

به نام خدا

تاب‌آوری و مدیریت بحران در نظام سلامت



دبیر علمی و سخنران و بینار:
دکتر نگار مظاهری

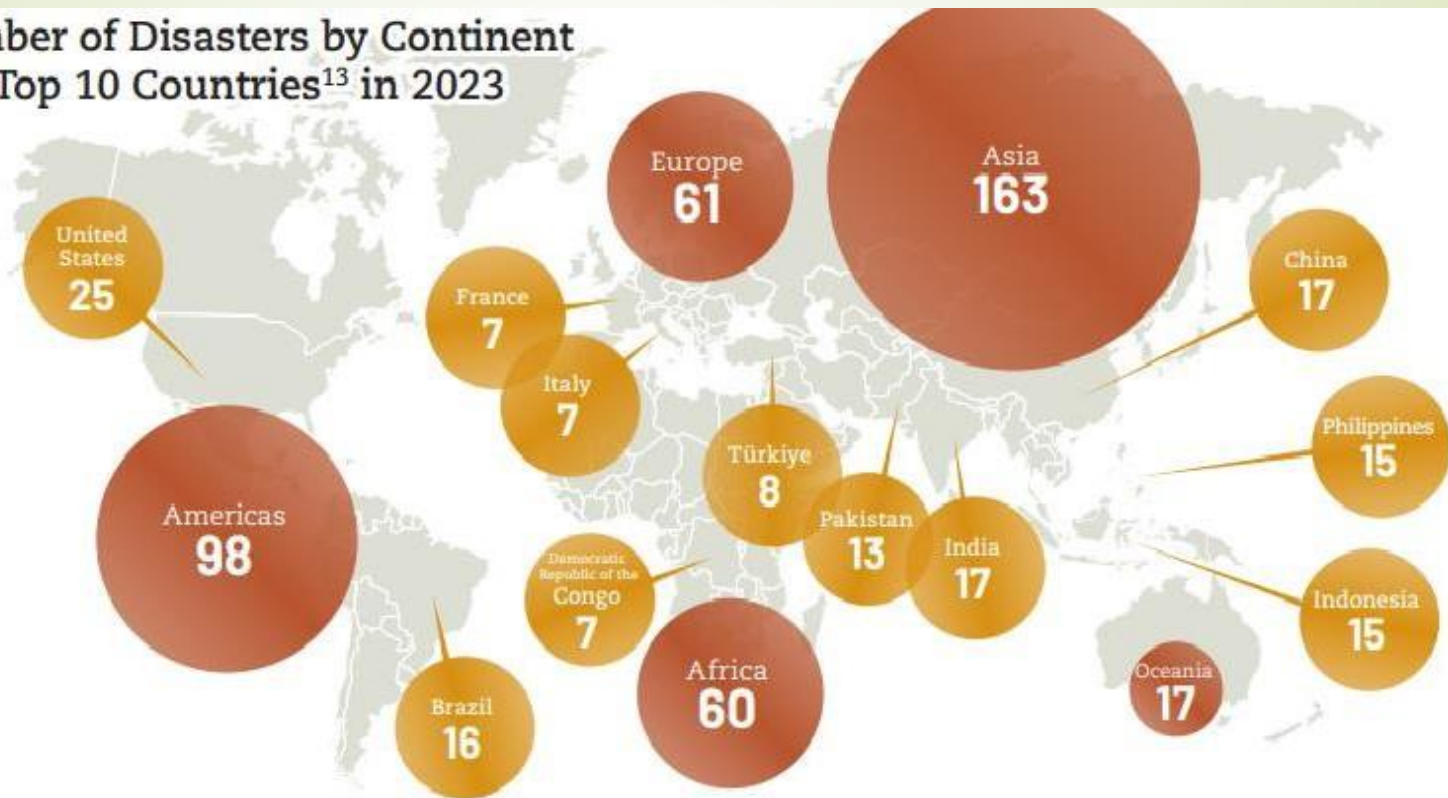
عضو هیئت علمی و دکتری سلامت در بلایا و فوریت ها

چهارشنبه 30 اردیبهشت 1405



شایعترین محل وقوع بلایا در دنیا: قاره آسیا

Number of Disasters by Continent and Top 10 Countries¹³ in 2023



کشورمان ایران: در معرض انواع بلایای طبیعی و انسان ساخت



اهمیت موضوع

- ▶ 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 داده است.
- ▶ از نقطه نظر مخاطرات طبیعی، بنا بر گزارش جهانی کاهش خطر بلایا جمهوری اسلامی ایران در کلاس (سطح) **خطر 8 از 10** قرار دارد.
- ▶ از منظر مخاطرات انسان ساخت، تجربه های سقوط هواپیما، انفجار یا از مسیر خارج شدن قطار، حوادث صنعتی، انفجار یا آتش سوزی اماکن عمومی، جنگ و تهدیدات نظامی، موفقیت در توسعه فناوری هسته ای، تصادفات جاده ای از مواردی است که نیازمند توجه جدی هستند.

اصطلاحات و تعاریف

واژه فوریت، بلا و بحران به طور مکرر به جای یکدیگر استفاده می شوند.

