

# سیستم فرماندهی حوادث Incident Command System

مرکز آموزش سازمان آتش نشانی تهران

خرداد ۱۳۹۷



## ICS یا سیستم فرماندهی حوادث چیست؟

- ❖ ICS وسیله و الگویی است برای فرماندهی، کنترل و هماهنگی در پاسخ به سوانح و در واقع شرایطی را فراهم می‌سازد تا تلاش سازمان‌های مستقل در رسیدن به هدف مشترک یعنی تثبیت حادثه و حفاظت از جان، اموال و محیط، هماهنگ و بهینه گردد.
- ❖ به عبارت ساده‌تر سیستمی است که موجب می‌شود تا کلیه نفرات با یک سیستم واحد انجام وظیفه نمایند.
- ✓ نکته ضروری در این مبحث این است که این دوره به جهت بازآموزی مطالب گذشته و در حال انجام و تلفیق آن با دانش و تجربیات نوین می‌باشد.



## اهداف دوره فرماندهی حوادث یا ICS

- ❖ به دست آوردن مفهوم و اصول اصلی سیستم فرماندهی حوادث
- ❖ دسترسی به نقش و وظایف فرمانده در این سیستم
- ❖ پی بردن به نقش و وظایف کلیه نفرات در این سیستم عملیاتی
- ❖ در نظر گرفتن ساختار در محوطه عملیاتی ( در صورت مغایرت با اصول بازگشت به موقعیت استاندارد )
- ❖ بازآموزی و تاکید بر اینکه همواره ایمنی افراد تیم مهمترین و اصلی ترین هدف این سیستم است .



## دلایل نیاز به سیستم فرماندهی حادثه



- ❖ دسترسی به اصول و قواعد مشترک
- ❖ دسترسی به زبان و ادبیات مشترک
- ❖ داشتن ساختار انعطاف پذیر
- ❖ مشخص بودن خطوط گزارش دهی ( هر فردی می بایست نسبت به این خطوط آگاهی داشته باشد )
- ❖ میسر بودن کنترل ایمنی افراد تیم
- ❖ روشن و شفاف بودن وظایف و مسئولیت ها



## دلایل نیاز به سیستم فرماندهی حادثه

- ❖ ادامه از صفحه قبل
- ❖ تشکیل تیم فرماندهی
- ❖ میسر ساختن مدیریت منابع و تجهیزات
- ❖ ایجاد تمهیدات و الزامات رفاهی
- ❖ عملیات و همکاری درون سازمانی منسجم
- ❖ بوجود آوردن فرایند یادگیری سازمانی مطلوب
- ❖ سهولت در پاسخ گویی ها مورد نیاز ( به جهت ثبت موارد )



## سه حوزه عملیاتی در سیستم فرماندهی حادثه :

\*\*\* این سه حوزه علاوه بر مستقل بودن می بایست با یکدیگر تلاقی داشته باشند .



❖ در مرحله اولیه اولویت فرمانده به شکل زیر می باشد :

۱- ارزیابی خطرات و منابع

۲- سازماندهی صحنه عملیات

۳- صلاحیت های رهبری



## صلاحیت فرماندهی :

شایستگی است که بصورت مستمر از دانش ، مهارت و بینش های مرتبط با استانداردهای بروز به منظور بر طرف سازی نیازها و مشکلات در حال تغییر استفاده می نماید.

❖ صلاحیت رهبری و فرماندهی مستلزم موارد زیر است :

۱ - توانایی مدیریت مهارت های نیروها

۲ - توانایی مدیریت قابل اتکا و اطمینان

۳ - مهارت های مربوط به مدیریت منابع

۴ - مهارت های مربوط به مدیریت محیط زیست

**\*\*\* بعد از کسب صلاحیت فرمانده می بایست نسبت به حفظ و ارتقا آن همواره کوشا باشد .**

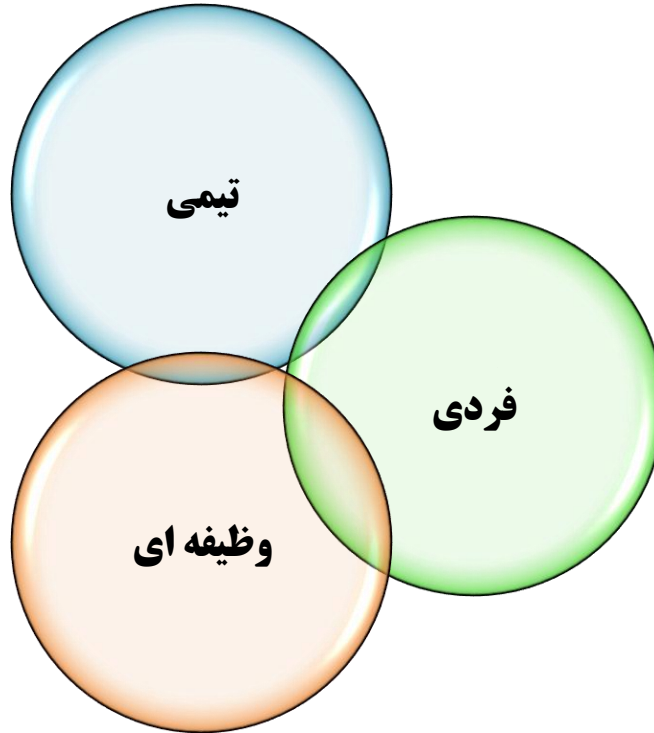




## سازماندهی محوطه عملیاتی

- ❖ مشخص نمودن نقش ها و مسئولیت ها
- ❖ ایجاد روش های استاندارد و موثر جهت ارتباطات
- ❖ تعیین محدوده کنترل فرماندهی
- ❖ بخش بندی محل حریق
- ❖ نوار کشی یا کردون بندی
- ❖ همکاری و تعامل بین سازمانی

**\*\*\* یک فرمانده می تواند بین ۳ تا ۷ خط ارتباطی داشته باشد ولیکن هدف اصلی و مطلوب ۵ خط ارتباطی می باشد .**



## سطوح نیازها :

**\*\*\* در شرایط عادی می بایست این سه سطح به یک اندازه و برابر باشند تا با هم تلفیق شده و موثر عمل نمایند**



## نیازهای وظیفه ای

- **تعریف وظیفه**
- **طرح و برنامه ریزی کردن**
- **واگذار کردن کار و منابع**
- **کنترل کیفیت کاری و سرعت انجام کار**
- **بررسی عملکردها در مقابل طرح و برنامه**
- **اصلاح طرح و برنامه در صورت لزوم**



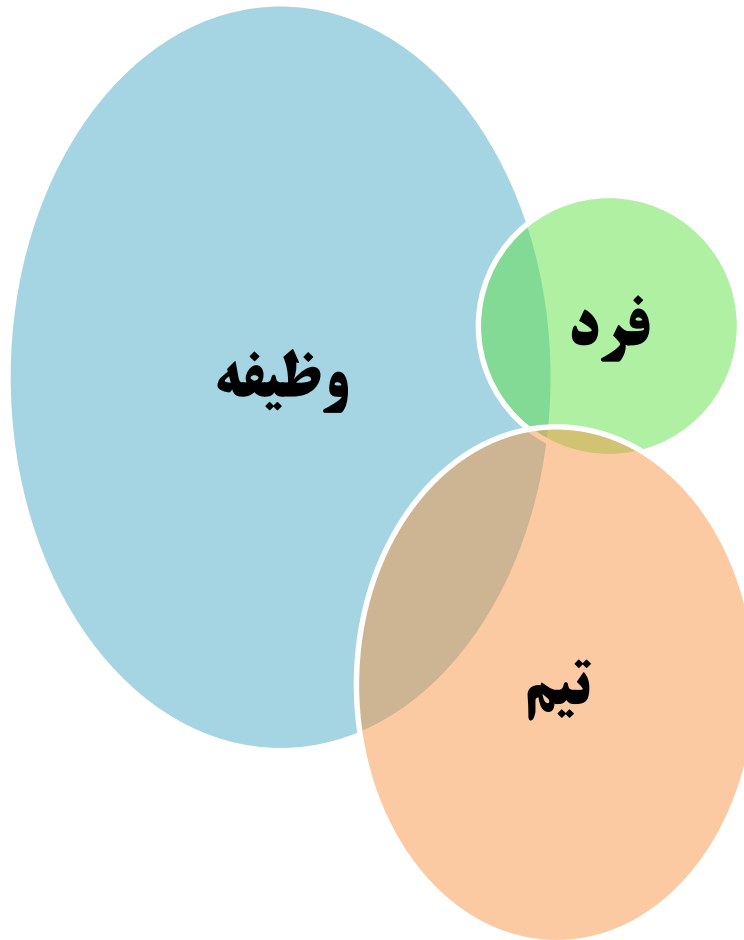
## نیازهای تیمی

- فراهم کردن استانداردهای کاری مناسب
- حفظ نظم و انضباط (جلوگیری از هرج و مرج)
- افزایش روحیه تیم
- تعریف و تمجید، انگیزه دادن، و بیان هدف خود به افراد گروه
- مشخص کردن رهبرهای زیردست خود
- اطمینان از ارتباط نفقات در تیم
- تهیه لوازم حفاظت فردی مناسب و نظارت بر استفاده از آنها
- ایجاد ارتباط موثر
- آموزش تیم



