



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

عناصر فرماندهی در مدیریت عملیات

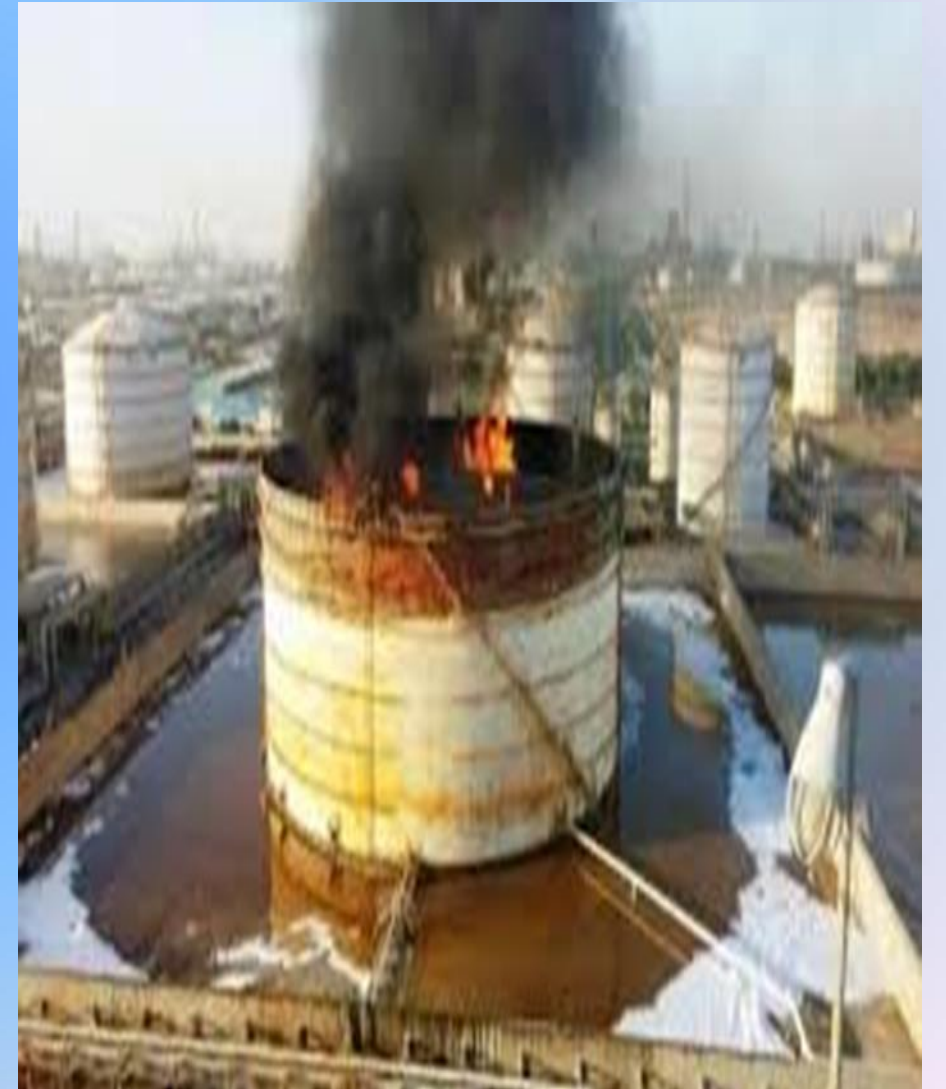
مدرس: شریعتی مهر





Orion Norco Louisiana 83 meter full surface fire,
extinguished in 60 minutes.

مخزن ذخیره پتروشیمی بو علی سینا



حادثه پلاسكو



متروپل آبادان



سپیل





● ضرورت نیاز به فرمانده:

مدیریت عملیات موثر نیازمند يك مركزیت فرماندهی است چنانچه فرماندهی وجود نداشته باشد و یا چندین فرمانده وجود داشته باشند، عملیات به سرعت دچار گسیختگی قابل پیش بینی در موارد زیر خواهد شد:

- اقدام
- فرماندهی و کنترل
- هماهنگی
- طرح ریزی
- سازمان دهی
- ارتباطات
- ایمنی

**فرمانده
عملیات**

بررسی منابع مورد نیاز

تائید آزاد سازی منابع مورد نیاز بخش عملیات

ایجاد یا تائید تغییرات و گسترش تاکتیک های عملیاتی

حفظ ارتباط مستقیم با افراد زیر مجموعه عملیات و دیگر بخش های درگیر در عملیات

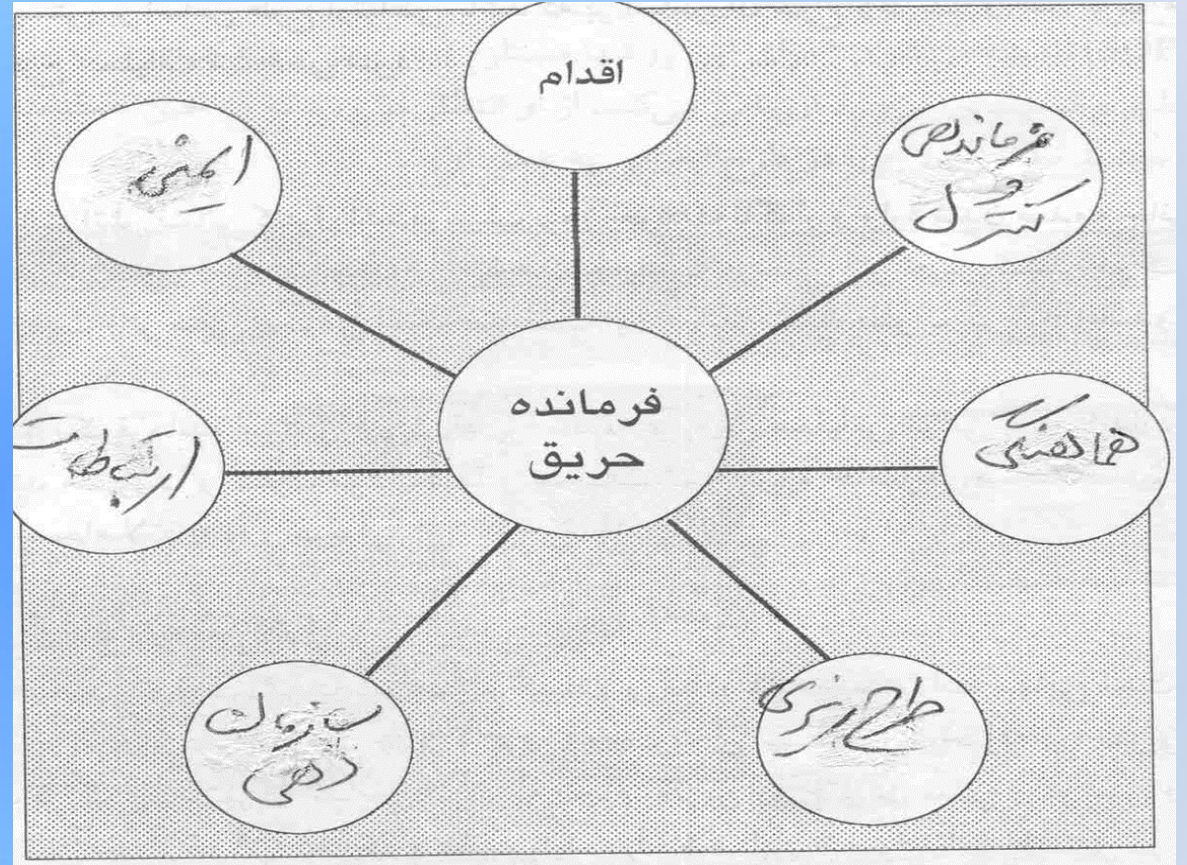
نظارت بر حسن اجرای طرح های عملیاتی

توسعه بخش عملیات در طرح های عملیاتی حوادث

مدیریت تاکتیکی عملیات

اطمینان از حفظ ایمنی عملیات

اطلاعات
برنامه ریزی
فرمان
لجستیکی
عملیات
ایمنی
ارتباطات
امور مالی / مدیریت

منابع:

- ICS 100
- ICS200
- NFPA1561
- NFPA 1620
- NFPA1600
- OSHA1910.120(q)

OSHA 1910.120(q) is a Requirement That Both Public Safety and Industrial Emergency Response Organizations Use “Nationally Recognized Incident Command System for Emergencies Involving Hazardous Materials”.

NFPA 1600

provides the fundamental criteria to develop, implement, assess, and maintain the program for prevention, mitigation, preparedness, response, continuity, and recovery. (NFPA 1600)

معیارهای اساسی برای توسعه، اجرا، ارزیابی و حفظ برنامه برای پیشگیری، کاهش، آمادگی، پاسخ، تداوم و بازیابی را فراهم می کند.

STANDARD

NFPA 1561

This standard contains the requirements to be used by emergency services for the structure and operations of an incident management system and the principles of command safety that are to be incorporated into all incidents, training or emergency, to ensure the safety of emergency responders and others on the scene of an incident.

Functional Responsibilities of the IC

Command

Control

Coordination

Communications

Cooperation

5C?