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

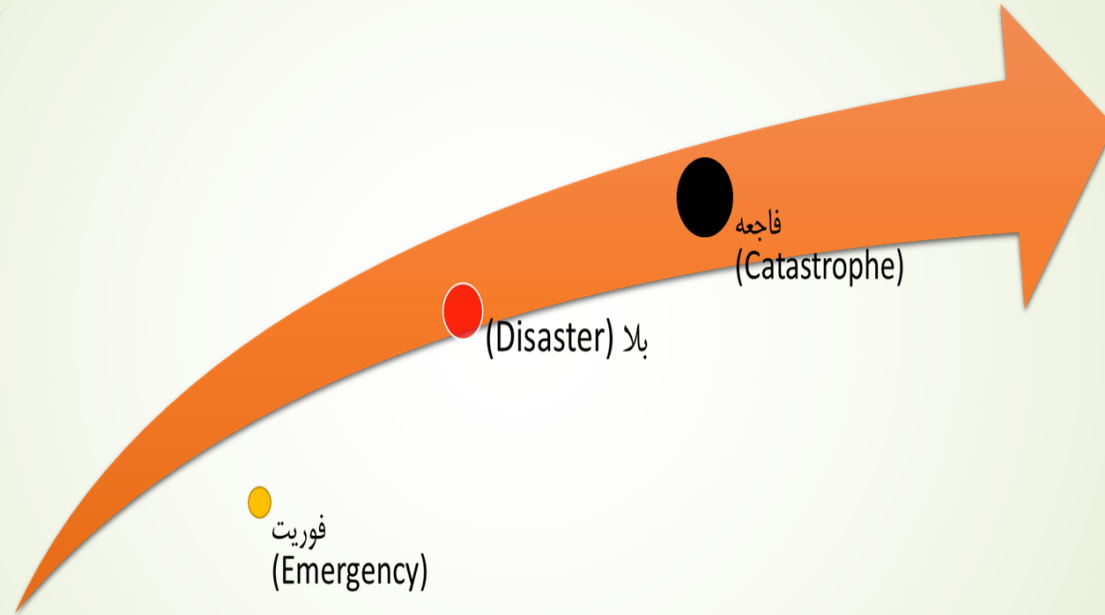
❖ **فوریت (Emergency):** شرایطی غیر نرمال و غیر روتین که مدیریت آن فرایند یا امکاناتی غیر از مدیریت جاری را می طلبد مثلا تغییر پروسیجرهای روتین.

❖ **بلا (Disaster):** ترکیبی از دو واژه **dis** به معنی **بد** و **aster** به معنی **ستاره**.

از هم گسیختگی عملکرد یک جامعه یا اجتماع که منجر به آسیب های گسترده انسانی، اقتصادی یا محیطی می شود و تطابق با آن فراتر از توانایی جامعه یا اجتماع تحت تاثیر با منابع موجود است.

❖ **فاجعه (Catastrophe):** بالاترین سطح فوریت نسبت به تحمل جامعه است. زلزله بم.....

نمای شماتیک ارتباط فوریت، بلا و فاجعه



شرایط عادی (مدیریت جاری)

اصطلاحات و تعاریف

- ❖ **مخاطره (Hazard):** یک اتفاق فیزیکی، پدیده یا فعالیت انسانی است که می تواند بالقوه خسارت را باشد. (خسارات جانی، مالی، از هم گسیختگی اجتماعی، محیط زیستی). مخاطرات را می توان به دو گروه کلی طبیعی (Natural) و انسان ساخت (Manmade) دسته بندی نمود.
- ❖ **آسیب پذیری یا نقاط ضعف (Vulnerability):** شرایطی است که باعث می شود یک جامعه در برابر اثرات سوء یک مخاطره تاثیر پذیر شده و آسیب ببیند. (فیزیکی، اقتصادی، سیاسی، انسانی و اجتماعی، محیطی، روانی)
- ❖ **ظرفیت یا نقاط قوت (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. (تعداد نیرو، تجهیزات، فضای فیزیکی)
- ❖ **خطر (Risk):** احتمال آسیب دیدن در صورت وقوع یک «مخاطره» در سطح مشخصی از «آسیب پذیری» و «ظرفیت».

$$\text{خطر} = \frac{\text{مخاطره} * \text{آسیب پذیری}}{\text{ظرفیت}}$$

مدیریت خطر حوادث و بلایا به جلی پاسخ به حوادث و بلایا

طی چند دهه اخیر بشر فرا گرفته است که بجای منتظر حادثه ماندن و پاسخ منفعل به پیامدهای آن، بصورت پیش فعال به رویارویی با آن پردازد. (رویکرد **پیش فعال** (تاکید بر پیشگیری و آمادگی) در مقابل **رویکرد فعال** (تاکید بر پاسخ)

دراین رویکرد به استفاده از ظرفیت های جامعه در کاهش پیامدهای حوادث و بلایا و افزایش **تاب آوری** تاکید می شود.

