



کتابچه آموزش عمومی حفاظت در برابر مواد شیمیایی

تابستان ۱۴۰۴





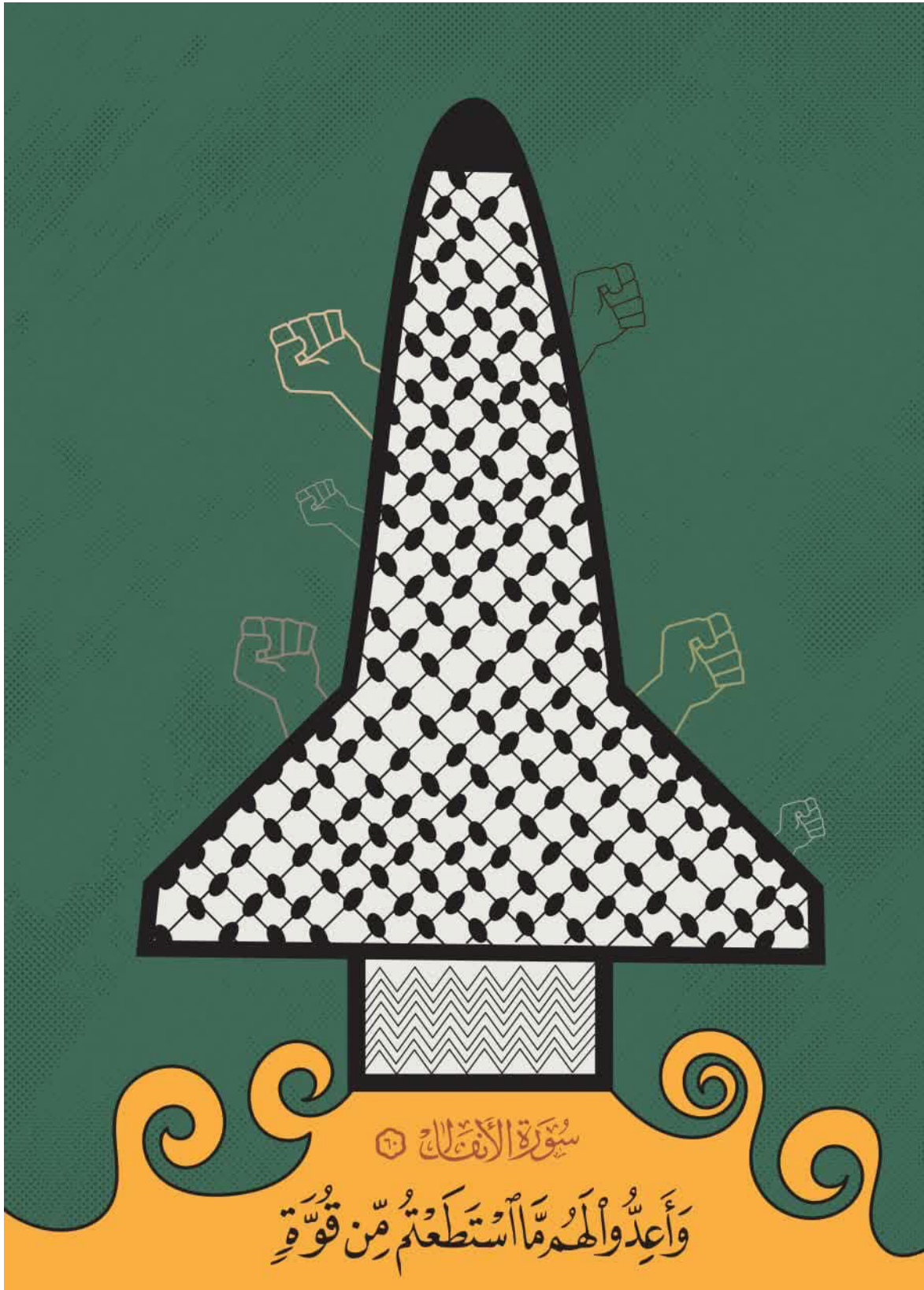
رعایت اصول ایمنی و حفاظتی مراکز و
صنایع، و ایجاد پناهگاه‌های جمعی برای
مردم و کارگران، که این اختصاص به زمان
جنگ ندارد بلکه طریقه احتیاط در هر
شرایط است.





خانه‌ها، محیط زندگی،
محیط کسب و کار و محل
تحصیل مردم باید امن
باشد.







هر نیرویی در قدرت دارید، برای مقابله با آنها [= دشمنان]، آماده سازید! و (همچنین) اسبهای ورزیده (برای میدان نبرد)، تا به وسیله آن، دشمن خدا و دشمن خویش را بترسانید! و (همچنین) گروه دیگری غیر از اینها را، که شما نمی شناسید و خدا آنها را می شناسد! و هر چه در راه خدا (و تقویت بنیه دفاعی اسلام) انفاق کنید، بطور کامل به شما بازگردانده می شود، و به شما ستم نخواهد شد!





فهرست

- (۱) فصل اول . مقدمه ۱۰
- (۲) فصل دوم . سناریو و دستورات آمادگی عمومی قبل از بحران ۱۲
- (۳) فصل سوم . دستورات آمادگی عمومی حین بحران شیمیایی ۲۲
- (۴) فصل چهارم . دستورات آمادگی عمومی پس از بحران شیمیایی ۳۰
- (۵) فصل پنجم . اشتباهات رایج کاربران در حوزه پدافند شیمیایی ۳۴
- (۶) فصل ششم . پرسش‌ها و پاسخ‌های کلیدی در حوزه پدافند شیمیایی ... ۳۷



فصل اول – مقدمه

تعریف پدافند شیمیایی

به مجموعه‌ای از تدابیر و اقدامات غیر نظامی در دو بخش
الف) مصون سازی
ب) عملیاتی
در برابر تهدیدات شیمیایی اطلاق می شود.

ناآگاهی، خطرناک می‌شود

هدف آموزشی: آموزش اقدامات عملی و اصولی به مردم برای کاهش آسیب پذیری و افزایش ایمنی در برابر خطرات ناشی از حوادث مواد شیمیایی

مقدمه

امروزه ردپای مواد شیمیایی را می‌توان در هر گوشه‌ای از زندگی انسان دید؛ از محصولات آرایشی و بهداشتی گرفته تا تصفیه آب، تولید انرژی، صنایع پتروشیمی و دارویی. این مواد همان قدر که نقش سازنده در پیشرفت جوامع دارند، در صورت بی‌احتیاطی یا رخداد های غیرمنتظره، می‌توانند به منابع خطر بالقوه‌ای تبدیل شوند.

بسیاری از مواد شیمیایی، به دلیل ویژگی‌هایی نظیر اشتعال‌پذیری، انفجاری بودن، سمیت بالا و واکنش‌پذیری، در صورت نشت یا تماس غیر کنترل شده، پیامدهایی جبران‌ناپذیر برای انسان، محیط‌زیست، و زیرساخت‌های حیاتی به همراه خواهند داشت. به عنوان مثال، کلر گازی است که در تصفیه‌خانه‌ها برای گندزدایی آب آشامیدنی استفاده می‌شود؛ اما همین گاز، اگر به‌طور ناخواسته به محیط نشت کند، می‌تواند منجر به خفگی، تحریک شدید دستگاه تنفسی یا مسمومیت شیمیایی شود.

همچنین برخی از حوادث شیمیایی ممکن است در نتیجه یک مخاطره طبیعی رخ دهند که به این دسته از حوادث در اصطلاح حوادث ناتک (Natech) گفته می‌شود. این خطرات می‌توانند شامل سیل، زلزله، صاعقه افزایش شدید دما باشند. یک رویداد ناتک می‌تواند شامل خسارت به تأسیسات شیمیایی ثابت، خطوط لوله نفت و گاز، محل‌های ذخیره‌سازی، مسیرهای حمل‌ونقل، محل‌های دفن زباله و معادن، و همچنین نشت مواد شیمیایی از آنها باشد. فراوانی چنین رویدادهایی به‌خوبی شناخته‌شده نیست، اما تجزیه و تحلیل چندین پایگاه داده حوادث شیمیایی نشان می‌دهد که ۲ تا ۵ درصد از حوادث منجر به انتشار مواد خطرناک، توسط رویدادهای طبیعی تحریک شده‌اند و این ارقام به دلیل کم‌گزارشی حوادث با پیامدهای محدود، کمتر از مقدار واقعی برآورد شده‌اند. به احتمال زیاد، خطر و تأثیر رویدادهای ناتک در حال افزایش است که دلیل آن ترکیبی از افزایش صنعتی شدن و شهرنشینی همراه با پیش‌بینی افزایش خطرات آب و هوایی ناشی از تغییرات اقلیمی است.

در این وضعیت، اگر مردم آموزش کافی ندیده باشند یا ساختار پاسخ بحران ضعیف عمل کند، پیامدها می‌تواند شامل مرگ، مسمومیت‌های گسترده، آسیب روانی، آلودگی زیست‌محیطی، و حتی فروپاشی زیرساخت‌های شهر باشد.

