بنام خدا

بسته حرفه‌ای آموزشی برای مربیان جستجو و نجات در ساختمان‌های فروریخته

شامل **۴ بخش اصلی** است و می‌تواند مستقیماً در **کلاس مربیان، مانور میدانی یا تمرین روی نقشه** استفاده شود.

شهریار مزیدآبادی

مدرس امداد و نجات

بسته آموزشی برای مربیان جستجو و نجات در ساختمان‌های فروریخته– درس پنجاه و چهار

۱-نقشه فرضی آوار ساختمان(Damage Map)

مشخصات ساختمان

- ساختمان مسکونی ۵ طبقه
- زیربنای هر طبقه: ۳۰۰ متر مربع
- دو واحد در هر طبقه
- جمعیت: ۲۵ نفر

آسیب ناشی از پرتابه

- طبقه چهارم: تخریب شدید
- طبقه سوم: ریزش پنکیکی
- طبقه دوم: آسیب متوسط
- طبقه اول: نسبتاً سالم

الگوی تخریب

طبقه	وضعیت سازه	نوع آوار	احتمال زنده ماندن
پنجم	نیمه تخریب	آوار سنگین	کم
چهارم	تخریب شدید	بتن و تیرآهن	متوسط
سوم	ریزش پنکیکی	بتن فشرده	زیاد
دوم	آسیب متوسط	آوار سبک	زیاد
اول	سالم نسبی	بدون آوار	بسیار زیاد

نقاط احتمالی حضور مصدومان

مربیان باید به تیم‌ها آموزش دهند که بیشترین احتمال زنده بودن در:

1 **کنار دیوارهای باربر**

2 **زیر میز و تخت**

3 **فضای زیر پله**

4 **فضاهای مثلثی آوار(Void Spaces)**

توزیع فرضی قربانیان

محل	تعداد	وضعیت احتمالی
زیر آوار طبقه سوم	۸نفر	۴زنده
زیر آوار طبقه چهارم	۶نفر	۲زنده
طبقه دوم	۵نفر	۴زنده
طبقه اول	۶نفر	۵زنده

۲-چیدمان تیم‌های جستجو و نجات روی نقشه

کل نیروها: ۳ تیم - ۱۲ نجاتگر

تیم ۱ — جستجو

چهار - نفر

موقعیت :ضلع شرقی ساختمان

وظایف: جستجوی صوتی / استفاده از دوربین جستجو /علامت‌گذاری

تجهیزات: دوربین جستجو/ دستگاه شنود / چراغ قوه / بیسیم

تیم ۲ — تثبیت

چهار - نفر

موقعیت :ضلع شمالی

وظایف: مهاربندی / تثبیت تیرها / جلوگیری از ریزش ثانویه

تجهیزات: جک هیدرولیک / الوار چوبی / گوه / تسمه مهاربندی

تیم ۳ — آواربرداری

چهار - نفر

موقعیت :ضلع جنوبی

وظایف: ایجاد مسیر دسترسی / برداشتن آوار / کمک به رهاسازی

تجهیزات: کلنگ / پتک / اره بتن / قیچی میلگرد

۳-الگوریتم تصمیم‌گیری فرمانده عملیات

این الگوریتم برای **۱۰ تا ۲۰ دقیقه اول عملیات** طراحی شده است.

مرحله ۱ — ایمنی صحنه

سوال فرمانده: آیا خطر فوری وجود دارد؟ نشت گاز / آتش / برق / احتمال ریزش

اگر پاسخ **بله** ← ابتدا مهار خطر

مرحله ۲ — ارزیابی سازه

فرمانده بررسی می‌کند: نوع تخریب / جهت ریزش / محل ایجاد فضاهای خالی

مرحله ۳ — تعیین اولویت جستجو

اولویت:

-محل صدای مصدوم

- طبقات با احتمال فضای خالی

-طبقات با آوار سبک

مرحله ۴ — تخصیص تیم‌ها

ماموریت	تیم
جستجو	تیم ۱
تثبیت	تیم ۲
آواربرداری	تیم ۳

مرحله ۵ — آغاز عملیات

قاعده مهم: **جستجوی همه علائم و اطلاعات قبل از آواربرداری**

۴-سناریوی کامل مانور آموزشی

این سناریو برای **آموزش مربیان و تیم‌های حرفه‌ای** طراحی شده است.

فاز اول مانور

اطلاع حادثه

گزارش: پرتابه جنگی به ساختمان ۵ طبقه اصابت کرده است.

تعداد ساکنین: ۲۵ نفر

اهداف آموزشی

- ارزیابی صحنه
- فرماندهی حادثه
- سازماندهی تیم‌ها

فاز دوم مانور

جستجوی اولیه

تمرین

- سکوت عملیاتی
- جستجوی صوتی
- استفاده از دوربین جستجو

هدف آموزشی

تشخیص محل احتمالی قربانیان

فاز سوم مانور

تثبیت سازه

تمرین

- نصب مهاربندی چوبی
- استفاده از جک
- ایجاد مسیر ایمن

هدف آموزشی

کاهش خطر ریزش ثانویه

فاز چهارم مانور

آواربرداری

تمرین

- ایجاد تونل دسترسی
- برداشتن آوار
- برش میلگرد

هدف آموزشی: ایجاد دسترسی ایمن به مصدوم

فاز پنجم مانور

رهاسازی و انتقال

تمرین

- تثبیت مصدوم
- انتقال با برانکارد
- تحویل به اورژانس

ارزیابی پایانی مانور

مربیان بررسی می‌کنند:

شاخص	معیار
زمان ارزیابی صحنه	زیر ۱۰ دقیقه

شناسایی قربانی	زیر ۴۵ دقیقه
تثبیت سازه	استاندارد
ایمنی نجاتگران	بدون حادثه

یک ابزار بسیار مهم آموزشی

مربیان حرفه‌ای معمولاً از **سیستم علامت‌گذاری آوار USAR** استفاده می‌کنند.

علامت استاندارد:

X روی دیوار

بخش	معنی
بالا	زمان
چپ	تیم
راست	خطر
پایین	تعداد قربانی