The Incident Command System (ICS) is based on the following 14 proven management characteristics, each of which contributes to the strength and efficiency of the overall system:

- Common Terminology
- Integrated Communications
- Modular Organization
- Establishment and Transfer of Command
- Management by Objectives
- Unified Command
- Incident Action Planning
- Chain of Command & Unity of Command
- Manageable Span of Control
- Accountability
- Incident Facilities and Locations
- Dispatch/Deployment
- Comprehensive Resource Management
- Information and Intelligence Management

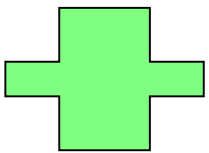


□ اصطلاحات رایج/مشترک (Common Terminology)

سیستم فرماندهی حادثه (ICS)

اصطلاحات رایج/مشترک را ایجاد می کند که به سازمان های/واحدهای عملیاتی مختلف در مدیریت حوادث و پشتیبانی ، اجازه می دهد تا در طیف گسترده مقابله با شرایط اضطراری با هم کار کنند.

SAFETY FIRST



**Safety
Officer**



**Liaison
Officer**



**Information
Officer**

IC

&

OSC

FTC

MTC

ICS FACILITES

اصطلاحات رایج/مشترک (Common Terminology)

❖ این اصطلاح مشترک موارد زیر را پوشش می‌دهد:

وظایف سازمانی:

تیم‌های عملکردی اصلی و واحدهای عملکردی جانبی می‌باشند و آن‌ها استاندارد و سازگار باقی می‌مانند.

توصیفات منابع:

منابع اصلی - از جمله پرسنل، تجهیزات، تیم‌ها، و امکانات - اسامی مشترکی داده می‌شوند و با توجه به قابلیت‌های آن‌ها "کلاس بندی" می‌شوند.

امکانات و تسهیلات مورد نیاز در مدیریت رویداد:

اصطلاحات مشترک برای مشخص کردن تاسیسات و امکانات در مجاورت این منطقه مورد استفاده قرار می‌گیرد

The Command Staff



Safety
Officer



Liaison Officer



Information
Officer

□ اصطلاحات رایج/مشترک (Common Terminology)

در مدیریت رویداد:



باید از واژه‌های مشترک برای ارتباطات استفاده شود.

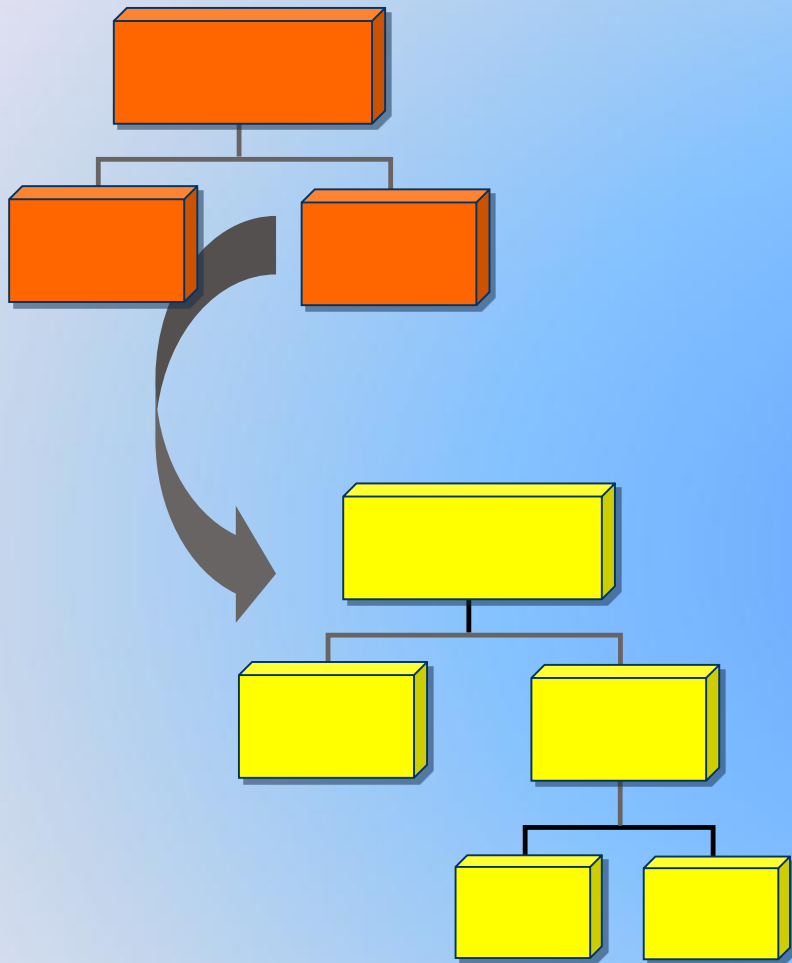


سازمان‌ها / فرماندهان باید از کدهای رادیویی، کدها، اصطلاحات ویژه، و اصطلاحات فنی اجتناب کنند. استفاده از این نوع کدها ممکن است باعث سردرگمی و یا احتمالاً سازش امنیت زندگی (به علت سوء تفاهم) شود.



هدف، ارتقا درک در میان تمام طرفین درگیر در مدیریت یک حادثه است.

□ سازمان مدولار: Modular Organization



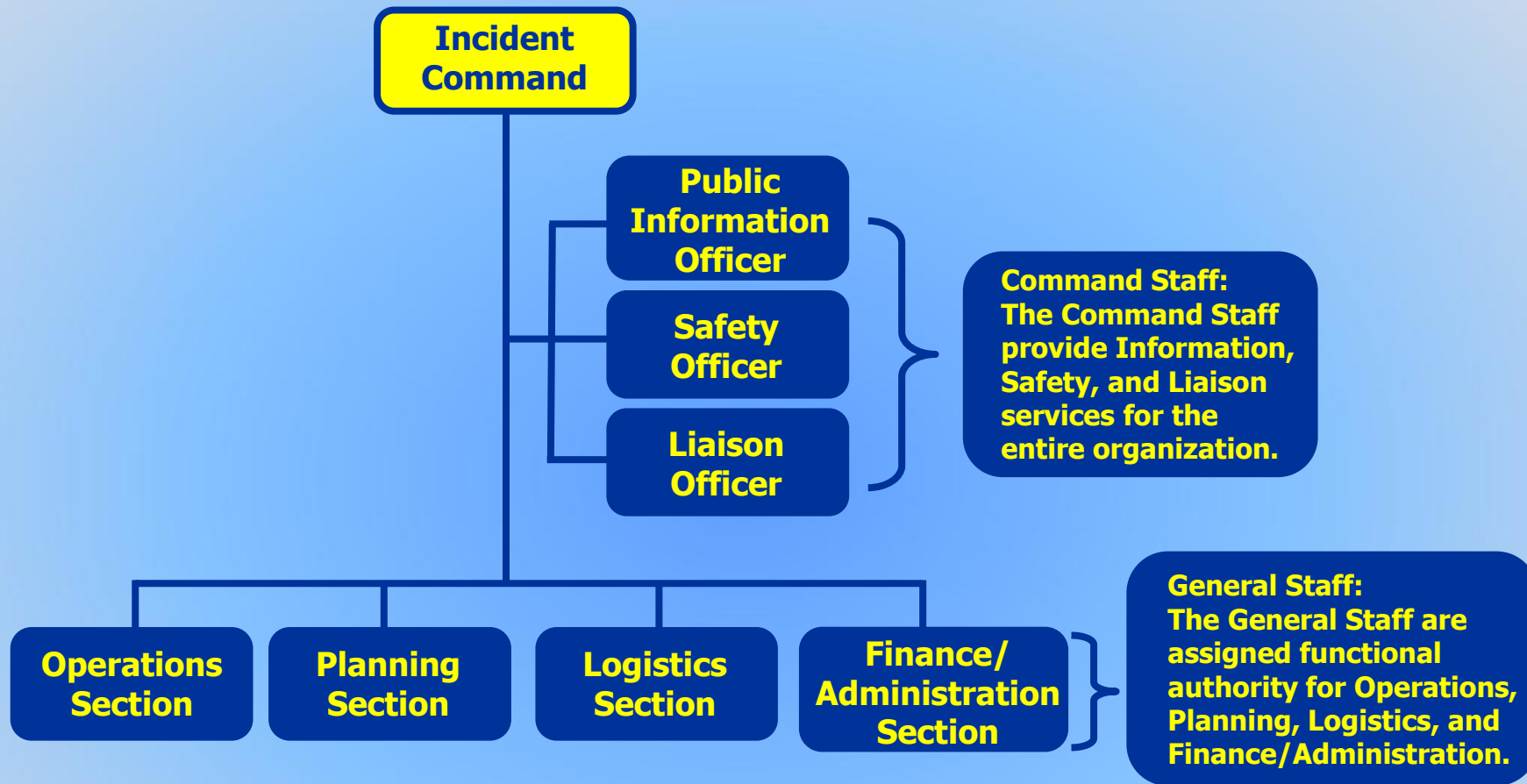
ساختار سازمانی سیستم فرماندهی حادثه ICS به صورت مدولار بر اساس اندازه و پیچیدگی حادثه از بالا به پایین یا پایین به بالا توسعه می یابد.

مسئولیت تشکیل و گسترش ساختار مدولار ICS به **فرمانده حادثه** مربوط می شود. وقتی که حادثه پیچیده تر می شود، ساختار ICS ممکن است برای پاسخ، مسئولیت های عملکردی گسترش یابد.