بر همین اساس، سازمان‌هایی همچون سازمان پدافند غیرعامل کشور که در ذیل آن قرارگاه پدافند شیمیایی، با همکاری نهادهای آموزشی، امدادی، و مدیریت بحران کشور، مأموریت دارند تا با اطلاع‌رسانی و آماده‌سازی عمومی، میزان تلفات، اضطراب جمعی، شایعه‌سازی و آشفتگی شهری را به حداقل رسانده و زیرساخت‌های پاسخ‌دهی را به‌گونه‌ای طراحی کنند که واکنش مردم هنگام بروز بحران، نه احساسی و بدون برنامه، بلکه منطقی، دقیق و مبتنی بر دانش باشد.



فصل دوم

سناریو و دستورات آمادگی (قبل بحران)

سناریوی اصلی و دستورات

آمادگی عمومی

در این بخش، به رایج ترین سناریوهای تهدیدات شیمیایی پرداخته می شود که ممکن است زندگی روزمره افراد جامعه را تحت تاثیر قرار دهند؛ همچنین دستورات آمادگی عمومی در هر سناریو توضیح داده خواهد شد.



سناریو

وقتی ناآگاهی، خطرناک می شود (سناریو آموزشی)

هدف آموزشی: آموزش اقدامات عملی و اصولی به مردم برای کاهش آسیب پذیری و افزایش ایمنی در برابر خطرات ناشی از نشت مواد شیمیایی

محورهای اصلی حوزه های تهدید و مخاطرات

مواد شیمیایی خطرناک : مواد شیمیایی خطرناک به موادی گفته می شوند که می توانند برای انسان، حیوانات و محیط زیست مضر باشند و به سلامتی آسیب برسانند. این مواد ممکن است سمی، خورنده، قابل اشتعال، واکنش پذیر، یا سرطان زا باشند.

دسته بندی مواد خطرناک:



پیامدهای مواد شیمیایی:

- * آتش سوزی باعث بروز صدماتی از طریق گرما و ایجاد مواد سمی (شامل محصولات احتراق).
- * انفجار باعث ایجاد صدمات ضربه ای (مکانیکی) از طریق انفجار (موج انفجار) ، خرد شدن و پرتاب.
- * اثرات سمی ممکن است در اثر تماس انسان با مواد شیمیایی که طی انبارشده یا حمل و نقل از مخزنشان منتشر شده اند، یا از طریق محصولات واکنش یا احتراق بوجود می آید.
- * اثرات روانی بیماری، حوادث شدید، پتانسیل از هم گسیختن زندگی قربانیان از طریق مصدومیت، از دست دادن بستگان، دارایی، شغل و مشکلات اجتماعی را دارد.

امروزه با گسترش سریع جمعیت و توسعه های شهری، مراکز صنعتی و شیمیایی نیز به نزدیکی مناطق مسکونی منتقل شده اند. این نزدیکی ها به دلایل مختلفی نظیر دسترسی به نیروی کار، امکانات زیرساختی بهتر و نزدیکی به بازارهای مصرف صورت می گیرد. با این حال، حضور این مراکز در نزدیکی شهرها و مناطق مسکونی، چالش های زیست محیطی و ایمنی قابل توجهی به همراه داشته است. خطرات احتمالی ناشی از آلودگی های شیمیایی، انتشار مواد سمی و همچنین مشکلات ناشی از مدیریت پسماند صنعتی بر زندگی روزمره شهروندان تاثیر می گذارد. این وضعیت نیازمند توجه ویژه به راهکارهای مدیریت همگانی است تا ضمن حفظ دستاوردهای صنعتی، خطرات مرتبط با آن ها به حداقل برسد که به طور خلاصه رایج ترین حوزه های تهدیدات و مخاطرات شیمیایی شامل موارد زیر می باشد:

رایج ترین حوزه های تهدیدات و مخاطرات شیمیایی:



۱. تهدیدات حوزه صنعت (فرایندی)

- * مخاطرات ناشی از حوادث فرایندی های شیمیایی و ایمنی تاسیسات و تجهیزات در قالب انفجار، اشتعال و یا نشت شیمیایی از واحد های شیمیایی که پیامدهای آن تبعات بر حوزه اجتماعی، امنیتی، اقتصادی و به خصوص سلامت افراد جامعه دارد. (تخلیه کارکنان و مردم ساکن در مراکز جمعیتی همجوار).
- * مخاطرات ناشی از وقوع حوادث و تهدیدات شیمیایی در انبارش، نگهداری و ذخیره مواد شیمیایی خطرناک (سمی، انفجاری و اشتعالی) بیش از حد مجاز و متعارف در محوطه صنایع و مراکز شیمیایی.
- * مخاطرات ناشی از سازگاری و ناسازگاری مواد شیمیایی در عدم رعایت دستورالعمل ها و مقررات مربوط به چیدمان و استقرار مواد شیمیایی در مجاور یکدیگر طی حمل و نقل مواد خطرناک یا نگهداری و انبارش آنها.
- * تهدیدات ناشی از حملات سایبری و ایجاد اختلال در برنامه های نرم افزارهای کنترل فرآیندهای صنایع شیمیایی و پیامدهای مترتب با آن (مخاطرات مربوط به تهدیدات ترکیبی).
- * مخاطرات ناشی از وقوع حوادث غیر مترقبه طبیعی (زلزله، سیل، طوفان و ...) و تاثیر آنها بر روی زیرساختها و صنایع شیمیایی و ایجاد تبعات و پیامدهای ناگوار شیمیایی (شکستگی خطوط انتقال گاز بر اثر زلزله و نشت گاز سمی H₂S)
- * مخاطرات ناشی از ورود پساب های صنعتی سمی، شیرابه ها و پسماندهای شیمیایی به محیط زیست (آب، خاک، گیاهان، آبخوان ها و ...)
- * مخاطرات ناشی از ورود سموم، آفات کش ها و حشره کش های پرخطر و منسوخ شده در حوزه کشاورزی و تأثیر منفی بر زنجیره غذایی و سلامت کشور.
- * مخاطرات ناشی از زباله ای شیمیایی بیمارستانی و اثرات منفی زیست محیطی.
- * تهدیدات و مخاطرات شیمیایی ناشی از وقوع حوادث و پیامدهای مترتب با نشت ، انفجار و یا اشتعال مواد شیمیایی در مراکز هسته ای.

۲. تهدیدات حوزه حمل و نقل

- * عدم رعایت اصول ایمنی و امنیتی در حمل و نقل جاده ای، ریلی، دریایی و هوایی کالاهای خطرناک (حادثه قطار نیشابور، حادثه اتوبوس سمنان).

۳. تهدیدات حوزه انبارش و نگهداری

- * عدم رعایت الزامات نگهداری و ذخیره مواد شیمیایی پرکاربرد و پرخطر (مثل کلر و آمونیاک) در مراکز خدماتی نظیر تصفیه خانه ها، یخسازهای ها، مبردها و یخچال های صنایع (شیلات).
- * نگهداری مواد شیمیایی با عدم توجه به تناسب میزان مواد و حجم انبار (نگهداری حجم بالایی از مواد خطرناک بدون رعایت اصول مصون سازی و حتی طرح آمادگی پاسخ در شرایط اضطراری ناشی از حادثه).

- * وجود انبارهای غیر استاندارد برای نگهداری مواد شیمیایی خطرناک (حادثه بیروت).

۴. تهدیدات حوزه شهری

- * وجود مقادیر نامتناهی از انواع مواد شیمیایی در حجم گسترده بدون نظارت‌های کافی.
- * مخاطرات ناشی از انبارش و توزیع مواد شیمیایی بدون حسابرسی امنیتی مواد پرخطر و رگلاتوری.
- * سهولت دسترسی و بکارگیری مواد شیمیایی در تولید مواد محترقه، منفجره و مخدر و سایر اشکال تخریبی.

۵. تهدیدات حوزه قاچاق و مواد غیر استاندارد

- * بکارگیری مواد شیمیایی غیر استاندارد، مضر و بعضاً سمی در تولید اقلام و کالاهای مصرفی خوراکی، نوشیدنی و کالاهای آرایشی و بهداشتی و حتی پوشاک و اسباب بازی.
- * ورود و توزیع کالا ناسالم و مضر با مصارف دارویی، آرایشی و بهداشتی، خوراکی که با مواد شیمیایی سمی تهیه و یا دارای نگهدارنده‌های شیمیایی بوده که بصورت قاچاق به کشور وارد می‌شود.