مدل چهار فازی چرخه مدیریت خطر بلایا

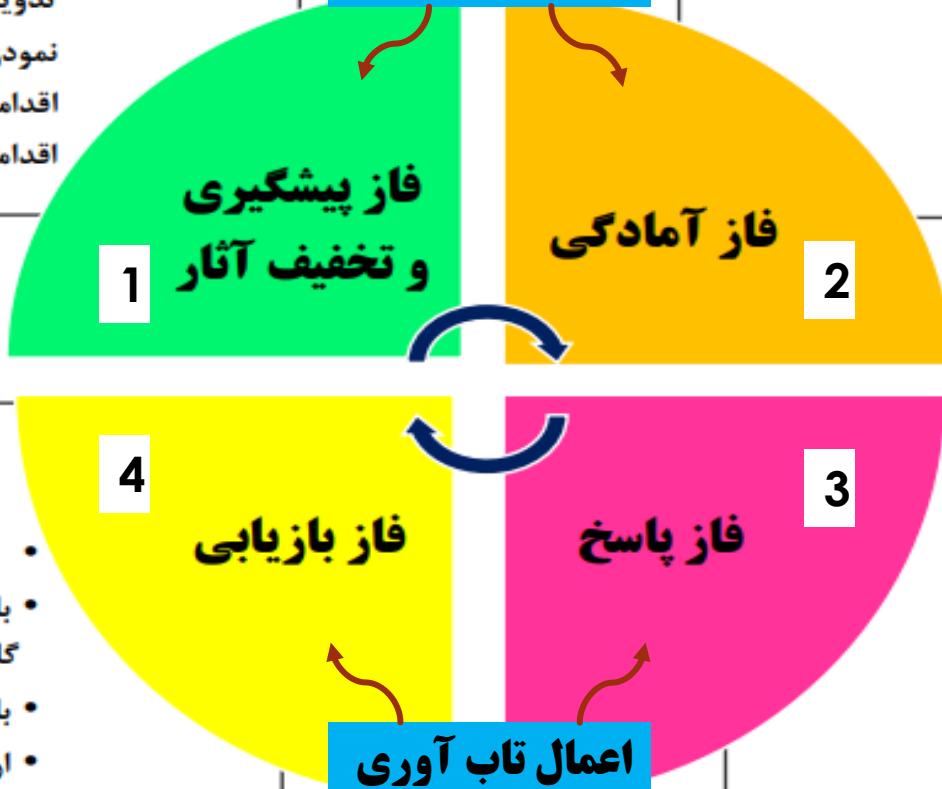
❖ در کشور ما طبق قانون مدیریت بحران کشور، مراحل مدیریت خطر بلایا در قالب چرخه مدیریت خطر بلایا با چهار فاز تعریف می شود:



- تدوین برنامه آمادگی فوریت
- افزایش ظرفیت
- آموزش و تمرین
- هشدار اولیه

ایجاد تاب آوری

- ارزیابی خطر
- تهیه نقشه خطر
- تدوین برنامه عملیاتی و اجرایی
- نمودن:
- اقدامات کاهش مخاطره
- اقدامات سازه ای و غیر سازه ای