■ سازمان مدولار: Modular Organization

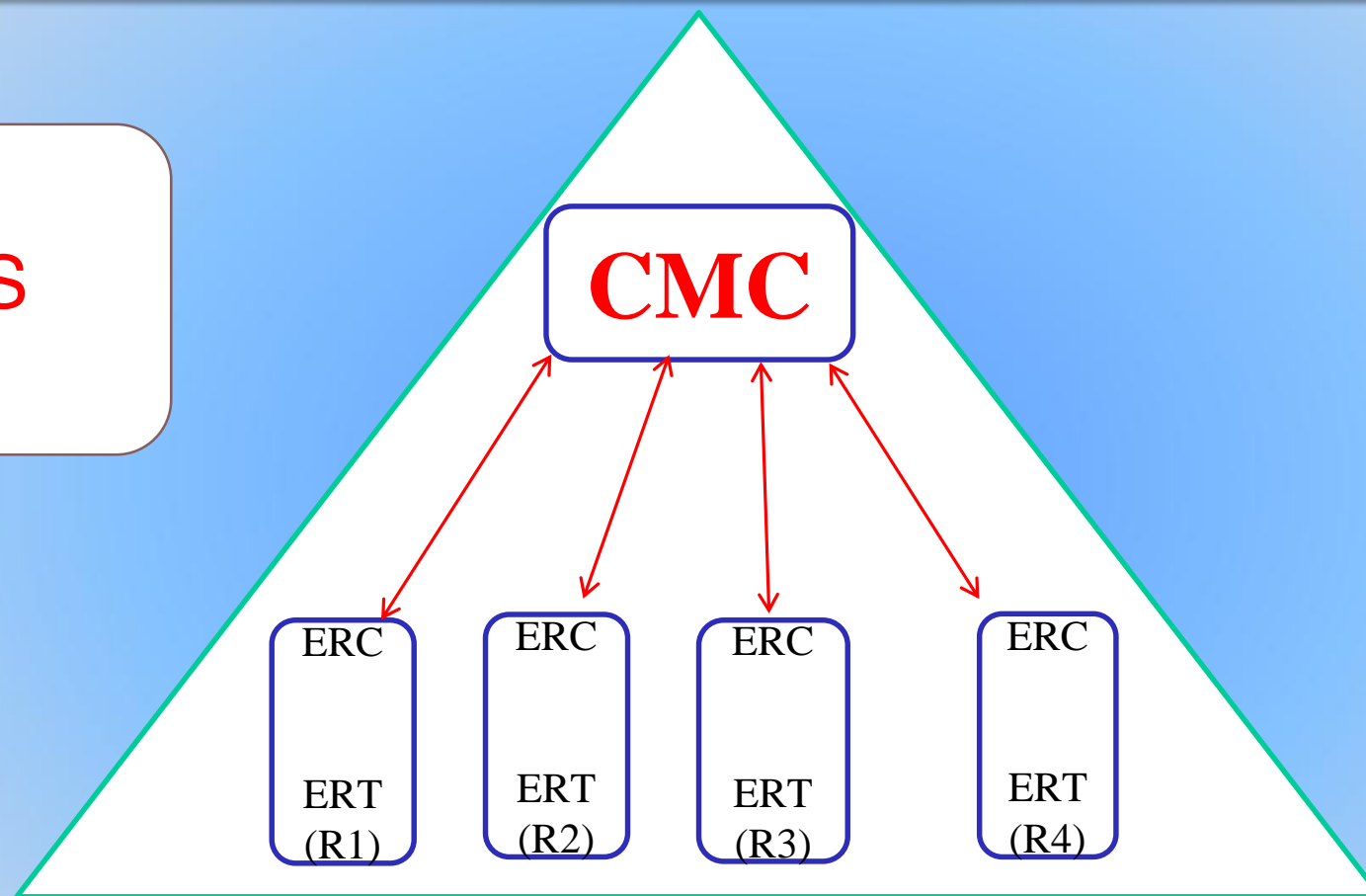


بخش عملیات به صورت مدولار توسعه و گسترش میابد. موقعی که منابع وارد می شوند و به ساختار عملیات اضافه می شوند، دامنه کنترل فرماندهی ، جغرافیا و/ یا مسئولیت های عملکردی در شکل دادن به چگونگی گسترش سازمان با پیچیدگی عملیات ، افزایش می یابد.

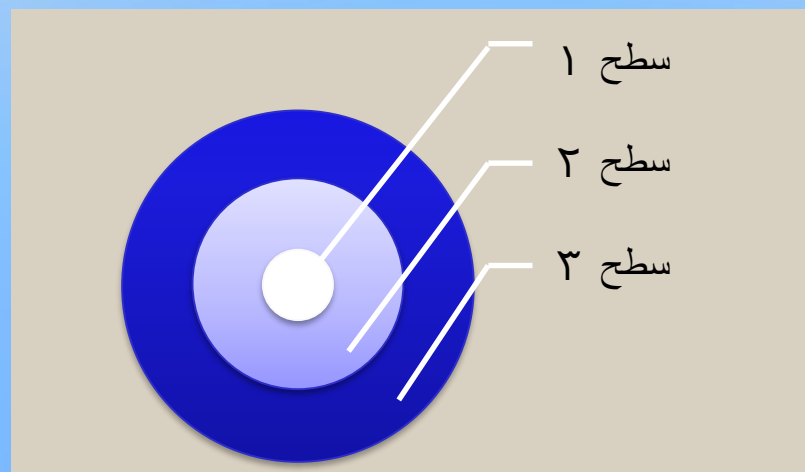


مدل پاسخ دهی و فرماندهی شرایط اضطراری در یک مجتمع پالایشگاهی

IICS



سطوح مقابله با شرایط اضطراري



- سطح ۱ :**
حادثه جزئي : که بیشتر مربوط به افراد مستقر در پالایشگاه و سرویس های عملیاتی می باشد
- سطح ۲ :**
حادثه جدي : باید توسط هسته واکنش در شرایط اضطراري (ERC) کنترل شود و نیاز به کمک های خارج از سازمان نمی باشد
- سطح ۳ :**
حادثه كلي : حادثه ای است که نیاز به تشکیل هسته مدیریت بحران (CMC) دارد و لزوم به ایجاد ارتباط با خارج از سازمان (پتروشیمی ها ، منطقه ویژه ، پالایشگاه های نفت و گاز همسایه و) می باشد

IC
&
OSC

ERT تیم واکنش در شرایط اضطراری
تحت کنترل رئیس عملیات نوبتکاری
اپراتور ارشد واحد حادثه دیده ،رئیس آتش نشانی IC، OSC

ERC هسته واکنش در شرایط اضطراری ()
تحت کنترل مدیر پالایشگاه
اعضاء : رئیس بهره برداری ، رئیس مهندسی و خدمات فنی ، رئیس HSE ،
رئیس مخابرات و فناوری اطلاعات ، رئیس تعمیرات ، مسئول حراست ،
مسئول امور اداری
کارشناس ایمنی (ثبت کننده وقایع)

سکو

آبگیر

امور هماهنگی نظارت بر تولید گاز

شرکت ملی گاز ایران

شرکت نفت و گاز پارس

مقامات محلی

اسکله

پایانه های نفتی

شرکت ملی نفت ایران

منطقه

پتروشیمی

CMC هسته مدیریت بحران ()
تحت کنترل مدیر عامل مجتمع
اعضاء :
مدیر عملیات ، مدیر برنامه ریزی و توسعه
مدیران پالایشگاه های مجتمع
مدیر امور هماهنگی و نظارت بر تولید ، مدیر منابع انسانی ، رئیس حراست
رئیس HSE ، پدافند غیر عامل و مدیریت بحران ، رئیس مخابرات و فن آوری
اطلاعات
رئیس روابط عمومی ، فرمانده بسیج ، کارشناس HSE (ثبت کننده وقایع)

حراست ارشد منطقه ویژه

HSE منطقه ویژه

□ مدیریت توسط اهداف MBO

MANAGEMENT BY OBJECTIVES

- ۱- اهداف مشخصی تعیین شوند
- ۲- مسئول دستیابی به هر هدف تعیین می گردد
- ۳- میزان دستیابی او به هدف مورد نظر، بطور دوره ای سنجیده می شود
- ۴- بر روش و جزئیات چگونه رسیدن، تمرکز کمتری دارد

فرمانده حادثه یا فرماندهی یکپارچه (که بعدا مورد بحث قرار می گیرد)، اهداف حادثه را مشخص می کند که فعالیت های واکنشی به حادثه را هدایت می کند.

مدیریت توسط اهداف شامل موارد زیر است:

- ✓ ایجاد اهداف خاص و قابل اندازه گیری.
- ✓ شناسایی استراتژی ها، تاکتیک ها، وظایف و فعالیت ها برای دستیابی به اهداف.
- ✓ توسعه و صدور اعلان ها، برنامه ها، رویه ها و پروتکل ها برای انجام وظایف تعریف شده.

□ Incident Action Planning

□ یک طرح شفاهی، طرح کتبی یا ترکیبی از هر دو که در طول حادثه به روز می شود و منعکس کننده استراتژی کلی حادثه، تاکتیک ها، مدیریت ریسک و الزامات ایمنی اعضا است که توسط فرمانده حادثه ایجاد شده است.

□ برنامه ریزی عملیات حادثه، مدیریت موثر فعالیت های پاسخ دهی به حوادث را ایجاد می کند.

□ یک روش مختصر و منسجم برای ثبت و ارتباط دادن اولویت های کلی رویداد، اهداف، استراتژی ها، تاکتیک ها، و تکالیف در زمینه فعالیت های عملیاتی و پشتیبانی است.