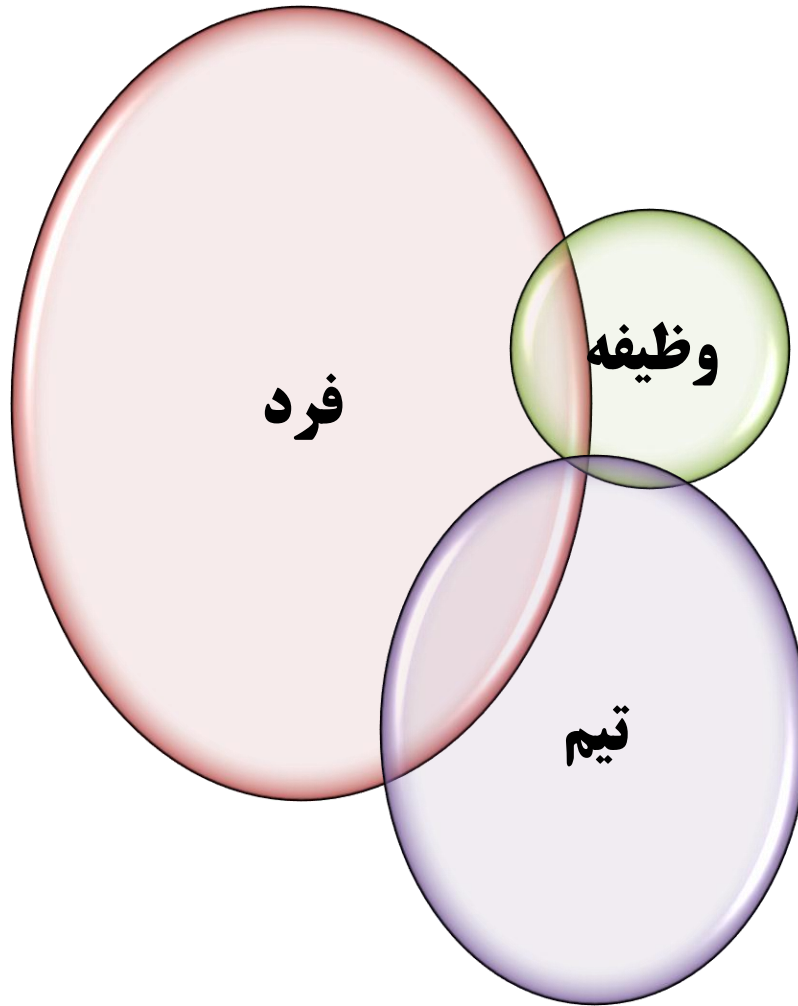
## نیازهای فردی

- توجه به مشکلات شخصی
- تعریف و تمجید از نقرات
- شأن و منزلت دادن
- تشخیص و استفاده از توانایی‌های فرد
- آموزش نقرات



**سطوح نیازها در  
محوطه عملیاتی :**

**در محوطه عملیاتی اولویت اول وظیفه و بعد تیم و در نهایت فرد می باشد**



## سطوح نیازها در محوطه ایستگاهی

در محوطه ایستگاهی اولویت اول فرد و بعد تیم و در نهایت وظیفه می باشد



## وظایف فرمانده حادثه

- ❖ در مرحله اول می بایست نسبت به جمع آوری اطلاعات محل حادثه اقدام نماید.
- ❖ تعیین خطرات بالقوه و بالفعل
- ❖ تعیین سیستم ایمنی مناسب
- ❖ تعیین و درخواست نیازهای عملیاتی در منطقه عملیاتی
- ❖ تعیین اولویت ها
- ❖ توجه دائمی به مسائل محیط زیست
- ❖ برقراری ارتباطات موثر





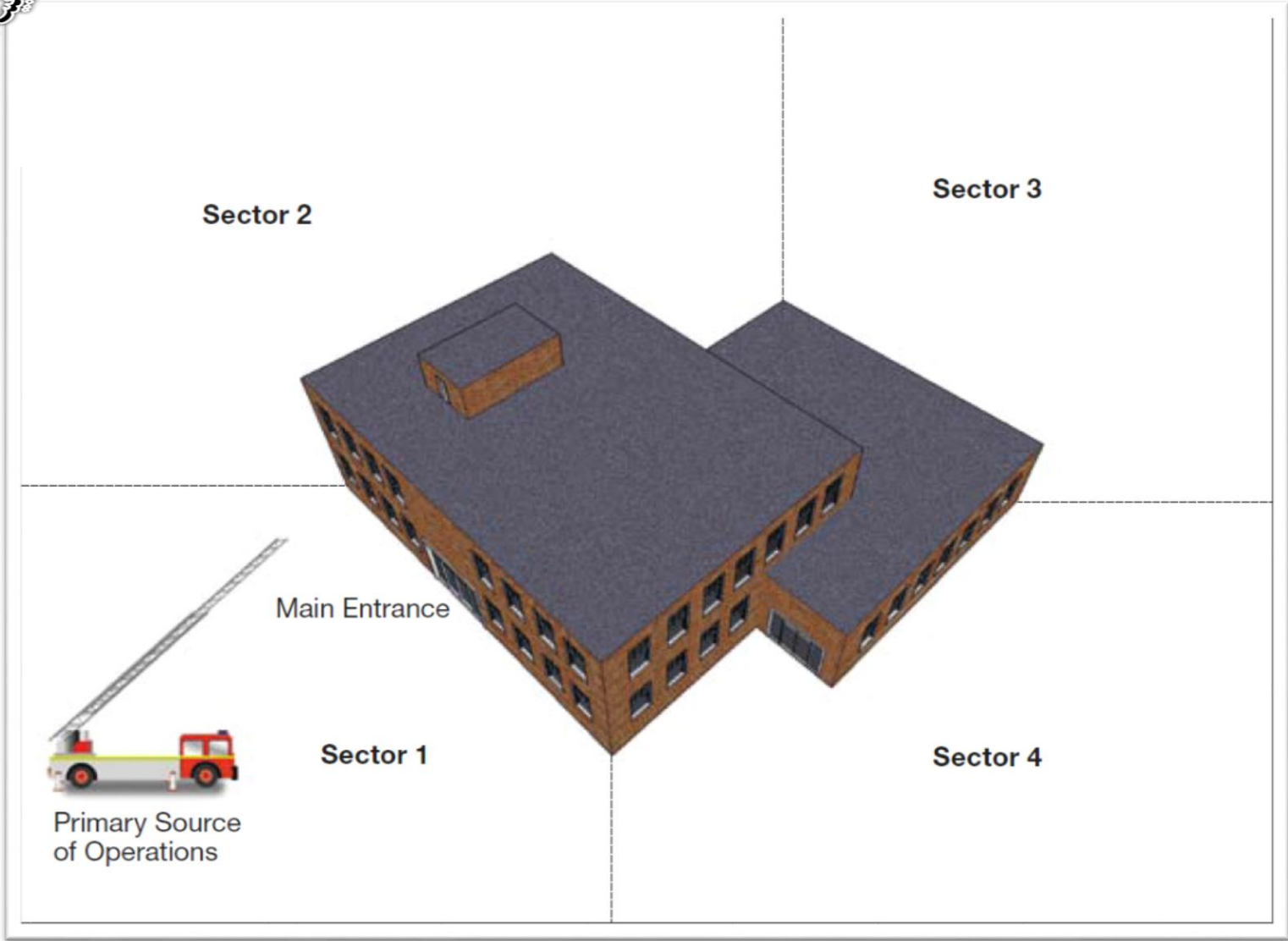
## وظایف فرمانده حادثه

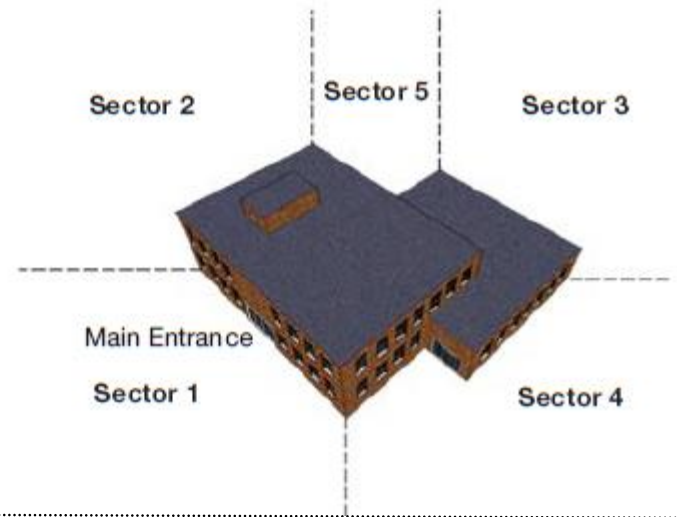
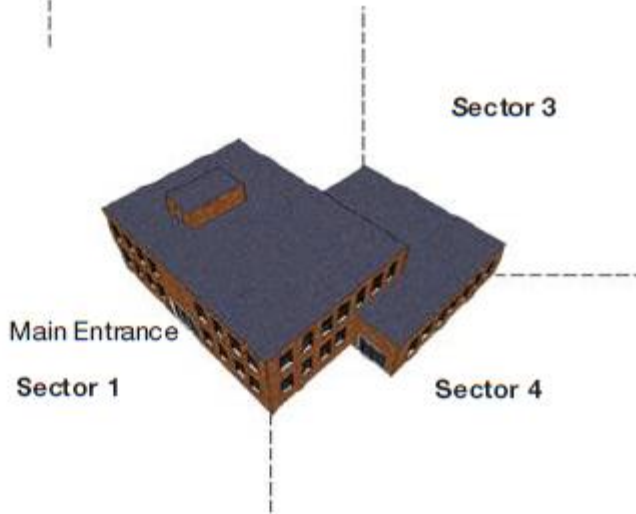
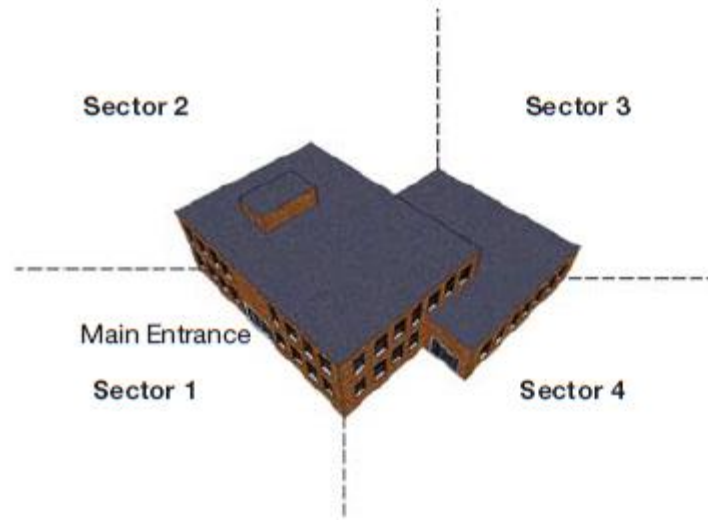
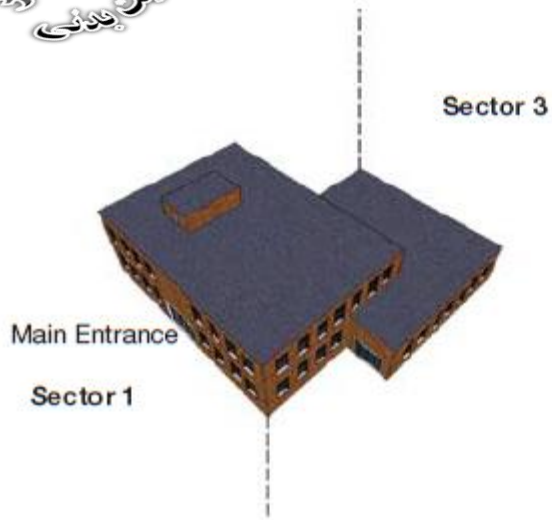
- ❖ ادامه صفحه قبل
- ❖ ارتباط و همکاری با سایر ارگان ها
- ❖ توجه به امور رفاهی
- ❖ توجیه فرماندهان ارشد حاضر در محل ( ارائه گزارش )
- ❖ برقراری ارتباط مابین فرماندهان بخش و فرماندهان ارشد
- ❖ توجه به خودروها و تجهیزات اعزامی و تعیین محل مناسب جهت استقرار آنها
- ❖ انجام و ثبت مداوم ارزیابی خطر

