

بنام خدا

صحنه‌ای با چند ساختمان فروریخته، اولویت‌بندی جستجو (Triage of Structures)

شهریار مزیدآبادی - مدرس امداد و نجات

عملیات جستجو باید طوری باشد که در کوتاه‌ترین زمان، بیشترین احتمال نجات زنده‌ها را با کمترین ریسک برای نیروها ایجاد کند. این کار معمولاً به صورت «**چرخه‌های کوتاه ارزیابی-جستجو-تصمیم**» انجام می‌شود، نه اینکه از ابتدا یک ساختمان را ساعت‌ها کورکورانه بگردیم.

چند ساختمان فروریخته، اولویت‌بندی جستجو - درس هفتم

(۱) اصل کلی اولویت‌بندی: نجات‌پذیری × دسترسی × ایمنی

برای هر ساختمان، خیلی سریع یک امتیاز ذهنی/کاغذی بسازید:

۱. نشانه‌های حیات و احتمال وجود افراد زنده

۲. دسترسی و سرعت رسیدن به فرد (می‌توان در ۵-۱۵ دقیقه به فضای قابل دسترسی رسید یا نه؟)

۳. ایمنی تیم (ریسک ریزش ثانویه، آتش، گاز، برق، مواد خطرناک، ساختمان مجاور ناپایدار)

ساختمانی که «نشانه حیات دارد + دسترسی سریع دارد + ریسک قابل کنترل دارد» تقریباً همیشه جلوتر از ساختمانی است که فقط «جمعیت زیاد» داشته ولی ریسک خیلی بالا و دسترسی بسیار کند دارد.

(۲) معیارها به تفکیک (با مثال)

A) کاربری ساختمان

کاربری، «تعداد افراد محتمل» و «زمان وقوع» را تعیین می‌کند.

اولویت معمولاً بالا:

- مسکونی (به خصوص شب/سحرگاه): احتمال افراد خوابیده و گیر کرده زیاد
- مدرسه/مهد/پیش دبستانی (در ساعات حضور تقویم آموزشی): افراد آسیب‌پذیر + تراکم بالا
- بیمارستان/درمانگاه/خانه سالمندان: افراد ناتوان در خروج
- ساختمان‌های با تجمع بالا: تالار، مسجد در زمان مراسم، پاساژ در ساعات شلوغ، سینما در حال اکران

اولویت متغیر/کمتر (اما مهم):

- اداری: بسته به ساعت
- انباری/کارگاهی کم جمعیت: اگر شواهد حضور افراد کم باشد
- پارکینگ طبقاتی: اگر خودروها/افراد محبوس گزارش شوند

مثال:

زلزله ساعت ۲ بامداد رخ داده: یک ساختمان ۶ طبقه مسکونی + یک مدرسه ۲ طبقه + یک ساختمان اداری ۱۰ طبقه.

در این ساعت، «مسکونی» معمولاً قبل از مدرسه و اداره است مگر اینکه مدرسه خوابگاه/شبانه‌روزی باشد.

(B) اطلاعات محلی و گزارش‌ها

این معیار، خیلی وقت‌ها از سازه مهم‌تر است.

- چند نفر آخرین بار دیده شده‌اند وارد ساختمان شده‌اند؟
- نقشه ذهنی محلی‌ها: راه‌پله، حیاط خلوت، زیرزمین، اتاق سرایداری
- لیست ساکنان/واحدها، تعداد خودروها، چراغ‌های روشن، صدای ضربه/فریاد
- گزارش تماس تلفنی: «فلانی زیر آوار است و مکان تقریبی‌اش...»

مثال:

دو ساختمان مشابه فروریخته‌اند، اما در یکی «دو نفر تماس گرفته‌اند و موقعیت تقریبی می‌دهند»؛ آن ساختمان اولویت می‌گیرد چون هدایت جستجو هدفمند می‌شود و زمان نجات کم می‌شود.