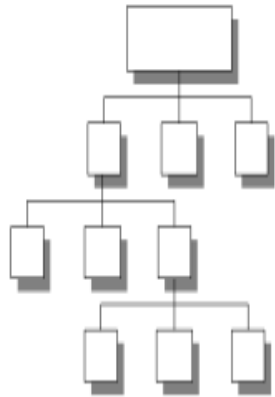


❑ دامنه کنترل SPAN OF CONTROL

Span of Control



Ineffective and
Possibly Dangerous



Effective
Span
of Control

- بسته به نقش شما در ساختار سیستم فرماندهی حادثه (ICS)، ممکن است از شما خواسته شود که فعالیت های دیگران را مدیریت کنید.

- دامنه کنترل به تعداد افراد یا منابعی اشاره دارد که یک سرپرست می تواند به طور موثر در طول یک حادثه مدیریت کند. این مفهوم به ویژه برای شکل دادن به ساختار سازمانی بخش عملیات اهمیت دارد.

■ SPAN OF CONTROL

دامنه کنترل و نظارت Span of Control

جهت بالا بردن کارایی، سرعت و دقت در
تصمیم گیری و عملیات در شرایط اضطراری

تعداد نفرات تحت امر هر مسئول



- دامنه بهینه کنترل (۱ به ۵).
- با این حال، مدیریت موثر حادثه به ویژه در خارج از بخش عملیات ممکن است به نسبت‌هایی متفاوت از این نیاز داشته باشد. این نسبت یک قرارداد است.
- فرماندهان عملیاتی باید بهترین تصمیم خود را برای تعیین نسبت مناسب برای یک حادثه بکار گیرند.
- اگر مسئولیت بیش از حد به فرمانده داده شود، دامنه کنترل ممکن است غیر قابل مدیریت شود.
- دامنه کنترل فرماندهی در رویدادها ممکن است بسته به نوع حادثه، ماهیت کار، خطرات و عوامل ایمنی، و فاصله بین پرسنل و منابع متفاوت باشد.
- حفظ یک دامنه کنترل قابل مدیریت به ویژه در حوادثی که ایمنی و مسئولیت پذیری در اولویت قرار دارند اهمیت دارد.

امکانات و Incident Facilities

پشتیبانی

بسته به اندازه و پیچیدگی حادثه، انواع مختلفی از امکانات پشتیبانی ممکن است توسط فرماندهی حادثه ایجاد شود. این امکانات تعیین شده معمولاً عبارتند از:

- **Incident Command Post (ICP)** : جایی که فرمانده حادثه بر حادثه نظارت می کند.
- **Staging Areas** : جایی که منابع در زمان انتظار برای نیاز احتمالی نگهداری می شوند.
- **Base** : پایگاه: جایی که وظایف لجستیک اولیه هماهنگ و اداره می شود.
- **Camps** : جایی که منابع ممکن است نگهداری شوند.
- **Helibase/Helispot** : منطقه ای که عملیات هلیکوپتر از آنجا انجام می شود.

ICS Facilities Layout



Staging Area

- مکان‌ها در دسترس قرار دادن منابع موجود
- چندین نقطه در نزدیکی یا در دسترس محل رویداد ممکن است مورد استفاده قرار گیرد
- مسول منطقه به فرمانده ارشد گزارش
- ممکن است جابجا شود



□ Resource Management

مدیریت جامع منابع

- در هر حادثه یا رویدادی، وضعیت باید ارزیابی شود و برای واکنش برنامه ریزی شود.
- منابع باید سازماندهی، تخصیص و هدایت شوند تا به اهداف حادثه دست یابند. در حین عملیات منابع باید مدیریت شوند تا با شرایط متغیر سازگار شوند.
- مدیریت ایمن و موثر منابع مهمترین نکته در یک حادثه است.
- فرآیند مدیریت منابع در ICS تضمین می کند که اصول مدیریت در هنگام حادثه به عمل تبدیل می شوند.



Resource Management

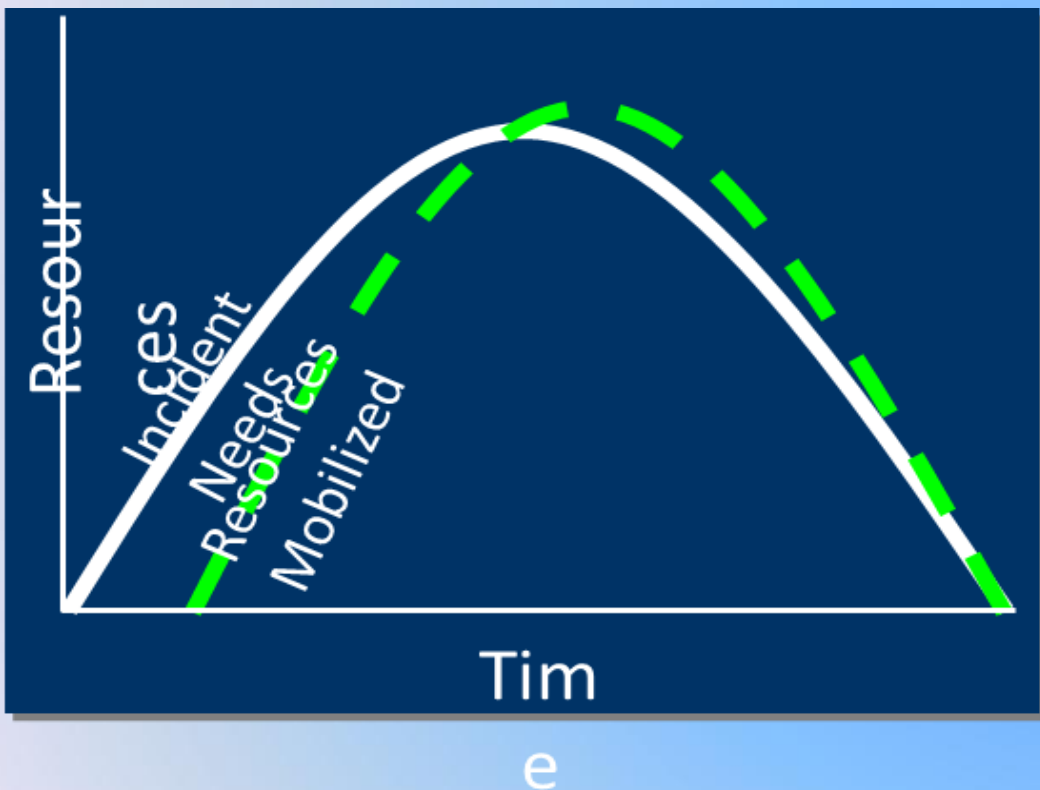


Resource Status

فعالیت های کلیدی مدیریت منابع عبارتند از:

- شناسایی و تایپ منابع
- پرسنل صلاحیت دار، گواهینامه و اعتبار
- برنامه ریزی برای منابع
- دریافت، ذخیره و موجودی منابع

Resource Management



- یک رویداد ممکن است زودتر از رسیدن منابع گسترش یابد.
- رسیدن منابع کافی و شروع به کنترل رویداد
- منابع از نیاز رویداد فراتر می باشد.

مثال : محاسبه فوم مورد نیاز برای اطفای حریق تانک ذخیره مواد هیدروکربنی

Tank fire calculations for a 60 m tank:

$$(60)^2 \times 3.1416 : 4$$

$$2830 \text{ m}^2 \times 10,4 \text{ lpm/m}^2$$

$$= 2830 \text{ m}^2 \text{ surface area tank}$$

$$= 30.000 \text{ lpm Water/Foam Solution}$$

Proportioning at 3%

$$30.000 \text{ lpm Water/Foam Solution} \times 3\%$$

$$900 \text{ lpm Foam Concentrate} \times 60 \text{ Min.}$$

$$= 900 \text{ lpm Foam Concentrate}$$

$$= 54.000 \text{ l. Foam Concentrate}$$

Proportioning at 1%

$$30.000 \text{ lpm Water/Foam Solution} \times 1\%$$

$$180 \text{ lpm Foam Concentrate} \times 60 \text{ Min.}$$

$$= 180 \text{ lpm Foam Concentrate}$$

$$= 18.000 \text{ l. Foam Concentrate}$$

Keep in mind that you need approx. 100% after extinguishment!!





حریق تمام سطح و غرق شدن کامل سقف در Orion Tank ایالات متحده با قطری بیشتر از ۸۰ متر، که به وسیله مانیتورهای با دبی بالا در کمتر از یک ساعت به طور کامل اطفاء شده است

مطابق با استاندارد EN13565-2 اطفاء حریق برای زمانی که سقف غرق می شود و نوع حریق مخزن به Full Surface Fire تغییر می یابد میزان فوم مورد نیاز برای واحد سطح بر حسب قطر مخزن به شرح زیر خواهد بود:

قطر مخزن m	میزان فوم مورد نیاز در واحد سطح LPM/m ² (Application Rate)	زمان مورد نیاز Minute
<45	10	60
>45, <60	11	90
>60	12	90

برای مثال در خصوص مخزن پتروشیمی بو علی که در سال ۱۳۹۵ دچار حریق شد دبی فوم مورد نیاز تقریباً ۲۲۰۰۰ لیتر بر دقیقه و در حدود ۶۰۰۰۰ لیتر فوم بوده است. در صورتی که تجهیزات مناسب شامل پمپ ها، هوزهای انتقال و

مانیتورها در اختیار بود و همچنین آتش نشان های آموزش دیده در محل شروع به اطفاء مخزن می نمودند، این حریق در کمتر از یک ساعت کنترل و اطفاء می شد.



