

تعاریف و مفاهیم پایه در مدیریت خطر بلایا

جمهوری اسلامی ایران واقع در منطقه خاورمیانه و در غرب با ترکیه و عراق و در شرق با افغانستان و پاکستان و در شمال با ارمنستان، آذربایجان، ترکمنستان و دریای خزر و در جنوب با خلیج فارس و دریای عمان هم مرز است. کشور ایران دارای مساحتی برابر با یک میلیون و ۶۴۸ هزار کیلومتر مربع است که ۶۰ درصد آن را کوه ها و بقیه را بیابان و زمین های خشک تشکیل می دهد. مرکز کشور فلات بزرگی است که بین دو رشته کوه البرز در شمال و زاگرس در غرب قرار می گیرد. آب و هوای کشور عمدتاً خشک و نیمه خشک است و به جز نواحی ساحلی شمالی، آب و هوا بی نهایت اقلیمی و قاره ای است. خصوصیات جغرافیایی، توپوگرافیک و اقلیمی و شرایط ژئوپولیتیک و ایدئولوژیک جمهوری اسلامی ایران، کشور عزیزمان را در معرض انواع بلایای ناشی از مخاطرات طبیعی و انسان ساخت قرار داد است.

از نقطه نظر مخاطرات طبیعی، بنا بر گزارش جهانی کاهش خطر بلایا (۹۶۶۲ منتشره توسط ISDR) جمهوری اسلامی ایران در کلاس سطح خطر ۸ از ۱۰ قرار دارد. این امر بدلیل موقعیت جغرافیایی و خصوصیات توپوگرافیک ایران و آسیب پذیری بالای سازه ای و غیرسازه ای جامعه است که منجر به مرگ و صدمات بیشمار و سایر پیامدهای سوء سلامتی متعاقب مخاطرات طبیعی می شود. از میان مخاطرات طبیعی زلزله، سیل، خشکسالی، رانش زمین و طوفان ها در صدر مخاطراتی هستند که کشور با آنها دست به گریبان است. مرگ ناشی از مخاطرات طبیعی بطور متوسط سالانه حدود ۴ تا ۳ هزار نفر تخمین زده می شود که عمده آن مربوط به وقوع زلزله در نواحی بدون مقاومت سازمان های لازم می باشد. سه مورد از بلایای با مرگ بیش از ۱۰ هزار نفر در جهان طی سال های ۱۹۹۰ تا ۲۰۰۷ در ایران روی داده اند که مربوط به زلزله های طبس، رودبار و منجیل و بم می باشند.

بنا بر گزارش و وزارت جهاد کشاورزی، مخاطرات آب و هوایی به خصوص سیل و رانش زمین متعاقب آن طی دهه های اخیر روند رو به افزایش داشته اند و علاوه بر پیامد مرگ، کسر قابل توجهی از جمعیت کشور را در معرض خطر قرار می دهند.

علیرغم اینکه وقوع خشکسالی در کشور ما معمولاً منجر به مرگ نمی شود، تنها در دهه اخیر بیش از ۳۷ میلیون ایرانی تحت تاثیر پیامدهای آن قرار گرفته اند.

از منظر مخاطرات انسان ساخت، تجربه های سقوط هواپیما، انفجار یا از مسیر خارج شدن قطار، حوادث صنعتی، انفجار یا آتش سوزی اماکن عمومی از مواردی است که نیازمند توجه جدی هستند.

ناامنی و درگیری با اشرا، جنگ و تهدیدات نظامی از جمله مخاطرات انسان ساختی است که کشور با آن مواجه است. موفقیت در توسعه فناوری هسته ای پدیده ای است که توجه به خطر بالقوه آن را نیز الزامی می کند. از میان تصادفات جاده ای نیز آن دسته از تصادفات مورد نظر مدیریت بلایا و فوریتها هستند که مصدومین متعدد (MCI) به دنبال داشته باشند.

