گروه سلامت در حوادث و بلایا

دانشگاه علوم پزشکی کردستان

فصلنامه علمی – فرهنگی

کاهش اثر

فصلنامه دو زبانه علمی فرهنگی



شماره ۱ | پاییز ۱۴۰۵

Scanned with CamScanner

کاهش اثر
فصلنامه سلامت در حوادث و بلایا
نشریه علمی ـ فرهنگی دوزبانه

گروه سلامت در حوادث و بلایا

دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کردستان

شناسنامه نشریه

اطلاعات نشریه

نام نشریه:

کاهش اثر (Mitigation)

نوع نشریه:

فصلنامه دوزبانه علمی ـ فرهنگی

صاحب امتیاز:

گروه سلامت در حوادث و بلایا، دانشگاه علوم پزشکی کردستان

شماره نشریه: ۱

تعداد صفحات: ۴۴

مدیریت نشریه

مدیرمسئول:

پرویز حسین پناهی

سردبیر:

لیلا رحمتی

ویراستار فنی:

سرکار خانم دکتر آرزو یاری

گرافیک و صفحه‌آرایی:

پرویز حسین پناهی

ویراستاران علمی

سرکار خانم دکتر آرزو یاری

دانشیار و مدیر گروه سلامت در حوادث و بلایا

دکتر احد حیدری

استادیار و عضو هیئت علمی گروه سلامت در حوادث و بلایا

هیئت تحریریه این شماره

دکتر آرش پولادی

استادیار ژنتیک پزشکی و ریاست دانشکده پزشکی

دکتر آرزو یاری

دانشیار و مدیر گروه سلامت در حوادث و بلایا

دکتر احد حیدری

استادیار و عضو هیئت علمی گروه سلامت در حوادث و بلایا

ناصح شالیاری

عضو حق التدریسی گروه سلامت در حوادث و بلایا

آروین برزنجی

عضو هیئت علمی و مدیر گروه آموزشی دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

پیام امامی

عضو هیئت علمی و مدیر گروه فوریت‌های پزشکی دانشگاه علوم پزشکی کردستان

پرویز حسین پناهی

دانشجوی کارشناسی ارشد سلامت در حوادث و بلایا

Scanned with CamScanner

شماره اول |پاییز ۱۴۰۵

فهرست مطالب

CONTENTS

01	تداوم آموزش پزشکی در بحران	6
02	پیشگیری و کاهش اثرات در حوادث و سوانح	12
03	حلقه مفقود در پاسخ به زلزله؛ مدیریت یکپارچه و حمایت مستمر از بازماندگان	18
04	تاثیر تغییرات اقلیم بر جرم	20
05	تاب آوری بیمارستان؛ از آمادگی تا تداوم خدمت در شرایط اضطراری و بلایا	22
06	نقش اورژانس پیش بیمارستانی در حوادث و بلایا	25
07	حوادث ترافیکی به عنوان چالشی جهانی برای سلامت عمومی و توسعه پایدار	28

Scanned with CamScanner

پیشگفتار



سرکار خانم دکتر آرزو یاری
مدیر گروه و دانشیار سلامت در حوادث و بلایا



پرویز حسین پناهی
دانشجوی کارشناسی ارشد سلامت در حوادث و بلایا

در دهه‌های اخیر، افزایش فراوانی و شدت مخاطرات طبیعی، زیستی و انسان‌ساخت، نظام‌های سلامت را با چالش‌های فزاینده‌ای در زمینه مدیریت خطر بلایا مواجه ساخته است. چارچوب جهانی سندای برای کاهش خطر بلایا[1] (2015-2030). به‌عنوان یک سند مرجع بین‌المللی، سلامت را در کانون سیاست‌گذاری‌های کاهش خطر قرار داده و هدف خود را «کاهش قابل‌توجه خطر بلایا و تلفات جانی، خسارات اقتصادی و پیامدهای سلامت» از طریق اقدامات یکپارچه و چندبخشی تعریف کرده است (UNDRR[2], 2015). این چارچوب بر چهار اولویت کلیدی تأکید دارد: درک خطر، تقویت حاکمیت ریسک، سرمایه‌گذاری در کاهش خطر، و ارتقای آمادگی برای پاسخ و بازسازی مؤثر. لازم به ذکر است تمامی موادرد فوق الذکر عواملی هستند که به‌طور مستقیم با ارتقای سلامت و تاب‌آوری جوامع مرتبط هستند.

در همین راستا، سازمان جهانی بهداشت با معرفی چارچوب مدیریت خطر سلامت در شرایط اضطراری و بلایا (Health EDRM[3])، نقش محوری نظام‌های سلامت را در مدیریت تمامی مخاطرات برجسته ساخته است (سازمان جهانی بهداشت، 2019). این چارچوب تأکید می‌کند که نظام‌های سلامت نباید صرفاً به پاسخ به بلایا محدود شوند، بلکه باید در پیشگیری، کاهش آسیب‌پذیری و تقویت ظرفیت پاسخ‌گویی در تمامی سطوح نقش فعال ایفا کنند. رویکردHealth EDRM ، با یکپارچه‌سازی اقدامات سلامت در تمام مراحل چرخه مدیریت خطر، امکان گذار از رویکردی واکنشی به رویکردی پیشگیرانه و تاب‌آور را فراهم می‌سازد. این رویکرد، به‌ویژه در کشورهایی مانند ایران که با مخاطرات متعدد طبیعی و انسان‌ساخت مواجه‌اند، می‌تواند به‌عنوان چارچوب راهنما برای تدوین سیاست‌های سلامت در بلایا مورد استفاده قرار گیرد.

یکی از ارکان اساسی در تحقق اهداف چارچوب مدیریت خطر سلامت در شرایط اضطراری و بلایا (Health EDRM) ، به‌کارگیری چرخه مدیریت سلامت در حوادث و بلایا است که شامل چهار مرحله کلیدی می‌شود: پیشگیری و کاهش خطر، آمادگی، پاسخ، و بازتوانی/بازسازی (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰). این چرخه، به‌عنوان یک فرآیند پیوسته و نظام‌مند، امکان برنامه‌ریزی جامع را در تمامی مراحل قبل، حین و پس از وقوع حادثه فراهم می‌کند و زمینه گذار از رویکردی واکنشی به رویکردی پیشگیرانه و تاب‌آور را مهیا می‌سازد. بر اساس گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت، این رویکرد چرخه‌ای، پایه‌ای برای کاهش پیامدهای سلامت، حفظ تداوم خدمات ضروری و تقویت ظرفیت نظام‌های سلامت در مواجهه با بحران‌ها محسوب می‌شود (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۲۰).

1 Sendai Framework for Disaster Risk Reduction (2015–2030)
2 United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)
3 Health Emergency and Disaster Risk Management

Scanned with CamScanner

مفهوم تاب‌آوری (Resilience) نیز در دهه‌های اخیر به یکی از مفاهیم کلیدی در ادبیات سلامت بلایا تبدیل شده است. تاب‌آوری به‌عنوان توانایی سیستم‌های سلامت و جوامع در مقابله، سازگاری و بازیابی سریع پس از بلایا تعریف می‌شود (هالینگ، ۱۹۷۳؛ الکساندر، ۲۰۱۳). شواهد نشان می‌دهد که سرمایه‌گذاری در مدیریت خطر بلایا و تقویت تاب‌آوری، می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی بار مرگ‌ومیر و آسیب‌ها را کاهش داده و تداوم خدمات حیاتی را تضمین کند (کروک و همکاران، ۲۰۱۷). با این حال، شکاف‌های قابل‌توجهی در زمینه سنجش تاب‌آوری نظام سلامت و ابزارهای بومی ارزیابی آن در بسیاری از کشورها، از جمله ایران، وجود دارد. این شکاف، ضرورت انجام مطالعاتی مانند مطالعه حاضر را برجسته می‌سازد که با شناسایی عوامل مؤثر بر تاب‌آوری مراکز بهداشتی درمانی، زمینه‌ساز طراحی ابزارهای بومی سنجش تاب‌آوری در ایران خواهد بود .شعار امسال روز بین‌المللی کاهش خطر بلایا (مصادف با ۱۳ اکتبر برابر با ۲۱ مهرماه) با عنوان «تاب‌آوری از خانه آغاز می‌شود[۴]»، بر نقش بنیادین خانواده و جامعه محلی در تقویت تاب‌آوری تأکید دارد؛ این در حالی است که تاب‌آوری نظام سلامت نیز بدون توجه به این سطح پایه، ناقص خواهد بود و ضرورت مطالعه حاضر را دوچندان می‌سازد.

در نهایت، پیوند میان سلامت در بلایا و توسعه پایدار، پیوندی بنیادین و غیرقابل تفکیک است .چارچوب سندای برای کاهش خطر بلایا (2015-2030) به‌عنوان بخشی از دستورکار ۲۰۳۰ توسعه پایدار، بر هم‌افزایی میان کاهش خطر بلایا، ارتقای سلامت و دستیابی به اهداف توسعه پایدار تأکید دارد (سازمان ملل متحد، ۲۰۱۵). به‌ویژه هدف سوم توسعه پایدار (SDG 3: تضمین زندگی سالم (و هدف سیزدهم (SDG 13: اقدام اقلیمی (مستقیماً با کاهش خطرات سلامت ناشی از بلایا مرتبط هستند (سازمان ملل متحد، ۲۰۱۵). در این راستا، ادغام چرخه مدیریت سلامت در حوادث و بلایا در سیاست‌ها و برنامه‌های ملی، می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در کاهش آسیب‌پذیری، افزایش تاب‌آوری و حرکت به‌سوی توسعه‌ای ایمن و پایدار ایفا کند. این موضوع، به‌ویژه در زمینه تقویت تاب‌آوری مراکز بهداشتی درمانی به‌عنوان یکی از ارکان اساسی نظام سلامت، از اهمیت دوچندانی برخوردار است.

منبع: WHO technical guidance notes on Sendai framework reporting for ministries of health

4Resilience Starts at Home

Scanned with CamScanner

تداوم آموزش پزشکی در بحران



دکتر آرش پولادی
استادیار ژنتیک پزشکی و ریاست دانشکده پزشکی
ایمیل : arash.pooladi@gmail.com

اهمیت و ضرورت تداوم آموزش پزشکی در بحران

آموزش علوم پزشکی در میان نظام‌های آموزشی جایگاهی استثنایی دارد؛ زیرا محصول آن نه یک مدرک، بلکه نیروی انسانی‌ای است که سلامت جامعه به صلاحیت او وابسته است. هر وقفه در این زنجیره، اثری تأخیری اما ماندگار بر ظرفیت پاسخ نظام سلامت بر جای می‌گذارد؛ اثری که ممکن است سال‌ها پس از پایان بحران، در قالب کمبود پزشک، افت صلاحیت بالینی یا تأخیر در ورود نیروی تازه به عرصه خدمت آشکار شود. از همین رو، تداوم آموزش[5] در شرایط بحران را نباید یک دغدغه صنفی یا اداری دانست؛ این موضوع بخشی از مدیریت خطر نظام سلامت است.

تجربه دو دهه اخیر نشان داده است که آموزش پزشکی در برابر طیف گسترده‌ای از مخاطرات آسیب‌پذیر است: همه‌گیری‌ها، جنگ و ناامنی، زلزله و سیل، مخاطرات اقلیمی و ناترازی انرژی، و اختلال در زیرساخت‌های ارتباطی. مرور نظام‌مند مطالعات دوره همه‌گیری کووید-۱۹ نشان داد که اختلال در آموزش گسترده و فراگیر بوده و بیشترین آسیب به رشته‌های جراحی و آموزش‌های مهارتی وارد شده است؛ آموزش برخط پرکاربردترین پاسخ بود، اما شواهد مربوط به اثربخشی آن عمدتاً مشاهده‌ای و از نظر روش‌شناختی محدود باقی ماند. در بسترهای درگیر منازعه، ابعاد مسئله از تغییر روش ارائه فراتر می‌رود و بقای خود نهاد آموزشی به پرسش تبدیل می‌شود. نکته محوری آن است که در لحظه بحران هیچ ظرفیتی را نمی‌توان ساخت؛ تنها می‌توان ظرفیتِ از پیش ساخته‌شده را فعال کرد. بنابراین تداوم آموزش در بحران، بیش از آنکه مسئله‌ای مربوط به مرحله پاسخ باشد، حاصل تصمیم‌هایی است که در مراحل پیشگیری و آمادگی گرفته می‌شود. راهنمای شماره ۱۸۲ انجمن بین‌المللی آموزش پزشکی (AMEE) نیز با همین منطق، گذار از واکنش انفعالی به آمادگی فعالانه را محور ساخت آموزش تاب‌آور در بسترهای شکننده معرفی می‌کند.

مفاهیم و تعاریف

پیش از ورود به سازوکارها، تدقیق چند مفهوم کلیدی ضروری است. این مفاهیم در ادبیات مدیریت خطر حوادث و بلایا و آموزش پزشکی به‌صورت موازی رشد کرده‌اند و یکسان‌سازی آن‌ها شرط لازم برای وحدت رویه میان مؤسسات است.

5 Educational Continuity

Scanned with CamScanner

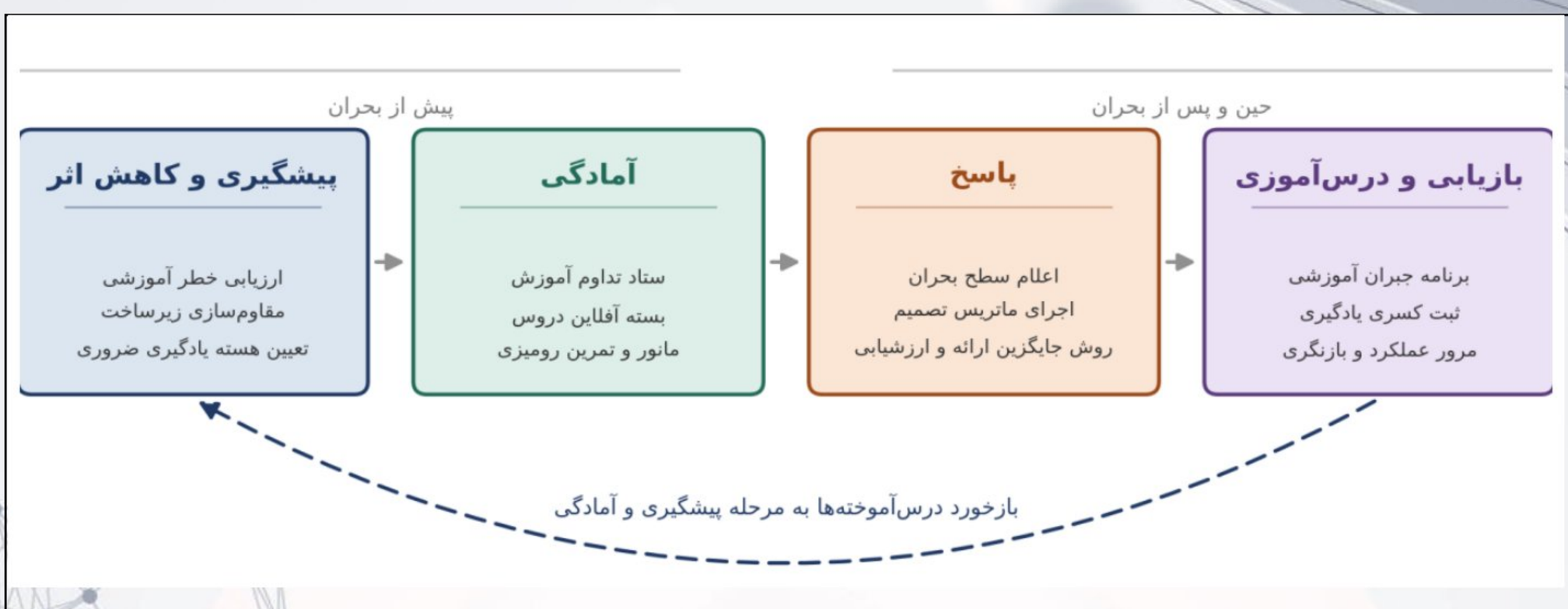
- بحران آموزشی: رویدادی که در اثر وقوع یک مخاطره، فرایند معمول آموزش، پژوهش یا فعالیت فرهنگی–دانشجویی یک یا چند واحد آموزشی را چنان مختل می‌کند که اداره آن با ساختار و منابع روزمره ممکن نیست. تمایز آن با «شرایط اضطراری» در همین نقطه است؛ شرایط اضطراری نیازمند پاسخ فوری است اما هنوز از ظرفیت موجود فراتر نرفته است.
- تداوم آموزش: مجموعه تدابیر سازمانی، آموزشی و زیرساختی که تضمین می‌کند دستیابی فراگیران به پیامدهای یادگیری مصوب، در شرایط اختلال نیز ، هرچند با روش، توالی یا زمان‌بندی متفاوت ، ادامه یابد. تداوم آموزش به معنای «برگزار شدن کلاس» نیست؛ به معنای حفظ صلاحیت خروجی است.
- تاب‌آوری آموزشی[6]: توان نظام آموزشی در جذب شوک، حفظ کارکردهای حیاتی، بازیابی سریع و بازآرایی خود در سطحی بالاتر از پیش از بحران. تاب‌آوری بر خلاف تداوم، مفهومی پویا و ناظر بر کل چرخه است و یادگیری سازمانی را نیز در بر می‌گیرد.
- برنامه تداوم کارکرد[7]: سندی که از ادبیات مدیریت سازمان به آموزش راه یافته و در آن، کارکردهای حیاتی، حداکثر زمان قابل تحمل برای وقفه، منابع جایگزین و مسئول هر اقدام از پیش تعیین می‌شود.
- هسته یادگیری ضروری[8]: مجموعه حداقلی از پیامدهای یادگیری، مهارت‌های بالینی و صلاحیت‌های حرفه‌ای هر رشته و مقطع که بدون احراز آن‌ها، ورود ایمن فراگیر به عرصه خدمت و صدور گواهی پایان دوره ممکن نیست. این هسته در هیچ سطحی از بحران حذف نمی‌شود؛ تنها روش ارائه آن تغییر می‌کند. تعیین این هسته، پیش‌نیاز هر تصمیم اقتضایی درباره تعلیق یا جایگزینی فعالیت‌هاست.
- کسری یادگیری[9]: فاصله میان پیامدهای یادگیری مورد انتظار و آنچه فراگیر در دوره بحران عملاً کسب کرده است. سنجش و ثبت این کسری، پایه برنامه‌ریزی جبرانی است.