نمونه ای از مانیتور استفاده شده برای Tank Farm در کشور آلمان توسط شرکت DNM با دبی ۴۵۰۰۰ لیتر بر دقیقه

۲. ضرورت استفاده از سیستم های High Flow

همانطور که در بخش قبل ذکر شد اینگونه سیستم ها مطابق با استانداردها می بایست برای محافظت از مخازن ذخیره مورد استفاده قرار بگیرند. در غیر اینصورت امکان اطفاء مخزن در حالت Full Surface وجود ندارد و روزها مخزن به سوختن و آسیب رساندن به پتروشیمی / پالایشگاه ادامه خواهد داد. به صورت خلاصه موارد زیر را می توان نام برد:

- الف- امکان اطفاء مخازن در زمان حریق Full Surface با تامین آب و فوم با دبی بالا
- ب- مستقل بودن از سیستم آب آتش نشانی سایت که ممکن است در زمان حریق دچار آسیب شده باشد
- ج- امکان تامین آب مورد نیاز از منابع طبیعی موجود و مستقل شدن از مخازن ذخیره آب آتش نشانی
- د- استفاده از مانیتورهای با دبی و برد بالا که بدون آسیب دیدن آتش نشان ها و در کوتاه ترین زمان ممکن مخزن ذخیره را اطفاء می کنند.



ارتباطات یکپارچه Integrated Communications

- ارتباطات حادثه، از طریق توسعه و استفاده از یک برنامه ارتباطی مشترک و فرآیندهای ارتباطی قابل تعامل و سیستم‌هایی که شامل ارتباطات صدا و داده‌ها می‌شوند، تسهیل می‌شود.

ارتباطات یکپارچه برای موارد زیر لازم است :

- حفظ ارتباط
- رسیدن به آگاهی از وضعیت
- تسهیل اشتراک گذاری اطلاعات



□ استقرار و انتقال فرماندهی

Incident Command

Organizational Level	Title
■ Incident Command	■ Incident Commander
■ Command Staff	■ Officer
■ General Staff (Section)	■ Chief
■ Branch	■ Director
■ Division/Group	■ Supervisor
■ Unit	■ Leader
■ Strike Team/Task Force	■ Leader

- عملکرد فرماندهی باید در ابتدای یک حادثه به وضوح مشخص شود.
- مقام دارای اختیار یا سازمانی که مسئولیت اصلی حادثه را بر عهده دارد، فرمانده حادثه و فرآیند انتقال فرماندهی را تعیین می کند.
- انتقال فرماندهی ممکن است در طول یک حادثه رخ دهد.
- هنگامی که فرمان منتقل می شود، این فرآیند باید شامل یک گزارش مختصر باشد که تمام اطلاعات ضروری را برای ادامه عملیات ایمن و موثر جمع آوری کند.



فرماندهی منطقه چه کاری انجام می دهد؟

❖ استراتژی و اولویت های کلی را تعیین می کند

❖ منابع را تخصیص می دهد

❖ مدیریت صحیح را تضمین می کند

❖ اطمینان از تحقق اهداف

❖ اطمینان از اجرای استراتژی ها



□ استقرار و انتقال فرماندهی

انتقال فرماندهی

- فرمانده ارشدتر فرماندهی را به دست می‌گیرد.
- ✓ مصدوم شدن فرمانده رویداد
- ✓ اعلام واگذاری فرماندهی توسط فرمانده
- ✓ درخواست تقبل فرماندهی توسط فرمانده ارشدتر
- تغییر سازمانی در فرماندهی به طور قانونی مورد نیاز باشد
- جابجایی عادی پرسنل در رویدادهای بلند مدت یا گسترده.

UNIFIED COMMAND

هرگاه در انجام مدیریت و فرماندهی سانحه،
بیش از یک سازمان/دستگاه/نهاد دخیل باشند
و با چند منطقه مستقل درگیر سانحه باشد، از
این نوع فرماندهی استفاده می شود.

☐ Unified Command

- فرماندهی یکپارچه
- در فرماندهی یکپارچه، "فرمانده" منفردی وجود ندارد.
- در عوض، فرماندهی یکپارچه حادثه را از طریق اهداف مشترک مورد تایید مدیریت می کند.
- فرماندهی یکپارچه به نهادهایی با مسئولیت‌های قانونی، جغرافیایی و عملکردی مختلف اجازه می‌دهد تا بدون تأثیر نامطلوب بر اختیار، مسئولیت یا پاسخگویی سازمان، به طور مؤثر با یکدیگر کار کنند.
- فرماندهی یکپارچه می‌تواند شامل حوادثی باشد با دخالت چند سازمان/شرکت باشد.

Unified Command
(Representatives From Local Jurisdictions)

Operations

Planning

Logistics

Finance/
Administration

دو روش برای سازماندهی فرمان حادثه



فرمان منفرد



فرمان یکپارچه

❑ Chain and unity of command

زنجیره و وحدت فرماندهی

زنجیره فرماندهی یک خط منظم است که چگونگی جریان اختیارات را در سلسله مراتب سازمان مدیریت حادثه توضیح می دهد.

زنجیره فرماندهی:

- به فرمانده حادثه اجازه می دهد تا اقدامات همه پرسنل درگیر حادثه را هدایت و کنترل کند.
- از سردرگمی جلوگیری می کند و از آن درخواست می کند که سفارش ها از آنجا سرازیر شوند
- زنجیره فرماندهی مانع از برقراری ارتباط مستقیم پرسنل با یکدیگر برای درخواست یا اشتراک گذاری اطلاعات نمی شود. در حالی که جهت و کنترل رسمی از زنجیره فرمان پیروی می کند، به اشتراک گذاری اطلاعات غیررسمی در سراسر ساختار رخ می دهد.

CHAIN & UNITY OF COMMAND

زنجیره و وحدت فرماندهی



هرکس یک ما فوق مشخص
دارد،

از او دستور می گیرد و به او
گزارش می دهد.

مسیر فرامین و

گزارشات از سلسله

مراتب تبعیت میکنند.

❑ Chain and unity of command



CHAIN & UNITY OF COMMAND

زنجیره و وحدت فرماندهی

هر کس یک ما فوق مشخص
دارد،

از او دستور می گیرد و به او
گزارش می دهد.

مسیر فرامین و

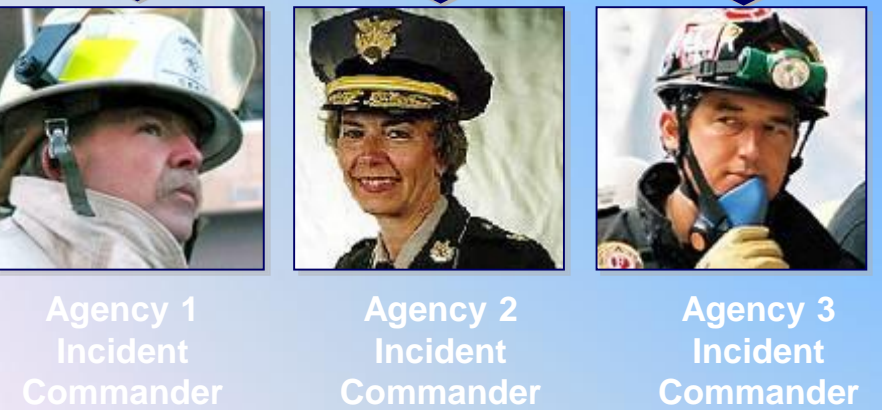
گزارشات از سلسله

مراتب تبعیت میکند.

در حالی که زنجیره فرماندهی به سلسله مراتب کلی سازمان مربوط می شود، وحدت فرماندهی با این واقعیت سروکار دارد که همه افراد یک سرپرست تعیین شده دارند که به آنها گزارش می دهند.

- بر اساس اصل وحدت فرماندهی:
- گزارش فقط به یک فرمانده
- تکالیف کاری را فقط از فرمانده خود دریافت کنید

❑ Chain and unity of command



- هنگامی که شما به یک حادثه وارد می شوید، دیگر مستقیماً به سرپرست روزانه خود گزارش نمی دهید. در واقع، هیچ ارتباطی بین ساختار فرماندهی و ساختار اداری یک سازمان یا شرکت وجود ندارد.

این عمدی است زیرا سردرگمی در مورد عناوین مختلف موقعیت ها و ساختارهای سازمانی یک مانع مهم برای مدیریت موثر حادثه در گذشته بوده است.

- زنجیره فرماندهی و وحدت فرماندهی در همه حوادث اعمال می شود

- ساختار فرماندهی واقعی و مسئولیت های دست اندرکاران بر اساس نوع حادثه و نقش خاص شما تغییر می کند.

□ Accountability

- پاسخگویی موثر در طول عملیات‌های رویداد ضروری است .
- هر فرد یا گروه به عنوان بخشی از ساختار سیستم فرماندهی حادثه (ICS) ، باید به سیاست‌ها و دستورالعمل‌های شرکت و هر گونه قوانین و مقررات قابل‌اجرا پایبند باشید .

اصول وجود دارد که باید به آنها پایبند باشید :

- همه پاسخ دهندگان باید برای دریافت و چگونگی انجام **Check-In/Check-Out** یک تکلیف گزارش دهند. گزارش دادن به همان اندازه مهم است که دریافت کردن مهم هست.
- طرح مقابله اجرایی باید همانطور که در طرح اقدام حادثه **IAP** ذکر شده مطابقت داشته باشد.
- ارتباط هر فرد تنها به یک سرپرست اختصاص داده خواهد شد.