۶. تهدیدات حوزه تروریسم و خرابکارانه

- * بکارگیری مواد شیمیایی پرخطر سمی، انفجاری یا اشتعالی به منظور آسیب رسانی به مراکز جمعیتی و یا تخریب یک زیرساخت حیاتی، حساس کشور.
- * حذف شخصیت‌های سیاسی، علمی، نظامی، مذهبی و ... توسط فرد یا افراد سازمان یافته یا گروهک‌های تروریستی با بکارگیری مواد شیمیایی (سمی، انفجاری یا اشتعالی).
- * دستکاری یا اختلال عمدانه فنی، تغییر در تنظیمات ابزار دقیق، تجهیزات مکانیکی و قطعات کلیدی تاسیسات در فرآیند صنایع شیمیایی.
- * شناسایی و تصویر برداری از واحدها یا زیرساخت‌های شیمیایی پرخطر و استراتژیک با استفاده از ریزپرنده‌ها.
- * بکارگیری عمدانه و معاندانه قطعات معیوب در چرخه فرآیند صنایع شیمیایی.
- * عملیات جاگذاری مواد منفجره جهت تخریب تجهیزات یا تاسیسات حیاتی، حساس و مهم شیمیایی.
- * تخریب و آسیب عمدانه به قطعات و تجهیزات فرآیندهایی کلیدی که صنایع برای تداوم کارکرد به آن وابسته می‌باشند.
- * حملات سایبری به زیرساخت‌های شیمیایی به منظور ایجاد پیامد شیمیایی از قبیل نشت، آتش سوزی، انفجار و حوادث دومینویی ثانویه.
- * اقدامات خرابکارانه در قالب خطای انسانی به دلیلی بروز نارضایتی از صاحبان صنایع و کارفرما، یا مسایل مذهبی و سیاسی.

۷. تهدیدات حوزه نظامی

- * بکارگیری بمب ها و سلاح های شیمیایی علیه مردم و نیروهای نظامی در قالب تهاجم هوایی (جنگ شیمیایی).
- * بکارگیری تسلیحات نظامی، پرتابه های انفجاری سبک و سنگین بر علیه زیرساختها، صنایع و مراکز شیمیایی و ایجاد پیامدهای شیمیایی برای مراکز جمعیتی مجاور.
- * اعمال تهدید نظامی در قالب استفاده از ریزپرنده ها و پهبادها.

دستورات آمادگی عمومی شامل:

مرحله اول: آماده‌باش پیش از حادثه (قبل بحران)

قبل از وقوع هر بحران، حتی پیش از شنیدن آژیر یا مشاهده‌ی علائم اولیه، باید آمادگی کامل داشته باشیم. این آمادگی شامل شناخت تهدیدها، برنامه‌ریزی دقیق، تقویت تاب‌آوری فردی و اجتماعی، و ایجاد زیرساخت‌های ارتباطی و حمایتی است.

شناسایی وضعیت موجود

- * تهدیدهای احتمالی اطراف خود را ارزیابی کنید؛ مثلاً اگر احتمال نشت مواد شیمیایی در نزدیکی شما هست، باید اقدامات پیشگیرانه انجام دهید.
- * در شرایط احتمال وقوع تهدیدات، نسبت به مراکز حساس اطراف خود آگاه باشید؛ مانند پمپ‌بنزین‌ها، پتروشیمی‌ها، صنایع شیمیایی و...
- * خطرات طبیعی و انسانی را به‌صورت دقیق بررسی کنید: سیل، زلزله، بیماری‌های واگیردار، حملات سایبری، خرابکاری صنعتی و...

*

برنامه‌ریزی و آمادگی

- * برنامه اضطراری خانوادگی تهیه کنید؛ شامل مسیرهای تخلیه، نقشه محل‌های امن، فرم اطلاعات خانوادگی و لیست اقلام ضروری (آب، غذا، دارو، تجهیزات پزشکی) و تجهیزات مقابله‌ای مانند ماسک.
- * مهارت‌های خود امدادی را بیاموزید و اعضای خانواده را آموزش دهید؛ تمرین‌های شبیه‌سازی شده انجام دهید تا در لحظه بحران دچار سردرگمی نشوند.
- * سیستم‌های هشداردهنده نصب یا فعال‌سازی کنید؛ مانند اپلیکیشن‌های رسمی، رادیوهای اضطراری، یا پیامک‌های دولتی

تقویت انعطاف‌پذیری (تاب‌آوری)

- * ذخایر غذایی و آب آشامیدنی برای حداقل ۳ روز آماده کنید.
- * جعبه کمک‌های اولیه را تهیه کرده و نحوه استفاده از آن را یاد بگیرید.
- * سلامت جسمی و روانی خود را تقویت کنید؛ با تغذیه سالم، خواب کافی، ورزش منظم و مدیریت استرس

ارتباطات و همکاری

- * شبکه ارتباطی با اعضای خانواده، دوستان، همسایگان و مقامات محلی ایجاد کنید.
- * با سازمان‌های امدادی و نهادهای دولتی همکاری کنید تا در زمان بحران، فرآیند کمک‌رسانی تسهیل شود.
- * اطلاعات و تجربیات خود را با دیگران به اشتراک بگذارید تا آگاهی عمومی افزایش یابد.

مدیریت مالی

- * مقداری پول نقد یا ذخیره بانکی برای هزینه‌های اضطراری مانند خرید دارو، جابجایی، اسکان یا غذا در نظر بگیرید.
- * بیمه‌های لازم را تهیه کنید؛ شامل بیمه سلامت، منزل، محل کار و حوادث غیرمترقبه و جنگ.
- * بهداشت روانی
- * استرس و اضطراب را از طریق فعالیت‌های آرامش‌بخش، تنفس عمیق یا مشاوره مدیریت کنید.
- * ارتباط خود را با دیگران حفظ کنید؛ حمایت اجتماعی نقش مهمی در تاب‌آوری روانی دارد.
- * در صورت امکان، به پادکست‌های آموزشی و آرامش‌بخش گوش دهید. این موارد می‌توانند در بحران‌ها، با ارائه راهکارهای عملی و کاهش تنش روانی به آرام شدن شما کمک کنند.

آموزش، آمادگی و پیشگیری برای آینده

- بحران‌ها بخش جدانشدنی از زندگی بشر هستند، اما با آمادگی علمی و فرهنگی، می‌توانیم شدت آسیب‌ها رو به حداقل برسونیم و جامعه‌ای تاب‌آور بسازیم.

آموزش همگانی

- * طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی برای کودکان، بزرگسالان، سالمندان و افراد کم‌توان از طریق مدارس، مراکز فرهنگی و رسانه‌ها.
- * استفاده از شبیه‌سازی‌ها، داستان‌محور، بازی، و فیلم‌های آموزشی جهت یادگیری فعال.

تجهیز خانوارها

- * **تهیه‌ی جعبه‌ی بحران شامل:**
 - * چراغ قوه و باتری اضافی
 - * رادیوی شارژی یا خورشیدی
 - * داروهای شخصی و کمک‌های اولیه
 - * غذاهای کنسروی و آب بطری‌شده
 - * لیست تماس‌های اضطراری و اسناد مهم
 - * ماسک و تجهیزات مقابله‌ای با حادثه شیمیایی

مانور و تمرین

- * انجام مانورهای خانگی، مدرسه‌ای و شهری به صورت فصلی برای آشنایی عملی با شرایط بحرانی.
- * تهیه نقشه خطر و نقاط امن منطقه زندگی و تمرین برای به یادسپاری آن‌ها.
- * تمرین خروج اضطراری، پناه‌گیری، اعلام موقعیت، و امدادهای اولیه.

حمایت از سیاست‌های ایمنی

- * مشارکت شهروندان در طرح‌های محلی ایمنی، بازسازی و مقاوم‌سازی
- * تشویق تصمیم‌گیران به رعایت استانداردهای جهانی در ساخت‌وساز، مدیریت خطر و حفاظت محیط زیست

ترویج فرهنگ مسئولیت

- * تقویت ذهنیت «هر فرد، یک امدادگر بالقوه است»
- * آموزش مسئولیت‌پذیری فردی در برابر ایمنی خود و دیگران؛ از تفکر واکنشی به تفکر پیش‌نگرانه عبور کنیم.

توجه مهم: آمادگی قبل از بحران نه تنها باعث کاهش خسارات و تلفات می‌شود، بلکه تاب‌آوری جامعه را در برابر بحران‌ها افزایش می‌دهد و از بروز آشفته‌گی روانی، شایعه‌پراکنی و رفتارهای پرخطر جلوگیری می‌کند.

نکته: جلسات برای تحلیل هرچه بهتر پاسخ به حادثه و آموزش‌های پیشگیرانه برای آینده برگزار می‌شود.