جایگاه تداوم آموزش در چرخه مدیریت خطر حوادث و بلایا

مدیریت جامع بلایا بر چهار عنصر پیشگیری و کاهش اثر، آمادگی، پاسخ و بازیابی استوار است. تداوم آموزش نیز در همین چارچوب معنا می‌یابد و اقدامات آن در هر چهار مرحله توزیع می‌شود (شکل ۱). خطای رایج آن است که تداوم آموزش صرفاً به مرحله پاسخ فروکاسته شود؛ حال آنکه اثربخش‌ترین اقدامات ، ارزیابی خطر آموزشی، تعیین هسته یادگیری ضروری، تولید بسته آفلاین دروس، مقاوم‌سازی زیرساخت ارتباطی و برگزاری مانور ، همگی پیش از وقوع بحران انجام می‌شوند.

6 Educational Resilience
7 Business Continuity Planning (BCP)
8 Must-Learn Core
9 Learning Loss

Scanned with CamScanner



شکل ۱. جایگاه اقدامات تداوم آموزش پزشکی در چرخه مدیریت خطر حوادث و بلایا

چنان‌که شکل نشان می‌دهد، چرخه با بازخورد بسته می‌شود: درس‌آموخته‌های هر رویداد باید به بازنگری سند و ارتقای آمادگی منجر شود. نظام آموزشی‌ای که پس از هر بحران به نقطه پیش از آن بازمی‌گردد، تاب‌آور نیست؛ صرفاً بازیابی‌شده است.

ویژگی‌های متمایزکننده آموزش پزشکی در شرایط بحران

آموزش پزشکی چهار ویژگی دارد که آن را از سایر رشته‌ها متمایز و برنامه‌ریزی تداوم آن را پیچیده‌تر می‌کند:

- ❖ نقش دوگانه فراگیر[10]: کارورزان، دستیاران و دانشجویان سال آخر رشته‌های بالینی هم‌زمان فراگیر و بخشی از نیروی خط مقدم‌اند. در بحران، تقاضا برای خدمت آنان افزایش می‌یابد (ظرفیت جهشی[11]) و همین امر، تعارضی واقعی میان «آموزش دیدن» و «خدمت دادن» پدید می‌آورد. حل این تعارض نیازمند قاعده از پیش توافق‌شده است، نه تصمیم موردی در میانه بحران.
- ❖ وابستگی به عرصه و بیمار واقعی: بخش عمده‌ای از پیامدهای یادگیری بالینی را نمی‌توان با محتوای برخط جایگزین کرد. تعطیلی عرصه، برخلاف تعطیلی کلاس نظری، کسری یادگیری مستقیم ایجاد می‌کند که جبران آن پرهزینه و زمان‌بر است.
- ❖ زنجیره طولانی تربیت و اثر تأخیری: دوره تربیت پزشک حدود یک دهه طول می‌کشد؛ بنابراین پیامد یک وقفه شش‌ماهه نه در همان سال، بلکه سال‌ها بعد در شاخص‌های نیروی انسانی سلامت ظاهر می‌شود. این تأخیر، انگیزه سیاست‌گذار برای سرمایه‌گذاری پیشگیرانه را کاهش می‌دهد و باید آگاهانه جبران شود.
- ❖ الزامات اعتباربخشی و صلاحیت: هر تصمیم اقتضایی باید با استانداردهای اعتباربخشی و الزامات صدور مجوز حرفه‌ای سازگار باشد. کاهش ساعات آموزشی یا تغییر روش ارزشیابی، در صورت نبود مستند و مجوز، می‌تواند اعتبار مدرک و پاسخ‌گویی اجتماعی[12] مؤسسه را به مخاطره اندازد.

10 Dual Role of the Learner
11 Surge Capacity
12 Social Accountability

Scanned with CamScanner

سطوح اختلال آموزشی و راهبرد متناسب با هر سطح

تصمیم‌گیری اقتضایی زمانی قابل دفاع است که بر پایه سطوح از پیش تعریف‌شده و شاخص‌های عینی انجام شود، نه بر پایه برداشت لحظه‌ای. الگوی رایج، به‌کارگیری چهار سطح رنگی هم‌راستا با نظام‌های مدیریت بحران است (جدول ۱). دو قاعده بر این سطوح حاکم است: اعلام و کاهش سطح تنها با همان مرجعی ممکن است که آن را اعلام کرده، و کاهش سطح پلکانی است؛ جهش از قرمز به عادی مجاز نیست.

سطح	وضعیت نظام آموزشی	راهبرد غالب	نمونه اقدام
آبی (عادی)	همه فعالیت‌ها طبق تقویم مصوب؛ تهدید فعالی وجود ندارد.	پایش و حفظ آمادگی	به‌روزرسانی بانک محتوا و فهرست تماس؛ پایش هشدارهای مراجع ذی‌ربط
زرد (هشدار)	احتمال یا پیش‌بینی اختلال؛ اختلال موضعی و کوتاه‌مدت در یک واحد.	حفظ روال عادی همراه با آماده‌سازی جایگزین	تمرین رومیزی، آزمون سامانه و بسته آفلاین، تدوین تقویم جایگزین آزمون
نارنجی (آماده‌باش)	اختلال گسترده در آموزش نظری و محدودیت دسترسی به عرصه بالینی.	جایگزینی روش ارائه و حذف فعالیت غیرضروری	انتقال دروس نظری به بستر مجازی و آفلاین، تعویق آزمون‌های غیرحیاتی، کاهش حجم حضور
قرمز (عملیات)	توقف حضور فیزیکی؛ تهدید جانی یا تخریب زیرساخت آموزشی.	حفاظت از جان و حفظ هسته یادگیری ضروری	تعلیق فعالیت غیرضروری، جابه‌جایی فراگیر به مؤسسه میزبان، آموزش کاملاً آفلاین

جدول ۱. سطوح اختلال آموزشی، تعریف عملیاتی و راهبرد غالب پاسخ

اولویت‌بندی فراگیران و تعیین هسته یادگیری ضروری

در بحران، منابع آموزشی محدود و زمان کمیاب است؛ بنابراین هر برنامه تداومی ناگزیر از اولویت‌بندی است. مبنای منطقی این اولویت‌بندی، «نسبت فراگیر با عرصه» است: هرچه وابستگی پیامد یادگیری به حضور فیزیکی در عرصه بیشتر باشد، امکان جایگزینی کمتر و ضرورت تداوم حضور بالاتر است (جدول ۲). این گروه‌بندی، همراه با فهرست هسته یادگیری ضروری هر رشته، ماتریس تصمیم‌گیری را می‌سازد.

گروه	نمونه فراگیران	ویژگی تعیین‌کننده	راهبرد تداوم
الف — عرصه‌محور تعطیل‌ناپذیر	کارورز، دستیار، سال آخر پرستاری، مامایی، هوشبری، اتاق عمل و فوریت‌ها	هم‌زمان فراگیر و نیروی پاسخ نظام سلامت	تداوم حضور با تغییر الگوی شیفت، تأمین حفاظت فردی، سرپرستی مستقیم و مستند

Scanned with CamScanner

ب — بالینی و عرصه‌ای	کارآموز پزشکی و دندانپزشکی، دانشجویان بالینی پیراپزشکی	وابستگی بالا به بیمار واقعی	کاهش حجم حضور، شبیه‌سازی و بیمار استاندارد، بحث موارد بالینی و ویزیت از راه دور
ج — نظری و تحصیلات تکمیلی	علوم پایه، فیزیوپاتولوژی، سال‌های نخست کارشناسی، تحصیلات تکمیلی	کمترین وابستگی به عرصه	انتقال کامل به بستر مجازی و آفلاین، تمدید مهلت پایان‌نامه، ارزیابی تکوینی
د — بین‌الملل و مهمان	دانشجویان بین‌الملل و مهمان	محدودیت زبانی، اقامتی و کنسولی	اطلاع‌رسانی دوزبانه، هماهنگی با نمایندگی‌ها، گزینه بازگشت یا میزبانی در مؤسسه معین

جدول ۲. گروه‌بندی فراگیران بر پایه نسبت با عرصه و راهبرد تداوم

تدوین فهرست هسته یادگیری ضروری وظیفه گروه آموزشی است و باید پیش از بحران به تصویب مرجع آموزشی مؤسسه برسد و دست‌کم سالانه بازنگری شود. تجربه نشان داده است مؤسساتی که این فهرست را از پیش نداشته‌اند، در بحران ناچار به تصمیم‌های شتاب‌زده و ناهمگون شده‌اند.

ارکان عملیاتی تداوم آموزش

حکمرانی و فرماندهی: نخستین اقدام، تشکیل ستاد تداوم آموزش با ترکیب، اختیارات و جانشینان مشخص است. در سطوح بالاتر بحران، این ستاد به ساختار فرماندهی حادثه[13] تبدیل می‌شود که در آن نقش‌ها ، نه افراد ، تعریف شده‌اند و هر نقش جانشین دارد. تفکیک صریح اختیارات میان سطح مؤسسه، دانشکده و گروه آموزشی، از دوباره‌کاری و تعارض تصمیم جلوگیری می‌کند.

روش‌های جایگزین ارائه آموزش: آموزش از راه دور اضطراری[14] با آموزش مجازی طراحی‌شده یکسان نیست؛ اولی پاسخی موقت به اختلال و دومی محصول طراحی آموزشی است. سه لایه جایگزین باید از پیش آماده باشد: ارائه هم‌زمان برخط، محتوای ناهم‌زمان[15] قابل دانلود، و بسته آفلاین کامل (حافظه همراه، لوح فشرده یا جزوه چاپی) برای شرایط قطع کامل ارتباطات. تکیه انحصاری بر لایه نخست، شایع‌ترین نقطه شکست برنامه‌های تداوم است.

آموزش بالینی و عرصه: جایی که حضور در عرصه ممکن نیست، ترکیبی از آموزش مبتنی بر شبیه‌سازی[16]، بیمار استاندارد[17]، ویزیت از راه دور و بحث موارد بالینی ضبط‌شده می‌تواند بخشی از شکاف را پر کند. با این حال باید صادقانه پذیرفت که این روش‌ها مکمل‌اند و نه جایگزین کامل؛ تعیین سهم قابل جایگزینی هر پیامد یادگیری، خود یک تصمیم آموزشی مستندشدنی است.

13 Incident Command System (ICS)
14 Emergency Remote Teaching (ERT)
15 Asynchronous Learning
16 Simulation-Based Education (SBE)
17 Standardized Patient

Scanned with CamScanner

ارزشیابی و آزمون: ارزشیابی، آسیب‌پذیرترین حلقه آموزش در بحران است. اصول راهنما عبارت‌اند از: اولویت ایمنی بر تقویم، پرهیز از آزمون الکترونیکی در شرایط ناپایداری برق و شبکه، انتقال وزن ارزیابی از آزمون‌های پایانی پرمخاطره به ارزیابی تکوینی و برنامه‌ای [18]، و حفظ آزمون مهارتی برای فعالیت‌های حرفه‌ای قابل واگذاری [19] که حذف آن‌ها ایمنی بیمار را تهدید می‌کند. تعویق آزمون باید همراه با اعلام تقویم جایگزین باشد؛ تعویق بدون تاریخ، خود عامل اضطراب است.

سلامت روان و حمایت از فراگیر: در بحران، فراگیر هم‌زمان در معرض تهدید، سوگ، جابه‌جایی و فشار کاری است. فعال‌سازی خطوط مشاوره، غربالگری سلامت روان، انعطاف در مقررات حضور و غیاب، و حمایت مالی و رفاهی از فراگیران آسیب‌دیده، بخشی از برنامه تداوم است و نه ضمیمه‌ای بر آن. غفلت از این لایه، کیفیت یادگیری را حتی در صورت برقراری کامل زیرساخت، از بین می‌برد.

ارتباطات و اطلاع‌رسانی: ابهام، خود یک عامل آسیب است. مؤسسه باید مجاری رسمی اطلاع‌رسانی، تناوب انتشار وضعیت و سخنگوی واحد را از پیش تعیین کند و دست‌کم دو مجرای مستقل داشته باشد. برای شرایط قطع کامل اینترنت، زنجیره تماس تلفنی و پیامکی با فهرست تماس آفلاین به‌روز، سازوکاری ساده اما تعیین‌کننده است؛ تجربه نشان داده است نقطه شکست بسیاری از برنامه‌ها نه تصمیم‌گیری، بلکه ابلاغ تصمیم بوده است.

جبران آموزشی و بازگشت به شرایط عادی

بازگشت به شرایط عادی یک رویداد نیست، یک فرایند است. سه اقدام، ستون این مرحله‌اند. نخست، سنجش و ثبت کسری یادگیری هر فراگیر در قالب سندی انفرادی که اجزای کسب‌نشده هسته یادگیری ضروری، علت، روش جبران مصوب، مهلت و وضعیت نهایی جبران را در بر می‌گیرد. دوم، تدوین برنامه جبران به تفکیک رشته و مقطع با اولویت مهارت‌های عملی؛ برنامه‌ای که باید زمان‌دار، دارای مسئول و قابل پایش باشد. سوم، به‌رسمیت‌شناختن یادگیری پیشین [20]: تجربه‌هایی که فراگیران در طول بحران کسب کرده‌اند ، خدمت میدانی، کار در بخش‌های پرفشار، مشارکت در تیم‌های پاسخ ، پس از ارزیابی می‌تواند به‌عنوان واحد درسی یا دوره کارآموزی اعتباربخشی شود. این سه اقدام با هم، جبران را از یک وعده کلی به تعهدی قابل سنجش تبدیل می‌کنند.