واژه شناسی و تعریف مفهومی

به منظور ارایه تعریف مفهومی توجه به تعریف واژه های ذیل لازم است:

مخاطره (Hazard) : مخاطره یک اتفاق فیزیکی، پدیده یا فعالیت انسانی است که میتواند بالقوه خسارت را باشد. انواع این خسارت عبارتند از آسیب های جانی، مالی، عملکردی، از هم گسیختگی اجتماعی و اقتصادی و یا تخریب محیط زیست.

مخاطرات در دو گروه کلی طبیعی و انسان ساخت قرار می گیرند.

مخاطرات طبیعی (Natural hazards):

مخاطراتی هستند که ناشی از پدیده های طبیعی بوده و بر اساس منشاء به سه دسته زیر تقسیم می شوند:

(۱) با منشاء زمینی مانند زلزله، آتشفشان، سونامی

(۲) با منشاء آب و هوایی مانند سیل، طوفان، خشکسالی، سرما و گرمای شدید، رانش زمین

(۳) با منشاء زیستی مانند اپیدمی گسترده بیماریها

مخاطرات انسان ساخت یا فناور زاد (Man-made or technological hazards):

مخاطراتی هستند که بدلیل خطای عمدی یا غیر عمدی انسان ایجاد می شوند، مانند آتش سوزی، نشت مواد مخاطره زا، آلودگی آزمایشگاهی و صنعتی، فعالیتهای هسته ای و رادیواکتیو، زباله های سمی، حوادث حمل و نقل، انفجار، آتش سوزی، بمب گذاری، ترور و غیره

آسیب پذیری (Vulnerability):

آسیب پذیری شرایطی است که باعث می شود یک جامعه در برابر اثرات سوء یک مخاطره تاثیرپذیر شده و آسیب ببیند. این شرایط می توانند فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی، محیطی و یا مربوط به فرآیندهای مدیریتی باشند.

آسیب پذیری میتواند در دو گروه کلی زیر روی دهد:

(۱) اجزای سازه ای: دیوار، سقف و ستون ساختمان، سد و امثالهم

(۲) اجزای غیرسازه ای: در یک ساختمان شامل تاسیسات، تجهیزات و دکوراسیون است. سیاستها، برنامه ها، دستورالعملها و سامانه هشدار اولیه را نیز گاهی در این گروه تقسیم بندی می کنند.

ظرفیت (Capacity):

ترکیبی از تمامی نقاط قوت و منابع در دسترس یک جامعه، اجتماع یا سازمان که بتواند سطح خطر یا اثرات سوء یک مخاطره را کاهش دهد.

خطر (Risk):

عبارت است از احتمال آسیب دیدن در صورت وقوع یک "مخاطره" در سطح مشخصی از "آسیب پذیری" و "ظرفیت".

انواع آسیب عبارتند از: جانی، مالی و عملکردی.

خطر بر اساس معادله زیر در تعامل است با مواجهه با: مخاطره، سطح آسیب پذیری و ظرفیت:

ظرفیت / مخاطره * آسیب پذیری = خطر

فوریت (Emergency): رویدادی است که مدیریت آن، فرآیند یا امکاناتی غیر از مدیریت جاری را می طلبد.

بلا (Disaster): فوریتی است که پاسخ به آن به توانی فراتر از توان جامعه آسیب دید نیاز دارد.

