بنام خدا

یک **سناریوی کامل مانور آموزشی جستجو و نجات در حمله موشکی** با **جزئیات مرحله به مرحله، جریان عملیاتی، تیم‌ها، تجهیزات و نکات ایمنی** ارائه می‌شود.

این سناریو برای **مانور شهری و آموزشی برای مربیان و تیم‌های USAR و داوطلبان آواربرداری** طراحی شده است.

شهریار مزیدآبادی

مدرس امداد و نجات

سناریوی مانور آموزشی جستجو و نجات در حمله موشکی - – ساختمان فروریخته درس چهل و دوم

هدف مانور: تمرین **مدیریت صحنه، جستجوی سیستماتیک، تثبیت آوار و نجات افراد زنده** در ساختمان‌های آسیب دیده ناشی از حملات موشکی.

نوع ساختمان:

- ساختمانی ۵ طبقه، هر طبقه ۲ آپارتمان
- زیربنا: ۳۰۰ متر مربع
- طبقات ۳ و ۴ بر اثر انفجار موشک آسیب جدی دیده‌اند
- ۱۵ نفر در ساختمان ساکن بوده‌اند، وضعیت زنده بودن آنها نامعلوم است

زمان‌بندی کل مانور ۳ ساعت (قابل کاهش یا افزایش در آموزش)

تیم‌ها و نقش‌ها:

- **فرمانده صحنه** ۱ نفر
- **تیم جستجو و نجات سبک** ۳ تیم ۵ نفره
- **تیم پزشکی** ۲ تیم ۳ نفره
- **تیم تثبیت و مهاربندی** ۲ تیم ۳ نفره
- **حفاظت و مدیریت صحنه** ۳ نفر
- **داوطلبان کنترل ترافیک و لجستیک** ۲–۳ نفر

تجهیزات پیشنهادی:

- PPE : کلاه ایمنی، دستکش، ماسک گردوغبار، کفش ایمنی
- ابزار سبک: کلنگ، بیلچه، پتک، اره دستی
- ابزار سنگین: جک هیدرولیک، جرثقیل کوچک، بالابر، هیدرولیک برش

- ابزار جستجو: سگ زنده‌یاب، دستگاه شنود، چراغ قوه، ردیاب حرارتی
- تجهیزات پزشکی: کیف کمک‌های اولیه، برانکارد، کیسه هوا
- تجهیزات ارتباطی: بیسیم، رادیو

مرحله ۰: ورود و ارزیابی اولیه (دقیقه ۰–۱۰)

هدف :شناخت خطرات، تعیین محدوده عملیاتی، ایمن‌سازی اولیه صحنه.

کارهای کلیدی:

۱. فرمانده صحنه: ارزیابی ریزش ساختمان و خطرات ثانویه
۲. تعیین محدوده قرمز، زرد و سبز
۳. بررسی مسیرهای دسترسی ایمن و مسیر تخلیه اضطراری
٤. برقراری ارتباط با تیم پزشکی و لجستیک

نکات ایمنی:

- توقف ورود به طبقات آسیب دیده تا تثبیت اولیه
- بررسی خطرات گاز، برق و مواد قابل اشتعال

مثال: دود و صدای ترک سقف در طبقه چهارم مشاهده می‌شود؛ ورود تیم بدون مهاربندی ممنوع است.

مرحله ۱: تثبیت و مهاربندی آوار (دقیقه ۱۰–۳۰)

هدف :جلوگیری از ریزش ثانویه و ایجاد مسیر ایمن برای ورود تیم جستجو.

کارهای کلیدی:

۱. تیم مهاربندی: استفاده از جک هیدرولیک و چوب مهاربندی در نقاط آسیب دیده
۲. ایجاد مسیر عبور برای تیم جستجو
۳. مشخص کردن نقاط امن برای استقرار تجهیزات و برانکارد

مثال: ستون آسیب دیده طبقه سوم با جک هیدرولیک مهار می‌شود و تیر آهن زیر آوار با چوب تثبیت می‌شود.

مرحله ۲: جستجوی سیستماتیک و یافتن مصدومان (دقیقه ۳۰–۹۰)

هدف :یافتن و تعیین وضعیت افراد زیر آوار.

کارهای کلیدی:

۱. استفاده از سگ زنده‌یاب و دستگاه شنود برای مکان‌یابی مصدومان
۲. علامت‌گذاری فضاهای بررسی شده (با اسپری یا گچ)
۳. تقسیم تیم‌ها به بخش‌های مشخص (طبقه سوم و چهارم اولویت دارد)

مثال:

- طبقه سوم: ۵ نفر احتمالی زنده هستند
- طبقه دوم: ۴ نفر صدمه دیده و نیازمند ارزیابی پزشکی
- طبقه اول: ۳ نفر نیازمند کمک فوری

ابزار :چراغ قوه، ماسک گردوغبار، طناب، دستگاه شنود

مرحله ۳: تثبیت و برداشت آوار جزئی (دقیقه ۹۰–۱۴۰)

هدف :ایجاد مسیر عبور و خارج کردن مصدومان با ایمنی کامل.

کارهای کلیدی:

۱. استفاده از ابزار سبک برای برداشتن تکه‌های کوچک
۲. جلوگیری از وارد آوردن فشار ناگهانی روی سازه
۳. پوشش فضای زیر آوار با جک و چوب قبل از برداشتن قطعات سنگین

مثال: مصدوم گیر کرده زیر سقف نیمه‌ریخته با استفاده از جک هیدرولیک و برش تدریجی آوار آزاد می‌شود.

ابزار :پتک، اره دستی، جک، چوب مهاربندی، طناب

مرحله ۴: خروج مصدومان و انتقال به آمبولانس (دقیقه ۱۴۰–۱۷۰)

هدف :انتقال ایمن مصدومان به تیم پزشکی و آمبولانس.