در مورد فراگیران جابه‌جاشده، سازوکار انتقال و پذیرش متقابل میان مؤسسات ، شامل برگ انتقال، کارنامه دوره میزبانی و تسویه مالی و آموزشی ، باید از پیش توافق شده باشد. تجربه‌های اخیر در کشورهای درگیر منازعه نشان داده است که نبود همین سازوکار اداری ساده، عملاً بازدارنده اصلی پذیرش دانشجویان جابه‌جاشده بوده است.

پایش، ارزشیابی و درس‌آموزی

بدون شاخص، تداوم آموزش به شعار تبدیل می‌شود. مجموعه‌ای کوچک اما سنجش‌پذیر از شاخص‌ها باید از پیش تعریف و در هر رویداد اندازه‌گیری شود؛ برای نمونه: فاصله زمانی میان وقوع رویداد و اعلام رسمی سطح، درصد پوشش برنامه درسی مصوب در دوره

18 Programmatic Assessment
19 Entrustable Professional Activities (EPAs)
20 Recognition of Prior Learning (RPL)

Scanned with CamScanner

بحران، درصد دروس دارای بسته آفلاین کامل، درصد مهارت‌های حیاتی جبران‌شده پس از بحران، و درصد فراگیران درگیر که غربالگری سلامت روان شده‌اند. برای هر شاخص باید حد مطلوب و تناوب سنجش تعیین شود.

در پایان هر رویداد ، و نیز پس از هر مانور ، برگزاری جلسه مرور پس از عملیات[21] با حضور مدیران، اعضای هیئت علمی و نمایندگان فراگیران ضروری است. خروجی این جلسه باید مستند، دارای اقدام اصلاحی مشخص و الزاماً ورودی بازنگری سند باشد. گزارشی که به تغییر سند منجر نشود، درس‌آموخته نیست.

چالش‌ها و ملاحظات اخلاقی

برنامه‌ریزی تداوم آموزش با چند تنش اخلاقی واقعی روبه‌روست که نمی‌توان آن‌ها را با فرمول حل کرد و تنها می‌توان شفاف و مستند درباره‌شان تصمیم گرفت. نخست، تعارض میان ایمنی فراگیر و نیاز نظام سلامت به نیروی او؛ اصل راهنما آن است که فراگیر پیش از هر چیز فراگیر است و حضور او در عرصه باید آموزشی، سرپرستی‌شده و با حفاظت کافی باشد، نه صرفاً جبران کمبود نیرو. دوم، عدالت آموزشی: فراگیرانی که به اینترنت، تجهیزات یا فضای امن دسترسی ندارند — به‌ویژه در مناطق محروم — نباید از فرصت یادگیری محروم شوند؛ هر راهکار جایگزین باید با معیار در دسترس‌ترین فراگیر سنجیده شود، نه متوسط فراگیران. سوم، تعارض میان حفظ کیفیت و وسوسه «عادی‌سازی» آموزش کم‌کیفیت؛ پذیرش موقت استانداردهای پایین‌تر اگر مستند و زمان‌دار نباشد، به وضعیت دائمی تبدیل می‌شود. چهارم، صداقت در صدور گواهی: مدرکی که بدون احراز هسته یادگیری ضروری صادر شود، خطر را از نظام آموزشی به بالین بیمار منتقل می‌کند.

جمع‌بندی

تداوم آموزش پزشکی در بحران، مسئله‌ای فنی در حاشیه مدیریت بحران نیست؛ یکی از مؤلفه‌های تاب‌آوری نظام سلامت است. چارچوب عملی آن بر چند ستون استوار است: تعریف از پیش توافق‌شده سطوح و شاخص‌های گذار میان آن‌ها؛ تعیین هسته یادگیری ضروری هر رشته به‌عنوان خط قرمزی که در هیچ سطحی حذف نمی‌شود؛ ساختار فرماندهی با نقش‌ها و جانشینان مشخص؛ لایه‌های متعدد و آزموده برای ارائه آموزش و ابلاغ تصمیم؛ ارزشیابی ایمن و منصفانه؛ حمایت روانی و اجتماعی از فراگیر؛ و سرانجام سازوکار سنجش کسری یادگیری و جبران مستند آن. هیچ‌یک از این‌ها را نمی‌توان در میانه بحران ساخت. ارزش واقعی یک سند تداوم آموزش، نه در کیفیت متن آن، بلکه در میزان تمرین‌شدن و بازنگری آن پیش از رویداد بعدی سنجیده می‌شود.

منابع

1- Khan AW, Sethi A, Wajid G, et al. Building resilient health professions education in fragile contexts: AMEE Guide No. 182. Medical Teacher. 2026;48(9):1423-38.

21 After Action Review (AAR)

Scanned with CamScanner

2- Chasset F, Barral M, Steichen O, Legrand A. Immediate consequences and solutions used to maintain medical education during the COVID-19 pandemic for residents and medical students: a restricted review. Postgraduate Medical Journal. 2022;98(1159):III-X.
3- Tan HS, Ng YX, Chin JJ, et al. Challenges and innovations in undergraduate medical education during the COVID-19 pandemic - A systematic review. The Asia Pacific Scholar. 2022;7(3):12-24.
4- Machado RA, Paredes SO, Ribeiro CCC. Lessons learned from the COVID-19 pandemic on the assessment of undergraduate medical students: a systematic review. Frontiers in Education. 2023;8:1304596.
5- Educating Health Professionals During a Crisis: Learning from Ukrainian Educators in a Time of War. NAM Perspectives. National Academy of Medicine; Washington, DC.
6- War and education: the attacks on medical schools amidst ongoing armed conflict, Sudan 2023. Conflict and Health. 2024;18:1-12.
7- Medical Schools Council. Supporting continuation of study for medical students displaced from areas of conflict. London: Medical Schools Council.
8- UNISDR. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030. Geneva: United Nations Office for Disaster Risk Reduction; 2015.
9- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. UNISDR Terminology on Disaster Risk Reduction. Geneva: United Nations; 2009.
10- Ciottone GR. Introduction to disaster medicine. In: Ciottone's Disaster Medicine. Elsevier; 2024. p. 2-5.
11- Yari A, Motlagh ME, Zarezadeh Y. COVID-19: 12 Tips for Crisis Management. Journal of Health in Emergencies and Disasters. 2022;7(2):59-62.
12- Hodges C, Moore S, Lockee B, Trust T, Bond A. The difference between emergency remote teaching and online learning. EDUCAUSE Review. 2020;27:1-12.
13- World Federation for Medical Education. WFME Global Standards for Quality Improvement: Basic Medical Education. Ferney-Voltaire: WFME.
14- اردلان، علی؛ خانکه، حمیدرضا؛ مهرابی توانا، علی و همکاران. درسنامه سلامت در حوادث و بلایا. جلد اول، ویرایش اول. تهران: مهر راوش، ۱۳۹۵.
15- پژوهشکده سوانح طبیعی. سند راهبرد ملی مدیریت بحران کشور. تهران: ۱۳۹۹.
16- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، معاونت آموزشی. سند راهنمای استمرار آموزش علوم پزشکی در زمان مواجهه با بحران‌ها. تهران: ۱۴۰۴.
17- وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. راهکارهای سیاستی ارتقای سطح تاب‌آوری ملی نظام آموزش علوم پزشکی ایران در مواجهه با جنگ ترکیبی. تهران: ۱۴۰۴.

Scanned with CamScanner

پیشگیری و کاهش اثرات در حوادث و سوانح



دکتر آرزو یاری
دانشیار و مدیر گروه سلامت در حوادث و بلایا
ایمیل : yariarezoorose@gmail.com

اهمیت، مفهوم و تعاریف پیشگیری و کاهش اثرات حوادث و سوانح

پیشگیری و کاهش اثرات[1] حوادث و سوانح از اهداف اصلی مدیریت بحران است. اجرای اصول و مبانی مدیریت بحران در نظام سلامت می تواند منجر به پیشگیری و یا کاهش پیامدهای سلامتی حوادث و سوانح از جمله مرگها، بیماریها، معلولیت ها و پیامدهای روانی ناشی از حوادث و سوانح گردد.

پیشگیری و کاهش اثرات و پیامدهای زیانبار جانی، مالی و زیست محیطی ناشی از رخداد حوادث و سوانح تا کمترین سطح ممکن از اهداف اصلی مدیریت بحران ها است. اصول مدیریت خطر بحران[2] شامل کاهش خطر سوانح طبیعی[3] و مدیریت خطر بحران[4] است. کاهش خطر سوانح به منظور کاهش آسیب‌های ناشی از حوادث و سوانح مورد استفاده قرار می‌گیرد، در حالی که مدیریت خطر بحران فعالیت‌های مدیریتی را در یک فرآیند سیستماتیک برای اصلاح و کاهش خطر بحران انجام می‌دهد.

لذا بر اساس توصیه های بین المللی اجرای اقدامات پیشگیرانه و کاهش خسارات بمنظور کاهش پیامدهای منفی ناشی از مخاطرات در جوامع ضرورت دارد. مرحله کاهش آسیب به عنوان نخستین مرحله در چرخه مدیریت بلایا اهمیت چشمگیری دارد. اقدام های کاهش خطر بلایا، حوزه وسیعی از اقدام ها را شامل می شود. که قبل از رخداد یک رویداد انجام می گیرد و منجر به کاهش موارد بیماری، اسیب و مرگ می شود و در ضمن خسارت به دارایی ها را نیز در حوزه رخداد حادثه محدود می نماید. در همین راستا در متون مختلف نیز از مرحله کاهش خطر بلایا به عنوان اساس و پایه مدیریت شرایط اضطراری یاد می شود و اقدام های کاهش خطر بلایا را شامل تلاش های مستمر در جهت حفظ زندگی و دارایی های افراد از خطرات و پیامدهای زیانبار بلایا می دانند.

- **پیشگیری**[5]: پیشگیری در حوادث و بلایا بطور کلی به معنای جلوگیری از عدم وقوع مخاطره یا عدم مواجهه با آن است و شامل اقداماتی برای حفاظت از جان و مال است.

1 Prevention and Mitigation
2 Disaster Risk Reduction and Management (DRRM)
3 Disaster Risk Reduction (DRR)
4 Disaster Risk Management (DRM)

5 Prevention

Scanned with CamScanner

- در مدل چهار مرحله ای مدیریت بحران پیشگیری به معنای مجموعه اقدامات و فعالیت هایی است که برای اجتناب از رخداد کامل وقوع مخاطرات و یا به حداقل رساندن بلایای طبیعی و انسان ساخت بکار گرفته می شوند. اجرای این اقدامات در مناطق تحت تاثیر بلایا با توجه به قابلیت اجرایی و ملاحظات هزینه- اثر بخشی سرمایه گذاری بر اقدامات پیشگیرانه توجیه می گردند. در این زمینه آگاهی و آموزش های عمومی مرتبط با کاهش خطر بلایا، تغییر نگرش و رفتار مناسب منجر به توسعه "فرهنگ پیشگیری[1]" می شود.

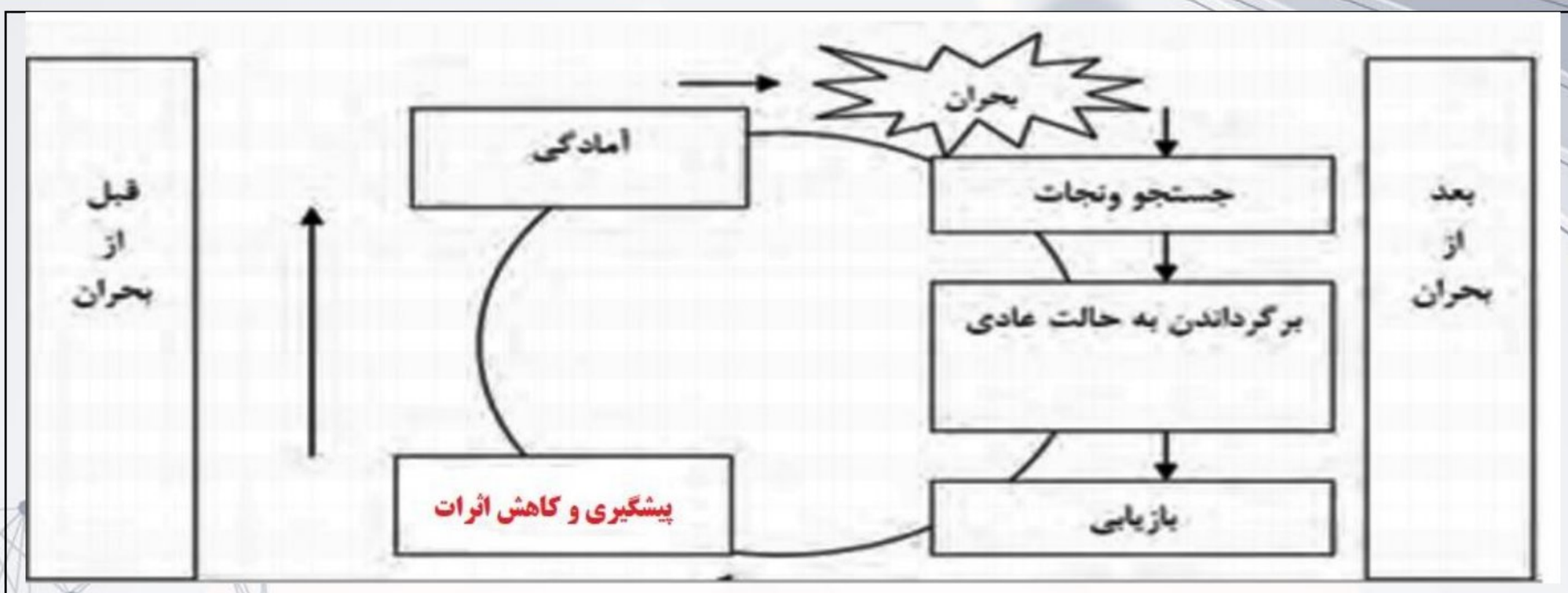
- **کاهش آسیب[2]** : چنانچه نتوانیم از وقوع یک مخاطره جلوگیری کنیم و یا مواجهه با آن غیرقابل اجتناب باشد، مجبور به انجام اقدام های کاهنده آسیب هستیم. بر اساس تعریف و معنای کلاسیک، کاهش آسیب به یک اقدام پایدار برای کاهش یا حذف خطرات برای افراد و اموال از خطرات و اثرات آنها اشاره دارد. فعالیت‌های کاهشی به یکی از دو مؤلفه ریسک که احتمال (احتمال) و پیامد است، می‌پردازد. با کاهش هر یک از این مؤلفه‌ها، خطر برای جمعیت آسیب‌دیده بسیار کمتر می‌شود. در مورد بلایای طبیعی، توانایی انسان برای محدود کردن احتمال خطر به شدت به نوع خطر بستگی دارد، به طوری که پیشگیری از برخی خطرات مانند طوفان یا گردباد غیرممکن است، در حالی که بهمن، سیل و آتش‌سوزی نمونه‌هایی از خطرات هستند. که کاهش نرخ وقوع آنها ممکن است. به طور کلی، تلاش‌های کاهش خطرات طبیعی بر بهبود مدیریت پیامدها متمرکز است. اما طیف وسیع‌تری از فرصت‌ها برای به حداقل رساندن احتمال و پیامدها برای حوادث و سوانح انسان ساخت وجود دارد. در تعریف دیگری کاهش آسیب شامل اقدامات سازه ای و غیرسازه ای است که برای محدودسازی آثار ناگوار مخاطره های طبیعی، تخریب زیست محیطی و فناورزاد اجرا می شوند. در یک جمع بندی می توان کاهش اثر را کم کردن اثرات نامطلوب مخاطرات تعریف کرد.