(C) نشانه‌های حیات

این‌ها «فوری‌ترین» محرک اولویت هستند:

- صدا (فریاد، کوبیدن منظم، پاسخ به صدا زدن)
- حرکت، گردوغبار ناشی از تکان دادن آوار
- تماس تلفنی/پیام، لوکیشن تقریبی

- علائم غیرمستقیم: حیوان خانگی زنده، بخار/هوای گرم از حفره، نور موبایل

قانون عملی:

اگر نشانه حیات معتبر دارید و ریسک قابل کنترل است، تیم جستجوی سریع همان لحظه وارد چرخه جستجوی نزدیک می شود (حتی اگر ساختمان های دیگری «پر جمعیت تر» باشند).

(D) نوع سازه / اسکلت بندی

نوع سازه روی «ایجاد فضای قابل بقا (Void)» و «پایداری پس از ریزش» اثر دارد:

- اسکلت فلزی یا بتن آرمه (قاب خمشی/دیواربرشی) احتمال ایجاد فضاهای حبس شده (Void) بیشتر از بناهای بنایی غیرمسلح است، اما شکست های موضعی/پانکیک هم ممکن است.
 - بنایی غیرمسلح (آجری/بلوک بدون کلاف کافی)
 - شانس بقا کمتر؛ با این حال اگر بخشی از ساختمان «نیمه ریزش/ریزش موضعی» باشد، ممکن است نجات سریع ممکن شود.
 - سازه های سبک (سوله، سقف شیروانی سبک) اگر ریزش سقف روی افراد باشد، گاهی دسترسی سریع تر است، اما خطر ناپایداری اتصالات/سقوط ثانویه هم وجود دارد.
- اولویت بندی سازه های (به صورت عمومی):

- اگر دو ساختمان کاربری/جمعیت و گزارش مشابه دارند، معمولاً سازه ای که احتمال **void** بیشتر و دسترسی سریع تر می دهد، جلوتر است (مثلاً ریزش موضعی در اسکلت).

(E) مدل فروپاشی

مدل فروپاشی تعیین می کند آیا «فضای بقا» داریم یا نه و آیا ورود ایمن است یا نه؟

- پانکیک (Pancake): طبقات روی هم، void کم، نجات سخت تر و زمان پر؛ خطر ریزش ثانویه بالا.
- مایل (Lean-to): سقف/دال روی یک تکیه گاه مانده ← void مثلثی؛ معمولاً امید به زنده ماندن و دسترسی بهتر.
- V-shape: فروریزش وسط، دو طرف باقی؛ void های جانبی ممکن است.
- ریزش موضعی (Partial): مثلاً یک گوشه یا یک طبقه ریخته؛ برای نجات سریع بسیار مناسب تر.

مثال:

- ساختمان A پانکیک کامل ۸ طبقه،
 - ساختمان B ریزش موضعی ۴ طبقه با بخشی از راه پله سالم.
- حتی اگر A جمعیت بیشتری داشته باشد، در ساعات اولیه ممکن است B به خاطر نجات سریع تر اولویت عملیاتی بگیرد (به شرط نبود نشانه حیات فوری و عدم دسترسی سریع در A).

(F) تعداد طبقات و پیچیدگی

- ساختمان های بلندتر: حجم آوار بیشتر، دسترسی سخت تر، زمان جستجو/نجات طولانی تر.
- ساختمان های دارای زیرزمین، پیلوت، پارکینگ، رمپ ها: مسیرهای گیرکردگی پیچیده تر.
- ساختمان های فشرده شهری با چسبندگی به هم: خطر ریزش دومینویی/ دیوار مشترک.

اصل:

در فاز «جستجوی سریع»، ساختمان های خیلی بلند پانکیک شده، معمولاً نیازمند تیم های سنگین/مهندسی هستند و اگر نشانه حیات ندارند ممکن است بعد از ساختمان های با «نجات سریع تر» قرار بگیرند.