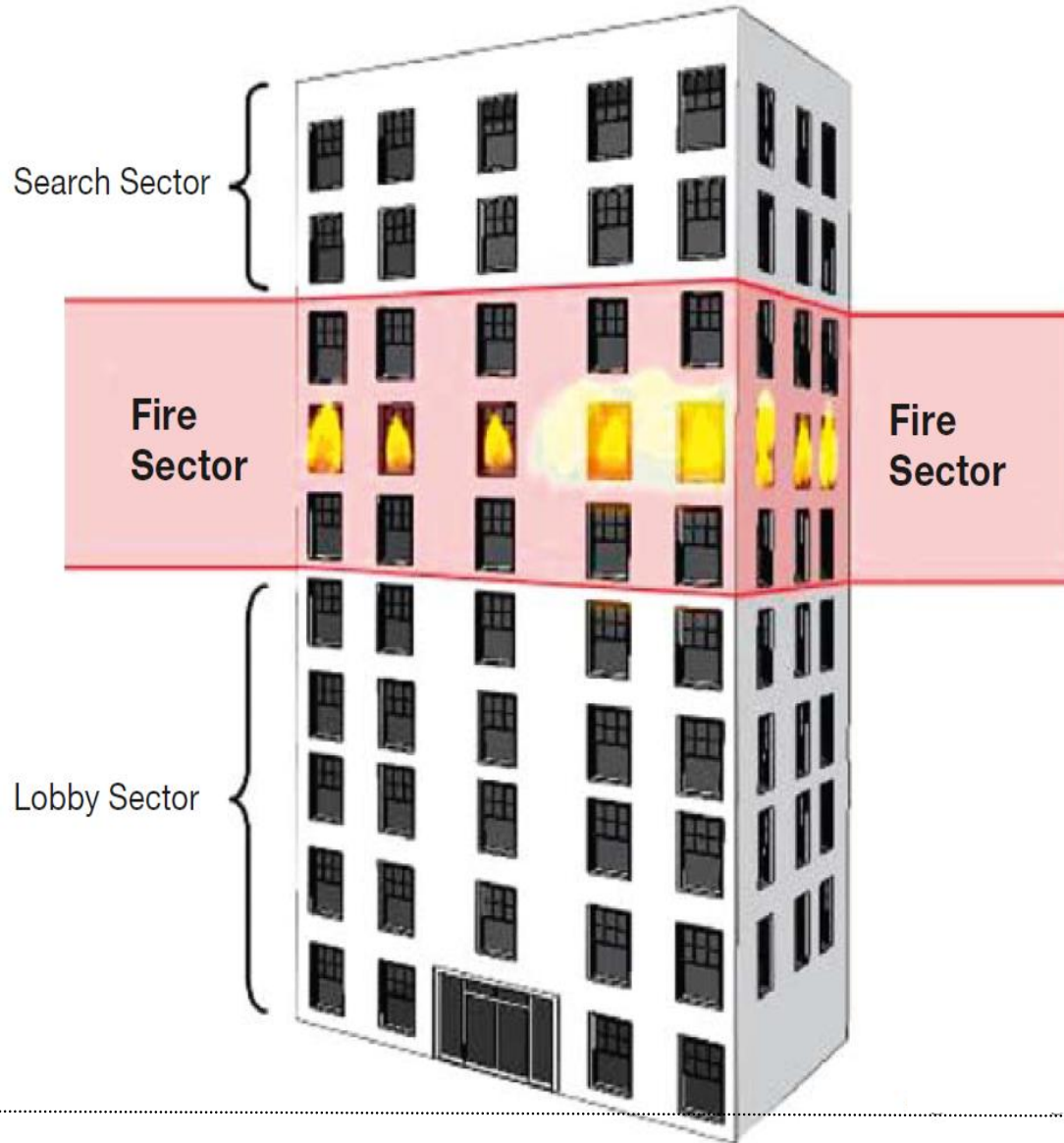


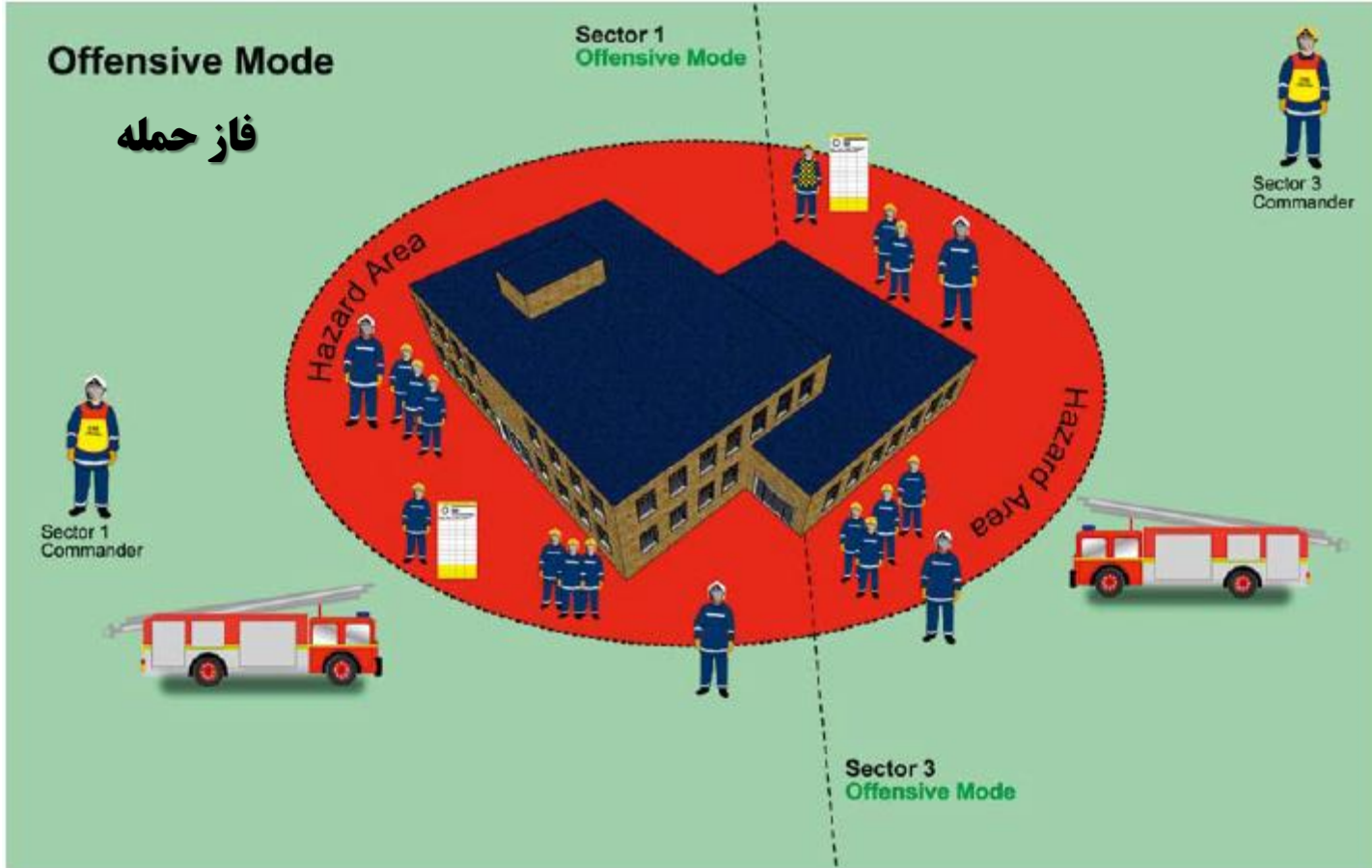
## ❖ بخش بندی محل حادثه ( Sector )