جایگاه مرحله پیشگیری و کاهش اثرات در چرخه مدیریت حوادث و بلایا

مدیریت خطر حوادث و سوانح با سیاستگذاری و تصمیم گیری، ارزیابی خطر و شناسایی مناطق پرمخاطره، پیشگیری از رخداد پیامدهای حوادث و بلایا و یا کاهش پیامدهای آن ، ارتقای آمادگی، ارائه خدمات و اقدامات مدیریتی و اجرایی، پاسخ بهنگام و مناسب، حفاظت از جان و اموال مردم ، بازتوانی و بازسازی جوامع و سازمان های درگیر در بحران در راستای توسعه جوامع گام بر می دارد. مدیریت بلایای جامع بر مبنای چهار عنصر کاهش آسیب/پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بازیابی می باشد(شکل 1).

[1] Culture of Prevention
[2] Mitigation

Scanned with CamScanner



شکل 1. جایگاه مرحله پیشگیری و کاهش اثرات در چرخه مدیریت بحران

بر اساس این شکل نیمی از چرخه مدیریت بحران را کاهش اثر/پیشگیری و آمادگی تشکیل می دهد، اگرچه فعالیت های پاسخ و بازیابی عمدتا به فاز پس از بحران معطوف می باشد، فعالیت ها و اقدامات دو مرحله کاهش اثر/پیشگیری و آمادگی مربوط به کل چرخه بحران (قبل و پس از رخداد بحران) است، و پس از رخ داد بحران یا حادثه فعالیت های این دو مرحله متوقف نخواهند شد. پیشگیری و کاهش آسیب را معمولا در یک مرحله تقسیم بندی می کنند. راهبردهای اصلی کاهش آسیب بلایا شامل ارزیابی خطر ، کاهش خطر و بیمه کردن در مقابل خطر می باشد.

اقدامات پیشگیری و کاهش آسیب را قبل از رخداد حوادث و بلایا و در راستای کاهش اثرات ناشی از آنها انجام می دهیم. بویژه زمانی که امکان پیشگیری از رخداد حوادث و یا پیامدهای آن نباشد با انجام اقدامات کاهش آسیب میزان اثرات و پیامدهای ناشی از حوادث و بلایا را کاهش می دهیم.

تعریف کاهش خطر حوادث و سوانح بر اساس اجزای خطر ریسک

- **کاهش خطر حوادث و سوانح بر اساس اجزای خطر ریسک:** مجموعه فعالیت های مرتبط با کاهش ابعاد مخاطرات (شامل مخاطرات اصلی و ثانویه مانند رخداد زلزله به عنوان مخاطره اصلی، بروز آتش سوزی یا ریزش سنگ ناشی از زلزله به عنوان مخاطرات ثانویه)، کاهش ابعاد آسیب پذیری (آسیب پذیری مستقیم و غیر مستقیم) و کاهش در معرض قرار گیری است.

- **اجزای خطر ریسک**

Scanned with CamScanner

- **مخاطره**[1]

بر اساس تعریف دبیرخانه استراتژی بین المللی کاهش خطر بلایا مخاطره یک رویداد فیزیکی، پدیده یا فعالیت انسانی بالقوه خسارت زا است که ممکن است سبب تلفات جانی، ایجاد جراحت، خسارت به دارایی، از هم گسیختگی اجتماعی و اقتصادی یا تخریب محیط زیست شود. مخاطرات می تواند شامل شرایط نهفته ای باشند که منجر به خطرات آتی شده و از منشاء های طبیعی و یا فرایندهای ایجاد شده توسط انسان پدید آیند. هر مخاطره با توجه به مکان، شدت، فراوانی و احتما آن مشخص می شود.

ایران به عنوان یکی از خطر پذیرترین کشورها با گستره وسیعی از انواع مخاطرات روبه رو است. در مجموع تعداد 56 مخاطره در کشور شناسایی گردیده است، که از این تعداد 14 مخاطره به عنوان مخاطرات اولویت دار کشور رتبه بندی بندی شده اند. بدیهی است که در بعضی استان ها ممکن است برخی از این مخاطرات وجود نداشته باشند.

- **فهرست مخاطرات اولویت دار کشور**

- آتش سوزی (جنگل ها و مراتع- صنعتی و ساختمانی)
- آفات نباتی و بیماری های دام، طیور و آبزیان
- آلودگی هوا
- ازدحام جمعیت
- بیابان زایی
- بیماری های فراگیر انسانی
- حرکات دامنه ای[2]
- حوادث حمل و نقل جاده ای
- خشکسالی
- زلزله
- سیلاب
- فرونشست زمین
- گردوغبار و طوفان گرد و خاک
- موج سرما.

1 Hazard
2 منظور حرکت سنگ ها بر روی دامنه ها به اشکال مختلف شامل ریزش، خزش، روانه گل و لغزش زمین است.

Scanned with CamScanner

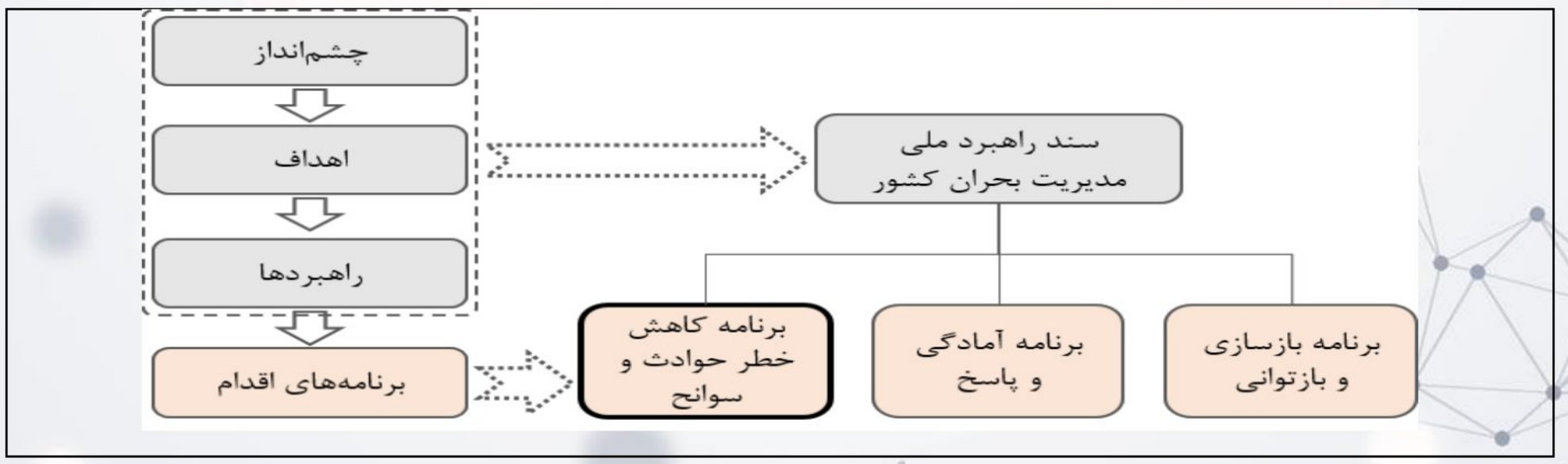
- **آسیب پذیری**[1] شرایطی هستند که باعث افزایش تاثیر پذیری یک جامعه در برابر اثرات مخاطرات می شوند. این شرایط توسط عوامل فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و محیطی یا برخی فرآیندها تعیین می گردند. به بیانی دیگر، آسیب پذیری مجموعه ای از عوامل و شرایطی است که آمادگی مواجهه افراد، جامعه یا سیستم را در برابر مخاطرات و اثرات آن کاهش می دهد. ممکن است آسیب پذیری سیستم با کلیه عوارض و ملحقات آن در اثر وقوع مخاطره اصلی یا مخاطرات ثانویه ناشی از واقعه اصلی صورت پذیرد. دامنه آسیب پذیری با توجه به تعریف انواع آن وسیع و متنوع است.

- **مواجهه یا در معرض قرار گیری**[2]

قرار گیری افراد، سرمایه، دارایی ها، سیستم ها و دیگر اجزا در نواحی خطر، در معرض قرار گیری تعریف می شود که به صورت بالقوه به دلیل مجاورت با منابع مخاطره احتمال خسارت دیدگی بیشتری دارند. در معرض قرارگیری در کنار عوامل مخاطره زا و آسیب پذیری یکی از مولفه های اصلی خطر حوادث و سوانح است. ساخت وساز در حریم گسل، مسیل ها، اجرای طرح ها و احداث تاسیسات در پهنه های با میزان خطر بالا از نمونه های در معرض قرار گیری است. این مفهوم در جلوگیری از افزایش خطر نیز مهم است.

برنامه ملی کاهش خطر حوادث و سوانح

برنامه ملی کاهش خطر حوادث و سوانح بر اساس بند ب ماده 4 قانون مدیریت بحران کشور سندی است که سازمان مدیریت بحران با مشارکت کلیه دستگاه های مسئول ، با رعایت قوانین و مقررات در چهارچوب سند راهبرد ملی مدیریت بحران تهیه و اهداف ویژه کاهش خطر حوادث و سوانح را به همراه اقدامات مربوطه بیان می کند. این برنامه به موازات برنامه های آمادگی و پاسخ و بازسازی و بازتوانی بر پیشگیری و کاهش رخداد وقوع سوانح و حوادث متمرکز است. محتوای این برنامه دربرگیرنده اقدامات پیشگیرانه و تلاش برای کاهش اثرات مخاطرات کشور است. لذا این برنامه رابطه تنگاتنگی با برنامه توسعه کشور دارد. (شکل 2 و 3).



1 Vulnerability
2 Exposure

Scanned with CamScanner

شکل 2. رابطه بین سند راهبرد ملی مدیریت بحران کشور و برنامه های ملی قانون مدیریت بحران کشور

- **بیانیه ماموریت:** ماموریت برنامه کاهش خطر حوادث و سوانح تدوین اقدامات لازم در سطح ملی برای افزایش تاب آوری همراه با درک صحیح از خطر و با توجه به امکان وقوع خطرات نوظهور، به عنوان تلاشی قابل اندازه گیری در زمینه کاهش آسیب پذیری ها و نهادینه شدن اقدامات پیشگیرانه در کلیه ارکان و برنامه های توسعه ای و عمرانی در چهارچوب برنامه های عملیاتی معین سالیانه برای کلیه دستگاه ها در راستای دستیابی به شاخص های کاهش تلفات و صدمات جانی و خسارت های اقتصادی ناشی از حوادث و سوانح است.

❖ **رویکردهای برنامه کاهش خطر حوادث و سوانح** عمدتا شامل موارد ذیل می باشد:

- افزایش تاب آوری و کاهش اثرات
- رویکرد چند مخاطره ای[1]
- در نظر گرفتن ذی نفعان متعدد

❖ **اهداف ویژه برنامه ملی کاهش خطر حوادث و سوانح:** در سند راهبرد ملی مدیریت بحران کشور اهداف ویژه ای برای برنامه ملی کاهش خطر حوادث و سوانح در نظر گرفته شده است، این اهداف عمدتا بر مبنای مطالعات انجام شده بر اجزای اصلی تشکیل دهنده برنامه های کاهش خطر، عملکرد و رسالت آن ها، و با در نظر گرفتن شرایط خاص کشور ایران ونیازها، چالش ها و نقاط قوت کشور در سطح ملی تبیین شده است. برای این برنامه هفت هدف ویژه و برای هر هدف حوزه های اصلی عملکرد مشخص شده است. این اهداف عبارتند از :

1. ارتقای دانش درک صحیح خطر و آگاهی عمومی
2. ارتقای توان سازمانی در ارتباط با کاهش خطر
3. ارتقای دسترسی به سیستم هشدار سریع چند مخاطره ای
4. ارتقای میزان سرمایه گذاری و جایگاه بیمه در انتقال خطر
5. تعریف و ارتقای جایگاه ملاحظات کاهش خطر در طرح های توسعه ای
6. کاهش آسیب پذیری کالبدی
7. کاهش آسیب پذیری غیرکالبدی

1 All Hazard Approach

Scanned with CamScanner

❖ **اقدام های ملی برنامه کاهش خطر حوادث و سوانح** عمدتا شامل موارد ذیل می باشد:

- برنامه استانی کاهش خطر حوادث و سوانح
- پیوست کاهش خطر
- اطلس ملی مخاطرات.

Scanned with CamScanner

حلقه مفقوده در پاسخ به زلزله: مدیریت یکپارچه و حمایت مستمر از بازماندگان



دکتر احد حیدری

استادیار و عضو هیئت علمی گروه سلامت در حوادث و بلایا

ایمیل : heydariahad@gmail.com

مطالعه‌ای کیفی در سال ۲۰۲۳ میلادی در میان ۲۵ نفر از آسیب‌دیدگان زلزله ۸ بهمن ۱۴۰۱ شهر خوی، شامل شهروندان زلزله‌زده و کارکنان نظام سلامت، هلال‌احمر، شهرداری و سازمان‌های مردم‌نهاد، انجام شد. داده‌ها با مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته گردآوری و با روش تحلیل محتوای قراردادی تحلیل شد و نتایج آن در سال ۲۰۲۴ در مجله BMC Emergency Medicine منتشر گردید.

زمین‌لرزه علاوه بر آسیب به افراد و ساختمان‌ها، دسترسی به خدمات درمانی، اسکان، آب و امکانات بهداشتی را مختل می‌کند. در یک مطالعه کیفی که با مشارکت ۲۵ فرد آسیب‌دیده از زلزله خوی انجام شد، ۱۰۴ معیار اصلی را در ۱۴ زیر حیطه و دو حیطه اصلی شناسایی کرد مدیریت (۱» :به‌عنوان حلقه مفقوده در حوادث غیرمنتظره» و «۲) واکنش‌های عاطفی افراد در بحران».

چالش‌های مدیریتی و خدماتی در زلزله خوی

بخشی از مشکلات مردم زلزله‌زده خوی عبارت بود از: تأمین سرپناه موقت، امدادرسانی و نیازهای بهداشت عمومی در مقیاس وسیع، انتقال و هماهنگی نیروها و تجهیزات، کمبود یا توزیع نامتناسب اقلام، نبود ارزیابی سریع خسارت و مصدومان، تأخیر در اعزام تیم‌های امدادی و مشخص نبودن فرمانده عملیاتی.

در محل‌های اسکان نیز تراکم جمعیت، سرمای هوا، تهویه نامناسب، کمبود امکانات حمام و توالت و اختلال در آب، برق و گاز، شرایط زندگی را دشوار کرده بود.

از دیگر چالش‌های گزارش‌شده، ناایمن‌بودن برخی زیرساخت‌های سلامت، کمبود یا مدیریت نامناسب نیروی انسانی، خالی‌بودن انبارهای امدادی و نبود برنامه عملیاتی روشن بود .برخی شرکت‌کنندگان بیان کردند که آموزش‌های بحران بیشتر نظری بوده و مانور عملی، تقسیم وظایف و اطلاعات تماس نیروهای پشتیبان به‌طور کافی وجود نداشته است .همچنین، ثبت رایانه‌ای خدمات در شرایط قطع برق و ازدحام، روند ارائه خدمت و دسترسی به اطلاعات بیماران را کند کرده بود.

زلزله همچنین دارای مخاطرات ثانویه‌ای از جمله آتش‌سوزی، نشت گاز شهری و خانگی، مسمومیت با مونوکسیدکربن در چادرها، مسمومیت غذایی و آسیب‌های ناشی از نصب یا سقوط چادر بود. از طرف دیگر تراکم در اردوگاه‌ها نیز با نگرانی از گسترش بیماری‌های عفونی همراه بود و برخی بیماران دارای بیماری یا نیازهای ویژه، به دلیل تعطیلی مطب‌ها، دسترسی معمول خود به مراقبت را از دست داده بودند.