(G) مخاطرات ثانویه

حتی اگر احتمال نجات بالا باشد، ایمنی اعضای تیم، مرز تصمیم است:

- نشت گاز، آتش، برق، خطوط فشار قوی
- مواد خطرناک (کلر، آمونیاک، سوخت، آزمایشگاه)
- ساختمان مجاور ناپایدار
- پس لرزه های محتمل

اگر ریسک بالا است:

ابتدا ایمن سازی/کنترل خطر (قطع گاز/برق، تعیین حریم سقوط، شمع بندی اولیه، هماهنگی آتش نشانی/گاز) بعد جستجو.

(۳) مدل زمان بندی جستجو: «چرخه های ۵-۱۵-۳۰-۶۰ دقیقه»

در صحنه چندساختمانی، بهتر است زمان را مرحله ای تعریف کنید:

مرحله ۰: ۵-۱۰ دقیقه برای هر ساختمان (ارزیابی سریع)

هدف: تصمیم «برو/نرو» و «اولویت چندم است»

اقدامات:

- دورزدن ۳۶۰ درجه، تشخیص ریسک‌ها، نقاط ورود/خروج ساختمان
- پرسش سریع از شاهدان (چه کسانی/کجا/چند نفر)
- گوش دادن سیستماتیک (وقتی سکوت برقرار است)
- علامت‌گذاری اولیه و شماره‌گذاری ساختمان‌ها

خروجی: هر ساختمان در یکی از این حالت‌ها قرار می‌گیرد:

- **A (فوری):** نشانه حیات/گزارش معتبر + دسترسی ممکن + ریسک کنترل‌پذیر
- **B (بالا):** احتمال حضور بالا ولی نشانه حیات نامشخص
- **C (متوسط/پایین):** احتمال حضور کم یا دسترسی بسیار سخت
- **D (ورود ممنوع فعلاً):** ریسک غیرقابل قبول تا ایمن‌سازی

مرحله ۱: ۱۵-۳۰ دقیقه برای ساختمان‌های A و B (جستجوی سریع هدفمند)

هدف: پیدا کردن محل‌های محتمل حبس شدگان + تعیین نقطه(های) شروع نجات

اقدامات:

- جستجوی سطحی / بلند صدازدن و پاسخ‌گیری (بینایی/شنیداری/بویایی)
- بررسی voidهای قابل دسترسی از بیرون (پنجره‌ها، شکاف‌ها، راه‌پله باقیمانده)

- استفاده از دوربین میله‌ای/آندوسکوپ در شکاف‌ها

- استفاده از دستگاه شنود/اکوستیک در زمان سکوت

- علامت‌گذاری نقاط بررسی شده

اگر در این بازه «نشانه قوی» پیدا شد ← زمان و منابع همان ساختمان افزایش می‌یابد و وارد مرحله نجات می‌شود.



اگر هیچ نشانه حیات و هیچ مسیر دسترسی سریع نبود ← ساختمان می تواند موقتاً به اولویت پایین تر منتقل شود تا منابع هدر نرود.

مرحله ۲: ۳۰-۶۰ دقیقه و بیشتر (جستجوی فنی/ Technical Search) برای ساختمان های منتخب

هدف: جستجوی عمقی با تیم های فنی و مدیریت پایداری

اقدامات:

- برنامه ریزی نقاط دسترسی با توجه به ایمنی سازه
- استفاده از سگ تجسس، بیورادار، دوربین حرارتی (با محدودیت ها)
- شمع بندی، پایداری سازی، مدیریت آواربرداری کنترل شده

(۴) یک سناریوی نمونه اولویت بندی (مثال عملی)

فرض کنید ۴ ساختمان داریم:

۱. ساختمان ۶ طبقه مسکونی، ریزش V-shape، فریاد چند نفر شنیده شده، راه پله نیمه سالم ← اولویت A (نشانه حیات + void محتمل + دسترسی)
۲. پاساژ ۳ طبقه در ساعت کاری، ریزش موضعی یک دهانه، شاهد می گوید ۲۰ نفر داخل بودند، اما الان سکوت ← اولویت B (جمعیت بالا + دسترسی شاید سریع)
۳. برج ۱۲ طبقه اداری پانکیک، ساعت ۲ بامداد، شواهد حضور کم ← اولویت C (حجم زیاد + احتمال حضور کم)
۴. کارگاه/انبار مواد شیمیایی با نشت و بوی تند ← اولویت D تا کنترل خطر (ورود ممنوع/مشروط)

تقسیم زمان اولیه:

- هر ۴ ساختمان: ۵-۱۰ دقیقه ارزیابی سریع
- سپس ساختمان ۱: ۳۰ دقیقه جستجوی هدفمند + آماده سازی نجات
- ساختمان ۲: ۱۵-۳۰ دقیقه جستجوی هدفمند
- ساختمان ۳: فقط علامت گذاری/محصور سازی و جمع آوری اطلاعات تا رسیدن تیم سنگین
- ساختمان ۴: هماهنگی HAZMAT/آتش نشانی، تعیین حریم، سپس ارزیابی مجدد

(۵) ابزارهای موردنیاز برای جستجو (به تفکیک سطح)

الف) ابزارهای پایه (برای هر تیم ورودی)

- PPE کامل: کلاه، عینک، دستکش، کفش ایمنی، ماسک مناسب گردوغبار (حداقل N۹۵)، چراغ پیشانی
- بی سیم و مدیریت کانال، سوت، مارکر/اسپری برای علامت گذاری
- طناب و نوار خطر برای حریم گذاری
- جعبه کمک‌های اولیه/کنترل خونریزی (تورنیکت، پانسمان فشاری، آتل، گاز، چسب)
- خاموش کننده سبک، گازسنج ساده در صورت وجود

ب) ابزار جستجوی سریع

- دوربین میله‌ای/آندوسکوپ (Search camera) برای شکاف‌ها
- اکوستیک/شنود (صداسنج) برای تشخیص ضربه/صدا
- بلندگو/مگافون برای تماس بلند با افراد زیر آوار + پروتکل سکوت
- ابزار دستی سبک: دیلم، تبر، اره دستی/باتری، قیچی میلگرد سبک (در حد مجاز)
- قطعات چوبی: نردبان، تخته‌های عبور، گوه و مهارهای کوچک



ج) ابزار جستجوی فنی

- سگ زنده‌یاب (در صورت تیم آموزش‌دیده و شرایط مناسب)
- Bio radar / life detector (برای تشخیص تنفس/حرکت؛ به شرایط و کالیبراسیون حساس)



- دوربین حرارتی (محدودیت: پشت بتن/آوار ضخیم معمولاً کارایی کم دارد؛ برای سطح/شکاف‌ها بهتر است)
- ابزار برش/نفوذ: بتن‌بر، کاتر، هیلتی، اره زنجیری (با مدیریت گردوغبار و پایداری)



- شمع‌بندی و پایدارسازی: چوب، جک، سیستم‌های shore، تسمه و مهاربند
- نورپردازی صحنه، ژنراتور، سیستم ثبت و مدیریت: نقشه‌برداری ساده، برچسب‌گذاری نقاط، فرم‌های ثبت

(د) ابزار تکمیلی مدیریتی/ایمنی

- گازسنج چندگاز (O₂, CO, H₂S, LEL) در محیط‌های مشکوک
- تجهیزات قطع/کنترل گاز و برق (با هماهنگی شرکت‌ها)
- پمپاد (برای ارزیابی از بالا، ترک‌های بزرگ، مسیرهای دسترسی) اگر مجاز و اپراتور دارید