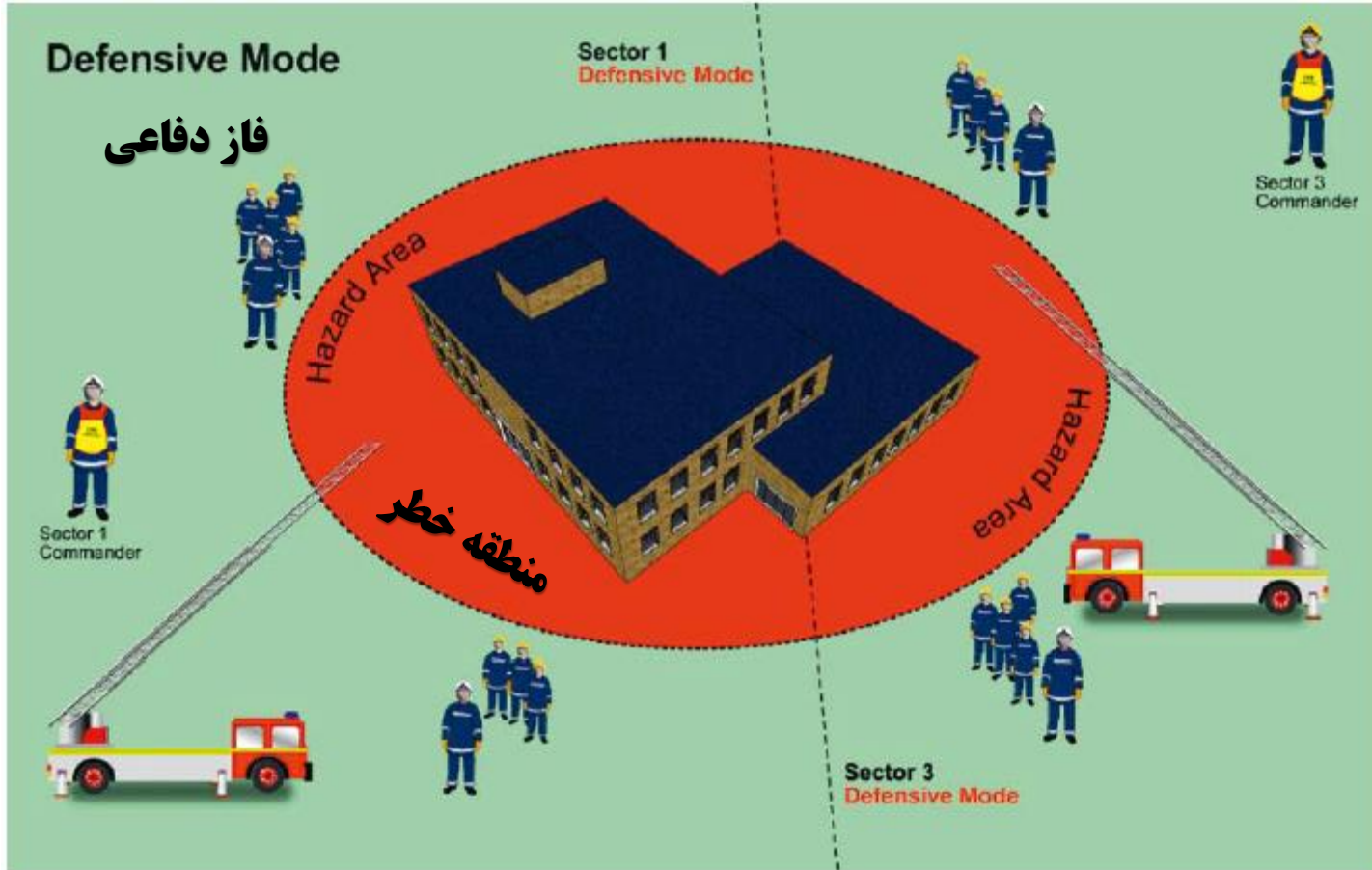
- ❖ بخش بندی محل حادثه موجب افزایش ایمنی و سلامتی افراد می گردد .
- ❖ موجب مدیریت بهتر منابع موجود در محل می گردد .
- ❖ ارائه طرح و برنامه تاکتیکی را تسهیل می نماید .
- ❖ موجبات افزایش همکاری بین تیم های عملیاتی نظیر دستگاه تنفسی می گردد .
- ❖ موجب تعیین مرز و محدوده حادثه می گردد
- ❖ موجب تعیین استراتژی هر بخش بصورت جداگانه می گردد . ( تعیین تاکتیک دفاعی و تهاجمی هر بخش )