چالش‌های روانی و اجتماعی

در کنار مشکلات خدماتی، شرکت‌کنندگان از بی‌خوابی، گوش‌به‌زنگی، ترس از پس‌لرزه و بازگشت زلزله، واکنش‌های شدید استرس و نیاز برخی افراد به دارو سخن گفتند .تغییر شرایط عادی زندگی و از بین رفتن محیط امن رشد، کودکان را نیز در معرض اضطراب قرار داده بود .فشار ناشی از پس‌لرزه‌ها و تخریب خانه‌ها، به‌ویژه در زنان، با بروز شکایت‌های جسمی ناشی از استرس همراه شده بود.

Scanned with CamScanner

راهکارهای شناسایی‌شده برای رفع مشکلات بهداشتی و مدیریتی در زلزله خوی

بر پایه این یافته‌ها، آمادگی باید از سطح آموزش نظری فراتر رود و به برنامه مکتوب، مانور عملی، تعیین فرماندهی، تقسیم روشن وظایف، ثبت اطلاعات تماس نیروهای پشتیبان و ارزیابی سریع خسارت و نیاز تبدیل شود .ذخیره‌سازی متناسب اقلام و تجهیزات، پیش‌بینی نیروی مازاد، اعزام به‌موقع تیم‌ها و طراحی روندهای جایگزین برای ثبت و تبادل اطلاعات در زمان قطع برق یا اختلال سامانه‌ها نیز باید در برنامه‌های پاسخ گنجانده شود.

در مرحله اسکان، تأمین سرپناه متناسب با فصل، آب و برق، سرویس‌های بهداشتی، تهویه و گرمایش ایمن، پایش توزیع کمک‌ها و کنترل بهداشت غذا و محیط، از بروز آسیب‌های ثانویه می‌کاهد .هم‌زمان، پایش مداوم نشت گاز، مسمومیت با مونوکسیدکربن، آتش‌سوزی، بیماری‌های عفونی و تداوم درمان بیماران دارای نیازهای ویژه ضروری است .حمایت روانی نیز باید از روزهای نخست آغاز شود؛ واکنش‌های استرس، اختلال خواب، ترس کودکان و شکایت‌های جسمی مرتبط با فشار روانی باید شناسایی و در صورت نیاز به خدمات تخصصی ارجاع شوند.

پاسخ مؤثر به زلزله فقط به امداد اولیه محدود نیست؛ بلکه به مدیریت منسجم، زیرساخت و زنجیره تأمین آماده، اسکان سالم و حمایت پیوسته از سلامت جسم و روان نیاز دارد.

منبع

Akbarbegloo M, Heydari A, Sanaeefar M, Fallah-Aliabadi S. ***Exploring the health challenges of affected people in the 2023 Khoy earthquake: a content analysis***. BMC Emerg Med. 2024 Oct 28;24(1):204. doi: 10.1186/s12873-024-01114-7. PMID: 39465369; PMCID: PMC11514777.

Scanned with CamScanner

تأثیر تغییرات اقلیمی بر جرم، بزهکاری و خشونت در جوامع



ناصح شالیاری

عضو حق التدریسی گروه سلامت در حوادث و بلایا

ایمیل : naseh.shalyari@gmail.com

تغییرات اقلیمی صرفاً یک مسئله زیست‌محیطی نیست، بلکه پدیده‌ای چندبعدی است که می‌تواند سلامت، معیشت، امنیت و انسجام اجتماعی جوامع را تحت تأثیر قرار دهد. مخاطراتی مانند موج‌های گرما، خشکسالی، کمبود آب، سیلاب و آتش‌سوزی، از طریق ایجاد فشارهای روانی، اقتصادی و اجتماعی، ممکن است احتمال بروز پرخاشگری، خشونت و برخی رفتارهای مجرمانه را افزایش دهند.

با این حال، رابطه میان تغییرات اقلیمی و جرم، مستقیم و قطعی نیست. این مخاطرات به‌تنهایی علت وقوع جرم محسوب نمی‌شوند؛ بلکه در تعامل با عواملی مانند فقر، بیکاری، نابرابری اجتماعی، ضعف خدمات عمومی، مشکلات سلامت روان و ناکارآمدی سازوکارهای حمایتی می‌توانند زمینه بروز یا تشدید تنش‌های اجتماعی را فراهم کنند.

افزایش دما و وقوع موج‌های گرما یکی از مسیرهای اثرگذاری تغییرات اقلیمی بر رفتارهای اجتماعی است. گرمای شدید می‌تواند با ایجاد کم‌آبی، خستگی، اختلال خواب و تحریک‌پذیری، تحمل روانی افراد را کاهش دهد و احتمال بروز نزاع و خشونت را افزایش دهد. با وجود این، شدت چنین پیامدی در همه جوامع یکسان نیست و عواملی مانند کیفیت مسکن، دسترسی به وسایل سرمایشی، وجود فضای سبز، تراکم جمعیت و وضعیت اقتصادی خانوارها در آن نقش دارند. از این منظر، گرما می‌تواند نابرابری‌های موجود را تشدید کند و فشار بیشتری بر گروه‌های کم‌برخوردار وارد سازد.

خشکسالی و کمبود منابع آب نیز ممکن است از طریق کاهش تولید کشاورزی، از دست رفتن فرصت‌های شغلی، مهاجرت و افزایش رقابت بر سر منابعی مانند آب، زمین و مراتع، زمینه تنش و اختلاف را افزایش دهند. در شرایطی که مدیریت منابع و سازوکارهای حل اختلاف کارآمد نباشند، این تنش‌ها می‌توانند به درگیری‌های اجتماعی منجر شوند. همچنین کاهش تولید و افزایش قیمت مواد غذایی، امنیت معیشتی خانوارهای کم‌درآمد را تهدید می‌کند و احساس محرومیت و بی‌عدالتی را افزایش می‌دهد.

وقوع بلایایی مانند سیلاب، طوفان و آتش‌سوزی می‌تواند با تخریب خانه‌ها، محل‌های کار و زیرساخت‌ها، از دست رفتن درآمد و اختلال در خدمات عمومی همراه باشد. آسیب به شبکه‌های برق، ارتباطات، حمل‌ونقل و خدمات انتظامی ممکن است ظرفیت نظارت و پاسخ‌گویی نهادها را کاهش دهد و فرصت وقوع برخی جرایم را افزایش دهد. همچنین در مراکز اسکان موقت، ازدحام، نبود حریم خصوصی، روشنایی ناکافی و ضعف نظارت و حمایت، خطر خشونت، سوءاستفاده و بهره‌کشی را بیشتر می‌کند.

در این شرایط، زنان، کودکان، سالمندان، افراد دارای معلولیت، مهاجران و افراد بی‌خانمان ممکن است با خطرات بیشتری مواجه شوند. از دست دادن مسکن و درآمد، کاهش دسترسی به خدمات حمایتی و افزایش وابستگی اقتصادی می‌تواند احتمال خشونت خانگی و سوءاستفاده از این گروه‌ها را افزایش دهد. افزون بر این، مهاجرت ناشی از تغییرات اقلیمی، در صورت نبود برنامه‌ریزی و مدیریت مناسب، ممکن است فشار بر منابعی مانند مسکن، اشتغال، آب و خدمات سلامت را افزایش داده و زمینه تنش میان جمعیت مهاجر و جامعه میزبان را فراهم کند.

نکته اساسی آن است که تغییرات اقلیمی به‌طور خودکار به جنگ، جرم سازمان‌یافته یا فروپاشی اجتماعی منجر نمی‌شود؛ بلکه پیامدهای آن در تعامل با فقر، نابرابری، ضعف حکمرانی، فساد و نبود سازوکارهای مؤثر حل اختلاف آشکارتر می‌شود. بنابراین، می‌توان تغییرات اقلیمی را عاملی دانست که در برخی شرایط، آسیب‌پذیری‌های اجتماعی موجود را تشدید می‌کند.

Scanned with CamScanner

از دیدگاه مدیریت خطر بلایا، پیشگیری و آمادگی باید پیش از وقوع بحران و نه صرفاً پس از بروز پیامدهای آن در اولویت قرار گیرند .شناسایی مناطق و گروه‌های در معرض خطر، ارزیابی آسیب‌پذیری‌های اجتماعی، تدوین برنامه‌های سازگاری اقلیمی، تقویت نظام‌های هشدار زودهنگام، حفاظت از زیرساخت‌های حیاتی و پیش‌بینی تداوم خدمات ضروری می‌توانند از تبدیل فشارهای اقلیمی به بحران‌های اجتماعی جلوگیری کنند یا شدت آن‌ها را کاهش دهند .آمادگی جوامع از طریق آموزش عمومی، تقویت مشارکت محلی، طراحی ایمن مراکز اسکان موقت، تأمین روشنایی و سازوکارهای نظارتی، پیش‌بینی خدمات حمایت روانی‌اجتماعی و ایجاد مسیرهای امن گزارش‌دهی و حمایت از خشونت‌دیدگان، نقش مهمی در کاهش خطر جرم و سوءاستفاده در شرایط بحران دارد.

در مرحله پاسخ و بازتوانی نیز اقداماتی مانند تأمین پایدار آب و غذای سالم، حمایت از معیشت خانوارها، ایجاد فضاهای خنک و سبز، دسترسی به خدمات سلامت روان و حمایت هدفمند از گروه‌های آسیب‌پذیر ضروری است .تحقق این اقدامات به همکاری و هماهنگی میان نظام سلامت، سازمان‌های مدیریت بحران، شهرداری‌ها، پلیس، نهادهای حمایتی و سازمان‌های مردم‌نهاد نیاز دارد.

در مجموع، تغییرات اقلیمی علت قطعی و مستقل جرم و خشونت نیست، اما می‌تواند با تشدید فشارهای روانی، اقتصادی و اجتماعی، احتمال بروز آن‌ها را افزایش دهد .بنابراین، سرمایه‌گذاری در پیشگیری، کاهش آسیب‌پذیری، آمادگی جامعه و تقویت ظرفیت پاسخ‌گویی پیش از وقوع بحران، در کنار عدالت اجتماعی، حکمرانی کارآمد و دسترسی عادلانه به خدمات، از مهم‌ترین راهبردهای کاهش پیامدهای اجتماعی تغییرات اقلیمی به شمار می‌رود.

Scanned with CamScanner

تاب‌آوری بیمارستان: از آمادگی تا تداوم خدمت درشرایط اضطراری و بلایا



سید آروین برزنجی

معاون آموزشی و عضو هیئت علمی دانشکده پیراپزشکی

ایمیل : A.Barzangi89@gmail.com

از آغاز پیدایش جوامع انسانی تاکنون، انسان‌ها با بلایای ناشی از وقوع مخاطرات طبیعی و انسان‌ساخت و پیامدهای گسترده آنها مواجه بوده‌اند. وقوع حوادث و بلایا معمولاً با افزایش ناگهانی نیاز به خدمات سلامت همراه است. در چنین شرایطی، نظام سلامت و به‌ویژه بیمارستان‌ها باید بتوانند در حالی که با اختلال در محیط پیرامون خود مواجه‌اند، ارائه خدمات به بیماران موجود را ادامه دهند، به نیازهای جدید ناشی از حادثه پاسخ دهند و خدمات حیاتی خود را تا حد امکان حفظ کنند. در عین حال، بیمارستان باید محیطی ایمن برای بیماران، همراهان و کارکنان فراهم کند. از این رو، تداوم عملکرد بیمارستان‌ها در شرایط بحران، بخشی اساسی از ظرفیت جامعه برای مقابله با بلایا به شمار می‌رود. این مسئله در سال‌های اخیر اهمیت بیشتری پیدا کرده است. وقوع بلایای ناشی مخاطرات طبیعی، تغییرات اقلیمی و رویدادهای شدید آب‌وهوایی، جنگ و منازعات و سایر شرایط اضطراری، فشار فزاینده‌ای بر نظام‌های سلامت وارد کرده‌اند. همه‌گیری کووید-۱۹ نمونه روشنی از این وضعیت در سراسر جهان بود. افزایش شدید تقاضا برای خدمات سلامت، هم‌زمان با فشار بر نیروی انسانی، تخت‌های بیمارستانی، تجهیزات حفاظت فردی، دارو، اکسیژن و سایر منابع، نشان داد که ظرفیت یک بیمارستان در شرایط بحران تنها به تعداد تخت‌ها یا تجهیزات آن محدود نمی‌شود.

در چنین شرایطی، مفهوم تاب‌آوری بیمارستان بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است. اما پیش از آنکه درباره تاب‌آوری صحبت کنیم، شاید لازم باشد یک پرسش ساده‌تر مطرح کنیم: **"بیمارستانی که خود تحت تأثیر یک بحران قرار گرفته است، تا چه اندازه می‌تواند همچنان به مأموریت اصلی خود ادامه دهد؟"**

بیمارستان ایمن، لزوماً بیمارستان تاب‌آور نیست!

بخش مهمی از تلاش‌ها برای کاهش خطر بلایا در بیمارستان‌ها طی سال‌های گذشته بر ارتقای ایمنی و خصوصا ایمنی سازه‌ای و غیرسازه‌ای متمرکز بوده است. این اقدامات همچنان ضروری و بنیادین هستند. بیمارستانی که در اثر زلزله آسیب جدی ببیند، یا تجهیزات و زیرساخت‌های حیاتی خود را از دست بدهد، نمی‌تواند خدمات مورد انتظار را ارائه کند. با این حال، تجربه بلایای مختلف نشان داده است که سالم ماندن ساختمان، به‌تنهایی برای تداوم خدمات کافی نیست. ممکن است ساختمان بیمارستان پابرجا بماند، اما سیستم‌های حیاتی آن مثل برق، آب، تهویه، و گازهای طبی آن دچار اختلال شود. تجهیزات پزشکی در محل خود موجود باشند، اما نیروی انسانی کافی برای استفاده از آنها در دسترس نباشد. کارکنان آموزش دیده باشند، اما ارتباطات سازمانی یا فرایندهای تصمیم‌گیری در شرایط اضطراری کارایی لازم را نداشته باشند. حتی ممکن است زیرساخت، تجهیزات و نیروی انسانی در دسترس باشند، اما اختلال در زنجیره تأمین، دسترسی به دارو یا سایر اقلام حیاتی را محدود کند. این مثال‌ها نشان می‌دهند که بیمارستان را نمی‌توان صرفاً یک ساختمان یا مجموعه‌ای از تجهیزات دانست. بیمارستان یک **سیستم پیچیده و به‌هم‌پیوسته** است که عملکرد آن به تعامل میان فضا و زیرساخت، تجهیزات، نیروی انسانی، اطلاعات، مدیریت، فرایندهای سازمانی و خدمات وابسته است. اختلال در یک بخش می‌تواند بر عملکرد بخش‌های دیگر اثر بگذارد و در نهایت بر توانایی بیمارستان برای ارائه خدمات تأثیر بگذارد.

از آمادگی برای یک سناریو تا مواجهه با عدم قطعیت

یکی از محدودیت‌های نگاه سنتی به آمادگی بیمارستان‌ها این است که آمادگی اغلب بر اساس سناریوهای مشخص تعریف می‌شود. برای زلزله برنامه داریم، برای آتش‌سوزی دستورالعمل داریم و برای همه‌گیری نیز ممکن است برنامه پاسخ داشته باشیم. وجود این

Scanned with CamScanner

برنامه‌ها ضروری است، اما مشکل زمانی ایجاد می‌شود که تصور کنیم بحران واقعی الزاماً مطابق سناریویی که از قبل طراحی کرده‌ایم پیش خواهد رفت. در واقع، بلایا می‌توانند مجموعه‌ای از اختلالات به‌هم‌پیوسته ایجاد کنند و یا اینکه همزمان باشند. یک زلزله ممکن است هم‌زمان با آسیب به ساختمان‌ها، موجب قطع برق، اختلال در ارتباطات، مسدود شدن مسیرهای دسترسی و اختلال در زنجیره تأمین شود. یک سیل می‌تواند علاوه بر آسیب مستقیم، دسترسی کارکنان و بیماران به بیمارستان را مختل کند. یک موج گرمای شدید ممکن است هم‌زمان با افزایش تقاضای خدمات سلامت و فشار بر زیرساخت‌های انرژی رخ دهد. همه‌گیری کووید-۱۹ نیز نشان داد که یک بحران سلامت می‌تواند هم‌زمان چندین ظرفیت بیمارستان را تحت فشار قرار دهد، همچنین ممکن بود که این فشارها با وقوع همزمان یک مخاطره طبیعی، تشدید شود. پس بر اساس این تجربه‌ها می‌توان این درس را گرفت که لزوما نمی‌توان تمام آینده را با فهرستی از سناریوهای از پیش تعریف‌شده پوشش داد.