□ Accountability

- ICS شخصی متکی بر این است که هر فردی در قبال اقدامات خود مسئولیت شخصی را بر عهده بگیرد.

- Span of Supervisors

هر فرمانده باید بتواند به اندازه کافی بر زیردستان خود نظارت و عملکرد آنها را کنترل کند و همچنین با همه منابع تحت نظارت خود ارتباط برقرار کرده و آنها را مدیریت کند.

- فرماندهان / فرماندهان خط و مسولین نظارت بر منابع باید تغییرات در وضعیت منابع را در صورت وقوع ثبت و گزارش کنند.

- مسئولیت پذیری شخصی برای موفقیت در پاسخ بسیار مهم است. هر عضو مسئول حفظ آگاهی موقعیتی از محیط خود و همچنین گزارش شرایط ناایمن به زنجیره فرماندهی است.

❑ Dispatch / Deployment

اعزام/استقرار

- منابع باید تنها در صورت درخواست مستقر شوند یا زمانی که توسط یک مقام مسول از طریق سیستم های مدیریت منابع ایجاد شده درخواست شود، ارسال شوند. باید از ارسال منابع درخواست نشده خودداری شود تا از بارگذاری بیش از حد در محل حادثه جلوگیری شود.
- یکی دیگر از ویژگی های کلیدی ICS اهمیت مدیریت منابع برای تطبیق با شرایط متغیر است.
- هنگامی که یک حادثه رخ می دهد، شما باید اعزام و مستقر شوید تا زمانی که بخشی از تیم عملیات مقابله شوید. به عبارت دیگر، تا زمانی که در ساختار عملیاتی رویداد قرار نگیرید، در نقش روزمره خود باقی می مانید.

DISPATCH/DEPLOYMENT

اعزام/استقرار

- بعد از استقرار , اولین وظیفه شما چک کردن و دریافت یک تکلیف است . شما فرمانده خود را پیدا خواهید کرد و دستور اولیه خود را دریافت خواهید کرد . مواردی که دریافت می‌کنید و ارائه می‌دهید باید شامل موارد زیر باشد :
- ارزیابی فعلی صحنه حادثه
- شناسایی فعالیت یا دستور مختص به خود
- شناسایی.....
- موقعیت /محل کار .
- شناسایی نواحی قطع رابطه، در صورت نیاز .
- دستورالعمل‌های رویه‌ای برای به دست آوردن منابع مورد نیاز .
- کار عملیاتی
- دستورالعمل‌های ایمنی مورد نیاز و تجهیزات حفاظتی شخصی (PPE) ،

□ information and Intelligence Management

- مدیریت اطلاعات و هوش
- اطلاعات و هوش در سیستم فرماندهی حادثه (ICS) مهم هستند. مدیریت حادثه باید یک فرآیند برای جمع‌آوری، تحلیل، ارزیابی، به اشتراک گذاری، و مدیریت اطلاعات و هوش مربوط به حادثه ایجاد کند.