1 فاز پیشگیری و تخفیف آثار

2 فاز آمادگی

4 فاز بازیابی

3 فاز پاسخ

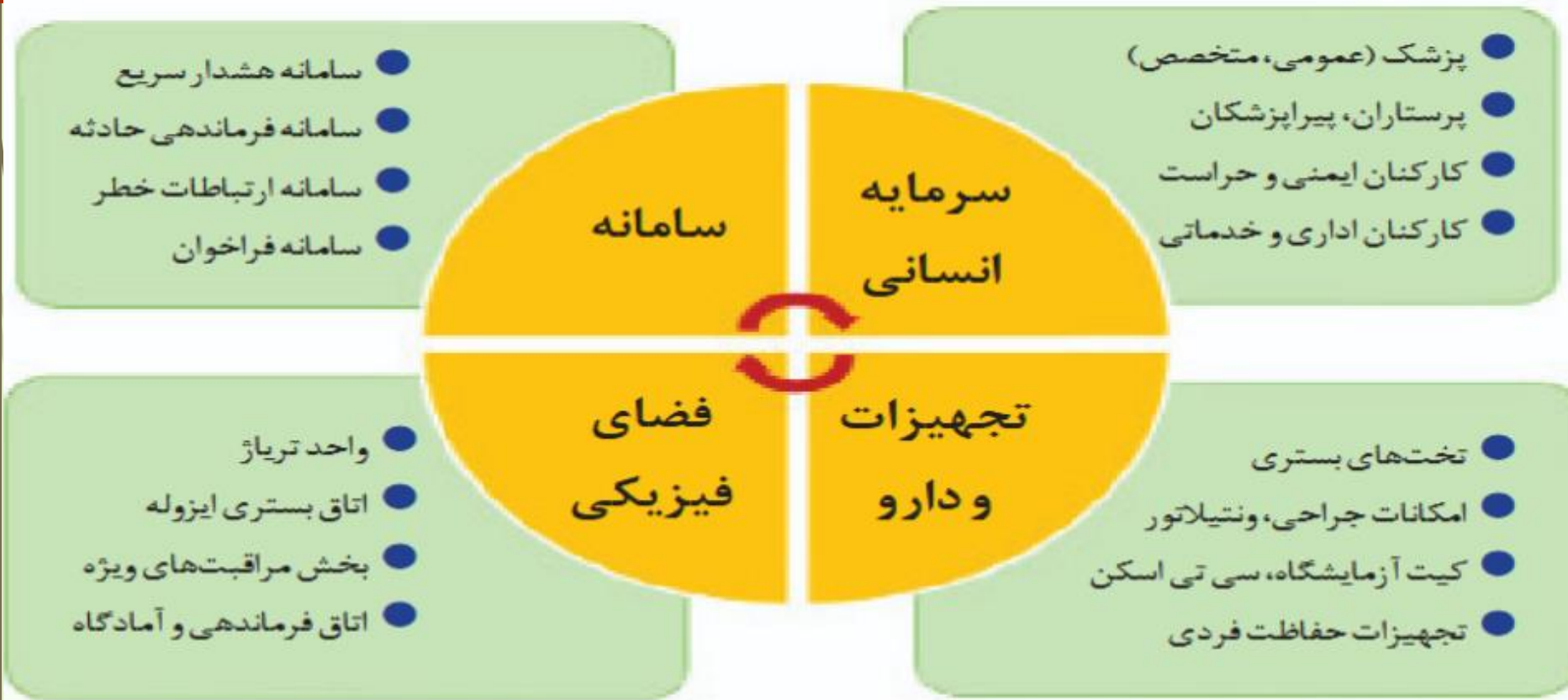
وقوع

اعمال تاب آوری

- ارزیابی موقعیت و آسیب ها
- انتقال منابع
- تدوین برنامه عملیاتی فوریت
- جستجو و نجات
- خدمات سلامت
- فرماندهی - هماهنگی
- توزیع اطلاعات

- ارزیابی مجدد آسیب ها
- بازسازی زیرساخت ها (آب، برق، گاز، مخابرات و ...)
- بازتوانی
- ارائه تجهیزات مکمل و حمایتی

انواع ظرفیت ها



کارکنان (منابع انسانی STAFFING)

- برنامه افزایش ظرفیت کارکنان، برنامه ای است که میتواند براساس یک برنامه قبلی، تمام منابع انسانی مورد نیاز اعم از پزشکان، پرستاران، کادر پیراپزشکی، کارکنان اداری و نیروهای خدماتی مورد نیاز را از راه های مختلف (کارکنان خود بیمارستان، کارکنان مراکز همکار، نیروهای داوطلب و...) تأمین کند.
- یکی از راه های افزایش توانمندی کارکنان کادر پزشکی بیمارستان،
- تشکیل تیم های واکنش اضطراری، آموزش و تمرین مهارت های لازم برای ارائه خدمات درمانی و مراقبتی به بیماران به ویژه بیماران با نیازهای ویژه (سوختگی، ترومایی، آلودگی با مواد خطرناک و ...) و
- حمایت های روانی و مادی (حق الزحمه، بیمه) میباشد.

بسیج نیروهای غیر فعال یا کم فعال

- دعوت از نیروهای بازنشسته: به کارگیری پزشکان، پرستاران و کارکنان فنی بازنشسته.
- جذب دانشجویان سال‌های آخر پزشکی و پرستاری: آموزش سریع و استفاده به عنوان کمک کار بالینی.
- داوطلبان آموزش دیده: استفاده از نیروهای داوطلب برای امور غیربالینی مانند پشتیبانی، مراقبت، تدارکات
- استفاده از منابع انسانی ارتش، هلال احمر، NGOها

مواد و تجهیزات تخصصی و غیر تخصصی STUFF

- برای ارائه خدمات مناسب به مصدومان در هنگام وقوع یک حادثه، علاوه بر منابع انسانی، به تجهیزات تخصصی و غیرتخصصی نیز نیاز است. برنامه افزایش ظرفیت به گونه ای طراحی شده است که میتواند این منابع را از
 - انبارهای موجود در بیمارستان و مراکز و نهاد های همکار
 - یا از طریق تفاهم نامه هایی که با مراکز تأمین مواد و تجهیزات منعقد شده است، تأمین کند.
- در این برنامه، علاوه بر تأمین نیازهای تخصصی،
 - نحوه تأمین مواد مصرفی
 - مواد غذایی و تهیه جیره های غذایی خشک
 - تهیه و ذخیره تجهیزات پزشکی و غیر پزشکی بر اساس ارزیابی خطر و تحلیل مشکلات احتمالی ناشی از مخاطرات تهدید کننده

مواد و تجهیزات تخصصی و غیر تخصصی STUFF

- تهیه اضطراری تجهیزات کلیدی مانند:
 - دستگاه‌های تنفس مصنوعی (ونتیلاتور)
 - مانیتورهای علائم حیاتی
 - پمپ‌های سرم و دارو
 - تخت‌های ICU و اورژانس
- انبار اضطراری تجهیزات حیاتی با برآورد حداقل نیاز ۷ تا ۱۴ روزه در بحران
- استفاده از تجهیزات جایگزین یا قابل حمل
 - تجهیزات قابل حمل یا ماژولار برای استفاده در فضاهای موقت (مانند بیمارستان صحرائی)
 - بکارگیری دستگاه‌های ساده‌تر برای بیماران کم‌خطر برای حفظ تجهیزات پیشرفته برای بیماران بحرانی

زیرساخت‌ها و فضای فیزیکی

واضح است که منابع انسانی و تجهیزات برای ارائه خدمات، باید در یک فضای فیزیکی مستقر شوند. برنامه افزایش ظرفیت به گونه ای طراحی شده است که میتوان از

- تمام ظرفیتهای فیزیکی فضاهای بلااستفاده بیمارستان، شامل اتاقهای بستری، راهروهای بزرگ، سالنهای کنفرانس، کلینیک‌های سرپایی، فضای باز بیمارستان به بخش مراقبت موقت.