تاب‌آوری دقیقاً در همین نقطه اهمیت پیدا می‌کند. در یک سیستم تاب‌آور، هدف فقط داشتن برنامه‌ای برای هر حادثه نیست؛ بلکه ایجاد ظرفیت‌هایی است که به سازمان اجازه می‌دهد در برابر اختلالات پیش‌بینی‌نشده و ترکیب‌های متفاوتی از تهدیدها نیز عملکرد خود را تا حد امکان حفظ کند. اما تاب‌آوری بیمارستان چیست؟

تاب‌آوری گاهی با مفاهیمی مانند ایمنی، آمادگی، مقاومت در برابر بحران یا بازگشت به شرایط پیش از حادثه یکسان در نظر گرفته می‌شود. اگرچه این مفاهیم با یکدیگر ارتباط دارند، اما مترادف نیستند. تاب‌آوری بیمارستان مفهومی وسیع تر بوده و آن را می‌توان به‌عنوان ظرفیت بیمارستان برای **پیش‌بینی و آمادگی در برابر بلایا، جذب اثرات آنها، پاسخ و سازگاری با شرایط تغییریافته، حفظ یا تداوم عملکردهای حیاتی و بازیابی و یادگیری پس از بلایا** در نظر گرفت. بر اساس این تعریف می‌توان دریافت که تاب‌آوری فقط به لحظه وقوع بلایا مربوط نیست! یک بیمارستان تاب‌آور باید پیش از بحران ظرفیت شناسایی و کاهش خطر را داشته باشد، در هنگام بحران بتواند خود را با شرایط جدید تطبیق دهد و خدمات حیاتی را حفظ کند؛ و پس از بحران نیز از تجربه به‌دست‌آمده برای اصلاح و تقویت عملکرد آینده استفاده کند. بنابراین، تاب‌آوری را باید بیشتر به‌عنوان **یک ظرفیت پویا و مستمر** در چرخه مدیریت خطر حوادث و بلایا در نظر گرفت، نه ویژگی ثابتی که یک بیمارستان برای همیشه به دست آورده باشد و نه فقط در یک زمان خاص، مثلا حین بحران!

از این رو، بیمارستانی که امروز تاب‌آور است، لزوماً در برابر بلایای فردا نیز به همان اندازه تاب‌آور نخواهد بود. ماهیت مخاطرات تغییر می‌کند، فناوری‌ها توسعه می‌یابند، نیازهای جمعیت تغییر می‌کند و ساختار سازمانی و نیروی انسانی بیمارستان نیز ثابت نمی‌ماند. به همین دلیل، تاب‌آوری نیازمند ارزیابی، یادگیری و بهبود مستمر است.

از آمادگی برای بحران تا ساختن ظرفیت برای آینده

نسل جدید متخصصان حوادث و بلایا با جهانی مواجه اند که در آن مخاطرات و بحران‌ها پیچیده‌تر، به‌هم‌پیوسته‌تر و تا حدی غیرقابل پیش‌بینی‌تر شده‌اند. در چنین شرایطی، آموزش مدیریت خطر حوادث و بلایا نباید تنها به این محدود شود که در زمان وقوع یک حادثه چه اقدامی انجام دهیم. لازم است یاد بگیریم چگونه سیستم‌هایی ایجاد کنیم که بتوانند در شرایط نامطمئن نیز عملکرد خود را حفظ کنند. پس در پاسخ به سوال اولمان، می توان گفت بیمارستان زمانی می‌تواند در دل حوادث و بلایا عملکرد خود را حفظ کند و خدمت خود ادامه دهد که برای شرایطی فراتر از یک سناریوی از پیش تعریف‌شده، ظرفیت حفظ عملکرد، سازگاری و یادگیری را در خود ایجاد کرده باشد. این همان چیزی است که از آن با عنوان تاب‌آوری بیمارستان یاد می‌کنیم.

در پایان به یاد داشته باشیم که **"تاب‌آوری بیمارستان نه در زمان وقوع حادثه، بلکه در تصمیم‌ها، سرمایه گذاری‌ها، آموزش‌ها و فرآیندهایی ساخته می‌شود که در روزهای عادی شکل می‌گیرند!"**

Scanned with CamScanner

نقش اورژانس پیش بیمارستانی در حوادث و بلایا



پیام امامی
مدیر گروه و عضو هیئت علمی گروه فوریت های پزشکی
ایمیل : payamemami115@gmail.com

وقتی یک حادثه بزرگ رخ می‌دهد، نخستین دقایق پس از وقوع، زمانی است که سرنوشت بسیاری از مصدومان رقم می‌خورد. در این لحظات هنوز بیمارستان‌ها درگیر اطلاع از حادثه، آماده‌سازی ظرفیت و سازمان‌دهی منابع هستند، اما در محل حادثه، نیروهای اورژانس پیش‌بیمارستانی باید در کوتاه‌ترین زمان ممکن با صحنه‌ای مواجه شوند که ممکن است تعداد زیادی مصدوم، خطرات محیطی، محدودیت منابع و اطلاعات ناقص را هم‌زمان در خود داشته باشد. در چنین شرایطی، اورژانس پیش‌بیمارستانی صرفاً یک سیستم انتقال بیمار با آمبولانس نیست؛ بلکه یکی از مهم‌ترین اجزای نظام مدیریت حوادث و بلایا است. عملکرد این سیستم می‌تواند تعیین کند که چه کسی زودتر درمان شود، چه کسی به کدام مرکز درمانی منتقل شود، منابع محدود چگونه توزیع شوند و تا چه اندازه از مرگ و ناتوانی قابل پیشگیری جلوگیری شود.

اهمیت EMS در بلایا از همان لحظه دریافت اولین تماس آغاز می‌شود. مرکز ارتباطات باید بتواند از میان اطلاعات ناقص و گاه متناقض، ماهیت حادثه را تشخیص دهد، سطح پاسخ را تعیین کند و منابع مناسب را به محل اعزام کند. در یک حادثه معمولی ممکن است اعزام یک یا چند آمبولانس کافی باشد؛ اما در یک حادثه با مصدومان انبوه (MCI)، پاسخ باید از یک مأموریت معمولی به یک پاسخ سازمان‌یافته به حادثه تبدیل شود.

در محل حادثه، نخستین مسئله برای نیروهای پیش‌بیمارستانی، درمان نیست؛ ایمنی و ارزیابی صحنه است. امدادگری که بدون توجه به خطرات وارد محیط ناایمن شود، ممکن است خود به یکی از مصدومان حادثه تبدیل شود. به همین دلیل، شناسایی خطرات، تعیین محدوده امن، توجه به احتمال حوادث ثانویه و هماهنگی با سایر سازمان‌های امدادی، بخش جدایی‌ناپذیر پاسخ پیش‌بیمارستانی است.

پس از ایمن‌سازی نسبی صحنه، یکی از دشوارترین وظایف آغاز می‌شود: تریاژ. وقتی تعداد مصدومان از ظرفیت معمول سیستم بیشتر است، امکان ارائه مراقبت کامل و هم‌زمان به همه افراد وجود ندارد. در این شرایط، تریاژ فرآیندی برای تعیین اولویت بر اساس فوریت، شدت آسیب و امکان بهره‌مندی از مداخلات نجات‌بخش است.

اهمیت تریاژ در بلایا در این است که یک تصمیم نادرست می‌تواند زنجیره‌ای از تصمیمات اشتباه را به دنبال داشته باشد؛ از اولویت درمان گرفته تا انتخاب مقصد انتقال. از سوی دیگر، تریاژ یک تصمیم یک‌باره نیست. وضعیت مصدوم ممکن است در طول زمان تغییر کند و بنابراین تریاژ مجدد نیز باید بخشی از فرآیند پاسخ باشد.

نقش اورژانس پیش‌بیمارستانی در اینجا پایان نمی‌یابد. درمان اولیه، کنترل خونریزی‌های تهدیدکننده حیات، مدیریت راه هوایی و تنفس، برخورد با شوک، تثبیت مصدومان و آماده‌سازی آنان برای انتقال، مجموعه‌ای از اقداماتی هستند که می‌توانند پیش از رسیدن بیمار به بیمارستان بر پیامد نهایی اثر بگذارند.

یکی از نکات کمتر مورد توجه در مدیریت بلایا، تصمیم‌گیری درباره مقصد انتقال است. در یک حادثه بزرگ، بهترین تصمیم الزاماً انتقال همه مصدومان به نزدیک‌ترین بیمارستان نیست. اگر تمام آمبولانس‌ها و مصدومان به یک مرکز درمانی منتقل شوند، احتمال ازدحام و اختلال در ارائه خدمات افزایش می‌یابد. بنابراین، اورژانس پیش‌بیمارستانی باید در هماهنگی با مراکز درمانی، مصدومان را

Scanned with CamScanner

متناسب با شدت وضعیت و ظرفیت بیمارستان‌ها توزیع کند. این موضوع نشان می‌دهد که EMS در واقع یک حلقه ارتباطی میان صحنه حادثه، شبکه حمل‌ونقل پزشکی و بیمارستان‌ها است. هرچه این ارتباط منسجم‌تر باشد، امکان استفاده مؤثرتر از ظرفیت کل نظام سلامت افزایش پیدا می‌کند.

البته نمی‌توان از نقش اورژانس پیش‌بیمارستانی در حوادث بدون توجه به نیروی انسانی سخن گفت. آمبولانس و تجهیزات، بدون نیروی آموزش‌دیده و آماده، نمی‌توانند پاسخ مؤثری ایجاد کنند. کارکنان فوریت‌های پزشکی در بلایا با فشار جسمی و روانی، ساعات کاری طولانی، صحنه‌های شدید آسیب و گاهی تهدیدهای مستقیم برای ایمنی خود مواجه هستند. بنابراین، آمادگی کارکنان باید فراتر از آموزش مهارت‌های بالینی باشد و تصمیم‌گیری در شرایط بحران، تریاژ، فرماندهی حادثه، ارتباطات، کار تیمی و حفاظت فردی را نیز دربرگیرد. از سوی دیگر، مانور و تمرین باید به بخش جدایی‌ناپذیر آمادگی EMS تبدیل شود. هیچ سازمانی نمی‌تواند صرفاً با داشتن یک برنامه مکتوب ادعا کند که برای یک زلزله بزرگ، انفجار، آتش‌سوزی گسترده یا حادثه با صدها مصدوم آماده است. آمادگی واقعی زمانی مشخص می‌شود که برنامه‌ها در شرایط شبیه‌سازی‌شده آزمایش شوند، نقاط ضعف شناسایی شوند و پس از هر تمرین، اصلاحات لازم انجام گیرد.

در سال‌های اخیر، فناوری نیز فرصت‌های جدیدی برای ارتقای عملکرد EMS ایجاد کرده است. ارتباطات دیجیتال، سامانه‌های موقعیت‌یابی، تله‌مدیسین، ثبت الکترونیک اطلاعات بیمار، سامانه‌های مدیریت منابع و حتی هوش مصنوعی می‌توانند در تصمیم‌گیری و تخصیص منابع نقش داشته باشند. با این حال، فناوری زمانی ارزشمند است که در کنار نیروی انسانی توانمند، پروتکل‌های مشخص و یک نظام فرماندهی کارآمد قرار گیرد.

در حوادث پیچیده‌تر مانند حوادث شیمیایی، بیولوژیک، رادیولوژیک و هسته‌ای یا حوادث انفجاری، مسئولیت EMS پیچیده‌تر نیز می‌شود. در این شرایط، امدادگر باید هم‌زمان به نجات مصدوم و حفاظت از خود و سایر افراد توجه داشته باشد. خطر آلودگی ثانویه، مواد ناشناخته، تخریب زیرساخت‌ها و احتمال وقوع حوادث ثانویه، پاسخ پیش‌بیمارستانی را به یک عملیات چندلایه تبدیل می‌کند.

بنابراین، اگر بخواهیم نقش اورژانس پیش‌بیمارستانی را در یک جمله خلاصه کنیم، باید گفت EMS در بلایا فقط وظیفه رساندن بیمار به بیمارستان را ندارد؛ بلکه مسئول مدیریت بخش مهمی از زنجیره نجات، از اولین تماس تا تحویل ایمن و هدفمند مصدوم به نظام درمانی است.

تجربه حوادث مختلف نشان داده است که کیفیت پاسخ در نخستین دقایق و ساعات حادثه، به میزان آمادگی پیش از حادثه وابسته است. به همین دلیل، سرمایه‌گذاری در آموزش نیروهای اورژانس، توسعه نظام فرماندهی حادثه، تقویت دیسپچ، بهبود ارتباط میان EMSو بیمارستان‌ها، توسعه تریاژ و بازتریاژ، برگزاری مانورهای منظم و ایجاد ظرفیت افزایش سریع پاسخ، در واقع سرمایه‌گذاری برای کاهش تلفات در آینده است.

در نهایت، یک نظام اورژانس پیش‌بیمارستانی تاب‌آور، سیستمی نیست که فقط در روزهای عادی عملکرد خوبی داشته باشد؛ بلکه سیستمی است که در شرایطی که تعداد بیماران افزایش می‌یابد، منابع محدود می‌شوند، ارتباطات دچار اختلال می‌شوند و شرایط صحنه غیرقابل پیش‌بینی است، همچنان بتواند تصمیم درست را در زمان درست و برای بیمار درست اتخاذ کند. این همان نقطه‌ای است که اورژانس پیش‌بیمارستانی را از یک خدمت انتقال بیمار به یکی از پایه‌های اصلی مدیریت حوادث و بلایا تبدیل می‌کند.

Scanned with CamScanner

حوادث ترافیکی به‌عنوان چالشی جهانی برای سلامت عمومی و توسعه پایدار



پرویز حسین پناهی

دانشجو کارشناسی ارشد سلامت در حوادث و بلایا

ایمیل :parvizhosseinpanahi@gmail.com

سوانح ترافیکی هر سال جان حدود ۱،۱۹ میلیون نفر را در سراسر جهان می‌گیرد و ۲۰ تا ۵۰ میلیون نفر دیگر نیز دچار آسیب‌های غیرکشنده می‌شوند که برای بخشی از آنان ناتوانی دائمی به همراه دارد. بیش از نیمی از جان‌باختگان سوانح جاده‌ای را کاربران آسیب‌پذیر، از جمله عابران پیاده، دوچرخه‌سواران و موتورسواران، تشکیل می‌دهند. در ایران، مطالعه‌ای ملی با استفاده از داده‌های سازمان پزشکی قانونی در تمام ۳۱ استان نشان داد که طی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۲۰ مجموعاً ۲۹۱،۷۷۴ نفر در سوانح ترافیکی جان باخته‌اند.

برنامه جهانی ایمنی راه‌ها، که سازمان جهانی بهداشت و کمیسیون‌های منطقه‌ای سازمان ملل متحد آن را با همکاری شرکای همکاری ایمنی راه سازمان ملل تدوین کرده‌اند، سندی راهنما برای اجرای دهه اقدام برای ایمنی راه‌ها در سال‌های ۲۰۲۱ تا ۲۰۳۰ است که هدف اصلی آن کاهش ۵۰ درصدی مرگ و میر و آسیب های ناشی از حوادث ترافیکی تا سال ۲۰۳۰ می باشد ، این برنامه بر این اصل استوار است که مرگ و آسیب ناشی از سوانح ترافیکی از جدی‌ترین تهدیدها برای توسعه پایدار کشورهاست؛ از این رو ایمنی راه‌ها را نمی‌توان فدای اهدافی مانند سرعت بیشتر، کاهش هزینه یا تأمین سایر نیازهای اجتماعی کرد .ایمنی راه‌ها باید در پیوند با سلامت کودکان، تغییرات اقلیمی، برابری جنسیتی، عدالت اجتماعی و سایر اهداف توسعه پایدار دنبال شود.