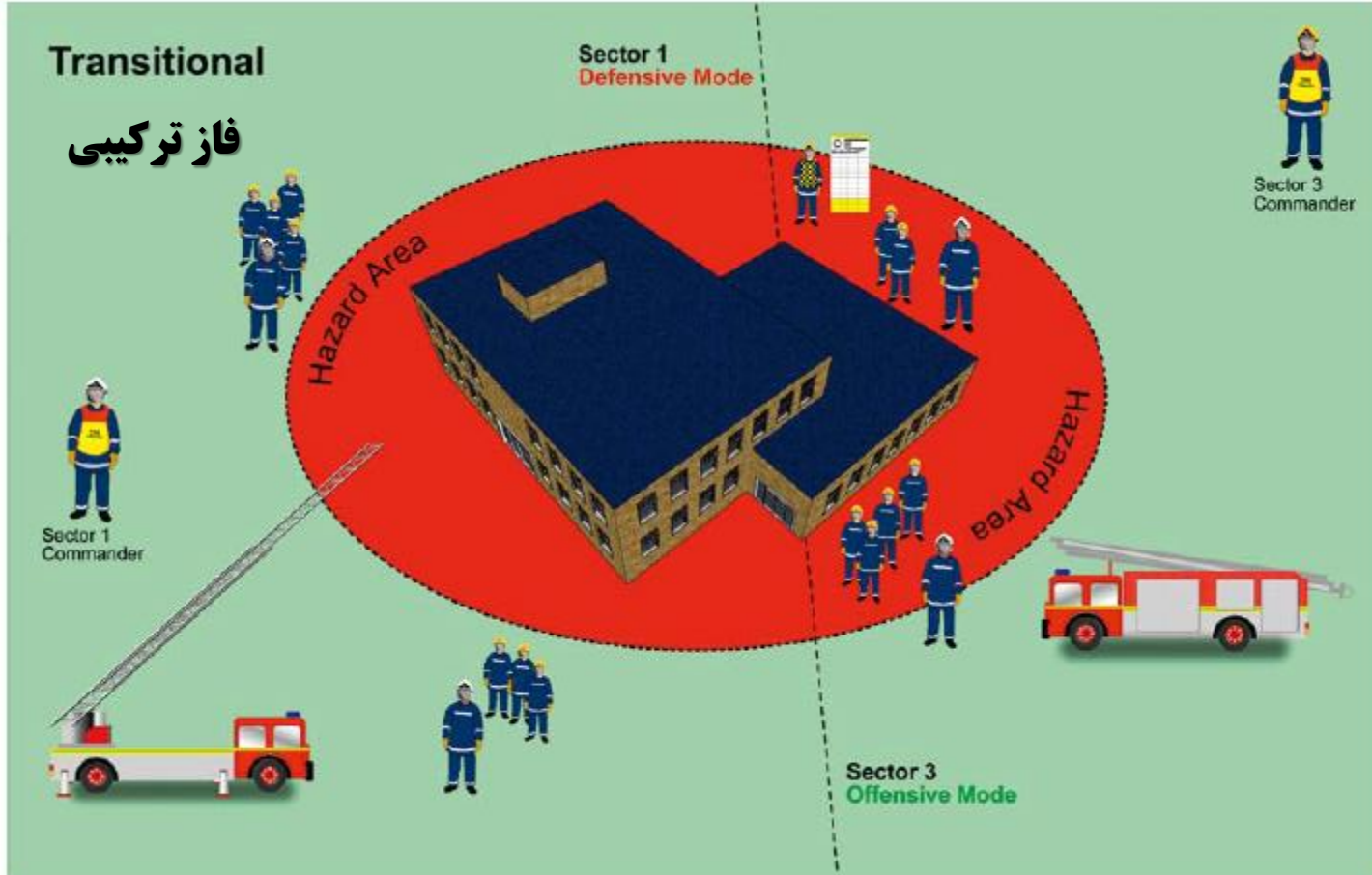




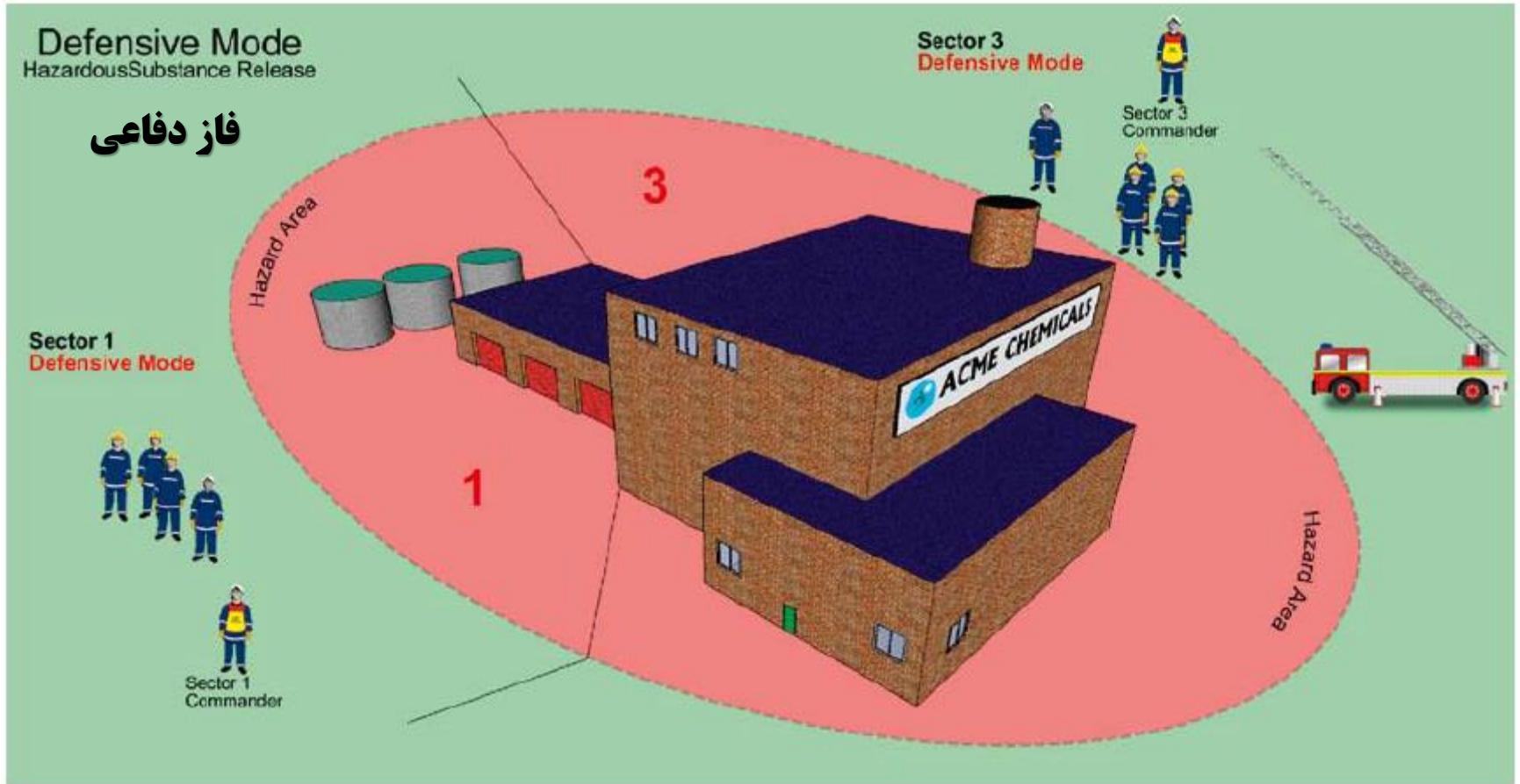


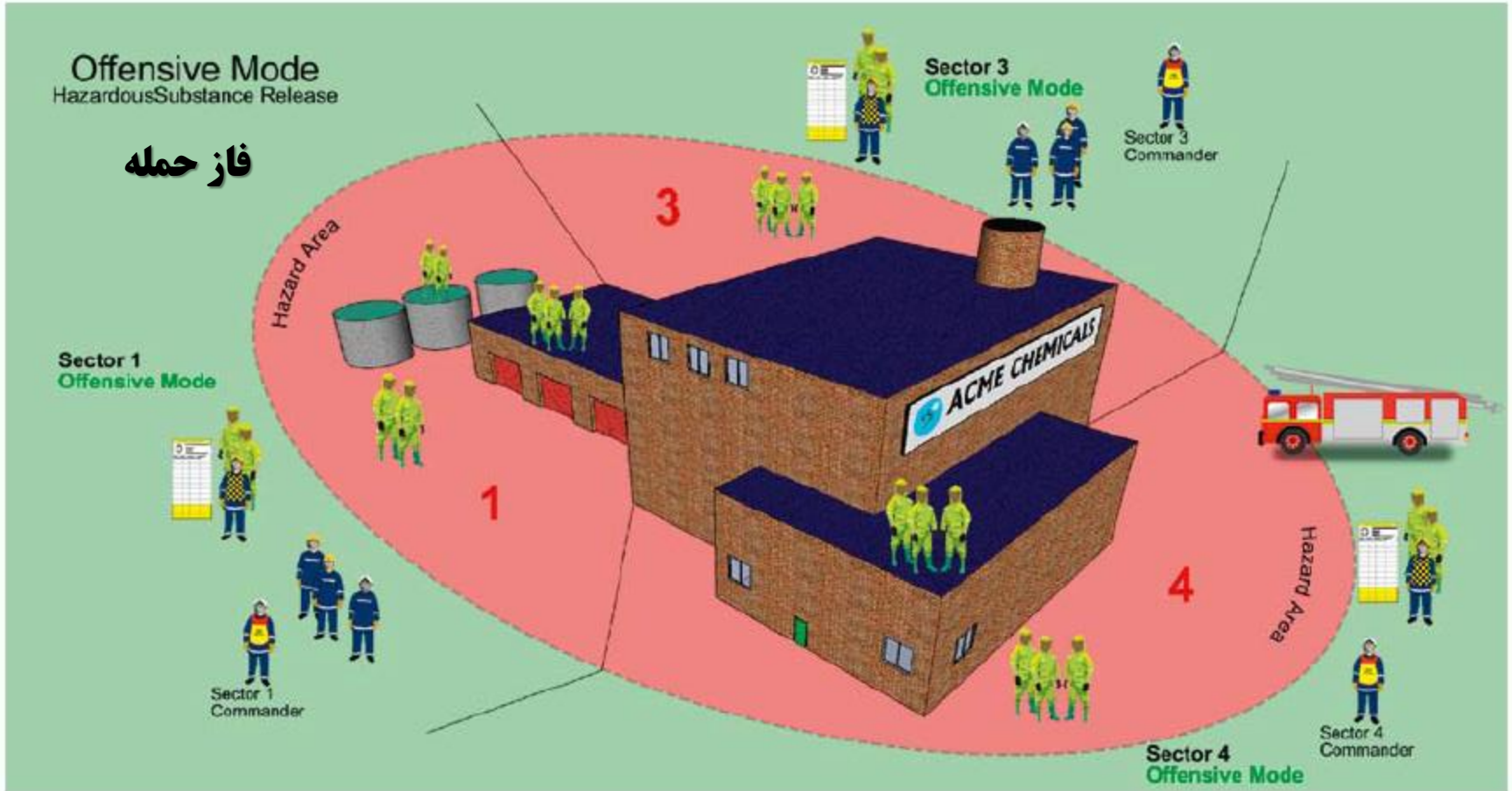


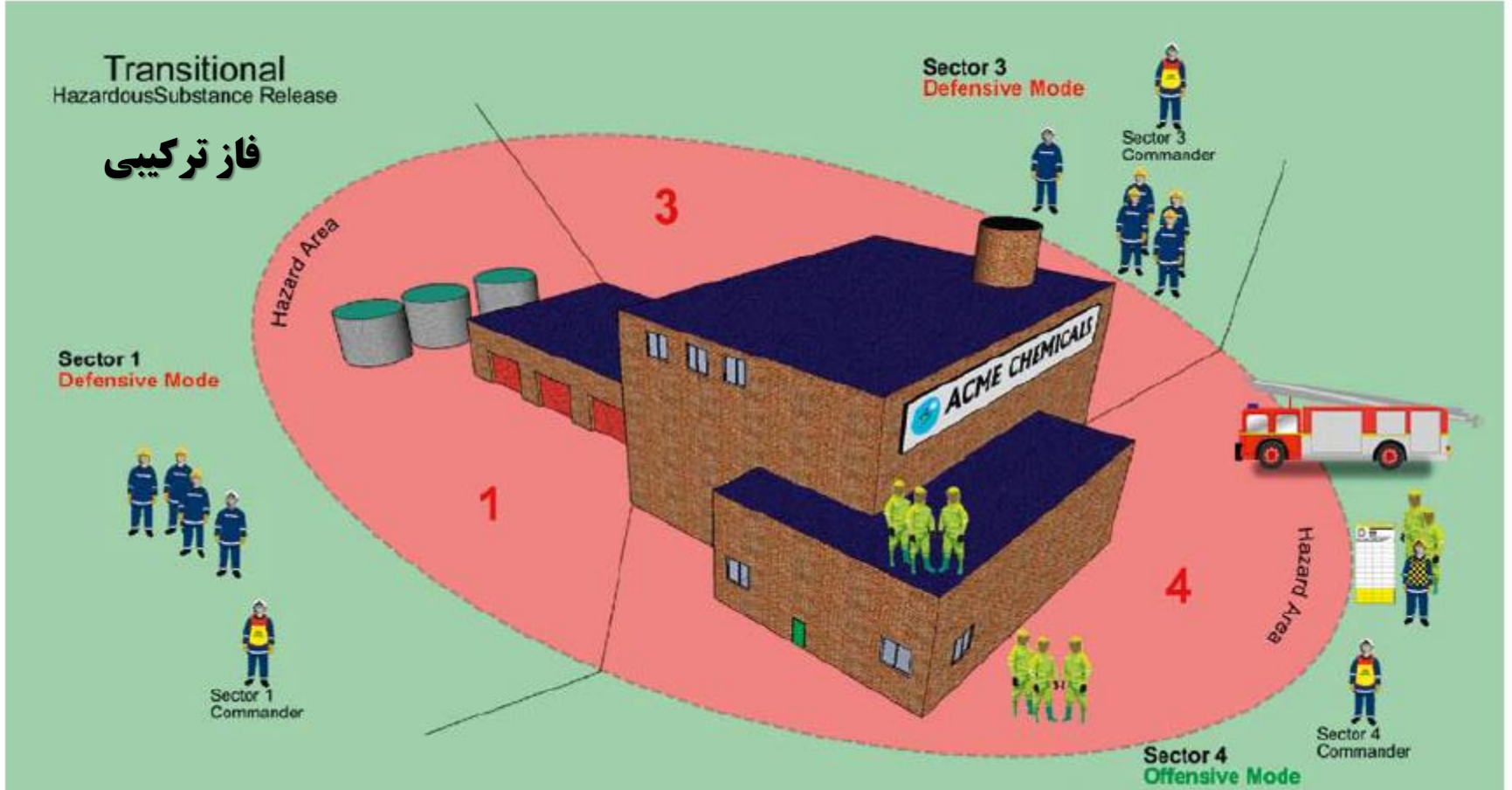


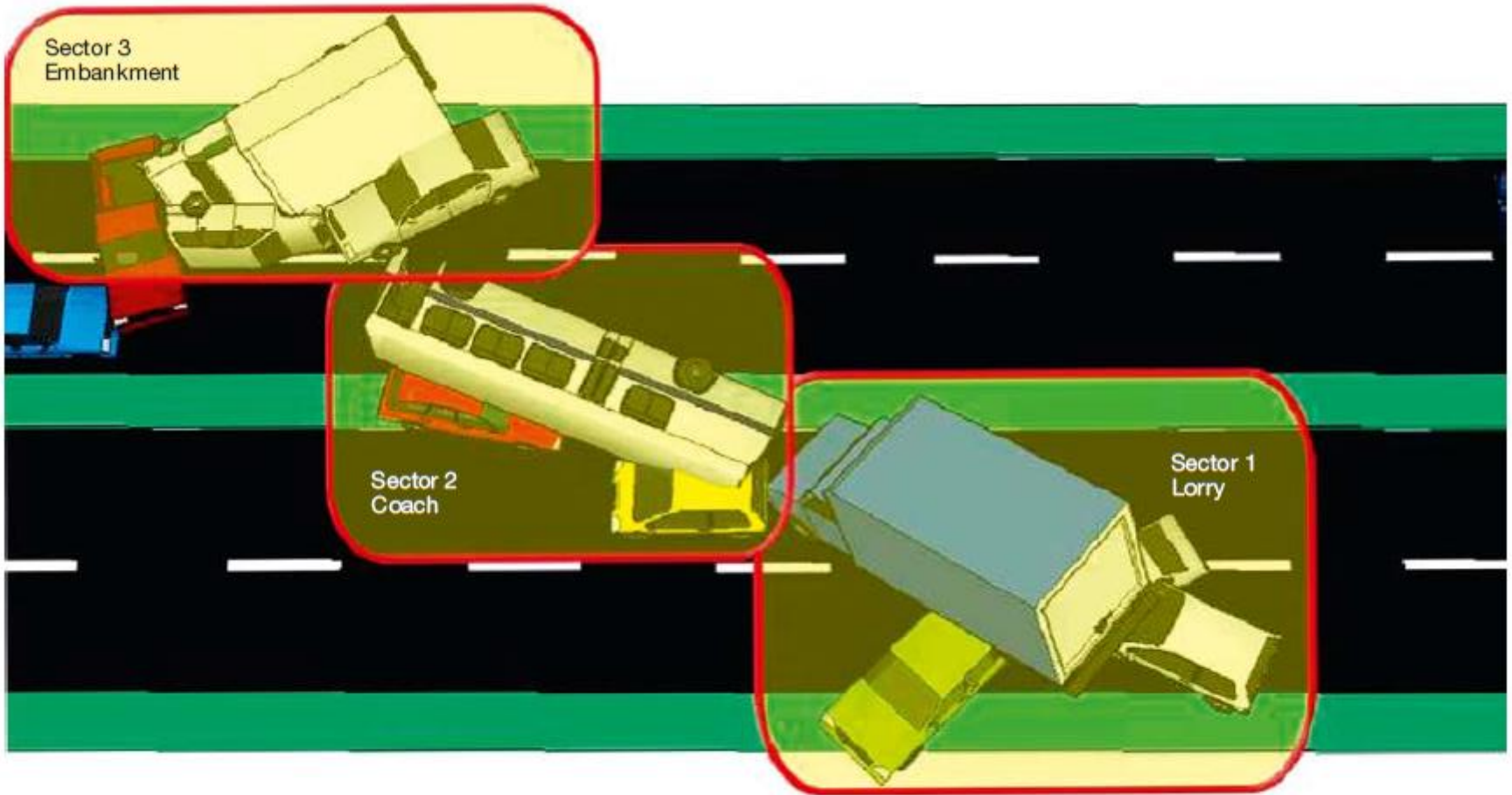




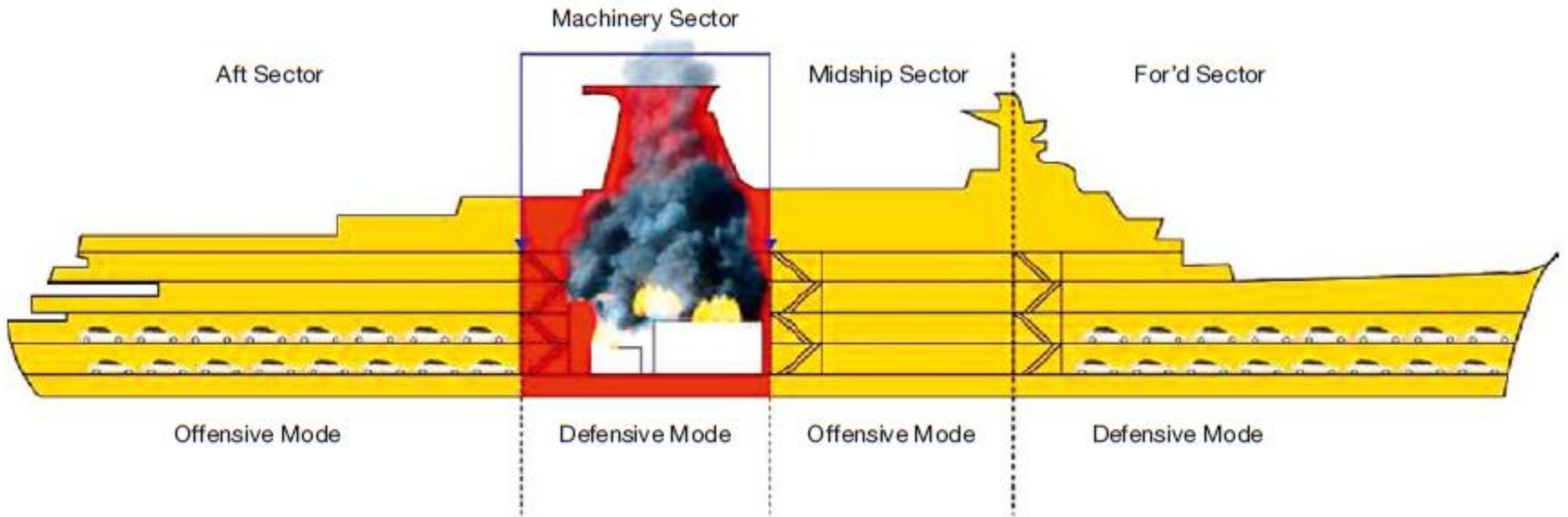














# ساختمان های بلند



• **خطرات عملیات در ساختمان های بلند :**

✓ **نما و ارتفاع ساختمان**

✓ **رفتار آتش و انتشار و گسترش آن**

✓ **عملیات اطفای حریق و جستجو و نجات**



# ساختمان های بلند

## • ملاحظات در ساختمان های بلند :

- ✓ ارتفاع و بلندی ساختمان ممکن است بیشتر از امکانات موجود آتش نشانی باشد .
- ✓ در صورت وجود و امکان می بایست از سیستم های آبرسانی موجود در ساختمان استفاده گردد .
- ✓ خطر اجسام در حال سقوط و آوار ناشی از آتش سوزی .
- ✓ قطع ارتباط بین نیروها بدلیل وجود نقاط کور در ساختمان .
- ✓ تاخیر در آغاز عملیات بدلیل وجود مسایل امنیتی در ساختمان .
- ✓ چالش موجود به دلیل عدم اطلاع از چینش و پیچیدگی داخل ساختمان .
- ✓ انتشار عمودی آتش می تواند به شدت صورت پذیرد بخصوص زمانی که آتش از پنجره ها به بیرون زبانه می کشد .
- ✓ پله های یک تکه و یک سره در ساختمان های بلند پتانسیل آنها را دارند که همانند دودکش عمل نمایند .
- ✓ رشد و گسترش آتش بر اثر بادهای قوی ممکن است شدت پذیرد و بطور کلی سرعت باد با افزایش ارتفاع بیشتر می گردد .



# ساختمان های بلند

• ادامه از صفحه قبل :

- ✓ فرمانده هان می بایست توجه ویژه به دو پدیده فلش اور و بک درفت در عملیات داشته باشند .
- ✓ می بایست به ازدحام موجود در دسترسی ها و مسیرهای خروج دقت نمود .
