

بنام خدا

سناریوی شبیه یک عملیات واقعی جستجو و نجات در سازه‌های فروریخته است. در چنین وضعیتی با وجود ۳ تیم و مجموع ۱۲ نجاتگر باید عملیات بسیار ساختارمند، مرحله‌ای و ایمن انجام شود، چون تخریب طبقات سوم و چهارم معمولاً باعث فروریزش پنکیکی یا نیمه‌پنکیکی می‌شود و خطر ریزش ثانویه بسیار زیاد است.

در ادامه یک طرح عملیاتی مرحله‌به‌مرحله قابل استفاده در عملیات ارائه می‌شود.

شهریار مزیدآبادی

مدرس امداد و نجات

سناریوی عملیات جستجو و نجات - درس دوم

ساختمان پنج طبقه آسیب‌دیده از اصابت پرتابه

مشخصات صحنه

- مساحت ساختمان: ۳۰۰ متر
- تعداد طبقات: پنج
- واحدها: ۲ آپارتمان در هر طبقه
- جمعیت ساکن: حدود ۲۵ نفر
- نوع آسیب:
 - طبقه سوم و چهارم تخریب شدید
 - ریزش بخشی از سقف طبقه دوم
 - احتمال گیر افتادن افراد در طبقات ۲ تا ۴

نیروهای اولیه

۳ تیم جستجو و نجات = ۱۲ نفر

تیم	نفرات	وظیفه اصلی
تیم ۱	۴ نفر	ارزیابی و جستجوی اولیه
تیم ۲	۴ نفر	تثبیت سازه و مهاربندی
تیم ۳	۴ نفر	آواربرداری و رهاسازی

مرحله اول

ارزیابی سریع صحنه (۰ تا ۵ دقیقه)

هدف: جلوگیری از خسارات یا مصدومیت ثانویه و تعیین راهبرد.

اقدامات فرمانده صحنه

۱. بررسی خطرات ثانویه
۲. تعیین محدوده ایمنی
۳. تعیین مسیرهای ورود
۴. جمع‌آوری اطلاعات از شاهدان

خطرات احتمالی

- ریزش ثانویه طبقه چهارم
- آتش‌سوزی ناشی از گاز
- سیم برق قطع شده
- وجود مهمات عمل‌نکرده

تجهیزات مورد نیاز

- کلاه ایمنی
- ماسک گردوغبار
- چراغ قوه
- بی‌سیم
- دوربین حرارتی
- گازسنج

خروجی این مرحله

- تعیین سه منطقه عملیاتی

وضعیت	منطقه
زیر آوار طبقه سوم و چهارم	قرمز
طبقه دوم و اطراف ساختمان	زرد
محل استقرار آمبولانس	سبز

مرحله دوم

سازماندهی تیم‌ها (۵ تا ۱۰ دقیقه)

تقسیم مأموریت

مأموریت	تیم
جستجوی صوتی و بصری	تیم ۱
تثبیت سازه	تیم ۲
آماده‌سازی تجهیزات آواربرداری	تیم ۳

تجهیزات کلیدی

جستجو: دوربین جستجو (Search Cam) / دستگاه شنود صدا / رسکیورادار / سگ زنده‌یاب / چراغ قوه

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

آواربرداری: کلنگ / پتک / اره بتن / برش میلگرد / کیسه هوا

مرحله سوم

جستجوی سیستماتیک (۲۰ تا ۳۰ دقیقه)

اولویت جستجو بر اساس احتمال زنده بودن

نقاط احتمالی زنده ماندن

۱. کنار دیوارهای باربر
۲. زیر میز و تخت
۳. فضای خالی زیر پله
۴. حفره‌های ایجاد شده در ریزش پنکیکی

روش جستجو

۱. سکوت کامل در صحنه
۲. فریاد زدن برای پاسخ
۳. شنود صوتی
۴. استفاده از دوربین جستجو

علامت گذاری استاندارد

معنی	علامت
جستجو شده	X
مسیر دسترسی	←
قربانی زنده	L
قربانی فوت شده	D

مرحله چهارم

تثبیت سازه (همزمان با جستجو)

بزرگترین خطر این سناریو ریزش ثانویه طبقه چهارم و پنجم است.

اقدامات

- مهاربندی سقف‌های شکسته / نصب ستون چوبی / تثبیت تیرهای معلق / جلوگیری از حرکت بتن

تجهیزات

- جک هیدرولیک / الوار ۱۰×۱۰ سانتیمتر / گوه چوبی / تسمه مهاربندی

زمان تقریبی: ۳۰ تا ۶۰ دقیقه

مرحله پنجم

دسترسی به مصدوم (۱۰ تا ۱۲۰ دقیقه)

بعد از تعیین محل قربانی:

مراحل

۱. ایجاد تونل دسترسی
۲. برداشتن آوار سبک
۳. تثبیت هر قطعه قبل از جابجایی
۴. ایجاد مسیر خروج

ابزار: دریل بتن / اره بتن / قیچی میلگرد / جک / کیسه هوا

مرحله ششم

رها سازی مصدوم

قبل از خارج کردن مصدوم:

اقدامات پزشکی: کنترل خونریزی / تثبیت شکستگی / بررسی سندروم له شدگی

تجهیزات: تورنیکت / گردن بند طبی / سرم / آتل / تجهیزات بانداژ

مرحله هفتم

انتقال به آمبولانس

مسیر خروج

مسیر باید: کوتاه / ایمن / بدون مانع

تجهیزات

● برانکارد / تخته ستون فقرات / طناب

زمان انتقال

۳ تا ۵ دقیقه

سازمان های پشتیبان مورد نیاز

نقش	سازمان
مهار آتش و ایمنی	آتش نشانی
درمان و انتقال	اورژانس
کنترل صحنه	پلیس
قطع گاز	شرکت گاز
قطع برق	شرکت برق
ماشین آلات سنگین	شهرداری
امداد و تجهیزات	هلال احمر

برآورد زمان عملیات اولیه

مرحله	زمان
ارزیابی	۱۰ دقیقه
سازماندهی	۱۰ دقیقه
جستجو	۴۰ دقیقه
تثبیت	۶۰ دقیقه
دسترسی	۶۰ دقیقه
رها سازی و انتقال	۲۰ دقیقه

کل عملیات اولیه: حدود ۳ ساعت

نکته بسیار مهم عملیاتی

در این نوع تخریب‌ها بیشترین افراد زنده معمولاً در:

- کنار دیوارهای باربر
- فضاهای مثلثی آوار
- کنار راه پله
- زیر وسایل سنگین

پیدا می‌شوند.