زیرساخت ایمن و سرعت مناسب

طراحی زیرساخت ایمن راه‌ها باید برای همه کاربران (نه صرفاً رانندگان) و با اولویت آسیب‌پذیرترین گروه‌ها انجام شود (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۱۸). برنامه‌های ایمنی راه بر طراحی منطقی و قابل‌فهم برای مدیریت سرعت، دسترس‌پذیری برای افراد دارای معلولیت، جداسازی فیزیکی کاربران، مسیرهای حفاظت‌شده دوچرخه و محدوده‌های ویژه عابران پیاده تأکید دارند (سازمان جهانی بهداشت، ۲۰۱۸) .در فرآیند جاده‌سازی، ممیزی ایمنی راه باید در همه مراحل، از امکان‌سنجی تا طراحی تفصیلی، توسط کارشناسان مستقل و دارای صلاحیت انجام شود و حداقل استاندارد سه‌ستاره برای همه کاربران هدف‌گذاری گردد (برنامه ارزیابی جاده‌ها، ۲۰۲۰). علاوه بر این، تهیه نقشه خطر تصادف، بازرسی‌های پیشگیرانه و شاخص‌های قابل‌اندازه‌گیری (مانند تأمین پیاده‌رو) باید در ارزیابی عملکرد شبکه راه‌ها به کار گرفته شوند (برنامه ارزیابی جاده‌ها، ۲۰۲۰). این رویکرد یکپارچه، زمینه‌ساز کاهش چشمگیر تلفات و آسیب‌های ناشی از تصادفات رانندگی و ارتقای تاب‌آوری زیرساخت‌های حمل‌ونقل خواهد بود.

مدیریت سرعت عاملی فراگیر است که هم بر احتمال و شدت تصادف و هم بر اثربخشی سایر مداخلات اثر می‌گذارد. برنامه برای محیط‌های شهری پرتراکم، که خودرو، موتورسیکلت، دوچرخه و عابر پیاده در آن‌ها در کنار هم تردد می‌کنند، حداکثر سرعت ۳۰ کیلومتر در ساعت را توصیه می‌کند، مگر آنکه شواهد قوی سرعت‌های بالاتر را توجیه کند. در مسیرهای دارای تقاطع که احتمال برخورد جانبی وجود دارد، سرعت باید ۵۰ کیلومتر در ساعت یا کمتر باشد. سایر سرعت‌های مطلوب نیز شامل حداکثر ۸۰ کیلومتر در ساعت در جاده‌های برون‌شهری بدون جداکننده و ۱۰۰ کیلومتر در ساعت در آزادراه‌ها می‌شود.

Scanned with CamScanner

خودروی ایمن و استفاده ایمن از راه

خودروها باید به گونه‌ای طراحی شوند که ایمنی هم سرنشینان و هم کاربران بیرون از خودرو را تأمین کنند. برای این منظور، استانداردهای ایمنی هماهنگ و باکیفیت برای خودروهای نو و کارکرده، کمربند ایمنی، سامانه‌های مهار کودک و کلاه ایمنی موتورسیکلت باید الزامی شود. این استانداردها باید مواردی مانند حفاظت در برخورد از جلو و پهلو، کمربند ایمنی و نقاط اتصال آن، نقاط اتصال ایزوفیکس برای صندلی کودک، کنترل پایداری الکترونیکی، ترمز اضطراری پیشرفته، حفاظت از عابر پیاده، ترمز ضدقفل و چراغ روشن روز برای موتورسیکلت، سامانه کمک هوشمند سرعت و سامانه تماس اضطراری پس از تصادف را در بر بگیرند. این استانداردها باید در تمام چرخه عمر خودرو، از تولید و واردات تا بازرسی‌های دوره‌ای، حفظ شوند.

در کنار ایمنی خودرو، قوانین باید سقف سرعت، حدود مجاز غلظت الکل خون، استفاده اجباری از کمربند ایمنی، صندلی کودک و کلاه ایمنی، محدودیت استفاده از تلفن همراه هنگام رانندگی، آموزش و آزمون شایستگی رانندگی، الزامات سنی و بینایی، نظام صدور گواهینامه مرحله‌ای برای رانندگان تازه‌کار، سقف ساعات رانندگی و حداقل زمان استراحت رانندگان حرفه‌ای و الزام به بیمه مسئولیت مدنی را در بر گیرند. اجرای مؤثر این قوانین به نهادی اختصاصی، نیروی آموزش‌دیده و تجهیزات کافی نیاز دارد.

پاسخ پس از تصادف

دقایق پس از تصادف می‌تواند مرز میان زندگی و مرگ، یا میان بهبودی و معلولیت دائمی باشد. از این رو، برنامه ایجاد شماره اضطراری سراسری، هماهنگی میان آتش‌نشانی، پلیس و اورژانس، آموزش کمک‌های اولیه برای نیروهای غیرپزشک، مانند رانندگان تاکسی و وسایل حمل‌ونقل عمومی، و حمایت قانونی از امدادگران غیرحرفه‌ای را توصیه می‌کند. خدمات پیش‌بیمارستانی، بیمارستانی و توان‌بخشی باید تقویت شوند و دسترسی شبانه‌روزی به مراقبت‌های جراحی و ویژه، بدون توجه به توان پرداخت، فراهم باشد. ایجاد سامانه ثبت تروما، بررسی چندرشته‌ای تصادف‌های منجر به مرگ یا آسیب جدی، تبادل داده‌ها میان بخش‌های مرتبط و حمایت اجتماعی، قضایی و مالی از بازماندگان و خانواده‌های جان‌باختگان نیز بخشی از این نظام است.

رویکرد جنسیتی و مشارکت جوانان

برنامه جهانی ایمنی راه تأکید می‌کند که پیامدهای تصادف‌ها برای زنان و مردان یکسان نیست. رانندگان و موتورسواران مرد، حتی با در نظر گرفتن نوع وسیله، در هر کیلومتر ۲ تا ۴ برابر بیشتر از زنان در معرض خطر قرار دارند؛ در مقابل، زنان در تصادف خودرو ۴۷ درصد بیشتر در معرض آسیب جدی قرار دارند و خطر آسیب شلاقی گردن در آنان پنج برابر است. با وجود این، بسیاری از آزمون‌های ایمنی خودرو هنوز بر مدل «مرد متوسط» تکیه دارند و ویژگی‌های بدنی و نیازهای زنان را به‌طور کامل بازتاب نمی‌دهند. بنابراین، طراحی خودرو و زیرساخت باید با توجه به تفاوت‌های جنسیتی انجام شود و زنان نیز باید به‌عنوان راننده، کارشناس، مهندس، طراح و تصمیم‌گیر حضور بیشتری در بخش حمل‌ونقل داشته باشند.

جوانان نیز باید در طراحی آینده حمل‌ونقل مشارکت داده شوند؛ زیرا سوانح ترافیکی علت اصلی مرگ افراد ۱۵ تا ۲۹ ساله است و این نسل وارث پیامدهای تصمیم‌های امروز خواهد بود. دانشگاه‌ها و جامعه مدنی نیز می‌توانند با تولید شواهد علمی، مطالبه‌گری، تقویت پاسخ‌گویی دولت و پشتیبانی از اهداف توسعه پایدار نقش مؤثری ایفا کنند.

Scanned with CamScanner

اولویت‌های اجرایی برای کشورها

اجرای برنامه جهانی ایمنی راه باید بر ارزیابی وضعیت موجود، مشارکت همه دستگاه‌های دولتی و ذی‌نفعان، تعیین چشم‌انداز مشترک و اولویت‌بندی اقدامات کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت استوار باشد. پیوستن به کنوانسیون‌های سازمان ملل به‌تنهایی کافی نیست؛ مفاد آن‌ها باید به قوانین و سازوکارهای اجرایی ملی یا منطقه‌ای تبدیل شود و از طریق پلیس و نهادهای بازرسی اِعمال گردد. برنامه‌های ملی باید شفاف و عمومی باشند و تعهد و مسئولیت سیاسی برای ایمنی راه‌ها در بالاترین سطح حکومت پذیرفته شود. سازمان جهانی بهداشت، با همکاری کمیسیون‌های منطقه‌ای سازمان ملل، در زمینه هدف‌گذاری، سیاست‌گذاری، گردآوری داده، ظرفیت‌سازی فنی و هماهنگی ذی‌نفعان از کشورها پشتیبانی می‌کند.

پیام نهایی برنامه جهانی ایمنی راه روشن است: ایمنی باید ارزش محوری در سراسر زنجیره حمل‌ونقل باشد، از طراحی و تولید خودرو و زیرساخت تا ارائه خدمات و تدوین سیاست‌ها. ابزارهای لازم شناخته‌شده‌اند و تحقق این هدف به تعهد دولت‌ها، همکاری بین‌بخشی، مشارکت بخش خصوصی، دانشگاه‌ها و جامعه مدنی و اجرای شفاف و مستمر نیاز دارد.

منابع
who.int/health-topics/road-safety
global-plan-for-road-safety

Scanned with CamScanner

Kurdistan University of Medical Sciences

Health in Disaster and Emergencies group

Scientific & Cultural Quarterly

Mitigation

A Bilingual Scientific-Cultural Quarterly



No. 1 | Autumn 2026

Scanned with CamScanner

Kurdistan University of Medical Sciences

MITIGATION
Quarterly Journal of Health in Emergencies and Disasters
A Scientific and Cultural Bilingual Quarterly

Health in Disaster and Emergencies group

IMPRINT

JOURNAL INFORMATION

Name of Quarterly Journal:
Mitigation

License Holder:
Department of Health in Emergencies and Disasters, Kurdistan University of Medical Sciences

EDITORIAL MANAGEMENT

Managing Director:
Parviz Hosseinpanahi

Editor-in-Chief:
Leila Rahmati

Language Editor:
Dr. Arezoo Yari

Layout and Graphic Designer:
Parviz Hosseinpanahi

SCIENTIFIC EDITORS

Dr. Arezoo Yari
Associate Professor and Head, Department of Health in Emergencies and Disasters, Kurdistan University of Medical Sciences

Dr. Ahad Haydari
Assistant Professor and Faculty Member, Department of Health in Emergencies and Disasters, Kurdistan University of Medical Sciences

EDITORIAL BOARD

Dr. Arash Pooladi
Assistant Professor of Medical Genetics
School of Medicine
Cancer and Immunology Research Center
Kurdistan University of Medical Sciences

Dr. Arezoo Yari
Associate Professor and Head, Department of Health in Emergencies and Disasters, Kurdistan University of Medical Sciences

Dr. Ahad Haydari
Assistant Professor and Faculty Member, Department of Health in Emergencies and Disasters, Kurdistan University of Medical Sciences

Naseh Shalyari
PhD Candidate in Health in Emergencies and Disasters, Shiraz University of Medical Sciences

Arvin Barzanji
PhD Candidate in Health in Emergencies and Disasters; Vice Dean for Education, Faculty of Paramedical Sciences, Kurdistan University of Medical Sciences

Payam Emami
PhD Student in Nursing; Head, Department of Emergency Medicine, Faculty of Paramedical Sciences, Kurdistan University of Medical Sciences

Parviz Hosseinpanahi
MSc Student in Health in Emergencies and Disasters, Kurdistan University of Medical Sciences

Scanned with CamScanner

Kurdistan University of Medical Sciences

Health in Disaster and Emergencies group

Vol. 1 | No. 1 | Autumn 2026

IN THIS ISSUE

CONTENTS

01	Sustainable Development Goals (SDGs)	4
02	Voluntary Performance Targets for Road Safety Risk Factors and Service Delivery Mechanisms	8
03	Inland Transport Committee Recommendations for Enhancing National Road Safety Systems	10
04	The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction: An Overview	12

A Bilingual Scientific & Cultural Quarterly on Health in Disasters and Emergencies

Scanned with CamScanner

Sustainable Development Goals (SDGs)

The World Health Organization (WHO) Technical guidance notes on Sendai Framework reporting by ministries of health aims to guide the health sector, in particular ministries of health, on their role in collecting and reporting data that are relevant for the Sendai Framework targets and other related frameworks, such as the Sustainable Development Goals (SDGs).

The Sendai Framework for Disaster Risk Reduction was adopted by 187 UN Member States in 2015 and forms part of the 2030 Agenda for Sustainable Development.

Ministries of health hold vital information that supports national reporting against the seven Sendai Framework global Targets (A–G) and many of the associated 38 indicators. Sendai Framework indicators related to mortality and the number of people affected are also included as indicators for the Sustainable Development Goals (SDGs) and the 13th WHO General Programme of Work (GPW13).

Assessing health impacts and changes in capacities in health and other sectors is important to monitoring and reporting progress in implementing Health EDRM, the Sendai Framework, SDGs, International Health Regulations (IHR) (2005) and the Paris Agreement on Climate Change.

Figure 1 highlights the web of links between targets of the Sendai Framework and the SDGs, including the SDG Target 3d: Strengthen the capacity of all countries, in particular developing countries, for early warning, risk reduction and management of national and global health risks.

Key steps for collecting and reporting data for the Sendai Framework are as follows:

- Ensure that the National Health Focal Point for Sendai Framework reporting is engaged with the Ministry of Health Focal Point for SDG reporting (with the National Office for Statistics).
- Include Sendai Framework reporting in reporting guidance for the SDGs given the linkages between SDGs and Sendai Framework reporting (Ministry of Health Focal Point for SDG reporting – identify who and include in their reporting guidance).

WHO is committed to collaborating with ministries and partners to support countries in strengthening their capacities for collecting and reporting data for the Sendai Framework targets and indicators, and for the related indicators in the SDGs and other relevant frameworks.

Overview: Purpose of these Guidance Notes

Health data are required for a large number of the predefined indicators as shown in Annex 2, which also shows the linkages to the SDGs.

Scanned with CamScanner

Furthermore, the health sector has a strong interest and role in reporting on societal hazards, such as SDG indicators related to reducing mortality due to violence (SDG Goal 16), and to indicators related to capacities required to reduce risks and consequences through the implementation of the Sendai Framework, International Health Regulations (2005) (4) and the WHO Health Emergency and Disaster Risk Management Framework (5).

Policy Context: Sendai Framework and 2030 Agenda for Sustainable Development

Ministries of health hold vital information that can support the national reporting on the seven targets and many of the associated 38 indicators of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030. Some of these indicators are included in the SDGs, the WHO Global reference list of 100 core health indicators (plus health-related SDGs) (6) and the 13th WHO General Programme of Work (GPW13) (7).

The Sendai Framework was adopted by 187 UN Member States in 2015 and forms part of the 2030 Agenda for Sustainable Development. The Sendai Framework provides direction to countries to enhance their capacities to reduce risks and consequences of hazardous events at all scales and within and across all sectors, with considerable emphasis on the role of the health sector and on people's health as a critical goal and outcome of disaster risk reduction (DRR).

Along with complementary instruments of the 2030 Agenda for Sustainable Development, such as the Sustainable Development Goals and the Paris Agreement on Climate Change, the Sendai Framework offers UN Member States targets and indicators to enable monitoring and reporting of progress on action to reduce the risks and impacts of emergencies on the health and well-being, and economic, social and environmental development of countries.

Health is integrated throughout the Sendai Framework both in terms of more than 30 specific references to health and the applicability of the priority actions by health and other sectors to improving outcomes for health and well-being; it is central to both:

- the Sendai Framework outcome of a "substantial reduction of disaster risk and losses in lives, livelihoods and health"; and
- the Sendai Framework goal to "prevent new and reduce existing disaster risk through the implementation of integrated and inclusive economic, structural, legal, social, health, cultural, educational, environmental, technological, political and institutional measures that prevent and reduce hazard exposure and vulnerability to disaster, increase preparedness for response and recovery, and thus strengthen resilience".