- ✓ به هنگام عملیات به وجود مواردی چون دارو ، مواد شیمیایی و مواد سوختی که ممکن است در داخل ساختمان ها باشد دقت نمود زیرا می توانند موجب تسریع در روند گسترش باشند .
- ✓ به نیازهای فیزیولوژیک و توانایی های افراد توجه نمود .
- ✓ باید به در دسترس بودن آب بصورت مداوم و بدون هر گونه توقف توجه نمود .
- ✓ باید از تجهیزات اطفاء حریق در داخل ساختمان اطلاع یافته و در صورت لزوم در طرح و برنامه خود از آنها استفاده نماید .
- ✓ می بایست به پنل های نوری موجود در محل اشراف داشته باشد .
- ✓ در بدو کار می بایست اطلاعات لازم را از ساختمان بدست آورد .
- ✓ جمع آوری اطلاعات از منابع موجود در محل





# ساختمان های بلند

• ادامه از صفحه قبل :

- ✓ بدون داشتن اطلاعات از محل و منابع موجود احتمال اینکه نیروهای در دو راهی اخلاقی قرار گرفته و برای نجات جان اقدام به تصمیم گیری های احساسی و غیر عقلانی بگیرند بسیار زیاد می باشد .
- ✓ لابی کنترل را تشکیل دهد . ( لابی کنترل مسئول تردد افراد و وسایل می باشد )
- ✓ بریج هد ( Bridge head ) را تشکیل دهد
- ✓ در بریج هد باید دو فرمانده جهت جستجو و اطفاء حضور داشته باشد .
- ✓ نسبت به تشکیل Fire Sector و Search Sector اقدام نماید .
- ✓ محل استقرار فرمانده در بیرون ساختمان می باشد .
- ❖ در طبقات منفی طبقه همکف بعنوان لابی کنترل و بریج هد استفاده می گردد .
- ❖ در صورت لزوم و امکان می توان بریج هد را دو طبقه بالاتر از محل حریق در طبقات منفی تشکیل داد .
- ❖ باید توجه داشت که دو ناحیه جهت جستجو داریم بالای زمین و طبقات زیر زمین



# تعاریف



## خطر ( Hazard ) :

به شرایطی اطلاق می شود که دارای پتانسیل آسیب رسانی ، بیماری زایی و مرگ افراد ، خسارت به وسایل و تجهیزات و آسیب به محیط زیست باشد .