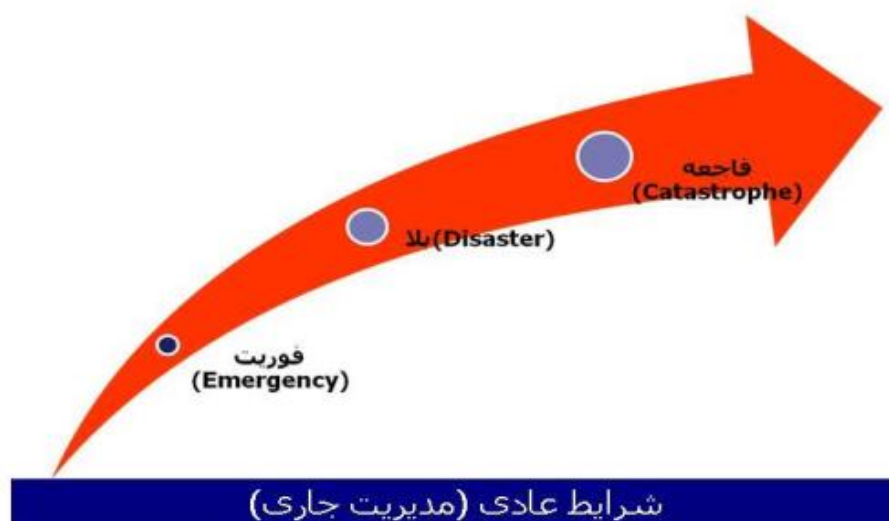
بحران (Crisis): این واژه در علوم سلامت چندان معمول نیست و کاربرد آن در مسائل اجتماعی و اقتصادی است. به هر حال در محاوره فارسی گاهی بجای واژه های فوریت و بلا استفاده می شود.

فاجعه (Catastrophe): بالاتری سطح فوریت نسبت به تحمل جامعه است.

شکل ۱ رابطه بین مفاهیم فوریت، بلا یا (بحران) و فاجعه را نشان می دهد.

نمای شماتیک ارتباط فوریت، بلا و فاجعه

شکل (۱)

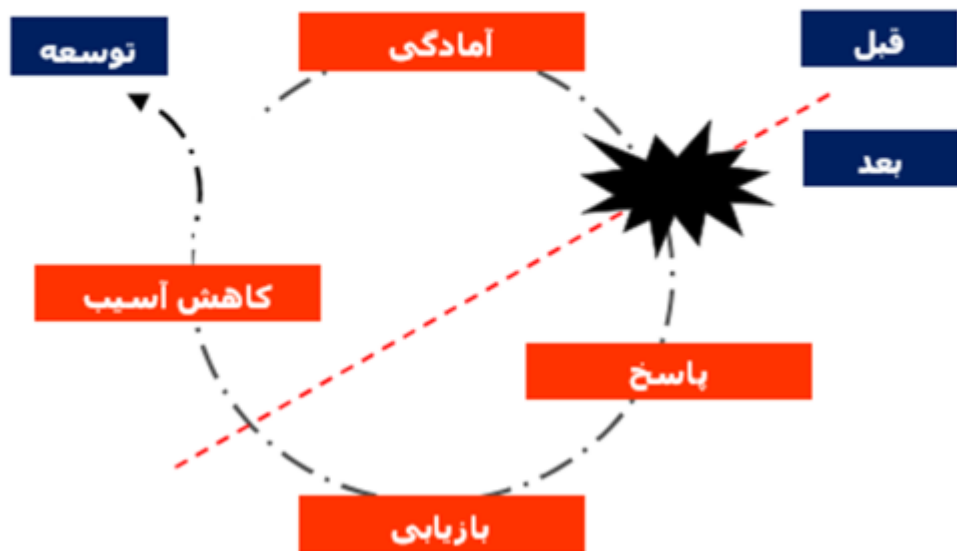


چرخه مدیریت خطر بلایا: این چرخه عبارتست از ۴ مرحله اصلی

(۱) کاهش آسیب (۲) آمادگی (۳) پاسخ (۴) بازیابی

شکل (۲)

مدل 4 فازی مدیریت بحران



کاهش آسیب (Mitigation): اقدامات سازه ای و غیرسازه ای که برای محدود سازی آثار ناگوار مخاطره های طبیعی، تخریب زیست محیطی و مخاطره های فناورزاد اجرا می شوند.