Scanned with CamScanner

Figure 1 shows the relationship of the respective goals, targets and indicators between the two UN adopted agreements.

In addition, SDG Goal 16: Promote peaceful and inclusive societies for sustainable development, includes Target 16.1: "significantly reduce all forms of violence and related death rates everywhere". This target has four indicators related to the "number of victims of intentional homicide", "conflict-related deaths", "proportion of the population subjected to physical, psychological or sexual violence" and "proportion of the population feeling safe walking alone around the area they live". While societal hazards are not directly addressed in the scope of the Sendai Framework, the health sector has a key role in reducing the health risks and consequences from societal hazards, events and situations within the scope of health emergency and disaster risk management, and in reporting on SDG Goal 16 indicators.

Why It Is Important

All of the Sendai Framework targets are related to health in terms of reducing mortality, morbidity, damage and disruption to health services, and reducing economic losses attributed to emergencies and disasters, as well as strengthening of national and local strategies for DRR, international cooperation, and accessibility and availability of early warning and risk information. It is, therefore, important that ministries of health and other health authorities are actively involved in working with other government agencies, including the Sendai Framework Monitoring National Focal Point (i.e. the national entity responsible for submitting national reports), to ensure that health data are accurately reported in national reporting for the Sendai Framework as well as for other related frameworks (e.g. the SDGs).

Effective multisectoral collaboration for Health EDRM is critically important to the successful implementation of the Sendai Framework and national strategies for disaster risk management, as well as making substantial contributions to allied global and regional frameworks such as the SDGs, International Health Regulations (IHR) (2005) and Paris Agreement on Climate Change.

Sendai Framework Monitoring and Reporting Process

As of 1 March 2018, Member States have been reporting annually against the indicators for measuring the global targets of the Sendai Framework and DRR-related indicators of the SDGs, using the online Sendai Framework Monitor.

Given that SDGs and Sendai Framework targets and indicators are linked, national and international guidelines and processes for reporting on the SDGs by the health sector should also refer to the guidance and processes for Sendai Framework reporting for those indicators that are shared with the SDG indicators (e.g. SDG 1.5.1).

Scanned with CamScanner

References and Source

Source document: WHO. Technical guidance notes on Sendai Framework reporting by ministries of health. Geneva: World Health Organization; 2020 (Executive Summary, pp. vi–viii; Overview, pp. 2–6).

4. International Health Regulations (2005), third edition. Geneva: World Health Organization; 2016.

5. Health emergency and disaster risk management framework. Geneva: World Health Organization; 2019.

6. 2018 Global reference list of 100 core health indicators (plus health-related SDGs). Geneva: World Health Organization; 2018.

7. Thirteenth general programme of work, 2019–2023: promote health, keep the world safe, serve the vulnerable. Geneva: World Health Organization; 2019.

Scanned with CamScanner

Voluntary performance targets for road safety risk factors and service delivery mechanisms

Voluntary performance targets for road safety risk factors and service delivery mechanisms were adopted by Member States on 21 November 2017 as a way to guide countries' efforts and accelerate progress towards safer roads.

The process leading to the elaboration of these targets was facilitated by WHO, with the full participation of Member States and in collaboration with organizations in the United Nations system (including the United Nations regional commissions), through the existing mechanisms (including the United Nations Road Safety Collaboration) as requested by the General Assembly

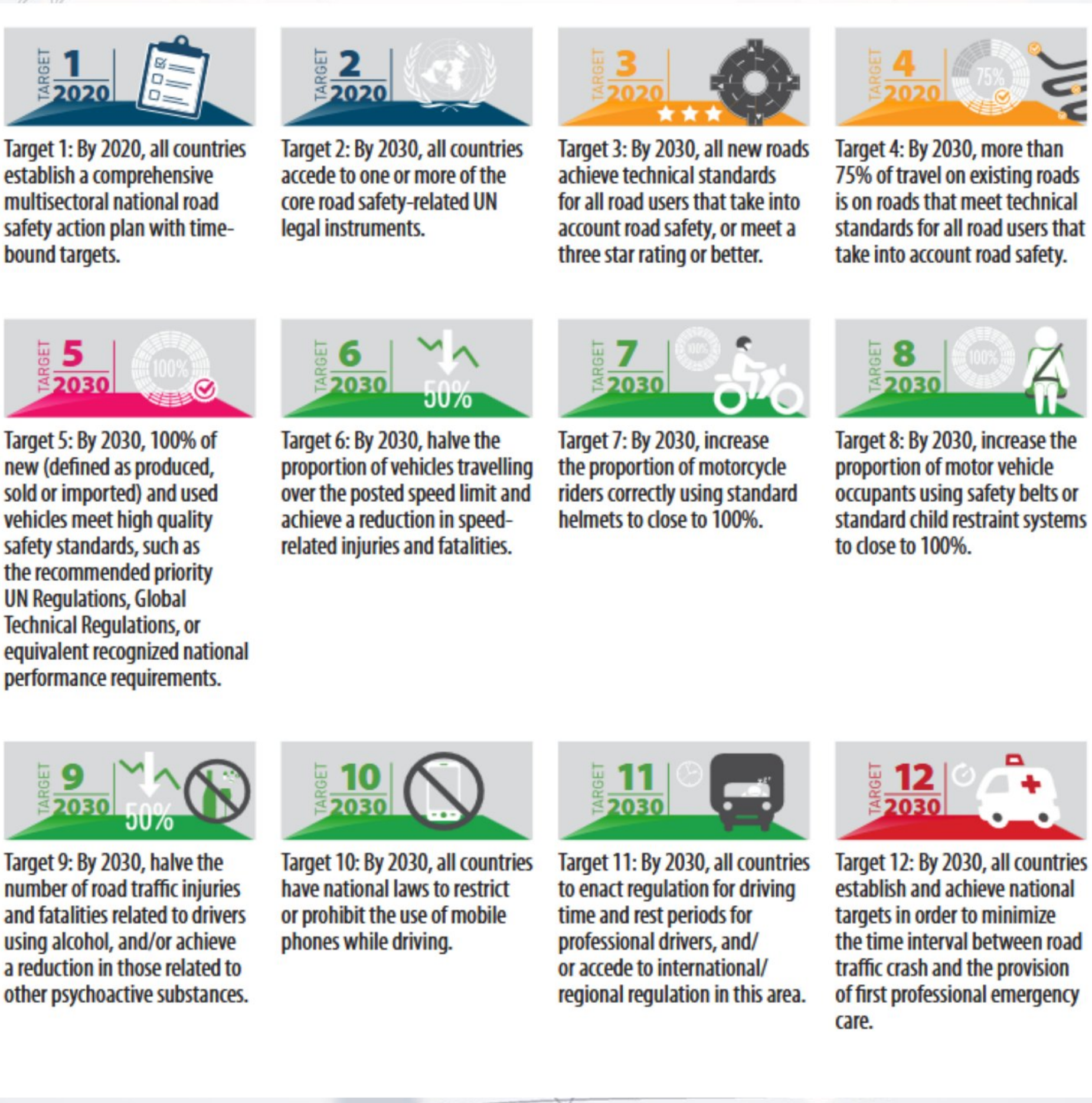


Figure 1. Voluntary performance targets for road safety risk factors and service delivery mechanisms

Scanned with CamScanner

Inland transport committee recommendations for enhancing national road safety systems

The Inland Transport Committee (ITC) of the United Nations Economic Commission for Europe provided countries with the ITC Recommendations for Enhancing National Road Safety Systems ("ITC Recommendations"), adopted at its eighty-second session (ECE/TRANS/2020/9). These recommendations give a comprehensive picture of national road safety systems that includes all key elements at the national level with international support. They interconnect the five pillars of the global plan for the Decade of Action 2011–2020 (management, safe user, safe vehicle, safe road and effective post-crash response) and further elaborate with key action areas (legislation, enforcement, education,technology). Possible actions, ideal responsible authority, national coordination, international support and application of relevant UN road safety related legal instruments for each pillar are specified in the Recommendations

Road safety management – vertical and horizontal coordination

Pillar \ Area	Legislation	Enforcement	Education	Technology	International regulatory support
Safe user	Traffic rules drivers cyclists pedestrians	Lawful behaviour ensured by police and inspectors	Awareness raising, training and examination	Supportive technology and equipment, rules reminders	UN RS legal instruments and resolutions, WP.1, SC.1, WP.15
Safe vehicle	Rules and standards for admission of vehicles to traffic	Certification and inspections by qualified inspectors	Awareness raising for users, training for inspectors	Supportive technology and equipment, compliance reminders	UN RS legal instruments and resolutions, WP.1, SC.1, WP.29
Safe road	Standards for design, construction, maintenance and signage	Audit, assessment and inspection by qualified teams	Awareness raising for road managers, and for inspectors	Forgiving and self-explaining road design, intelligent road systems	UN RS legal instruments and resolutions, int. standards WP.1, SC.1
Effective post-crash response	Standards for data collection post-crash response and investigation	Oversight of rescue services, investigators investigating crashes	First aid and rescue service training, investigators training	Supportive technology and equipment	Consolidated resolution, int. standards WP.1, SC.1

Figure 1. Road safety management – vertical and horizontal coordination

Scanned with CamScanner

Chart of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030

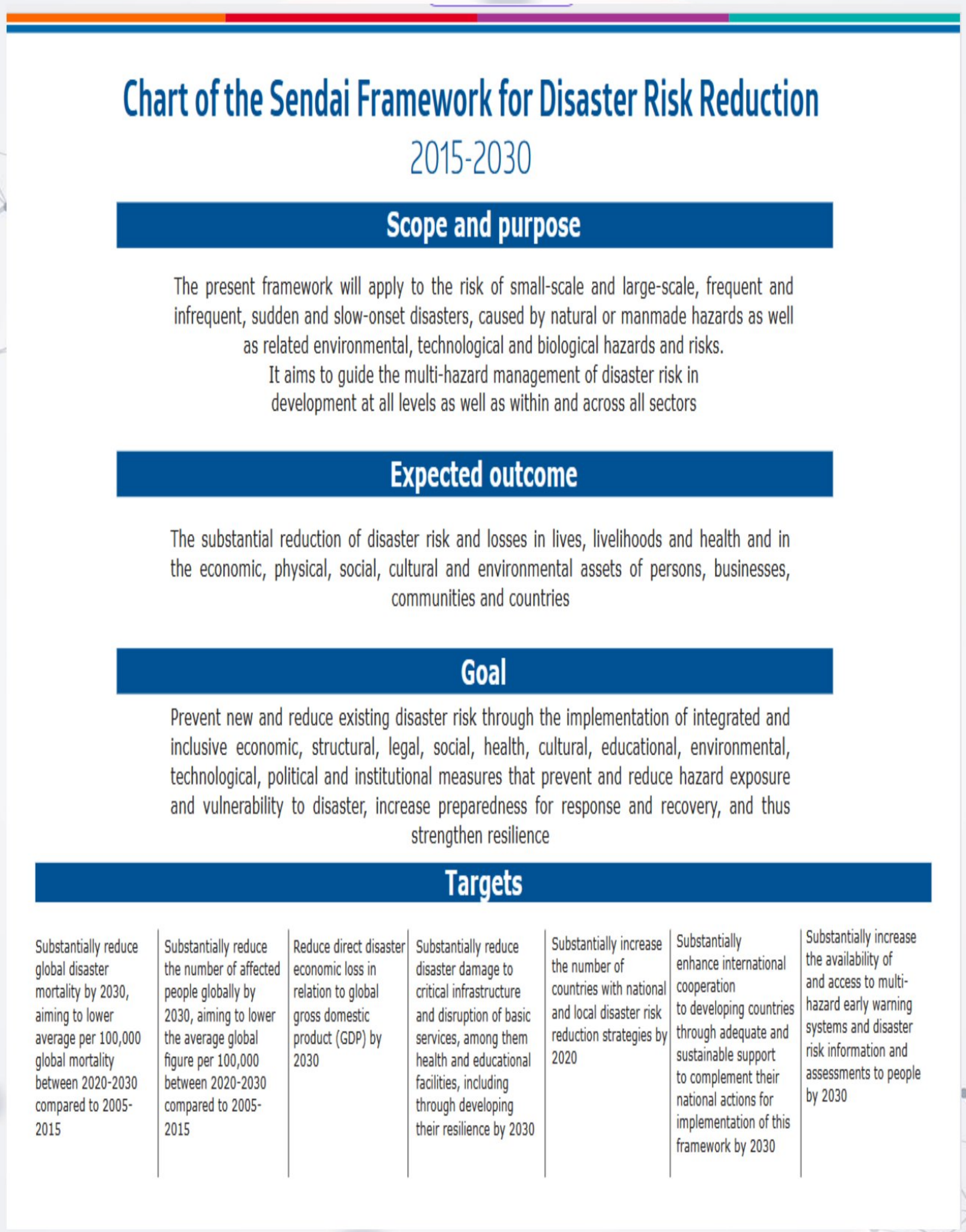


Figure 1. Chart of the Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030

Scanned with CamScanner

Priorities for Action

There is a need for focused action within and across sectors by States at local, national, regional and global levels in the following four priority areas.

Priority 1	Priority 2	Priority 3	Priority 4
Understanding disaster risk	Strengthening disaster risk governance to manage disaster risk	Investing in disaster risk reduction for resilience	Enhancing disaster preparedness for effective response, and to «Build Back Better» in recovery, rehabilitation and reconstruction
Disaster risk management needs to be based on an understanding of disaster risk in all its dimensions of vulnerability, capacity, exposure of persons and assets, hazard characteristics and the environment	Disaster risk governance at the national, regional and global levels is vital to the management of disaster risk reduction in all sectors and ensuring the coherence of national and local frameworks of laws, regulations and public policies that, by defining roles and responsibilities, guide, encourage and incentivize the public and private sectors to take action and address disaster risk	Public and private investment in disaster risk prevention and reduction through structural and non-structural measures are essential to enhance the economic, social, health and cultural resilience of persons, communities, countries and their assets, as well as the environment. These can be drivers of innovation, growth and job creation. Such measures are cost-effective and instrumental to save lives, prevent and reduce losses and ensure effective recovery and rehabilitation	Experience indicates that disaster preparedness needs to be strengthened for more effective response and ensure capacities are in place for effective recovery. Disasters have also demonstrated that the recovery, rehabilitation and reconstruction phase, which needs to be prepared ahead of the disaster, is an opportunity to «Build Back Better» through integrating disaster risk reduction measures. Women and persons with disabilities should publicly lead and promote gender-equitable and universally accessible approaches during the response and reconstruction phases

Guiding Principles

Primary responsibility of States to prevent and reduce disaster risk, including through cooperation	Shared responsibility between central Government and national authorities, sectors and stakeholders as appropriate to national circumstances	Protection of persons and their assets while promoting and protecting all human rights including the right to development	Engagement from all of society	Full engagement of all State institutions of an executive and legislative nature at national and local levels	Empowerment of local authorities and communities through resources, incentives and decision-making responsibilities as appropriate	Decision-making to be inclusive and risk-informed while using a multi-hazard approach

Coherence of disaster risk reduction and sustainable development policies, plans, practices and mechanisms, across different sectors	Accounting of local and specific characteristics of disaster risks when determining measures to reduce risk	Addressing underlying risk factors cost-effectively through investment versus relying primarly on post-disaster response and recovery	«Build Back Better» for preventing the creation of, and reducing existing, disaster risk	The quality of global partnership and international cooperation to be effective, meaningful and strong	Support from developed countries and partners to developing countries to be tailored according to needs and priorities as identified by them

www.preventionweb.net/go/sfdrr
www.unisdr.org
isdr@un.org

UNISDR
The United Nations Office for Disaster Risk Reduction

Figure 2. Priorities for Action and Guiding Principles of the Sendai Framework

Scanned with CamScanner