نکات آموزشی

- * سازمان جهانی بهداشت تأکید می‌کند که واکنش‌های شدید عاطفی و اضطرابی کودکان در حوادث ناگهانی می‌تواند منجر به اختلال‌های استرس پس از سانحه (PTSD)^۱ و دیگر آسیب‌های روانی پایدار شود. بر اساس راهنمای کمک‌های اولیه روانی این سازمان، حمایت عاطفی والدین (گوش کردن فعال، ابراز همدلی، توضیح ساده و صادقانه رویداد) و برقراری احساس امنیت، اولین گام‌های اساسی برای کاهش شدت واکنش‌های روانی هستند. والدین باید با صحبت آرام و صمیمی به کودک از وقوع حادثه و مراحل بعدی توضیح دهند تا از احساس سرگشتگی و ترس غیرقابل کنترل جلوگیری شود.
- * از دیدگاه اداره ایمنی و بهداشت شغلی آمریکا (OSHA)^۲، رفتارهایی مانند شتاب‌زدگی در راه‌پله‌ها، خروج ناگهانی بدون اطلاع از مسیر امن، یا فیلم‌برداری حین بحران، جزو «واکنش‌های نایمن اولیه» محسوب می‌شوند که می‌توانند مسیر حرکت تیم‌های امدادی را مسدود و خطر صدمات ثانویه را افزایش دهند. OSHA توصیه می‌کند که قبل از هر گونه خروج یا اثاث‌کشی، با آرامش و بررسی سریع محیط (یخ‌زدگی، مسیرهای باز، موانع) تصمیم‌گیری شود تا ضمن حفظ ایمنی فردی، امکان تردد خودروهای اورژانس نیز فراهم بماند.
- * در حوادث صنعتی (مثلاً پمپ‌بنزین) گازهای سنگین‌تری مانند پروپان یا بوتان ممکن است آزاد شده و به دلیل وزن بیشتر از هوا، در کف فضا تجمع کنند. مطابق راهنمای «Fire and Explosion Guidance»^۳ از HSE بریتانیا، اولین اقدام پس از شنیدن صدا، دورشدن از پنجره‌ها و دیوارهای حاوی شیشه و قرارگیری در نقاط امن (مانند راهروهای بدون پنجره یا زیر تیرچه‌های مقاوم) است.

۱ Post-traumatic stress disorder

۲ Occupational Safety & Health Administration

۳ بهداشت، ایمنی و محیط زیست

همچنین باید تابع دستورالعمل‌های ایمنی محل (نظیر نقاط تجمع اضطراری و مسیرهای خروج تعیین شده) بود تا از برخورد با آوار یا گازهای سمی جلوگیری شود.

* پژوهش‌های اخیر نشان می‌دهند که در بحران‌ها، «شایعه‌پراکنی» یا انتشار اطلاعات غلط از طریق شبکه‌های اجتماعی (که WHO^۴ آن را «Infodemic» می‌نامد) می‌تواند به ترس فراگیر، تصمیم‌گیری‌های نادرست و بی‌اعتمادی عمومی منجر شود. مطالعه نظام‌مند WHO گزارش می‌کند که تا ۶۰٪ محتواهای منتشرشده در شبکه‌های اجتماعی در بحران‌ها ممکن است ناصحیح یا گمراه‌کننده باشند و تأثیر منفی بر رفتارهای محافظتی مردم بگذارند. بنابراین، تنها بایستی اطلاعات از منابع رسمی و تأییدشده (وزارت بهداشت، پلیس، آتش‌نشانی) باز نشر شود و گفته‌ها بدون استناد معتبر را باید بی‌اعتبار کرد.

* فقدان اطلاع‌رسانی به موقع، همانند فقدان هشدارهای رسمی، منجر به پخش شایعه، افزایش اضطراب جمعی و بروز رفتارهای ناسازگار (مانند انبوه خروج‌های ناایمن) می‌شود. پژوهش‌های حوزه «مدیریت بحران» نشان می‌دهند که ایجاد کانال‌های ارتباطی از پیش تعریف‌شده (پیامک اضطراری، بلندگوهای محلی، رادیوهای امدادی) و تمرین مکرر برنامه‌های بحران در بین اعضای جامعه، می‌تواند و دقت انتقال پیام را بهبود ببخشد و اعتماد عمومی را حفظ کند.

* مطالعات NIOSH^۱ (بخش CDC) نشان می‌دهند که رفتارهایی مانند سکوت مطلق، نگاه خیره، چسبیدن به اشیاء عاطفی (عروسک، پتوی محبوب) و اختلال در خواب یا اشتها از نشانه‌های برجسته‌ی اضطراب پس از حادثه در کودکان هستند. برای پیشگیری از تشدید اختلال، مداخله روان‌شناختی زودهنگام—مانند جلسات روان‌درمانی کوتاه‌مدت، بازی‌درمانی یا «Defusing»^۵ (فرایند بازگویی و تخلیه هیجانی تحت نظارت متخصص)—توصیه می‌شود. این اقدامات از تبدیل واکنش‌های گذرا به اختلال روانی مزمن جلوگیری می‌کنند.

* پخش اطلاعات تأییدنشده، ویژه در شبکه‌های اجتماعی خارج پایه، به «بحران ثانویه اطلاعاتی» می‌انجامد که هم مخاطره اصلی (حادثه) را پیچیده‌تر کرده و هم منابع امدادی را سردرگم می‌کند. پژوهش‌ها توصیه می‌کنند با آموزش رسانه‌ای پیشگیرانه (media literacy)، شامل تشخیص منبع موثق، اصول راستی‌آزمایی سریع و شناخت انواع شایعه، می‌توان از این بحران کاست. این آموزش‌ها باید در آموزش‌های قبل از حادثه در مدارس، خانواده و محل کار گنجانده شود تا افراد بدانند چگونه و کجا اطلاعات درست را بیابند.

۴ سازمان جهانی سلامت

۵ اطلاعات بدون منبع

۶ مؤسسه ملی ایمنی و سلامت شغلی

۷ آرام کردن یا کاهش تنش در موقعیت‌های دشوار



فصل سوم

دستورات آمادگی (حین بحران)

دستورات آمادگی عمومی

حین بحران شیمیایی

در لحظه‌ای که حادثه شیمیایی رخ می‌دهد، باید هوشیاری کامل داشته باشیم. اقدامات صحیح می‌توانند از آسیب‌های جدی جلوگیری کنند.



اقدامات اساسی برای مدیریت شرایط بحرانی

در وهله اول، اگر تهدیدی نظیر نظامی، خرابکاری، سیل، زلزله و... رخ دهد و این اتفاق در مکانی مانند پالایشگاه، پمپ بنزین یا تأسیسات صنعتی صورت گیرد، پیامدهایی نظیر نشت، انتشار مواد سمی و آتش سوزی و انفجار مخازن شیمیایی محتمل خواهد بود. بنابراین، لازم است اقدامات خاصی را در چنین مواقعی آموزش ببینیم تا بتوانیم آرامش خود و دیگران را حفظ کنیم.

۱- حفظ آرامش

استرس ناشی از شرایط غیرمنتظره می‌تواند فشار روانی زیادی بر سالمندان، کودکان و افراد دارای بیماری‌های زمینه‌ای وارد کند. حفظ خونسردی، اطمینان بخشی مداوم و جلوگیری از انتقال اضطراب نقش کلیدی در کنترل روانی جمعی ایفا می‌کند.

در چنین لحظه‌هایی، اضطراب مسری‌تر از گاز نشت کرده است. کودکان، سالمندان و افراد آسیب پذیر اولین قربانیان این موج روانی هستند. وظیفه‌ی هر فرد بالغ، حفظ آرامش و انتقال حس اطمینان به اطرافیان است. حتی اگر نمی‌دانیم دقیقاً چه شده، می‌توانیم با لحن آرام و حرکات حساب شده به دیگران حس امنیت بدهیم.

* در مواجهه با بحران، تنفس خود را کنترل کنید، حرکات اضافی نداشته و از رفتارهای هیجانی پرهیزید.

* از تصمیم‌گیری عجولانه خودداری نمایید؛ ابتدا محیط را بررسی کنید، سپس اقدام منطقی داشته باشید.

۲- پیدا کردن محل امن و مناسب در هنگام حادثه

دانستن اینکه در لحظه حادثه «کجا برویم یا نرویم» تأثیر مستقیم بر نجات جان دارد. محل مناسب پناه‌گیری به مکان قرارگیری شما هنگام آغاز حادثه وابسته است. در ادامه، موقعیت‌های مختلف را مرور می‌کنیم تا آمادگی ذهنی و عملی بیشتری داشته باشیم:

۳- ارزیابی زمان و مکان

اگر صدای آژیر شنیده می‌شود، یا از منابع رسمی مانند تلویزیون، رادیو، اپلیکیشن‌های هشدار اضطراری یا پیامک دولتی، هشدار دریافت کرده‌اید، باید بی‌درنگ وضعیت را جدی بگیرید و برای پناه‌گیری آماده شوید.

تخلیه اضطراری

* اگر فرمان تخلیه از سوی منابع رسمی صادر شده یا محیط تهدیدآمیز است، محل را طبق برنامه قبلی ترک کنید.

* مسیرهای خروج را به دقت طی کنید؛ از دویدن، شلوغ کردن و حرکت بدون هماهنگی با دیگران پرهیز کنید.

* اگر درون ساختمان هستید، از آسانسور استفاده نکنید و از مسیرهای امن (راه‌پله، خروج اضطراری) حرکت کنید.