آمادگی (Preparedness): عبارتست از فعالیت ها و اقداماتی که پیشاپیش برای اطمینان از پاسخ موثر به آثار سوء مخاطره ها انجام می گیرند.

در این فاز دو اقدام مهم انجام می گیرد: (۱) استقرار سامانه هشدار اولیه و (۲) تدوین برنامه آمادگی. آموزش و تمرین اجزای اصلی برنامه آمادگی هستند.

پاسخ (Response): عبارتست از کمک رسانی یا انجام مداخلات حین یا بلافاصله بعد از بلا به منظور حفظ جان و نیازهای حداقل و پایه مردم آسیب دید. پاسخ میتواند فوری، کوتاه یا طولانی مدت باشد.

بازیابی (Recovery) : شامل بازسازی و توانبخشی جسمی، روانی، اجتماعی، معنوی و معیشتی بوده و عبارت از تصمیمها و اقداماتی است که پس از وقوع بلا برای بازگرداندن جامعه آسیب دیده به وضعیت قبل یا وضعیت ارتقا یافته انجام می گیرند، ضمن اینکه اقدامات لازم برای کاهش خطر بلا را نیز تشویق و تسهیل می کنند. بازیابی، فرصتی برای توسعه پایدار و به کارگیری اقدامات کاهش خطر بلایا را فراهم می کند.

سطح بندی فوریت:

همانطور که بیان شد واژه های فوریت، بلا و بحران گاهها به جای یکدیگر استفاده می شوند. به منظور پرهیز از سردرگمی می توان بار مفهومی آنها را بر اساس سطح فوریت (مثلا از E0 تا E6 تعیین کرد)

تعریف	سطح حادثه
شرایط عادی	سطح حادثه E0
وسعت حادثه در سطح یک یا چند واحد بهداشتی درمانی است، لیکن کمک شهرستان لازم نیست.	سطح حادثه E1
وسعت حادثه در سطح یک شهرستان است و کمک دانشگاه لازم نیست.	سطح حادثه E2
وسعت حادثه در سطح یک دانشگاه علوم پزشکی است (بیش از یک شهرستان درگیر است یا به هر دلیل کمک دانشگاه ضروری است)	سطح حادثه E3
وسعت حادثه در سطح یک قطب است (بیش از یک دانشگاه درگیر است یا به هر دلیلی کمک سایر دانشگاه های قطب ضروری است)	سطح حادثه E4
وسعت حادثه در سطح ملی است (بیش از یک قطب درگیر است یا به هر دلیلی مداخله سطح ملی ضروری است)	سطح حادثه E5
کمک بین المللی لازم است.	سطح حادثه E6

تعریف مفهومی، گروه های مخاطب و کارکردها:

بر اساس تعاریف فوق و مدل چهارفازی ارایه شده، مدیریت و کاهش خطر بلایا در نظام سلامت بدین گونه تعریف می شود:

"مدیریت و کاهش خطر بلایا در نظام سلامت فرآیندی است منظم به منظور بهره مندی حداکثری از ظرفیت های سازمانی، اجرایی و مهارتی با هدف به حداقل رساندن پیامدهای سوء سلامتی مخاطرات طبیعی و انسان ساخت در سطح جامعه و تسهیلات و منابع سلامت از طریق پیشگیری از مخاطرات و کاهش آسیب، ارتقاء آمادگی، پاسخ به موقع و بازیابی با رویکرد توسعه پایدار."

بر اساس این تعریف مفهومی، نظام سلامت دارای چهار گروه هدف یا بهره مند (Target Beneficiary) می باشد: (۱) جمعیت عمومی، (۲) کارکنان بهداشتی درمانی، (۳) تسهیلات بهداشتی درمانی (سازه ای و غیرسازه ای)، (۴) برنامه های بهداشتی درمانی.