(۶) نکته مهم: «جستجو» را از «نجات/آواربرداری» جدا کنید

در صحنه چندساختمانی، اشتباه رایج این است که تیم‌ها در یک ساختمان معطل بمانند و از جستجوی سایر ساختمان‌ها غافل بمانند. راه‌حل:

- یک تیم/گروه برای ارزیابی و جستجوی سریع چندساختمانی
- یک تیم برای نجات هدفمند در ساختمانی که علامت حیات/موقعیت دارد
- یک نفر/واحد برای جمع‌آوری اطلاعات محلی و ثبت مفقودین

(۷) چند سوال کوتاه برای دقیق‌تر کردن پاسخ عملیاتی

برای اینکه اولویت‌بندی دقیق‌تر و قابل اجرا (مثل یک چک‌لیست/فرم امتیازدهی) تنظیم شود، به این موارد توجه گردد:

۱. زلزله در چه ساعتی رخ داده؟ (شب/روز)
۲. تیم عملیاتی بیشتر سبک است یا نجات فنی هم دارید؟ (سگ/دوربین/شنود/برش بتن)
۳. محیط شهری محل آسیب دیده متراکم است یا باز؟ (چسبیده بودن ساختمان‌ها، کوچه باریک)

پس از پاسخ طرح عملیاتی متناسب با مأموریت طراحی گردد

جدول امتیازدهی اولویت ساختمان‌ها + فرم زمان‌بندی جستجو

جدول امتیازدهی اولویت‌بندی ساختمان‌ها برای جستجو در آوار زلزله

حداکثر مجموع: 100 امتیاز. هر ساختار را بر اساس سه پارامتر ستارو و عوامل عمومی امتیاز داده، سپس باید اولویت (A/B/C/D) را تعیین کنید.

حداکثر	امتیاز	زیرردیف / شرح معیار	عامل
12		شب: احتمال حضور ساکنین بالا (خواب در منزل) 12 امتیاز صبر / اوایل شب: احتمال متوسط 8 امتیاز روز (ساعات کاری): مسکونی کم / اداری-تجاری متغیر 4 امتیاز	1. ساعت وقوع (شب/روز)
10		فنی کامل (سنگ + دوربین میزبان + شنود/اکوستیک + برش بتن): همه گزینه‌ها 10 امتیاز USAR تیم با شنود/دوربین (بدون برش): جستجوی هدفمند ممکن: رهاسازی محدود 6 امتیاز تیم سبک (آزار دستی): فقط آوار سبک و فشارهای سطحی 3 امتیاز	2. نوع تیم جستجو
8		پار: ساختمان‌های جدا، خیابان برقی، دسترسی آسان، ریسک کم 8 امتیاز نیمه‌مترکم: کوچه متوسط، برخی ساختمان‌های چسبیده 5 امتیاز متراکم: ساختمان‌های چسبیده، کوچه پارک، حجم آوار و ریسک ثانویه بالا 2 امتیاز	3. بافت محیط (متراکم/پار)
			عوامل عمومی
15		قوی (صدا/حرکت/شنود مثبت) 15، مشکوک 8، منفی 0	نشانه‌های حیات
10		گزارش دقیق محل 10، تلفنی 5، بدون گزارش 0	اطلاعات محلی / شاهدان
10		مسکونی/ایمپارستان/مدرسه 10، اداری 6، انبار 3	کاربری ساختمان
8		بتنی نامنظم یا آجری بدون مهاربندی 8، فولادی مهاربندی شده 6	نوع اسکلت‌بندی
9		این‌پ (9=10-Lean)، پان‌کیک 7، 7=shaped، ریزش موضعی 6	مدل فروپاشی
6		3۱ طبقه 4، ۲۴ طبقه 5، بیش از 6 طبقه 3	تعداد طبقات
5		بدون خطر 5، مهار شده 3، خطر فعال جدی 0	ثانویه (آتش، آوار معوق) مخاطرات
100			جمع کل امتیاز (0 تا 100)