- ساختمانها و فضاهای عمومی، ورزشی یا خصوصی اطراف بیمارستان (سالن‌های ورزشی، مدارس، مساجد و ورزشگاه‌ها یا مراکز همایش و...) به خصوص در مواقعی که بخشی از ساختمان بیمارستان تخریب شده یا به دلیل آسیب وارده ایمنی آن به خطر افتاده، برای عرضه خدمات بهتر استفاده کرد.

- راه‌اندازی بیمارستان‌های صحرائی (Field Hospitals): نصب سریع بیمارستان‌های موقت در نزدیکی بیمارستان‌های اصلی برای خدمات اولیه یا بستری بیماران کم‌خطر.

در این برنامه، کاربری تمامی فضاهای موجود در بیمارستان در هنگام وقوع حادثه، از پیش مشخص و نیاز فضاهای مورد نیاز برای تریاژ بیماران، بستری مصدومان، نگهداری اجساد و همچنین محل استراحت کارکنان پیش بینی شده است.

فضای فیزیکی مورد نیاز

- شامل سالن انتظار بیمار
- واحد تریاژ بیماران تنفسی
- واحد تریاژ بیماران غیر تنفسی
- اورژانس تنفسی
- اورژانس غیر تنفسی
- بخش بستری با اتاق‌های ایزوله بیمارستان
- محل استقرار اصحاب رسانه
- محل استقرار آمبولانس
- محل استراحت کارکنان
- انبار تجهیزات و لوازم
- محل نگهداری اجساد



SYSTEM برنامه ها و سیستم

- مدیریت و اولویت بندی بیماران
- استفاده از سامانه تریاژ پیشرفته: اولویت بندی بیماران بر اساس شدت بیماری برای تخصیص مؤثر تخت و تجهیزات.
- انتقال بیماران غیر بحرانی به مراکز سطح پایین تر: ارجاع بیماران پایدار به کلینیک ها یا مراکز سرپایی برای آزادسازی تخت های بیمارستان.
- پشتیبانی لجستیکی و فناوری
- پیاده سازی سامانه های سلامت دیجیتال: مشاوره پزشکی از راه دور (تله مدیسین) برای کاهش مراجعه حضوری
- استفاده از سامانه ها برای نظارت لحظه ای بر اشغال تخت ها و وضعیت بیماران.

سامانه هشدار

- برنامه باید دارای قابلیت فعال شدن در طول ۲۴ ساعت ۷ روز هفته باشد
- روش اطلاع رسانی به افراد سازمان باید مشخص باشد
- روش فراخوانی کارکنان برای انجام وظیفه باید مشخص باشد
- پیش‌بینی سامانه اطلاع رسانی "جایگزین"

مفهوم تاب آوری

❖ کلمه تاب آوری اولین بار در فیزیک برای تبیین رفتار ارتجاعی فنر استفاده شد.

❖ تاب آوری یعنی:

"توانایی یک سازمان یا یک جامعه در معرض مخاطره در استفاده از ظرفیت های خود برای جذب و پاسخ به خطر در زمان معین و به طور موثر"



مفهوم تاب آوری

➤ اصل اساسی در تاب آوری: "سازگاری و پذیرش تغییر" است نه مقاومت.

به عنوان مثال فردی که می تواند در اقلیم های خشک و گرم زندگی کند، به نوعی خود را با شرایط موجود تطبیق داده است. به عبارت دیگر علی رغم وجود خطر، می تواند بدون هیچ مشکل و یا مشکلات کمتری به زندگی خود ادامه دهد. بنابراین می توان گفت که:

بنابراین تاب آوری صرفاً یک ویژگی ثابت و موقت نیست، بلکه به صورت مداوم و پایدار ایجاد می گردد.

➤ تاب آوری می تواند "**ذاتی و طبیعی**" وجود داشته باشد (مثلاً خاک یک منطقه در مقابل جذب سیلاب مناسب تر است) یا توسط "**اقدام های برنامه ریزی شده**" ایجاد شود (مثل ایجاد ظرفیت).

ابعاد و عوامل موثر بر میزان تاب آوری

• سن/جنسیت/فرهنگ/مذهب و معنویت/سطح سواد/عدالت/سلامت روان

• شبکه برق/ سوخت/منابع آب/ شبکه گاز

• اشتغال/ درآمد/ وضعیت سکونت/ وضعیت کسب و کار

• سیاست گذاری/اختصاص بودجه/ تجربه قبلی

اجتماعی

زیرساختی

اقتصادی

حاکمیتی

بعد اجتماعی: سن

کودکان:

- آسیب پذیرترین افراد متعاقب بلایا هستند خصوصا از نظر "اختلالات روانی".



بلایا به طور یکنواخت توزیع نشده‌اند؛ کودکان در کشورهای در حال توسعه و مناطق پرخطر، بیشترین بار این بحران‌ها را به دوش می‌کشند.