با عنایت به این چهار گروه مخاطب، در فازهای چهارگانه چرخه مدیریت و کاهش خطر بلایا، کارکردهای ذیل تبیین می شوند:

- کارکردهای فاز پیشگیری و کاهش آسیب

- * ارزیابی خطر تسهیلات بهداشتی درمانی
- * کاهش آسیب پذیری سازه ای و غیرسازه ای تسهیلات بهداشتی درمانی
- * مشارکت در ارزیابی خطر در جامعه
- * مشارکت در آگاه سازی عمومی در خصوص اهمیت و راهکارهای کاهش خطر بلایا در سطح جمعیت عمومی، سیاستگذاران و مدیران
- * جلب همکاری سایر بخش ها به منظور اجرای برنامه های پیشگیری و کاهش آسیب بلایا با رویکرد سلامت همگانی

- کارکردهای فاز آمادگی

- مشارکت در آگاه سازی عمومی در خصوص راهکارهای آمادگی در برابر بلایا
- * تدوین برنامه آمادگی تسهیلات بهداشتی درمانی در برابر بلایا
- * آموزش تخصصی به مدیران و کارکنان بهداشتی درمانی
- * طراحی، اجرا و ارزشیابی تمرین ها و مانورها
- * استقرار سامانه های هشدار اولیه

- کارکردهای فاز پاسخ

* **تأیید وقوع فوریت:** قدم اول در شروع عملیات پاسخ است. EOC پس از دریافت خبر از منابع محیطی، رسانه ها و سایر سازمان ها اقدام به تأیید خبر می نماید. وقوع مخاطرات آب و هوایی و اقلیمی قابل هشدار دادن هستند. سطوح هشدار توسط سازمان های مسئول مانند هواشناسی تعیین می شوند.

سطح هشدار (رنگ)	سطح هشدار (عنوان)	تعریف	اقدام مورد نیاز
زرد	اطلاع	امکان وقوع مخاطره وجود دارد ولی احتمال وقوع آن کم است	اطلاع وضعیت هشدار به تیم های عملیاتی
نارنجی	آماده باش	امکان وقوع مخاطره وجود دارد و احتمال آن زیاد است	فعال کردن سامانه فرماندهی حادثه (فرماندهی و برنامه ریزی)
قرمز	اقدام	مخاطره روی داده است یا وقوع آن قطعی است	فعال کردن سامانه فرماندهی حادثه (عملیات) و اجرای کارکردهای عملیات پاسخ
سفید	رفع خطر	احتمال وقوع مخاطره برطرف شده است	اعلام بازگشت به شرایط عادی یا اعلام آغاز فاز بازیابی

* **ارزیابی سریع:** هدف آن تأیید وقوع حادثه و بررسی آسیب ها و نیازها می باشد.

* **فرماندهی و کنترل:** هر منطقه آسیب دیده باید دارای یک پست فرماندهی حادثه یا ICP باشد که زیر نظر EOC فعالیت می کند. محل ایجاد ICP می تواند یک کانکس، یک چادر یا یک ساختمان ایمن در منطقه باشد.

* **تدوین (IAP) برنامه عملیات میدانی:** براساس EOP تدوین می شود و بیان می کند که برای پاسخ به یک حادثه، چه اقدامی توسط چه کسی و در چه زمانی انجام شود.

* **هماهنگی:** در عملیات پاسخ به شرایط اضطراری باید واحدهای تخصصی وظایف محوله را در زمان کوتاه و شرایط فیزیکی سخت و پراسترس انجام دهند. علاوه بر آن ماهیت بسیاری از فعالیتها ایجاب می کند که چند واحد آن کار را به کمک یکدیگر انجام دهند. لازمه این کار وجود مکانیسم های هماهنگی است.

* **مدیریت اطلاعات:** اطلاعات ارزیابی سریع باید به طور مرتب بروز شود. در حوادث بزرگ اجرای ارزیابی دوره ای به طور روزانه تا یک هفته توصیه می شود بعد از آن می توان فاصله زمانی را تغییر داد.