## ریسک ( Risk ) :

چیزی است که خطر بالقوه آن باعث ایجاد حادثه می گردد ( خطر بالفعل ) بعنوان مثال چاقو یک خطر بالقوه است و بنا به نوع استفاده می تواند منجر به خطر بالفعل گردد .

## حادثه ( Accident ) :

یک رویداد برنامه ریزی نشده و ناخواسته که موجب بروز زیان می شود بیشتر حوادث بر اثر یک یا چند نارسایی در سامانه یا فرایند و یا در اثر تماس با یک منبع انرژی که بیشتر از آستانه نهایی تحمل سامانه است بروز می کند .

## شبه حادثه ( Near – Miss ) :

یک واقعه پیش بینی نشده که باعث صدمه ، جراحت ، بیماری و یا خسارت نمی شود اما پتانسیل آنها را دارد و تنها شانس باعث می شود که زنجیره رخدادهای ایجاد صدمه ، جراحت و یا مرگ و خسارت قطع شود . لازم بذکر است اگر شرایط اصلاح نگردد احتمال وقوع در دفعات بعدی وجود دارد .

# انواع خطرات در محیط های کاری

خطرات  
مکانیکی

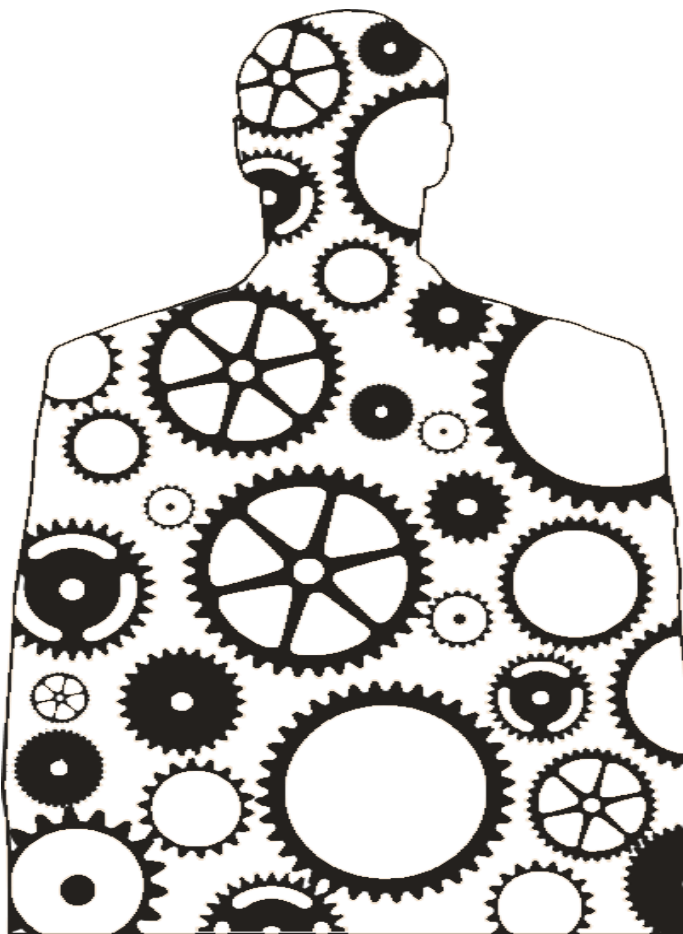
خطرات  
فیزیکی

خطرات  
بیولوژیک

خطرات  
شیمیایی

خطرات روانی  
و اجتماعی

خطرات  
سلامتی



# هزینه های حوادث





## هزینه های قربانی :

- درد و رنج حاصل از حادثه برای فرد مبتلا .
- از دست دادن منبع درآمدی .
- هزینه های اضافی همانند درمان و ...
- ناتوانی جسمی دائمی .
- از دست دادن صلاحیت شغلی .
- تاثیر بر روی بستگان و دوستان .



## هزینه به شرکت :

- زمان کاری از دست رفته توسط فرد قربانی .
- زمان کاری از دست رفته توسط همکاران جهت دلسوزی و همدردی .
- از دست رفتن زمان جهت بررسی عوامل توسط مراجع زیربط .
- امکان آسیب به دستگاهها و تاسیسات .
- زمان از دست رفته بابت طراحی ، تعمیر و شروع کار
- افزایش هزینه های بیمه .
- پیگرد های قانونی توسط مراجع گوناگون



## هزینه به همکاران :

- ❖ ایجاد شوک در آنها .
- ❖ غصه و ناراحتی اطرافیان .
- ❖ پایین آمدن روحیه .

## هزینه به جامعه :

- ✓ هزینه های اقتصادی و اجتماعی مرتبط با حادثه برای کل جامعه .
- ✓ روزهای کاری از دست رفته در تولید محصولات مورد نیاز .
- ✓ تاثیر بر زندگی جامعه .



# انواع ارزیابی خطر



## GRA

ارزیابی کلی نسبت به ریسک است

ویژه خطراتی که با آن مواجه هستیم

## DRA

ارزیابی خطر پویا یا شناور

اولین نشانه های وضعیت

در محل حادثه اتفاق می افتد

## ARA

ارزیابی خطر تجزیه و تحلیلی

موجب تعیین معیارهای کنترلی است

در محل حادثه اتفاق می افتد

بصورت ایده آل در بیست دقیقه اول می بایست تکمیل گردد





## General risk assessment ( G R A ) ارزیابی خطر عمومی

- ارزیابی خطر بطور اساسی دریافت همگانی از خطر و تصمیم گیری میباشد
- ارزیابی خطر در کل زندگی ما مورد استفاده قرار می گیرد .
- ارزیابی خطر رسمی فرقی با آن چیزی که ما در زندگی روزمره انجام می دهیم ندارد فقط ارزیابی خطر رسمی بصورت یک سند و یا مدرک میباشد .
- ارزیابی خطر میتواند برای همه حالتها بکار برده شود



## چرا ارزیابی خطر انجام می دهیم؟

- ✓ اخلاقی ( Moral ) :  
حمایت کامل فرمانده از افراد تیم
- ✓ اقتصادی ( Economic ) :  
در هر حادثه هزینه های به جامعه تحمیل می گردد
- ✓ قانونی ( Legal ) :  
هر حادثه ای دارای پیگرد می باشد و فرمانده و مسئولین می بایست از نیروها حمایت نمایند .



## ضرورت ایمنی نفرات

- ❖ فرمانده می بایست همواره با ارزیابی پویا و نیز تحلیلی میزان پیشرفت عملیات و بخصوص ایمنی نفرات را ارزیابی نماید:
- ❖ فرمانده می بایست همواره یافته های خود را ثبت نماید:
- ✓ به جهت حفظ موقعیت ، شان و منزلت فرماندهی ( حمایت از تصمیمات اولیه عملیاتی )
- ✓ این ثبت باید در قالب چک لیست های استاندارد صورت پذیرد



## یک ارزیابی می بایست :

- موثر و کارا باشد .
- مناسب با حادثه باشد .
- شخص ارزیاب باید دارای صلاحیت باشد .
- ثبت گردد .
- بازنگری گردد .



## روش های معمول جهت ارزیابی خطر:

- مشاهده شرایط محیط و فعالیت ها.
- مصاحبه ها و بازدید ها.
- سوابق بازرسی ها.
- مطالعه مستندات موجود در محیط.



## دلایل عملکرد متفاوت مردم در مقابل خطرات :

- اندام های حسی
- تجربه
- دانش
- مهارت
- شخصیت
- نگرش
- انگیزه
- حافظه
- و غیره



## مسئولیت سازمان و افراد در مقابل خطر :

### مسئولیت سازمان :

انتخاب ، ارائه اطلاعات و آموزش سیستم های ایمنی و نیز تهیه و تامین تجهیزات حفاظتی و نظارت بر استفاده و اجرای آنهاست .

### مسئولیت شخصی :

صلاحیت داشتن جهت عضویت تیم ( دانش ، مهارت و تجربه ) ، انضباط، قابل انطباق، احتیاط و آگاهی از محدودیت های شخصی است.



# خصوصیات یک ارزیاب خوب :



Knowledge

۱

• باید دانش داشته باشد

Attributes

۲

• باید مهارت داشته باشد

Training

۳

• باید آموزش ببیند .

Experience

۴

• به سطح لازم از تجربه برسد .

Knowledge of their own limitations

۵

• باید محدودیت های خود را بشناسد .

Also need positive idea

۶

• باید نگرش مثبتی نسبت به کار و توانایی خود داشته باشیم





## Dynamic risk assessment      مدیریت خطر شناور یا پویا

مرحله دائم یا پیوسته از تشخیص خطرات بالقوه، ارزیابی خطرات احتمالی، و سعی در حذف یا کاهش آن و بررسی و بازبینی حادثه با توجه به تغییر سریع شرایط در یک حادثه عملیاتی می‌باشد.