انواع آسیب پذیری های کودکان در بلایا



آسیب پذیری روان شناختی

پیامدها:

اختلال استرس پس از حادثه
(PTSD)، افسردگی، اختلال
خواب.

عوامل محرک:

تهدید زندگی، مرگ عزیزان،
پریشانی والدین.



آسیب پذیری فیزیکی

پیامدها:

جراحات، بیماری، سوء تغذیه،
سوء استفاده جسمی.

عوامل محرک:

پناهگاه های ناامن، رژیم غذایی
نامناسب، ویژگی های فیزیکی
کودک (سن، سایز).



آسیب پذیری آموزشی

پیامدها:

افت تحصیلی، تاخیر در
پیشرفت، عدم تکمیل آموزش.

عوامل محرک:

تخریب مدارس، آوارگی،
تغییرات مکرر محل سکونت.

تغییر پارادایم: کودکان به عنوان عوامل تغییر، نه قربانیان منفعل



دیدگاه سنتی: کودک منحصراً نیازمند کمک، درمانده و فاقد عاملیت است.



ظرفیت‌های پنهان:

- انتقال اطلاعات و هشدارهای ایمنی به خانواده و همسالان
- ارائه حمایت‌های عاطفی و همدردی با خواهر/برادر کوچک‌تر
- مشارکت در فعالیت‌های خلاقانه بازیابی برای کنترل استرس

مداخله پرستاری: تقویت احساس «خودکارآمدی» در کودکان با سپردن مسئولیت‌های کوچک، تیمی و ایمن در کمپ‌های اسکان.

بعد اجتماعی: سن سالمندی و خطرات پنهان در بلایا

سالمندان به طور نامتناسبی در بلایا قربانی می‌شوند (مثال: ۵۶٪ کشته‌شدگان سونامی ژاپن افراد مسن بودند).

کاهش عملکرد جسمی:
محدودیت‌های حرکتی، کاهش بینایی
و نشنیدن هشدارهای اولیه

بیماری‌های مزمن: قطع دسترسی
حیاتی به داروهای دیابت، فشار
فشار خون و اکسیژن



تبعیض و انزوا: نادیده‌گرفته شدن
در برنامه‌های تخلیه و صف‌های
توزیع اقلام

رسالت پرستار: ارزیابی سریع نیازهای دارویی، تأمین تجهیزات کمکی از دست رفته
(عصا، سمعک) و پیشگیری از استرس دما.

ظرفیت‌های سالمندان؛ گنجینه‌های تجربه و انسجام



۱. دانش بومی و تاریخی: آگاهی
الگوهای آب‌وهوایی گذشته و
استراتژی‌های سنتی بقا



۲. زمان و انگیزه: تمایل بالا
برای مشارکت در انجمن‌های محلی
و شبکه‌های حمایت اجتماعی



۳. مراقبت‌دهنده کلیدی:
حمایت روانی از نوه‌ها و انسجام
بخشی به خانواده در بحران



اقدام دوستدار سالمند: طراحی کوله‌پشتی نجات ویژه (داروی یک‌هفته، عینک یدک)
و تشکیل انجمن‌های حمایتی.

بعد اجتماعی: جنسیت

کالبدشکافی آسیب‌پذیری: جنس در برابر جنسیت

مرگ‌ومیر زنان در بلایا تا ۱۴ برابر بیشتر از مردان است. چرا؟

جنس (Sex)	جنسیت (Gender)
- تعریف: ویژگی‌های بیولوژیکی و فیزیولوژیکی (جهان شمول، ثابت).	- تعریف: نقش‌ها، هنجارها و انتظارات ساخته شده توسط جامعه (متغیر، فرهنگی).
- نمود در بلایا: نیازهای فیزیکی ویژه در دوران بارداری، زایمان و شیردهی.	- نمود در بلایا: محدودیت تحرک، پوشش‌های محدودکننده، یا عدم اجازه برای تخلیه منزل بدون حضور مرد.

نتیجه‌گیری: آسیب‌پذیری نامتناسب زنان بیشتر ریشه در «ناابرابری‌های جنسیتی و اجتماعی» دارد تا «محدودیت‌های بیولوژیک».

نیازهای حیاتی بهداشتی و ایمنی زنان در بحران



۱. سلامت باروری: تخریب
زایشگاه‌ها، کمبود شدید
آب سالم برای مادران شیرده،
زایمان‌های پرخطر.



۲. امنیت فیزیکی و روانی:
افزایش خطر خشونت‌های
مبتنی بر جنسیت در کمپ‌های
اسکان و از بین رفتن حریم
خصوصی.



۳. بار مضاعف مراقبتی:
وظیفه سنگین مراقبت از
کودکان و سالمندان که تخلیه
زنان را کند می‌کند.

اولویت‌های پرستاری و مامایی: توزیع فوری کیت‌های بهداشت باروری (MISP)، ایجاد فضاهای امن
برای شیردهی، و تخصیص سهمیه غذایی ویژه.