* **ارتباطات:** یکی از مشکلات رایج در بلايا نبودن یک ارتباط مناسب بین واحدهای عملیاتی است. آسیب به زیرساخت های ارتباطی در کنار افزایش حجم زیاد داده های مورد نیاز برای تبادل، بر اهمیت برنامه ریزی برای ارتباط بین واحدها می افزاید.

* **تخلیه واحد بهداشتی درمانی:** در اکثر مخاطرات (مانند آتش سوزی، انفجار، سیل، زمین لرزه، آزاد شدن مواد خطرناک و ناآرامی های مدنی) امکان دارد همه یا بخشی از مراکز بهداشتی درمانی تخلیه شود. این تخلیه می تواند شامل پرسنل و مراجعه کنندگان باشد. برای خارج شدن ایمن و موثر تعداد زیاد افراد، نیاز است برنامه تخلیه مرکز از قبل تهیه و تمرین گردد.

* **پشتیبانی و تداوم ارائه خدمات:** پشتیبانی در بلایا حیطة ای کاملاً تخصصی است و نیازمند آموزش و تمرین فراوان است. ضروری است تمامی فرآیندهای و مشخصات فنی اقلام مورد نیاز پشتیبانی در مرحله آمادگی استاندارد شود و ضروری است ذخیره سازی اقلام مورد نیاز در فاز آمادگی انجام گیرد.

* **ایمنی پرسنل:** توجه به ایمنی پرسنل حین انجام عملیات یکی از موارد مهم در برنامه ریزی برای بلایاست.

* **امنیت پرسنل:** یکی از کارکردهای مهم برقراری و حفظ امنیت است. برای برقراری امنیت لازم است تهدیدهایی که منشأ آنها انسان است و به شکل عمدی انجام می شود شناسایی و برطرف گردد.

* **اطلاع رسانی عمومی:** اطلاع رسانی خطر به مردم و پرسنل از ارکان مهم مدیریت بحران است. از طرفی انتشار خبر حوادث و خطرات احتمالی نباید به گونه ای باشد تا مردم و پرسنل دچار هراس و وحشت شوند و از طرف دیگر محدودیت خبر رسانی نباید منجر به عدم اطلاع مردم از خطرات احتمالی گردد.

* **مشارکت در جستجو و نجات**

* **ارزیابی مستمر نیازهای سلامتی**

* **مشارکت و پایش اقدامات امدادی انبوه** (اسکان اضطراری و موقت، تامین و توزیع آب، غذا، تسهیلات بهداشتی توالی و حمام، سایر اقلام اساسی)

* **مدیریت مصدومی متعدد** (خدمات اورژانس پیش بیمارستانی و بیمارستانی)

* **اقدامات بهداشت عمومی** (مدیریت بیماریهای واگیر و غیرواگیر، بهداشت محیط، آب و اجساد، بهداشت روانی اجتماعی، بهداشت باروری، تغذیه)

* **پایش و ارزیابی عملکرد:** برای ارزشیابی باید اهداف، شرح وظایف و استانداردها از قبل تعیین شود تا پس از اجرای عملیات پاسخ در حادثه یا تمرین، میزان دستیابی به اهداف و دقت عملیات تعیین گردد.

- بازیابی:

شامل بازسازی و توانبخشی جسمی، روانی، اجتماعی، معنوی و معیشتی بوده و عبارت از تصمیمها و اقداماتی است که پس از وقوع بلا برای بازگرداندن جامعه آسیب دیده به وضعیت قبل یا وضعیت ارتقا یافته انجام می گیرند. ضمن اینکه اقدامات لازم برای کاهش خطر بلا را نیز تشویق و تسهیل می کنند. بازیابی، فرصتی برای توسعه پایدار و به کارگیری اقدامات کاهش خطر بلایا را فراهم می کند.

* بازتوانی جسمی و روانی

* بازسازی در راستای توسعه پایدار

* جلب مشارکت مردمی و سایر بخش ها در بازیابی جامعه آسیب دیده