۴- برای دیدن حادثه توقف نکنید؛ اولویت، جان شماست

هرگز برای دیدن حادثه، یا عکاسی و فیلمبرداری در محل حادثه توقف نکنید. در برخی از حوادث تروریستی نیت اصلی، موج دوم حمله است که تماشاگران را هدف قرار می دهد. ایستادن در فضای باز یا پشت پنجره برای ثبت تصویر ممکن است شما را مستقیماً در معرض ترکش های فلزی یا شیشه ای، و حتی موج حرارتی قرار دهد.

۵- پناه گیری را فوری آغاز کنید

اعلام هشدار به تنهایی نشانه ای آغاز وضعیت بحرانیست؛ بلافاصله به نقطه ای امنی بروید. در منزل، این نقطه می تواند زیرزمین یا دیوار داخلی باشد؛ در فضای عمومی یا خودرو، پناه گرفتن پشت موانع محکم یا توقف ایمن توصیه می شود.

۶- از انتشار شایعه یا خبر تأیید نشده خودداری کنید:

در لحظات اولیه بحران، انتشار ناآگاهانه اخبار در شبکه های اجتماعی، پیام رسان ها یا تماس تلفنی می تواند موجب سردرگمی، افزایش ترس، تصمیم گیری های غلط و حتی اختلال در عملیات امداد و نجات شود. فقط اطلاعاتی را منتشر کنید که از منابع رسمی مانند صدا و سیما، سازمان مدیریت بحران یا اپلیکیشن های دولتی دریافت کرده اید. رسانه های دشمن همیشه اطلاعات نادرست را به منظور بهره برداری سیاسی منتشر می کنند.

* به شایعات و اطلاعات غیررسمی توجه نکنید؛ از منابع رسمی مثل رسانه های ملی، محلی و مراجع امدادی اطلاعات دریافت کنید.

* در صورت داشتن ارتباط، از طریق تماس، پیامک یا اپلیکیشن های رسمی، به خانواده و دوستان اطلاع دهید که ایمن هستید یا به کمک نیاز دارید.

۷- ذهن خود را آماده و هوشیار نگه دارید:

در لحظه ای شنیدن هشدار یا مشاهده ی علائم اولیه بحران، ابتدا چند نفس عمیق بکشید تا آرامش نسبی پیدا کنید. حفظ تمرکز ذهنی در این مرحله باعث می شود تصمیم های بهتر، منطقی تر و سریع تر بگیرید. اگر با خانواده یا دیگران هستید، به سرعت درباره مسیر امن و اقدامات بعدی هماهنگ شوید.

۸- اقدام نسبت به محل وقوع حادثه:

الف) نزدیکی به پدافند هوایی

پدافندهای هوایی، جزو اهداف بالقوه نظامی هستند، در زمان بحران جزو اهداف احتمالی محسوب می شوند. حضور در نزدیکی این مراکز در لحظه ی درگیری یا تهدید هوایی، خطر جدی برای جان افراد دارد. بنابراین، در صورت شنیدن صدا یا مشاهده ی فعالیت های غیرعادی یا دریافت هشدار رسمی، باید بلافاصله اقدامات زیر را انجام دهید:

* منطقه را ترک کنید؛ ایستادن یا تماشا ممنوع.

- * حداقل ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر از محل پدافند فاصله بگیرید.
- * به سمت مناطق مسکونی کم‌خطرتر با زیرساخت مقاوم حرکت کنید.
- * اگر امکان خروج فوری نبود، در محل امن سرپوشیده پناه بگیرید.

ب) حادثه در نزدیکی (پمپ بنزین، نیروگاه...)

وقوع حادثه در نزدیکی تأسیسات حساس مانند پمپ بنزین، نیروگاه، یا انبار مواد شیمیایی می‌تواند با ضربه، آتش‌سوزی یا انتشار مواد و گازهای خطرناک همراه باشد. در چنین شرایطی، واکنش سریع و صحیح می‌تواند جان شما را نجات دهد.

* **سریعاً روی زمین بخوابید و از صورت و گردن خود محافظت کنید:** در صورت شنیدن صدا یا مشاهده‌ی شعله، دود یا موج ضربه‌ای، فوراً روی زمین دراز بکشید. حالت استاندارد پناه‌گیری به این صورت است:

- * به شکم بخوابید.
- * پاها را به داخل شکم جمع کنید.
- * دست‌ها را پشت سر یا روی آن قرار دهید.
- * صورت را به سمت زمین نگه دارید.
- * می‌توانید برای جلوگیری از آسیب، با دست‌ها گوش‌ها را بپوشانید و همزمان دهان را باز بگذارید.
- * **از پنجره‌ها و درهای شیشه‌ای فاصله بگیرید**
- * **پس از حادثه، محیط را ارزیابی و در صورت ناامنی ترک کنید:** اگر نشانه‌هایی از آتش‌سوزی، نشت مواد، یا خطرات ثانویه وجود دارد، محل را ترک کرده و به سمت مکان امن بروید. در صورت وجود دود، بوی نا آشنا یا مواد شیمیایی، از ماسک یا پارچه مرطوب برای پوشاندن دهان و بینی استفاده کنید.
- * **در صورت آسیب‌دیدگی، کمک‌های اولیه را بلافاصله آغاز کنید:** خونریزی، سوختگی یا شکستگی باید در همان لحظه کنترل شود. اگر آموزش کمک‌های اولیه دیده‌اید، اقدامات اولیه را انجام دهید و در صورت امکان، از دیگران کمک بخواهید یا با مراکز امدادی تماس بگیرید.

کمک به دیگران

- * در صورت توان جسمی، به همسایگان، سالمندان، کودکان یا افراد آسیب‌دیده کمک‌رسانی کنید.
- * اگر داوطلب امداد نیستید، فقط طبق دستورالعمل‌های رسمی عمل کنید و در مسیر امدادسانی اختلال ایجاد نکنید.

اقدامات امدادی اولیه در محل حادثه

واکنش به موقع و صحیح در دقایق نخست پس از حادثه، عامل تعیین‌کننده در پیشگیری از عواقب جبران‌ناپذیر است. اقدامات زیر براساس دستورالعمل‌های ملی و بین‌المللی تدوین شده‌اند.

* کمک فوری در خونریزی شدید

اولین اقدام در کنترل خونریزی، استفاده از فشار مستقیم است. حتی اگر وسیله‌ای در دسترس نیست

- می توان از کف دست استفاده کرد.
- * پارچه‌ای تمیز (ترجیحاً گاز استریل) را مستقیماً روی زخم فشار دهید تا خونریزی متوقف شود.
- * اگر خونریزی قابل کنترل نیست، یک باند را محکم در بالای موضع ببندید تا فشار خون در محل خونریزی کاهش یابد.
- * عضو آسیب‌دیده را بالاتر از سطح قلب قرار دهید تا فشار خون کاهش یابد.
- * در صورت وجود جسم خارجی داخل زخم، آن را خارج نکنید؛ اطراف آن را با گاز بپوشانید و ثابت نگه دارید. تنها در صورتی جسم را خارج کنید که با انجام اقدامات درمانی حیاتی تداخل داشته باشد.
- * فرد را سریعاً برای دریافت خدمات پزشکی با کمک نیروهای امداد منتقل کنید.

وضعیت ایمن فرد بیهوش اما دارای تنفس

- * به آرامی فرد را به پهلوئی چپ بخوابانید.
- * پای بالایی را کمی خم کنید و بازوی پایینی را زیر سر قرار دهید.
- * سر را کمی عقب ببرید تا راه تنفسی باز باقی بماند.
- * دهان باید رو به زمین باشد تا محتویات معده وارد ریه نشود.
- * تا رسیدن کمک حرفه‌ای، ضربان و تنفس را بررسی کرده و تغییرات را ثبت کنید.
- * اگر شواهدی از وجود تروما (ضربه) به سر، گردن یا کمر می بینید، اقدامات اولیه را با حداقل جابجایی انجام دهید.

سوختگی سطحی یا متوسط

- * ناحیه سوخته را حداقل به مدت ۱۰ دقیقه با آب خنک (نه یخ) بشویید.
- * یک گاز استریل خشک روی سوختگی قرار دهید، بدون فشار یا چسبانیدن.
- * از روغن، کرم، یخ یا پمادهای سنتی استفاده نکنید.
- * در صورت مشاهده تاول، آن‌ها را دستکاری نکنید.
- * اگر لباس به پوست چسبیده، آن را جدا نکنید.
- * برای جدا کردن قیر از سطح پوست می توانید از کره استفاده کنید.
- * مراقب کاهش دمای بدن بیمار باشید.

شکستگی مشهود (مثلاً دست یا پا)

- * عضو آسیب‌دیده را بی حرکت نگه دارید.
- * از وسایلی مثل چوب، مجله، یا خط‌کش برای ساخت آتل موقت استفاده کنید.
- * آتل را به شکلی ببندید که جریان خون قطع نشود.
- * از حرکت دادن یا حمل فرد بدون کمک حرفه‌ای خودداری کنید.