پایه اولویت	محدوده اعتبار	اقدام پیشنهادی
A بحرانی	۸۵/۱۰۰	ورود فوری تیم فنی USAR، جستجوی فنی ۱۰۰٪ دقیقه+
B بالا	۶۵/۸۴	جستجوی هدفمند ۳۰٪ دقیقه، ارتقا به بی یا تأیید نشانه حیات
C متوسط	۴۰/۶۴	ارزیابی سریع ۱۰-۵ دقیقه * جستجوی هدفمند؛ پایش دوره‌ای
D پایین	۰-۳۹	ارزیابی سریع ۱۰-۵ دقیقه در نبود نشانه به نوبت بعد موقوف شود

جدها ، امتیاز و اهل بیت هـ ساختمان ، (تکمیل با دست)

[illegible]

فرم زمان‌بندی جستجو چک‌لیست عملیات (تکمیل با دست)

یادداشت	مسئول	علامت‌گذاری	ابزار مورد استفاده	نوع عملیات	زمان پایان	زمان شروع	مرحله
							سریع (۱۰۵ دقیقه) ارزیابی
							هدفمند (۳۰۱۵ دقیقه) جستجوی
							فنی (۵۰۳۰ دقیقه+) جستجوی

هر ساختمان یک ردیف: ابتدا ارزیابی سریع همه ساختمان‌ها، سپس به ترتیب اولویت AD جستجوی هدفمند و فنی. زمان‌ها را با ساعت واقعی ثبت کنید.

اولویت	شرط	اقدام
A	نشانه حیات مؤکد + امکان دسترسی	تیم فنی فوری: جستجوی فنی ۳۰+ دقیقه +
B	نشانه حیات مشکوک یا جمعیت بالا	جستجوی هدفمند ۳۰۱۵ دقیقه، ارتقا در صورت تأیید
C	بدون نشانه، وای کاربری پرجمعیت / فروپاشی مطلوب	ارزیابی سریع ۱۰۵ دقیقه + جستجوی هدفمند
D	بدون نشانه، دسترسی سخت، کاربری کم‌جمعیت	ارزیابی سریع، پایش دورانی

چک‌لیست ابزار جستجو

نوع تیم	ابزارها (تیک بزنید)
تیم میک	دوربین مایه‌ای آکوستیک/شعاع کولک/حرارتی دم‌تی، بلندگو، چکش و کلنگ میک
تیم فنی USAR	سگ نجات USAR، رادار دوربین حرارتی، برش بتنی، شمع‌بندی و مهار آوار

مدیریت صحنه‌ای با چندین ساختمان فروریخته، آزمون «فرماندهی تحت فشار» است. در این شرایط، «نظم» در «هرج و مرج» باید از طریق ساختار فرماندهی و فرآیند تصمیم‌گیری متمرکز اما توزیع‌شده اعمال شود. جزئیات مسئولیت‌پذیری، مدیریت عدم قطعیت و حالات عملیاتی تشریح می‌شود.

۱. تصمیم‌گیری و مسئولیت‌پذیری: چه کسی تصمیم می‌گیرد؟

در عملیات جستجو و نجات (USAR)، فرماندهی به صورت سلسله‌مراتبی اما با تفویض اختیار تاکتیکی است.

- فرمانده حادثه (Incident Commander - IC):
- مسئولیت: استراتژی کلان. او تصمیم می‌گیرد کدام ساختمان اولویت "A" است، منابع (سگ، دوربین، آواربردار) چگونه توزیع شوند و مرز ایمنی کجا باشد.
- قانون طلایی: IC نباید خودش وارد عملیات (آوار) شود. اگر IC درگیر شود، "چشم‌های عملیات" کور شده است. او فقط باید در نقطه فرماندهی (Command Post) بماند.
- مسئول عملیات (Operations Section Chief):
- مسئولیت: اجرای استراتژی IC. او پل میان فرماندهی و تیم‌های داخل آوار است.
- سرپرست تیم جستجو (Task Force/Strike Team Leader):
- مسئولیت: تصمیمات تاکتیکی لحظه‌ای در پای هر ساختمان.
- تفویض اختیار: این فرد «استقلال تاکتیکی» دارد