**فرمانده
عملیات**

بررسی منابع مورد نیاز

تائید آزاد سازی منابع مورد نیاز بخش عملیات

ایجاد یا تائید تغییرات و گسترش تاکتیک های عملیاتی

حفظ ارتباط مستقیم با افراد زیر مجموعه عملیات و دیگر بخش های درگیر در عملیات

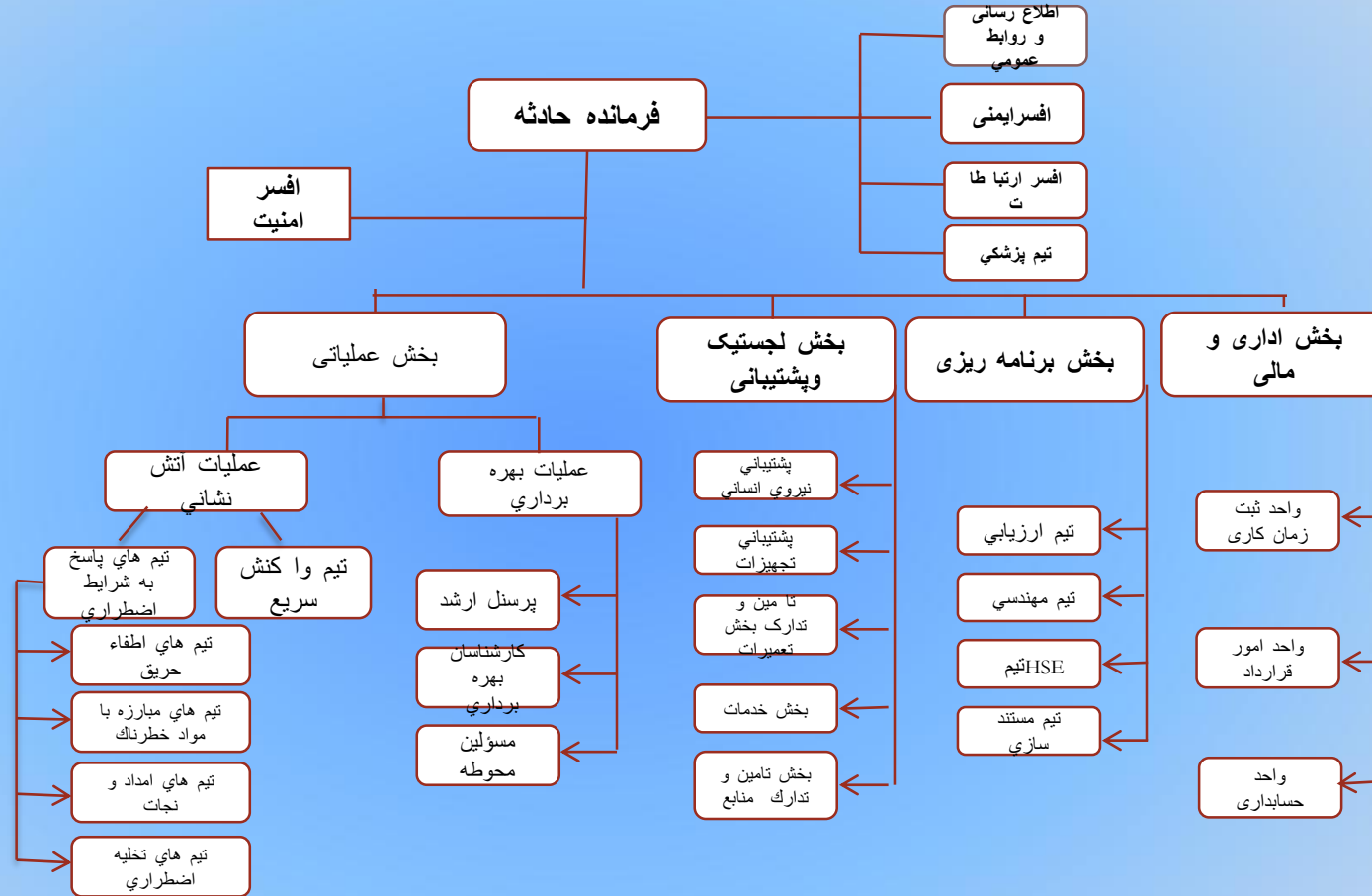
اطمینان از حفظ ایمنی عملیات

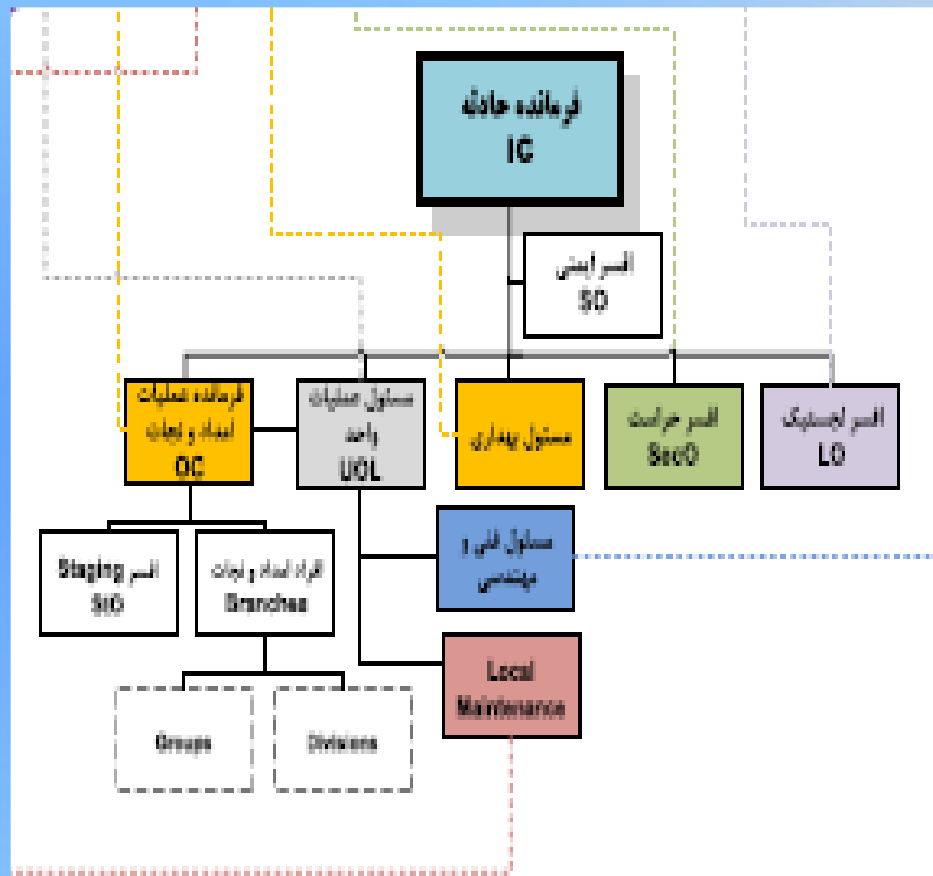
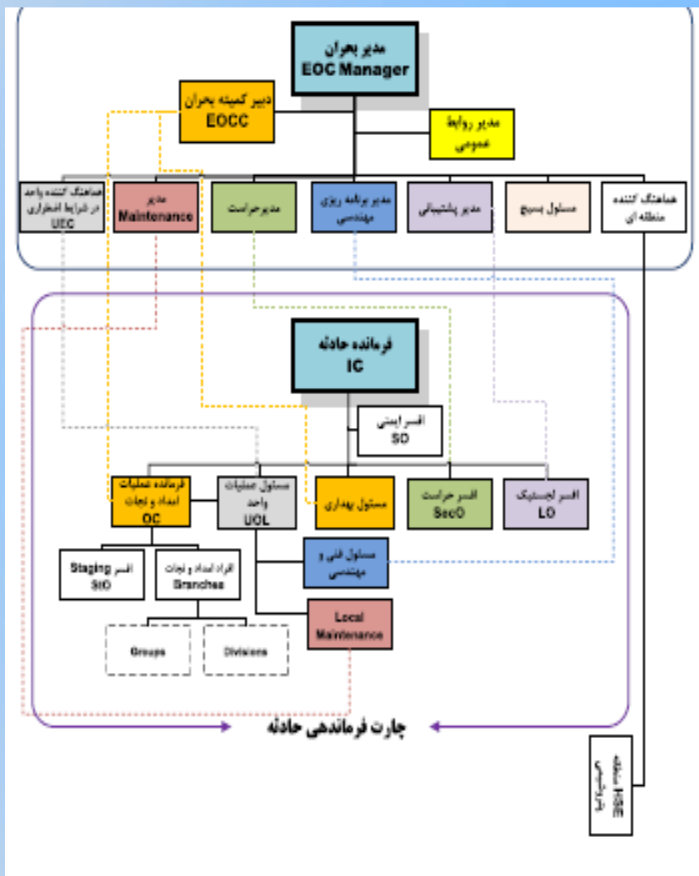
مدیریت تاکتیکی عملیات

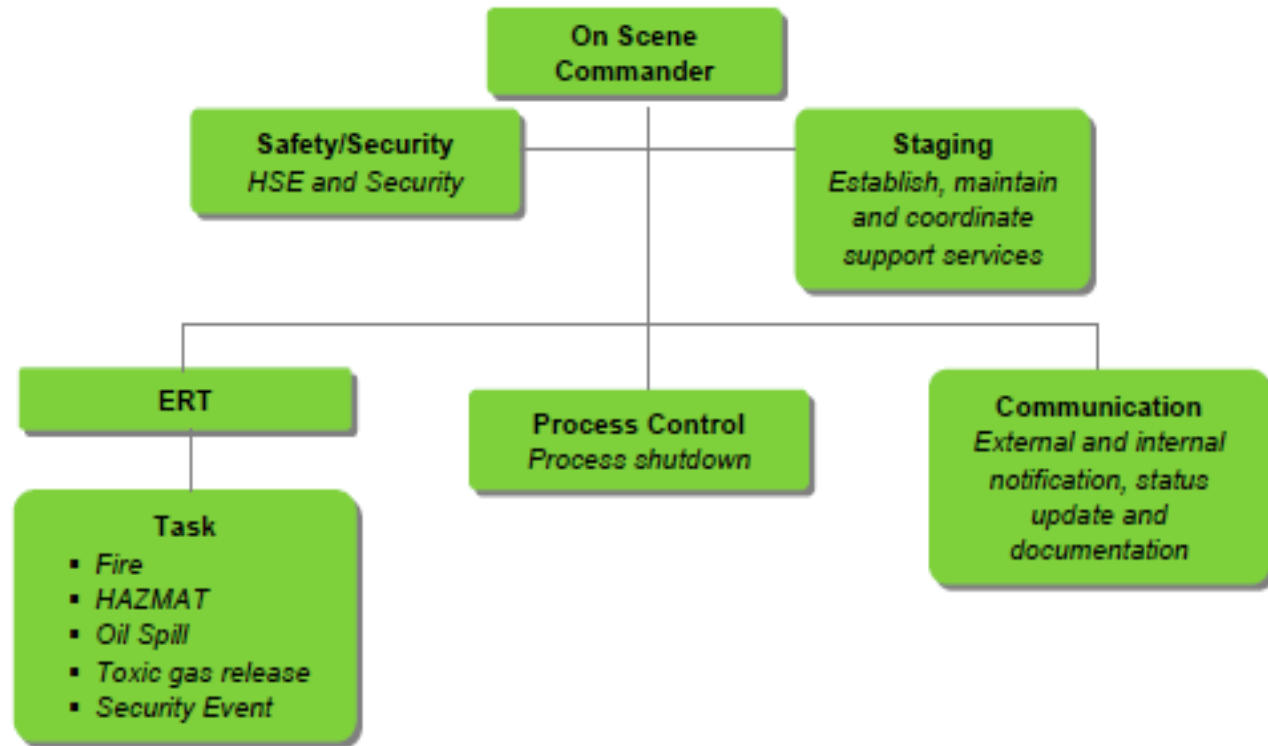
توسعه بخش عملیات در طرح های عملیاتی حوادث

نظارت بر حسن اجرای طرح های عملیاتی

سامانه فرماندهي حادثه ICS







سامانه فرماندهي حادثه



مواجهه درست و اثربخش

سامانه فرماندهی حادثه

هدف : پاسخ مبتنی بر تفکر و تعقل

چه زمانی پاسخ مبتنی بر تفکر و تعقل می باشد؟

- به حد اقل رساندن آشفتگی در صحنه حادثه
- همسو شدن کلیه گروه ها و فعالیت ها در صحنه حادثه
- پیشبرد اهداف در صحنه حادثه



مدیریت موفق عملیات

عوامل موفقیت

❑ **بستر سازي مناسب براي فعاليت هاي عمليات**

❑ **فعاليت هاي ميداني موفقیت آميز**

❑ **همسو نمودن گروه هاي فعال در عمليات**

❑ **تفکر و برنامه ريزي براي اجراي عمليات**

❑ **تامین نیازهاي عمليات**

بستر سازي مناسب براي اقدامات عملياتي

□ اهداف معين

□ نظم

□ ايمني

□ تناسب منابع

□ ارتباطات مؤثر

□ ارزيابي موفق

اهداف معین

استمرار فعالیت تا
رسیدن به نتیجه

تمرکز بر اهداف

تعیین اهداف با توجه
به سناریو حادثه

نظم

- فرمان پذيري
 - مشخص بودن سطوح ارتباطات
 - وجود فرماندهي واحد
 - ايجاد ساختار مشخص و قابل تشخيص
- در عمليات