حمله عصبی یا پانیک

- * کنار فرد بمانید، با صدای آرام بگویید: الان امنی، من اینجا هستم.
- * او را تشویق کنید نفس‌های عمیق بکشد: ۳ شماره دم، ۳ شماره بازدم. اسپاسم انگشتان دست‌ها و پاها از عوارض تنفس سریع و عمیق است.
- * فرد را در حالت نیمه‌نشسته و راحت قرار دهید.
- * تماس چشمی و لمس حمایت‌گر (مثلاً گرفتن دست) آرامش‌بخش است.
- * اگر علائم ادامه داشت، به کمک روان‌پزشک نیاز است.

مدیریت اولیه شوک روانی

- * احساس گیجی، بی‌حسی، خنده یا گریه غیرعادی طبیعی است.
- * تکنیک تنفس عمیق: نفس از بینی، نگه داشتن ۴ ثانیه، بازدم آرام از دهان.
- * جملات ساده مثل «در امانیم» اثر روانی مثبتی دارد.

ارزیابی ایمنی محل

- * سریعاً از محل انفجار یا آوار فاصله بگیرید.
- * به بوی گاز، صداهای ترک‌خوردگی یا دودهای غیرعادی توجه کنید.
- * وارد محیط‌های پرخطر و ناپایدار نشوید.

اگر زیر آوار محبوس شدید

- * کبریت یا فندک روشن نکنید.
- * بی‌حرکت بمانید و پارچه‌ای تمیز روی دهان قرار دهید.
- * اگر تلفن همراه دارید؛ با تماس گرفتن یا ارسال پیام، تقاضای کمک کنید.
- * با ضربه به لوله یا دیوار یا استفاده از سوت، حضور خود را اعلام کنید.
- * فقط در مواقع ضروری فریاد بزنید؛ چون گرد و غبار وارد ریه‌ها می‌شود.

ج) اگر در خانه بودید

- * سریعاً به طبقات پایین‌تر بروید. زیرزمین یا حمام (بدون پنجره) بهترین گزینه است. در صورت نبود این فضاها:
- * در صورت امکان، وسایل برقی را خاموش و جریان گاز را قطع کنید تا از خطر آتش‌سوزی جلوگیری شود؛ اتصال برق و نشت گاز در شرایط بحرانی می‌تواند عامل ثانویه انفجار باشد.
- * از آسانسور استفاده نکنید؛ در شرایط بحرانی احتمال قطع برق یا گیر افتادن وجود دارد.
- * زیر لوسترها، تابلوها یا وسایل آویزان نایستید؛ سقوط اشیای سنگین بر اثر لرزش، یکی از عوامل آسیب‌شایع در حوادث است.

د- اگر در ساختمان‌های بلند بودید

در زمان بحران حضور در ساختمان‌های بلند می‌تواند خطرات خاصی به همراه داشته باشد؛ از جمله آسیب‌پذیری در برابر ، لرزش سازه، یا سقوط اجسام. اقدامات زیر برای کاهش خطر و افزایش ایمنی توصیه می‌شود:

- * در صورت امکان، به طبقات پایین‌تر بروید.
- * از آسانسور استفاده نکنید.
- * اگر فرصت کافی نیست، در محل امنی در همان طبقه پناه بگیرید.

ه- اگر در فضای عمومی و باز بودید

در زمان بحران، حضور در فضای باز و عمومی مانند خیابان، پارک یا بازار، خطرات خاصی به همراه دارد. نبود پناهگاه، تراکم جمعیت، و نزدیکی به زیرساخت‌های حساس می‌تواند احتمال آسیب‌دیدگی را افزایش دهد. در چنین شرایطی، اقدامات زیر توصیه می‌شود:

- * از شلوغی فاصله بگیرید و سریعاً به یک ساختمان مقاوم پناه ببرید.
- * از دکل برق، ایستگاه سوخت، پل و مناطق صنعتی فاصله بگیرید
- * اگر هیچ سرپناهی نبود، در یک فرورفتگی زمین بنشینید و سر را با دست بپوشانید در نبود ساختمان یا پناهگاه، فرورفتگی‌های طبیعی یا مصنوعی مانند جوی آب، گودال یا پشت خاک‌ریز می‌توانند تا حدی از شما محافظت کنند.

و- همراه کودک، سالمند یا بیمار

واکنش شما نه‌تنها بر ایمنی جسمی آن‌ها تأثیر دارد، بلکه نقش مهمی در حفظ آرامش روانی‌شان ایفا می‌کند. اقدامات زیر توصیه می‌شود:

در قدم اول، آرامش خودتان را حفظ کنید

به مکان امن بروید و وسایل ضروری را همراه ببرید

از مناطق پرخطر یا مسیرهای نامطمئن اجتناب کنید: از عبور از پل‌های آسیب‌دیده، ساختمان‌های نیمه‌تخریب‌شده، یا مسیرهایی که احتمال ریزش، انفجار یا آلودگی دارند خودداری کنید. مسیرهای امن را از طریق منابع رسمی یا راهنمایان محلی شناسایی کنید.

ز- اگر در حال رانندگی بودید

در زمان بحران‌های ناگهانی مانند نشت مواد خطرناک، حضور در خودرو می‌تواند خطرات خاصی به همراه داشته باشد. خودروها به‌دلیل ساختار فلزی و شیشه‌ای، در برابر سقوط اجسام آسیب‌پذیر هستند. در چنین شرایطی، اقدامات زیر توصیه می‌شود:

- ماشین را به حاشیه جاده ببرید، پیاده شوید و فاصله بگیرید.
- از پل‌ها، تونل‌ها و دکل‌های برق دور شوید.
- در صورت نبود پناه، به گودال یا پشت تپه‌ای کوچک بروید.

اگر هیچ پناهی نیست، در ماشین خم شوید و از سر و گردن محافظت کنید.

ح- اگر در اداره، فروشگاه یا مدرسه بودید.

در محیط‌های عمومی و ساختمانی مانند ادارات، فروشگاه‌ها یا مدارس، خطرات ناشی از حوادث می‌تواند به دلیل تراکم جمعیت، ساختار معماری و محدودیت‌های خروج اضطراری تشدید شود. اقدامات زیر برای حفظ ایمنی توصیه می‌شود:

از آسانسور استفاده نکنید؛ از راه‌پله‌ها به پایین‌ترین طبقه بروید.

به فضاهای ایمن داخلی پناه ببرید: در صورت عدم امکان خروج، به مکان‌هایی با ساختار مقاوم و بدون پنجره مانند:

* سرویس‌های بهداشتی عمومی

* انبارهای داخلی

* ایستگاه‌های مترو (در صورت دسترسی سریع و امن)

* پناهگاه‌های طراحی شده در ساختمان این فضاها معمولاً دیوارهای ضخیم و سقف‌های مستحکم دارند و محافظت بیشتری فراهم می‌کنند.

در نبود پناهگاه، کنار دیوارهای باربر بنشینید و از سر محافظت کنید.

مراقبت از خود (خود امدادی)

* در صورتی که گردوغبار یا دود شیمیایی وجود دارد، بینی خود را با دستمال مرطوب بپوشانید؛ این کار مانع ورود ذرات سمی به دستگاه تنفسی می‌شود.

* در صورت گرسنگی یا ضعف، از مواد غذایی ایمن و بسته‌بندی شده استفاده کنید؛ از مصرف آب یا غذاهای مشکوک پرهیز کنید.



فصل چهارم

دستورات آمادگی (بعد بحران)

دستورات آمادگی عمومی

پس از بحران شیمیایی

در ساعت‌ها و روزهای ابتدایی پس از حادثه، اقدامات درست می‌تواند تفاوت بین ادامه‌ی زندگی یا آسیب جدی باشد. این مرحله نه تنها شامل نجات خود و دیگران هست، بلکه پایه‌ریزی برای بازیابی بلندمدت را هم فراهم می‌کند.



مرحله سوم: بلافاصله پس از حادثه

در ساعت‌ها و روزهای ابتدایی پس از حادثه، اقدامات درست می‌تواند تفاوت بین ادامه‌ی زندگی یا آسیب جدی باشد. این مرحله نه تنها شامل نجات خود و دیگران هست، بلکه پایه‌ریزی برای بازیابی بلندمدت را هم فراهم می‌کند.

ارزیابی محیط و موقعیت

- * بررسی کنید که آیا خطر همچنان وجود دارد: نشت یا آتش سوزی مواد شیمیایی؟ آوار در حال ریزش؟ تهدید امنیتی؟
- * صدای هشدارها، علامت‌های نجات، یا حضور نیروهای امدادی را بررسی کنید.