۲. حالت‌های عملیاتی (States) – به تفکیک

در یک صحنه چندساختمانی، هر ساختمان در هر لحظه در یکی از ۵ وضعیت زیر قرار دارد که وضعیت آن را تیم جستجو تعیین می‌کند:

۲-۱. حالت فعال (Active Rescue/Search)

- شرح: تیم در حال فعالیت مستقیم برای نجات است (برش بتن، دسترسی به void).
- مسئولیت: سرپرست تیم؛ IC نظارت دارد.
- احتیاط: محدودیت زمانی شدید. تیم باید «ساعت عملیاتی» داشته باشد (مثلاً بعد از ۴۵ دقیقه فعالیت، تعویض نیرو الزامی است).

۲-۲. حالت استقرار/ایمن‌سازی (Stabilization/Support)

- شرح: تیم متوجه می‌شود آوار ناپایدار است. جستجو متوقف شده و به «شمع‌بندی» و ایجاد حریم امن برای سایر تیم‌ها می‌پردازد.

- مسئولیت: تیم فنی (USAR)؛ عملیات جستجو تا زمان ایمنی متوقف است.

۲-۳. حالت ارزیابی مجدد (Re-assessment/Holding)

- شرح: عملیات به دلیل ابهام (مثلاً گزارش نشت گاز یا احتمال پس لرزه) متوقف است.
- اقدام: تخلیه فوری منطقه قرمز، استقرار در منطقه زرد، تحلیل اطلاعات جدید.

۲-۴. حالت اولویت زدایی (Recovery/Transition)

- شرح: شواهد نشان می دهد احتمال حیات نزدیک به صفر است (مثلاً ساعت طلایی گذشته، تمام voidها بررسی شده).
- اقدام: انتقال نیرو به ساختمان های دیگر با اولویت بالاتر. ساختمان جهت عملیات آواربرداری سنگین (Recovery) به تیم های مهندسی شهرداری/پیمانکاران سپرده می شود.

۲-۵. حالت اضطرار (Emergency Evacuation)

- شرح: تهدید جانی ناگهانی برای تیم نجات (مثلاً ریزش ثانویه یا نشت مواد سمی).
- پروتکل: استفاده از آژیر، بی سیم/سوت ممتد.

هیچ کس حق ندارد بدون تجهیزاتش برگردد مگر در شرایط حاد.

اولویت اول: سلامت تیم، اولویت دوم: مأموریت.

۳. چک لیست مدیریت در لحظه ی شروع عملیات

گام	اقدام	مسئول
۱	تعیین «نقطه فرماندهی» (امن، دور از آوار)	IC
۲	تقسیم بندی محدوده عملیات به «بخش ها» (ساختمان ۱، ۲، ۳)	IC
۳	انتصاب «سرپرست بخش» برای هر ساختمان	IC
۴	دریافت گزارش اولیه (Triage) از هر بخش	سرپرست بخش به IC
۵	شروع چرخه های ۳۰ دقیقه ای جستجو و گزارش وضعیت	سرپرست بخش

نکته نهایی: در شرایط عدم قطعیت، بزرگترین دشمن شما «فلج تحلیلی» (Analysis Paralysis) است. اگر بین دو تصمیم «ورود به ساختمان» یا «ایمن سازی» مردد هستید، همیشه ایمن سازی اولویت دارد. ساختمانی که تیم نجات را از دست بدهد، فاجعه را دوبرابر می کند. همیشه به یاد داشته باشید: «نجات دهنده ی مصدومان، خودش نباید به مصدوم تبدیل شود.»