ایمني

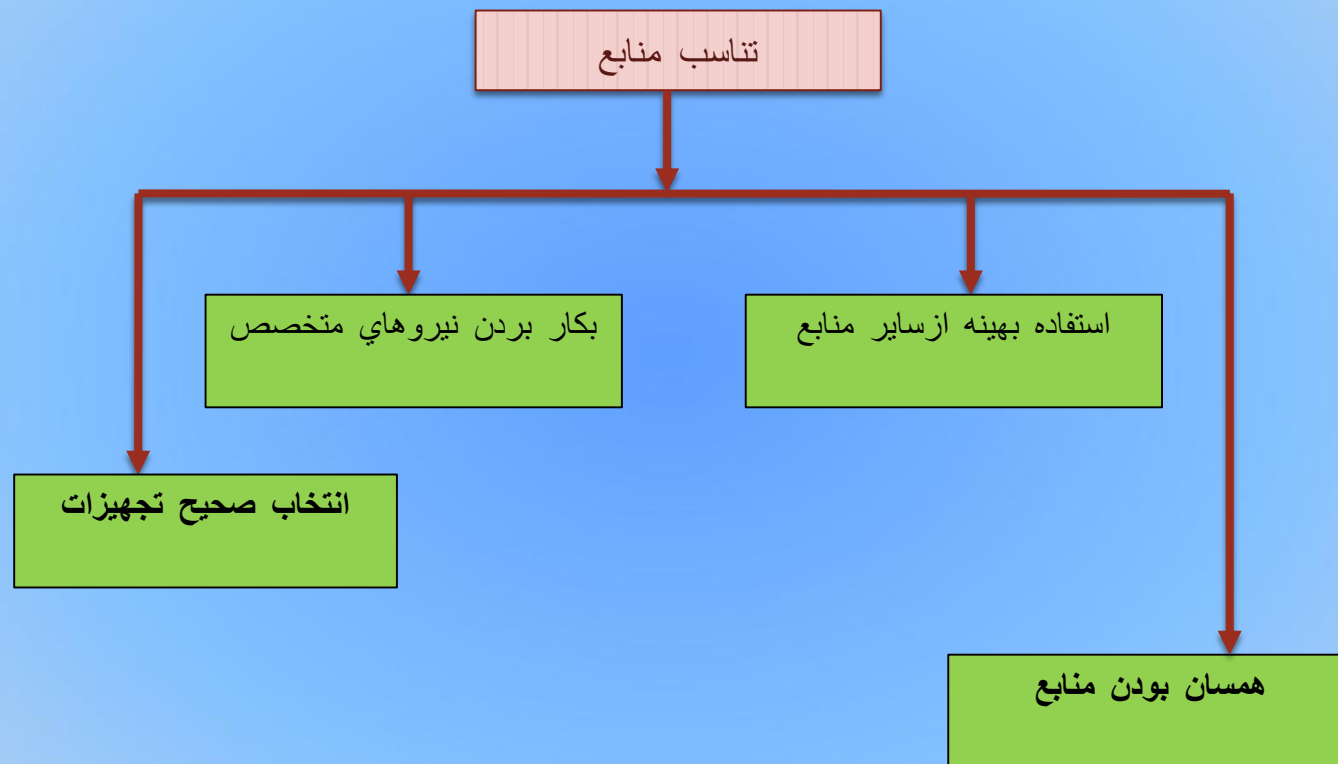


استقرار متناسب

جلو گیری از آسفتگی
در عملیات

جلو گیری از بروز
رفتار مخاطره آمیز

تجهیزات حفاظتی
متناسب



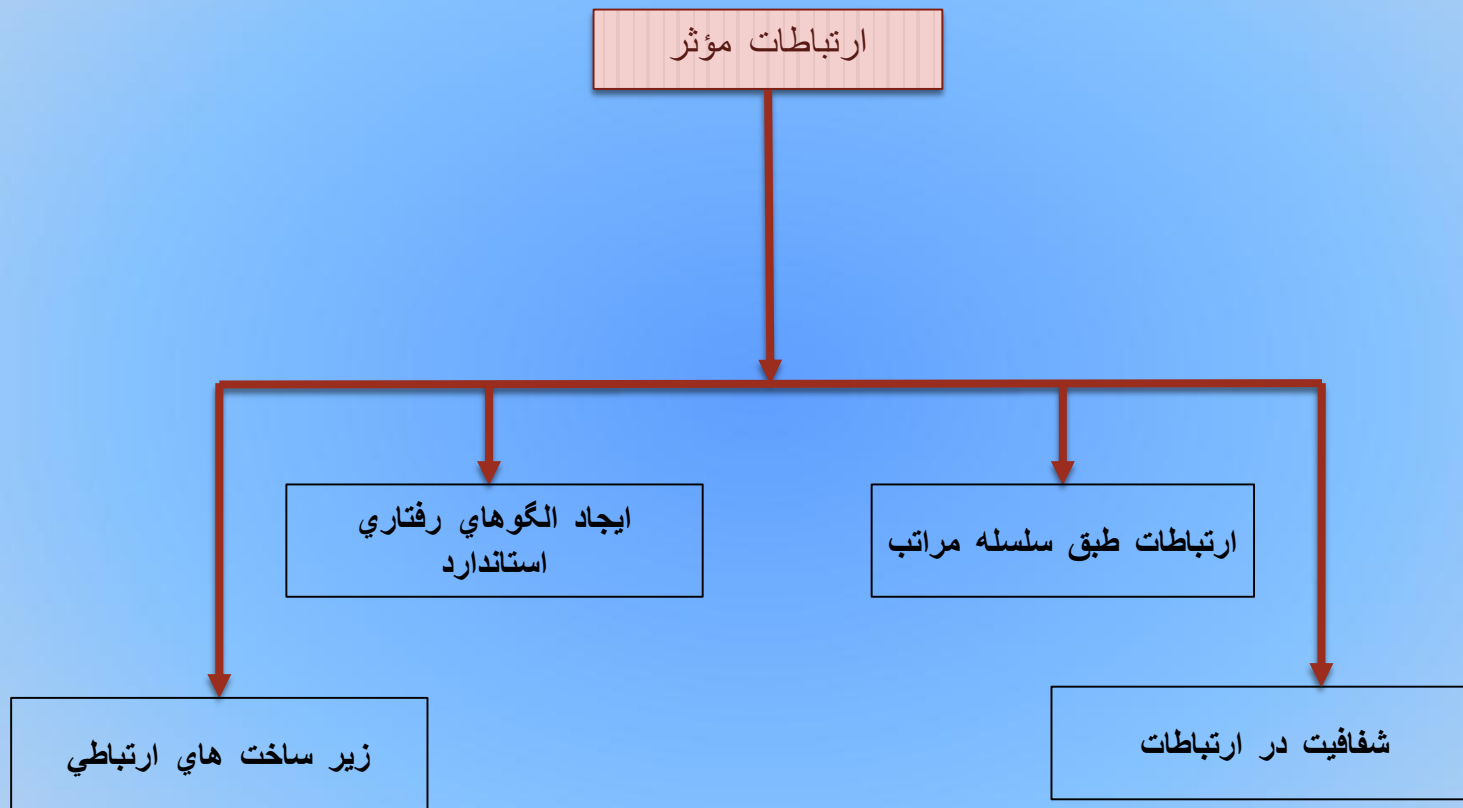
ارتباطات مؤثر

ایجاد الگوهای رفتاری
استاندارد

ارتباطات طبق سلسله مراتب

زیر ساخت های ارتباطی

شفافیت در ارتباطات



عوامل موفقیت

- ❑ بستری سازی مناسب برای فعالیت های عملیاتی
- ❑ فعالیت های میدانی موفقیت آمیز
- ❑ همسو نمودن گروه های فعال در عملیاتی
- ❑ تفکر و برنامه ریزی برای اجرای عملیاتی
- ❑ تامین نیازهای عملیاتی

□ فعالیت های میدانی موفقیت آمیز

- (۱) استفاده از تجهیزات – نیروی انسانی متناسب با حادثه
- (۲) ایجاد هماهنگی لازم بین اجزاء اصلی صحنه حادثه
- (۳) پیش بینی صحیح کلیه سناریوهای ممکن
- (۴) تامین منابع مورد نیاز کنترل حادثه در زمان مناسب
- (۵) کنترل شرایط روانی حاکم بر حادثه و جلوگیری از ایجاد فشارهای روانی مضاعف

□ همسو نمودن گروه های فعال در عملیات

➤ گروه های مختلف اهداف مختلفی را دنبال خواهند

کرد .

➤ جلوگیری از گسست اصل یکپارچگی

➤ تفاوت های میان کارگروهی و تیمی

□ (طرح ريزي) IAP

➤ تفكر و برنامه ريزي براي اجراي عمليات
پيش رو و پيش بيني سناريوهاي مختلف

□ تامین نیازهای عملیاتی : (پشتیبانی)

➤ شناسایی و تامین منابع مورد نیاز



اطمینان از حفظ ایمنی عملیات

- اطمینان از حفظ ایمنی افراد واکنش دهنده
- اطمینان از ایمن بودن تجهیزات استفاده شده جهت کنترل حادثه
- اطمینان از ایمن بودن منابع استفاده شده جهت کنترل حادثه

مدیریت تاکتیکی عملیات:

- ❖ انتخاب تاکتیک های مناسب با ماهیت حادثه در راستای کنترل شرایط
- ❖ تغییر تاکتیک با توجه به شرایط حاکم در راستای اثر بخشی اقدامات
- ❖ حصول اطمینان از استفاده گروه های عملیاتی از تکنیک مناسب با تاکتیک اتخاذ شده

توسعه بخش عملیات در طرح های عملیاتی حوادث

- ۱ اجرای کردن طرح های عملیاتی متناسب با ماهیت حادثه
- ۲ استفاده از گروه های عملیاتی بیشتر با توجه به شرایط حاکم بر حادثه و آنالیز پیچیدگی انجام شده

نظارت بر حسن اجرای طرح های عملیاتی

- ۱ دریافت اطلاعات مستمر از میزان پیشرفت گروه های عملیاتی در طرح عملیاتی ارائه شده
- ۲ مدیریت اطلاعات در راستای پیشرفت و پیشبرد طرح های عملیاتی ارائه شده

بررسی منابع مورد نیاز:

- ۱ حصول اطمینان از وجود منابع کافی و مناسب با ماهیت حادثه
- ۲ حصول اطمینان از در دسترس بودن منابع

تأیید آزاد سازی منابع مورد نیاز بخش عملیات:

- ۱ استفاده بهینه از منابع
- ۲ جلوگیری از دوباره کاری و گسترش حادثه
- ۳ اطمینان از تداوم استفاده از منابع در راستای کنترل حادثه

ایجاد یا تائید تغییرات و گسترش تاکتیک های عملیاتی:

- ۱ در صورت اثر بخش نبودن تاکتیک ها (انعطاف پذیری تاکتیکی)
- ۲ در صورت پیشرفت یا تغییر ماهیت حادثه (استفاده از اصول دو گانه استقرار در صحنه حادثه)

حفظ ارتباط مستقیم با افراد زیر مجموعه عملیات و دیگر بخش های درگیر در عملیات :

- ۱ برقراری ارتباطات مناسب جهت همسو نمودن فعالیت ها با استراتژی اتخاذ شده
- ۲ ایجاد همپوشانی مناسب بین گروه های مختلف در تیم های عملیاتی
- ۳ انجام کار تیمی موفق با همسو نمودن فعالیت ها

پاپان