کارهای کلیدی:

۱. برانکاردگذاری و استفاده از کیسه هوا برای حرکت مصدومان
۲. عبور از مسیر ایمن ایجاد شده توسط تیم مهاربندی
۳. اطلاع‌رسانی وضعیت مصدومان به تیم پزشکی

مثال: مصدوم دچار شکستگی شدید از طبقه سوم به آمبولانس منتقل می‌شود و تیم پزشکی آماده دریافت است.

ابزار :برانکارد، کیسه هوا، طناب

مرحله ۵: ارزیابی ثانویه و تمیزکاری صحنه (دقیقه ۱۷۰–۱۸۰)

هدف :بررسی مجدد سازه، اطمینان از خارج شدن تمام افراد، جمع‌آوری ابزار و تحلیل مانور.

کارهای کلیدی:

۱. ارزیابی مجدد نقاط آسیب دیده
۲. ثبت مستندات عملیات (زمان، مصدومان، اقدامات)
۳. جمع‌آوری ابزار و تخلیه صحنه

٤. تحلیل عملکرد تیم‌ها و نکات آموزشی

مثال: بررسی مجدد طبقه سوم: تمام فضای زنده بررسی شد و مسیر ایمن باقی مانده است.

نکات کلیدی آموزشی:

- **ایمنی نجاتگران اولویت اول**
- **جستجوی سیستماتیک، تثبیت آوار قبل از ورود**
- **ارتباط مستمر تیم‌ها با فرمانده صحنه**
- **استفاده از تجهیزات سبک و سنگین به صورت ترکیبی**
- **ثبت مستندات و درس‌گیری از مانور**

نسخه جدول‌بندی شده مانور جستجو و نجات در ساختمان فروریخته ناشی از حمله موشکی

شامل **زمان دقیق، نقش تیم‌ها، تعداد نجاتگران، ابزار مورد نیاز و جریان عملیاتی مرحله به مرحله** است.
این جدول برای **چاپ یا ارائه در کلاس و مانور عملیاتی آموزشی** کاملاً مناسب است.

جدول مانور آموزشی جستجو و نجات

زمان (دقیقه)	مرحله عملیاتی	تیم/نقش	تعداد نفر	ابزار/تجهیزات	اقدامات کلیدی
۰–۲	ارزیابی اولیه صحنه	فرمانده صحنه	۱	دوربین، چراغ قوه، ماسک گردوغبار	بررسی ریزش، دود، گاز، مسیرهای امن، شناسایی خطرات فوری
۲–۴	تعیین محدوده عملیاتی	تیم حفاظت	۳	نوار هشدار، علائم، بیسیم	مشخص کردن محدوده قرمز، زرد، سبز، محدود کردن افراد غیرمتخصص
۴–۶	شناسایی منابع و آماده‌سازی	فرمانده + تیم لجستیک	۲	لیست تجهیزات، رادیو، جدول شیفت‌بندی	بررسی تعداد تیم‌ها، تجهیزات سبک و سنگین، آمبولانس، تیم پزشکی آماده
۶–۸	جمع‌آوری اطلاعات و اولویت‌بندی	تیم جستجو + شاهدان	۳	دفترچه یادداشت، نقشه ساختمان، دستگاه شنود	جمع‌آوری اطلاعات شاهدان، بررسی نقشه، تعیین نقاط اولویت‌دار برای جستجو

۸–۱۰	صدور دستور عملیات اولیه	فرمانده صحنه	۱	رادیو، دفترچه یادداشت	صدور دستور تثبیت، تعیین مسیر ورود و تخلیه، مشخص کردن مسئول ایمنی
۱۰–۳۰	تثبیت و مهاربندی آوار	تیم تثبیت	۳	جک هیدرولیک، چوب مهاربندی، ابزار دستی	مهاربندی ستون‌ها و تیرها، ایجاد مسیر ایمن برای ورود تیم جستجو
۳۰–۹۰	جستجوی سیستماتیک	سه تیم جستجو	۱۵	سگ زنده‌یاب، شنود، چراغ قوه، طناب، دوربین فنری	تقسیم‌بندی طبقات، بررسی حفره‌ها، علامت‌گذاری نقاط بررسی شده
۹۰–۱۴۰	آواربرداری جزئی و دسترسی به مصدومان	تیم جستجو + تثبیت	۸–۱۰	جک، کلنگ، پتک، اره دستی، چوب مهاربندی	برداشتن آوار سبک، تثبیت قبل از برداشتن قطعات سنگین، آماده‌سازی مسیر خروج
۱۴۰–۱۷۰	خروج و انتقال مصدومان	تیم پزشکی + جستجو	۶–۸	برانکارد، کیسه هوا، طناب، تجهیزات کمک‌های اولیه	انتقال ایمن مصدومان به آمبولانس، مراقبت اولیه پزشکی
۱۷۰–۱۸۰	ارزیابی ثانویه و تمیزکاری	فرمانده + تیم لجستیک	۳–۴	دفترچه یادداشت، ابزار کوچک جمع‌آوری، رادیو	بررسی مجدد سازه، اطمینان از خروج همه افراد، جمع‌آوری ابزار، تحلیل مانور

راهنمای استفاده از جدول در کلاس/مانور

- هر تیم **قبل از ورود** جدول را مطالعه کند و تجهیزات خود را آماده داشته باشد.
- ستون **ابزار/تجهیزات** باید قبل از اجرای هر مرحله چک شود.
- رنگ‌بندی می‌تواند در چاپ برای تمایز مراحل استفاده شود:
  - قرمز: تثبیت و خطر بالا
  - نارنجی: آواربرداری و جستجو
  - سبز: خروج و انتقال مصدومان