تشکیل گروه‌های کوچک حمایتی

- * تشکیل گروه‌های کوچک با اطرافیان برای کمک متقابل، تصمیم‌گیری بهتر و کاهش استرس روانی مؤثر است.
- * نقش‌ها را تقسیم کنید: یک نفر مسئول اطلاع‌رسانی، یکی مسئول کمک‌های اولیه، و دیگری پیگیری اخبار رسمی

ارتباط با مراکز رسمی

- * در اسرع وقت با مراکز رسمی مثل هلال احمر، پلیس، یا مراکز مدیریت بحران تماس برقرار کنید.
- * در صورت عدم دسترسی به تلفن، از اپلیکیشن‌های اضطراری یا رادیوهای قابل حمل استفاده کنید.
- * در برخی موارد ممکن است پس از یک حادثه خرابکارانه افرادی اقدام به عکاسی یا فیلم برداری از محل حادثه کنند، در صورت مشاهده افراد مشکوک به پلیس اطلاع دهید.

مدیریت منابع اولیه (آب، غذا، دارو) و تجهیزات مقابله‌ای

- * تقسیم صحیح منابع و تجهیزات مقابله‌ای با مواد شیمیایی بین افراد؛ توجه ویژه به کودکان، سالمندان، و بیماران داشته باشید.
- * از مصرف غذاهای تهیه شده از منابع مشکوک یا ناشناخته خودداری کنید؛ اگر شک دارید، مصرف نکنید.

مراقبت روانی و معنوی

- * در بحران‌های انسانی، نیاز به همدلی، شنیدن، و حمایت‌های معنوی بسیار حیاتی است.
- * گوش دادن به یکدیگر، حتی بدون راه‌حل فوری، در کاهش آسیب روانی مؤثر است.
- * همدردی را جایگزین دلسوزی کنید تا بتوانید بیشتر به افراد نزدیک شوید.

مرحله چهارم: آغاز بازسازی و بازیابی

پس از کنترل اولیه بحران، زمان آن رسیده که مسیر بازیابی جسمی، روانی، اجتماعی و محیطی را آغاز کنیم. این مرحله، پایه‌گذار بازگشت ایمن به زندگی روزمره است و نقش مهمی در جلوگیری از بحران‌های بعدی دارد.

پاک‌سازی محیط

- * محیط اطراف را از آوار، مواد خطرناک، و تجهیزات آسیب‌دیده پاک‌سازی کنید؛ این کار باید تحت نظارت متخصصان انجام شود.
- * در برابر اشیاء مشکوک (مانند ظروف شیمیایی یا سیم‌های بریده‌شده) هیچ‌گاه خودسرانه اقدام نکنید؛ گزارش دهید.
- * اگر تغییری در طعم، رنگ یا بوی آب حس کردید، سریعاً به نیروهای امدادی و بهداشتی اطلاع دهید.

مراقبت پزشکی و روانی پس از بحران

- * همه‌ی افراد آسیب‌دیده (جسمی یا روانی) باید توسط متخصصان بررسی شوند، حتی اگر علائم ظاهری ندارند.
- * اثرات روانی مثل کابوس، اضطراب، یا افسردگی باید جدی گرفته شده و با مراقبت حرفه‌ای مدیریت شوند.
- * کودکان، سالمندان و سایر اقشار آسیب‌پذیر نیازمند حمایت‌های روانی ویژه هستند.
- * سلامت جسمی و روانی خود و خانواده‌تان را بررسی کنید.
- * از مصرف خودسرانه‌ی داروها یا اشتراک دارو با دیگران خودداری نمایید.

ارزیابی خسارت

- * مستندسازی خسارات (مالی، جانی، زیرساختی) جهت پیگیری‌های بیمه‌ای، حمایتی و قانونی بسیار مهم است.
- * ثبت تصاویر، گزارش‌ها، و مستندات توسط تیم‌های تخصصی انجام شود؛ در صورت نبود تیم رسمی، خودتان با دقت اقدام کنید.

بازیابی خدمات عمومی و زیرساخت‌ها

- * اولویت‌بندی برای بازگشت آب آشامیدنی سالم، برق، ارتباطات، و خدمات درمانی انجام شود.
- * در بازسازی سازه‌ها، حتماً از اصول مقاوم‌سازی مطابق استانداردهای جهانی استفاده شود.

بازسازی اعتماد اجتماعی

* جوامع آسیب‌دیده باید با گفت‌وگو، همدلی، و حمایت‌های معنوی مسیر بازگشت به آرامش را طی کنند.

* نقش رهبری محلی، گروه‌های داوطلب، و برنامه‌های مشارکتی بسیار مؤثر است.



فصل پنجم

رایج ترین اشتباهات کاربران در حوزه پدافند شیمیایی

در این بخش، به رایج ترین اشتباهات مردم در
حوادث شیمیایی پرداخته و توضیح داده خواهد
شد.



اشتباه رایج مردم در حوادث شیمیایی

- ۱- استنشاق مستقیم بو یا دود ناشناخته
راهکار: افراد برای فهمیدن ماهیت ماده، بینی خود را به محل نزدیک می‌کنند که ممکن است باعث مسمومیت، سوختگی تنفسی یا بی‌هوشی شود.
- ۲- نزدیک شدن به محل حادثه یا نشت برای عکس یا فیلم برداری
راهکار: این کار علاوه بر به خطر انداختن جان فرد، مسیر امداد را مسدود کرده و باعث افزایش تلفات می‌شود.
- ۳- فرار بی‌هدف و بدون شناخت جهت باد یا منشأ ماده شیمیایی
راهکار: حرکت کورکورانه می‌تواند فرد را بیشتر در معرض گاز یا بخار سمی قرار دهد.
- ۴- ریختن آب روی مواد شیمیایی بدون شناخت نوع ماده
راهکار: برخی مواد شیمیایی (مانند اسید سولفوریک یا مواد واکنش پذیر با آب) با آب واکنش شدید داده و باعث گسترش آلودگی می‌شوند.
- ۵- دستکاری اجسام مشکوک یا ظروف آسیب دیده
راهکار: بسیاری از افراد در پی حادثه به بقایای مخازن یا ظروف خطرناک دست می‌زنند که می‌تواند باعث آزاد شدن ماده یا آسیب پوستی شود.
- ۶- استفاده از ماسک‌های معمولی یا پارچه خیس برای گازهای سمی خطرناک
راهکار: این پوشش‌ها به هیچ وجه در برابر گازهای شیمیایی مؤثر نیستند و باعث اطمینان کاذب می‌شوند.
- ۷- پناه گرفتن در نقاط پایین تر مانند زیرزمین
راهکار: در صورت نشت گازهای سنگین (مانند کلر)، این گازها در مناطق پایین تر تجمع می‌کنند و افراد در آن مکان‌ها بیشتر در معرض خطر قرار می‌گیرند.
- ۸- تماس با منابع آب آلوده شده با مواد شیمیایی پس از سیل یا زلزله
راهکار: شنا، شست و شو یا استفاده از این آب برای نوشیدن یا پخت و پز می‌تواند بسیار خطرناک باشد.
- ۹- حضور در محل بدون اطلاع رسانی به نهادهای امدادی و تخصصی
راهکار: برخی ساکنان، بدون تماس با آتش نشانی یا سازمان‌های تخصصی، سعی در تخلیه یا پاکسازی مواد شیمیایی دارند.

۱۰- منتشر کردن اطلاعات غیرعلمی یا شایعات در فضای مجازی

راهکار: اطلاعات نادرست درباره «خنثی کردن ماده با فلان ترکیب» یا «درمان با روش سنتی» نه تنها بی‌اثر بلکه خطرناک هم هست.



فصل ششم

پرسش‌ها و پاسخ‌های کاربران در حوزه تهدیدات شیمیایی

در بحران‌های شدید، ذهن ما پر از سؤال‌های فوری می‌شود. دانستن پاسخ‌های پایه می‌تواند آرامش روانی، تصمیم‌گیری هوشمند و حفظ جان افراد رو ممکن کند.



۱- صدای انفجار از کجاست و چه اتفاقی افتاده؟

در لحظات اول نمی‌توان با قطعیت گفت صدا از کجا آمده است. ممکن است انفجار گاز، حادثه صنعتی، صاعقه یا حتی صدای ناشی از زلزله باشد.

باید بدون شتابزدگی از طریق رسانه‌های رسمی، همسایگان یا منابع معتبر مانند رادیو بحران، اپلیکیشن‌های هشدار و پیامک‌های رسمی پیگیر ماجرا شد. هرگز به شایعات فضای مجازی اعتماد نکنید.

۲- آیا باید فوری خانه را ترک کنیم یا در محل بمانیم؟

بستگی دارد:

اگر زلزله است و هنوز لرزش ادامه دارد، باید در جای امن (زیر میز محکم، کنار دیوار باربر) پناه بگیرید. اگر حادثه گاز در خانه خودتان بوده، باید سریع خارج شوید (بدون استفاده از برق و روشن کردن چراغ). اگر حادثه در خارج از منزل بوده و دود یا آتش در نزدیکی نیست، فعلاً در محل بمانید تا اطلاعات بیشتری کسب کنید. خروج شتابزده می‌تواند خطرناک‌تر از ماندن باشد.