«مردان نامرئی»؛ روی دیگر سکه آسیب‌پذیری جنسیتی



خطرات پنهان مردانگی:

- جامعه از مردان انتظار دارد در بلایا بی‌نقص، «قهرمان» و «محافظ» مطلق باشند.
- این فشار باعث می‌شود مردان برای امداد رسانی در معرض موقعیت‌های بسیار پرخطر قرار گیرند.
- مردان تمایل بسیار کمتری برای درخواست کمک عاطفی یا پزشکی دارند.
- احساس ناکامی در تأمین معاش خانواده، خطر افسردگی شدید را افزایش می‌دهد.

اقدام حمایتی: شکستن کلیشه‌های جنسیتی؛ طراحی خدمات مشاوره روان‌شناختی محرمانه و بدون قضاوت ویژه مردان آسیب‌دیده.

ماتریس جامع مراقبت: تلفیق آسیب‌پذیری، ظرفیت و مداخله

مداخله کلیدی پرستاری	ظرفیت پنهان	آسیب‌پذیری محوری	گروه جمعیتی
بازی‌درمانی، بازگرداندن روتین، ایجاد فضاهای دوستدار کودک	انتقال آموزش به خانواده، همدردی با همسالان	تروما، سوءتغذیه، توقف آموزش	کودکان
تأمین داروی ذخیره، اولویت در تریاژ و طراحی کمپ بدون مانع	دانش بومی، مدیریت روان‌شناختی خانواده	محدودیت حرکتی، قطع داروی مزمن	سالمندان
تأمین فضای امن شیردهی، کیت‌های بهداشت باروری، غربالگری خشونت	مدیریت امنیت غذایی خانوار، شبکه‌سازی اجتماعی	خشونت (GBV)، مشکلات بارداری/شیردهی	زنان

بعد اجتماعی: تاب آوری روانی





واکنش افراد مختلف، به وقوع بلایا متفاوت است . این اختلاف ناشی از تفاوت د
ر ویژگی های شخصیتی، وضعیت فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و باورهای
دینی و مذهبی است .
ابعاد، گستره و شدت حادثه از دیگر عواملی هستند که بر روی واکنش افراد
در مقابل بحران ، اثر می گذارد .

تاثیر بلایا بر گروه های سنی مختلف نیز متفاوت است.
بعضی از گروه های سنی از آسیب پذیری بیشتری برخوردارند .
مطالعات انجام شده نشان داده است که **کودکان، نوجوانان، زنان و افراد مسن**
از نظر روانی در معرض خطرات بیشتری هستند.

بعد اجتماعی: تاب آوری روانی

عوامل محافظتی اجتماعی در برابر آسیب های روانی ناشی از بلایا



بعد اجتماعی: تاب آوری فرهنگی مذهبی



▶ تاب آوری فرهنگی بر اساس پیشینه فرهنگی، ارزش ها، زبان، آداب و رسوم شکل می گیرد و به افراد کمک می کند تا با سختی ها مقابله کنند.

▶ فرهنگ آزادگی و مقاومت و استعمارستیزی در تاب آوری یک جامعه در برابر بلایا موثر است.

▶ جغرافیای سکونت، فرهنگ صبر، آداب و رسوم و شرکت در مراسمات مذهبی در تاب آوری افراد نقش مهمی دارد.

بعد زیرساختی تاب آوری

- ظرفیت اسکان اضطراری و موقت
- تجهیزات لازم به منظور تداوم خدمات در زیرساخت های حیاتی مثل: "برق، آب، گاز، ارتباطات و حمل و نقل"



۲. تداوم پایداری سیستم های تأسیسات مکانیکی و الکتریکی



ب) مدیریت تجهیزات حیاتی



اتصال فوری ونتیلاتور، دیالیز، پمپ سرم و اکسیژن ساز به برق اضطراری.



خاموش کردن تجهیزات و دستگاه های غیرضروری.



خاموش کردن سیستم تصفیه فاضلاب برای کاهش مصرف برق.



اتصال یخچال های داروهای حساس به برق اضطراری و جمع داروها در صورت قطعی طولانی مدت برق و خاموش بودن یخچال های بخش های بستری.



الف) تامین و مدیریت انرژی



بررسی و اطمینان از عملکرد دیزل ژنراتورها و تست سیستم های سوئیچ اتوماتیک (ATS) (زمان وصل برق اضطراری حداکثر ۱۰ ثانیه).



ذخیره استراتژیک سوخت برای حداقل ۷۲ ساعت و ترجیحاً ۷ روز.



توزیع هوشمند برق و اتصال ژنراتور فقط به بخش های حیاتی مانند ICU، اتاق عمل، NICU، بخش زایشگاه، آزمایشگاه های تشخیصی اورژانس و تجهیزات سرمایشی داروها.



د) آماده سازی زیرساخت های فیزیکی



تأمین تجهیزات دستی جایگزین مانند مانند کیسه های نئوهوش مصنوعی/اکسیژن دستی، چراغ قوه های دستی و چرخ های برقی دستی در صورت قطع کامل برق.



افزایش گشت های امنیتی فیزیکی در زمان قطع برق.



استفاده فقط اورژانسی از رادیولوژی و آزمایشگاه در قطعی طولانی برق.



ج) ارتباطات



تشکیل ستاد فرماندهی بحران در زمان قطع برق.



استفاده از سیستم های ارتباطی مانند سیستم های رادیویی و تلفن های ماهواره ای یا بیسیم های نظامی در صورت قطع برق برای ارتباط با مرکز فرماندهی بحران، سازمان هلال احمر و سایر بیمارستان ها.



بعد اقتصادی تاب آوری



- اشتغال
- درآمد
- وضعیت کسب و کار
- بیمه
- وضعیت سکونت

❖ بلایا خسارات اقتصادی عمیقی بر جوامع وارد می‌کنند؛ از تخریب زیرساخت‌ها تا اختلال در کسب‌وکار و کاهش درآمد خانوارها.

❖ جوامعی که پیش از بحران سرمایه‌گذاری اقتصادی در کاهش ریسک انجام داده‌اند، سریع‌تر بازمی‌گردند.

تاب‌آوری اقتصادی و سرمایه‌گذاری پیشگیرانه
هر ۱ دلار سرمایه‌گذاری در زیرساخت‌های تاب‌آور،
۴ دلار سود در کاهش خسارات آینده دارد.



بعد حاکمیتی تاب آوری

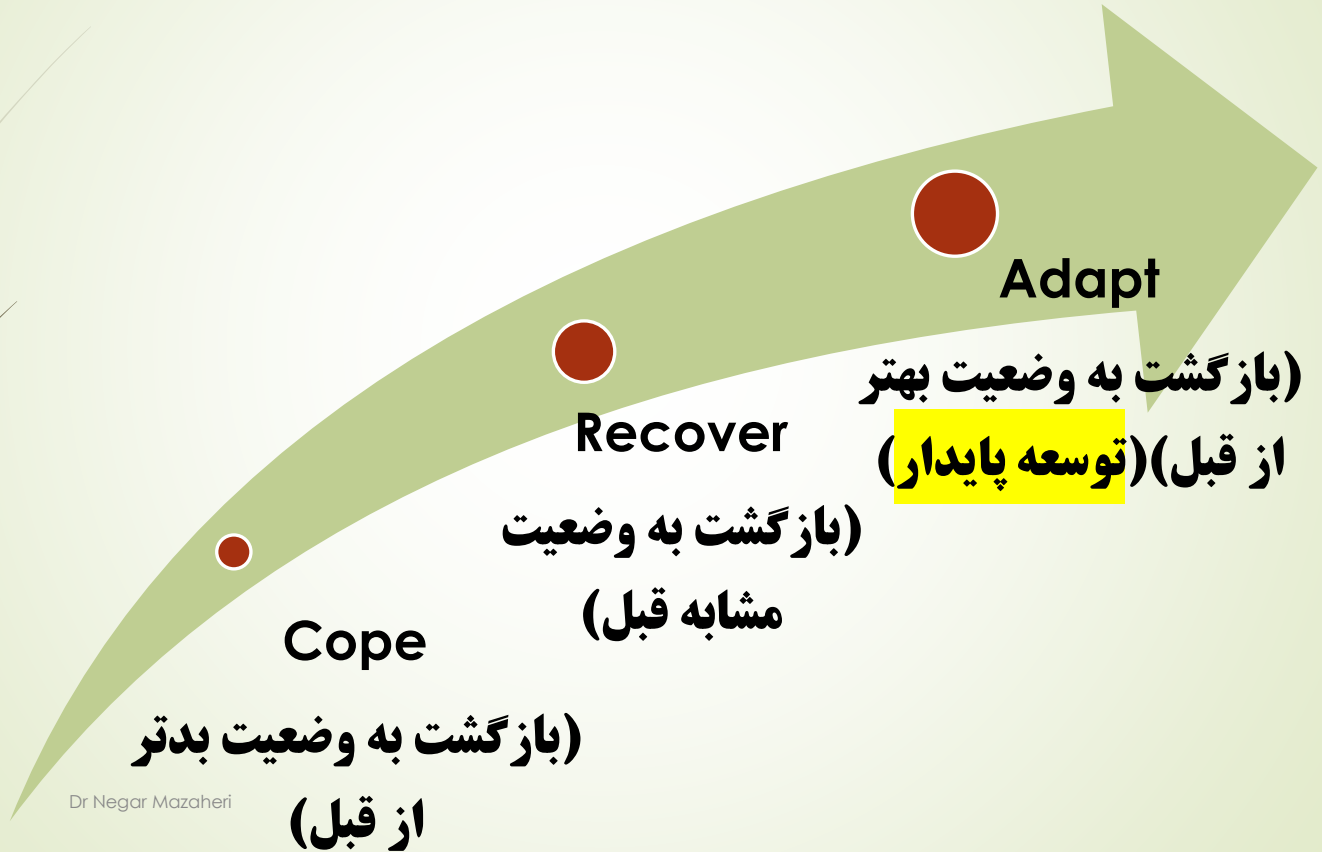


Dr Negar Mazaheri

- سیاست گذاری ها و اختصاص بودجه
- تقسیمات سیاسی و حزبی
- وضعیت برنامه های پیشگیری از بلایا
- تجربه قبلی مواجهه با بلایا

➤ کشور سوییس (کشوری معروف به آرامش و ثبات و بی طرفی)
در زیر دریاچه ژنو بزرگترین پناهگاه اتمی دنیا را ساخته است.

انواع نتایج تاب آوری



باتشکر از توجه شما