۳- چگونه می‌توانیم اعضای خانواده، مخصوصاً کودکان و سالمندان را آرام کنیم؟

آرامش خودتان را حفظ کنید؛ کودکان و سالمندان واکنششان را از شما می‌گیرند.

به زبان ساده، با صدای ملایم و اطمینان‌بخش صحبت کنید:

مثلاً بگویید: «من پشت هستم، همه چی درست میشه.»

اگر ممکن بود، حواس آنها را با بازی ساده، نقاشی یا قصه منحرف کنید تا از اضطراب فاصله بگیرند. در صورت نیاز، تنفس عمیق و کنترل‌شده را با آنها تمرین کنید.

۴- چه اقداماتی باید فوراً انجام دهیم تا خودمان و دیگران در امان باشیم؟

ابتدا آرامش خود را حفظ کنید.

موقعیت خود و اطرافیان را ارزیابی کنید: کسی آسیب دیده؟ دود یا آتش دیده می‌شود؟

اگر در فضای بسته هستید و احتمال نشت گاز می‌دهید، برق و چراغ روشن نکنید و در را آرام باز کنید و خارج شوید.

شماره‌های اضطراری را آماده داشته باشید.

از پنجره یا در، بیرون را بررسی کنید؛ اگر خطر جدی نیست، فعلاً در محل بمانید.

۵- آیا باید وسایل برقی و گاز را خاموش کنیم؟

بله، اگر بوی گاز می‌آید یا احتمال نشت وجود دارد، باید فوری شیر اصلی گاز را ببندید.

وسایل برقی را در صورت امکان خاموش کنید، ولی از کلیدهای برق استفاده نکنید چون ممکن است جرقه ایجاد کند.

اگر نمی‌دانید چطور این کار را انجام دهید، از فرد آگاه در خانه یا همسایه کمک بگیرید.

۶- چه شماره‌ای را برای امداد و کمک اضطراری باید بگیریم؟

شماره‌های اصلی اضطراری در ایران:
 ۱۲۵ آتش‌نشانی (برای انفجار، آتش، نجات)
 ۱۱۵ اورژانس (برای موارد پزشکی و مصدومین)
 ۱۱۰ پلیس (برای مسائل امنیتی یا اجتماعی)
 ۱۱۲ هلال‌احمر (ویژه بحران‌های بزرگ و حوادث طبیعی)
 در شرایط خاص، اداره گاز یا برق منطقه‌ای نیز می‌تواند تماس اضطراری داشته باشد.

۷- چگونه میتوانیم بفهمیم که یک ماده شیمیایی در محیط آزاد شده است؟

اگر نگرانید که ماده شیمیایی خطرناکی در اطراف شما پخش شده باشد، به این نشانه‌ها دقت کنید. هرچه تعداد این نشانه‌ها بیشتر باشد، احتمال خطر قوی‌تر است:

- * بوهای عجیب و ناآشنا: اگر بوی سیر، تخم مرغ گندیده، بادام تلخ، مایع سفید کننده یا حتی بوی میوه‌ای که نمیشناسید به مشامتان رسید، حواستان را جمع کنید.
- * ابر، مه و دود غیرعادی: دیدن بخار یا ابری که شبیه مه معمولی نیست و ربطی به وضعیت آب و هوا ندارد.
- * قطرات یا لایه چرب روی سطوح: اگر روی زمین، ماشین‌ها یا گیاهان، قطره‌های غیرمعمول یا لایه‌های روغنی دیدید.
- * وجود وسایل مشکوک: مشاهده یک وسیله یا بسته‌بندی عجیب و غریب، مثلاً یک تانکر رهاشده یا چیزی که همراه با بو یا دود باشد.
- * حیوانات یا انسانهای بیمار/فوت شده: پیدا کردن تعداد زیادی حیوان بیمار یا مرده، یا مشاهده افراد زیادی که ناگهان بیمار شده یا فوت کرده‌اند.

۸- علائم و نشانه‌های پزشکی قرار گرفتن در معرض عوامل شیمیایی چیست؟

اگر در معرض مواد شیمیایی قرار بگیرید، ممکن است با علائم و نشانه‌های مختلفی روبه‌رو شوید. این علائم معمولاً شامل موارد زیر هستند:

- مشکلات چشمی: سوزش و ریزش اشک شدید چشم، تاری دید.
- مشکلات تنفسی: سوزش بینی، عطسه، سرفه، تنگی نفس، آبریزش بینی و افزایش بزاق دهان.
- مشکلات پوستی: خارش یا سوزش پوست.
- مشکلات عمومی: استفراغ، انقباض و گرفتگی عضلات، سرگیجه، گیجی و احساس ضعف و بی‌حالی.

نکته مهم: تشخیص اینکه دقیقاً کدام ماده شیمیایی باعث این علائم شده، معمولاً دشوار است. چون علائم ناشی از مواد شیمیایی مختلف می‌تواند شبیه هم باشد و شدت آنها به مدت زمان و میزان تماس شما با آن ماده بستگی دارد.

۹- اگر در معرض انتشار عوامل شیمیایی قرار گرفتیم چه باید بکنیم؟ مراقبت از چشم‌ها:

چشم‌ها را با آب خنک و تمیز، به مدت ۱۵ دقیقه بشویید.
از داخل به بیرون شستشو دهید تا آلودگی پخش نشود.
اگر لنز دارید، بعد از ۵ دقیقه شستشو آن را خارج کنید.

اگر پوست یا لباس آلوده شده بود:

* لباس را فوراً درآورید:

دور از محل حادثه، لباس‌ها را سریع دریاورید (این کار ۹۰٪ آلودگی را حذف می‌کند).
آن‌ها را در کیسه پلاستیکی گذاشته و محکم ببندید.

* شستشوی پوست (اگر آب هست):

بدن را با آب زیاد و فشار کم و در صورت امکان، با صابون مایع و پارچه نرم بشویید.
سپس بدن را خشک کنید.

* اگر آب در دسترس نیست (رفع آلودگی خشک):

با پارچه تمیز یا دستمال، محل آلوده را برای ۱۰ ثانیه فشار دهید، بعد ۱۰ ثانیه به آرامی مالش دهید
مواد استفاده‌شده را در کیسه پلاستیکی جداگانه دور بیندازید.

* ترکیب دو روش (خشک و سپس شستشو با آب) بهترین گزینه در صورت امکان است.

۱۰- نقاط امن در خانه هنگام بحران شیمیایی کجاست؟

در شرایط اضطراری، خانه (به شرط رعایت اصول ایمنی) می‌تواند به یکی از امن‌ترین پناهگاه‌های شما تبدیل شود؛ در ادامه، با نکات و سؤالاتی که برای مردم پیش می‌آید حول محور ایمنی، اطلاعات و نیازهای اساسی می‌چرخد و شامل موارد زیر می‌شوند:

در خانه به کجا برویم؟

* طبقات پایین‌تر (در صورت وجود): اگر خانه یا آپارتمان شما دارای زیرزمین یا طبقه منفی است، در بسیاری از موارد، این بخش‌ها امن‌ترین مکان‌ها محسوب می‌شوند؛ زیرا فشار در طبقات پایین‌تر کمتر است.

* راهروهای داخلی بدون پنجره: اگر زیرزمین ندارید، به دنبال راهروها یا اتاق‌هایی باشید که پنجره ندارند یا در مرکز ساختمان قرار دارند. این فضاها کمتر در معرض شکستن شیشه، ریزش آوار قرار می‌گیرند.

* اتاق‌هایی با دیوارهای داخلی: سعی کنید در اتاق‌هایی پناه بگیرید که در مرکز ساختمان و دارای دیوارهای داخلی هستند. آشپزخانه یا پذیرایی گزینه‌های مناسبی نیستند، مگر اینکه پنجره و شیشه نداشته باشند.

* در کنار دیوارهای باربر و مقاوم پناه بگیرید: اگر نمی‌توانید به اتاقی امن بروید، کنج دیوارهای ضخیم یا باربر را انتخاب کنید؛ به حالت طاق‌باز یا جینی، دست‌ها روی سر و گردن قرار گیرد تا در برابر آوار

از شما محافظت کند.

نکات مهم زیر فراموش نشود

- *از تماس دیگران با لباس یا پوست آلوده جلوگیری کنید.
- *هرگز آب آلوده را در محیط پخش نکنید.
- *به اورژانس یا هلال احمر اطلاع دهید و منتظر راهنمایی بمانید

این کتابچه تلاش دارد تا آموزش‌هایی در برابر تهدیدات شیمیایی در سه زمان پیش ، حین و پس از حادثه به مردم بدهد. باید به دقت توسط هریک از شهروندان مطالعه شود و متناسب با دستورالعمل - های آن اقدام‌هایی صورت پذیرد.



سازمان پدافند غیرعامل کشور
قرارگاه پدافند شیمیایی کشور