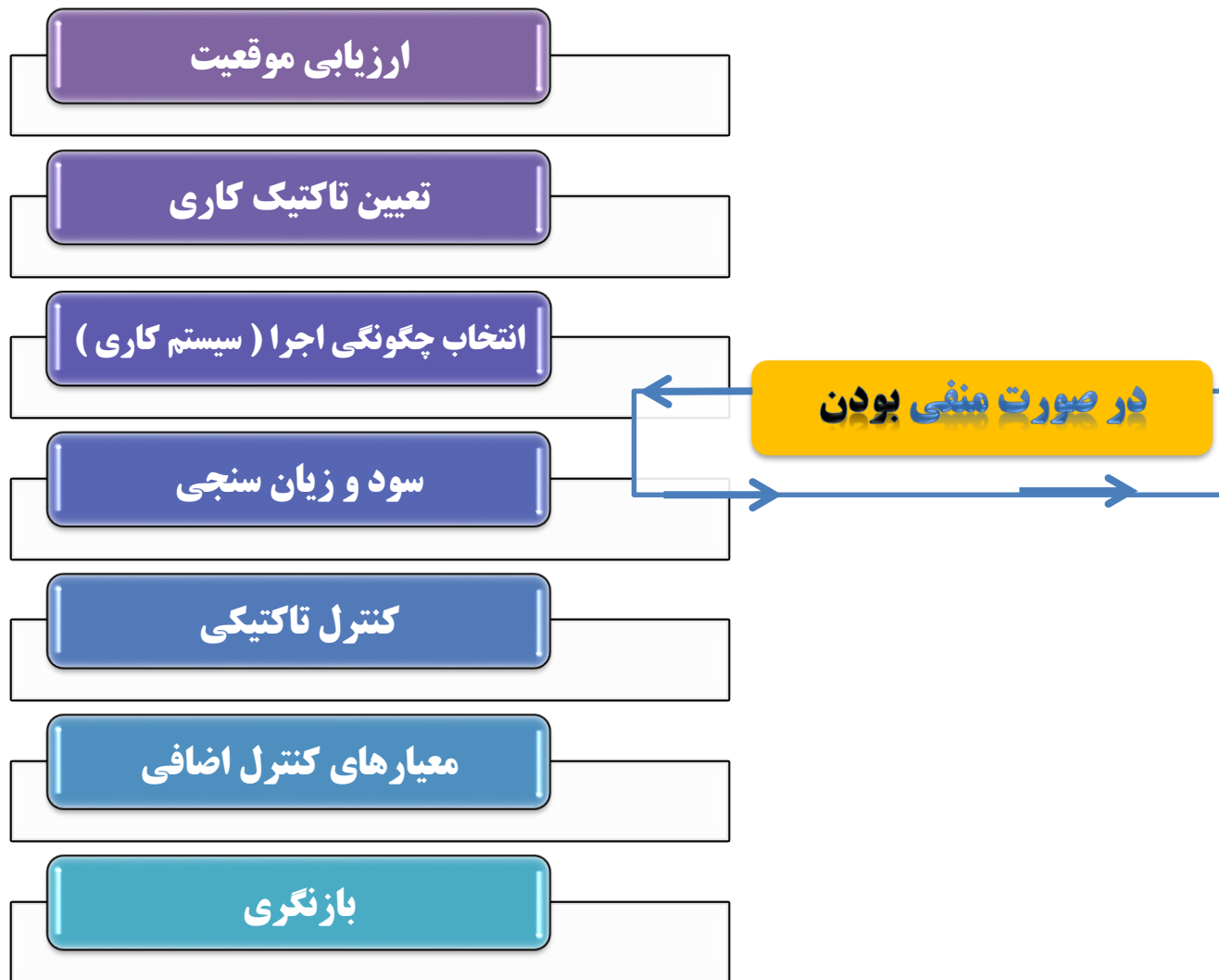
ارزیابی پویا محیط بسرعت در حال تغییر عملیات را توصیف می‌نماید.

ارزیابی پویا کمک موثری برای فرمانده در جهت طراحی عملیات است. بنابراین بصورت مستقیم جهت تعیین تاکتیک مورد استفاده قرار می‌گیرد.



## عناصر کلیدی ارزیابی خطر پویا

- تشخیص خطرات بالقوه
- ارزیابی خطرات احتمالی مربوط به خطرات بالقوه
- تعیین افراد در معرض خطر
- بکار بردن معیارهای کنترل جهت کاهش خطرات





# معیارهای کنترل خطر

Eliminate  
Reduce  
Isolate

حذف کردن  
کاهش دادن  
جدا کردن

ایمنی محیط

Control  
PPE  
Discipline

کنترل کردن  
تجهیزات حفاظت فردی  
نظم و انضباط

ایمنی فرد



خطرات		شدت * احتمال = ارزیابی خطر					
تشخیص خطرات		نرخ احتمال (L)					
ورود / خروج	منابع اضافی	۱	خیلی غیر محتمل				
استیلن	تجهیزات تنفسی	۲	غیر محتمل				
حیوانات	کاور جت	۳	احتمال کم				
آزبست	توجه نفرات	۴	محتمل				
بیولوژیک	پاکسازی	۵	احتمال قوی				
ساختار ساختمان	فاصله						
شیمیایی	ماسک تنفسی						
ساختار فرو ریخته	تجهیزات شنوایی	نرخ شدت (S)					
فضای محدود	تجهیزات بینایی	۱	جزئی				
بیماری	نگهداری از سقوط	۲	کم				
الکتریسته	لباس ضد گاز	۳	جدی				
خطرات محیط زیست	افسر هزمت	۴	شدید				
افتادن از ارتفاع	ایزوله کردن	۵	بحرانی				
خستگی بیش از حد	لباس های شبرنگ						
آتش / انفجار	تجهیزات نجات	احتمال					
کپسول های گاز	روشنایی	شدت	احتمال				
تجهیزات فردی ناکافی	کمتر در معرض قرار گرفتن	بحرانی	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵
مکانیکی	با نفرات کمتر	شدید	۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰
حمل اجسام	تجهیزات پلیس	جدی	۳	۶	۹	۱۲	۱۵
حرکت خودروها	استقرار وسایل و خودروها	کم	۲	۴	۶	۸	۱۰
سر و صدا	دسترسی محدود (کوردون بندی)	جزئی	۱	۲	۳	۴	۵
نور کم	کیسه های طناب		خیلی غیر محتمل	غیر محتمل	احتمال کم	محتمل	احتمال قوی
راديوآکتیو	افسر ایمنی	ماتریکس ارزیابی ریسک					
لیز و زمین خوردن	بخش بندی	فاکتورهای ریسک					
دود	حفاظت	فاکتور ریسک	سطح ریسک	فعالیت مورد نیاز			
زمین ناهموار	علایم هشدار دهنده	۱-۵	ریسک کم	نیاز به فعالیت های اضافی نمی باشد			
تهویه	نظارت	۶-۱۲	ریسک متوسط	معیار های کنترل اضافی باید لحاظ گردد			
آب	حفاظت از طریق آب	۱۲-۲۵	ریسک زیاد	در نظر گرفتن معیار های اضافی و توقف فوری فعالیت			



# نقش فرمانده حادثه

- عوامل موثر در تعیین فرمانده حادثه چیست ؟
- فرمانده حادثه چه کسی است ؟
- صلاحیت ها و ویژگی های مورد نیاز فرمانده حادثه چیست ؟
- آیا فرمانده حادثه یک رهبر است ؟
- معنای رهبری چیست ؟
- چرا وجود رهبری از اهمیت برخوردار است ؟ – چرا ما به رهبر نیاز داریم ؟
- آیا یک فرد بصورت ذاتی رهبر متولد می شود ؟



## نقش فرمانده حادثه

• رهبری به معنای شناخت خود ، داشتن بصیرتی که خوب شناخته شده است ، ایجاد اعتماد بین همکاران و اقدامات موثر جهت شناسایی پتانسیل رهبری خود می باشد .  
پروفسور وارن بنیس

• تمرین کلاسی :

- ✓ بصورت گروه های دو نفره نسبت به معرفی رهبران قوی و ضعیف اقدام کنید .
- ✓ موارد ضعف و قوت آنها را نام ببرید .





## رهبری - رمز پیشرفت

چه ویژگی ها و صلاحیت هایی در فرمانده حادثه به عنوان رهبری می تواند نمایان شود؟

- مهارت های خوب ارتباطی
- انجام محاسبه شده ریسک ها
- قاطع بودن در تصمیمات
- دارای شخصیت دلسوز
- دارای ابتکار عمل و عملگرا بودن
- تحول گرا
- در دسترس باشد
- صادق باشد
- استوار باشد
- الهام بخش باشد
- بر اساس دیدگاه های مشترک عمل کند



# سطوح فرماندهی



سیستم فرماندهی حادثه یک ساختار سازمانی آماده برای استفاده را فراهم می کند که می تواند در هر حادثه ای متناسب و سازگار باشد .

در گذشته سه سطح فرماندهی تعریف می گردید :





# سطوح فرماندهی



در حال حاضر چهار سطح فرماندهی تعریف می گردد:





# سطوح فرماندهی



در حال حاضر چهار سطح فرماندهی تعریف می گردد:

ملی ( طلایی ) سطح چهار

بین ۵ تا ۲۰ خودرو - مسئولیت با سازمان  
تش نشانی ( نقره ای ) سطح سه

شاید به تجهیزات خاص نیاز باشد )  
نقره ای ( سطح دو

با لوازم یک ایستگاه انجام می پذیرد )  
برنزی ( سطح یک



# آگاهی از موقعیت

• آگاهی موقعیتی درک و فهم یک فرمانده نسبت به موقعیت حادثه است :

که شامل موارد زیر می گردد :

- ✓ بررسی کارهای در حال انجام
- ✓ پیش بینی حوادث بعدی

❖ همانطور که افراد به شما اعتماد می کنند شما نیز به به ارزیابی آنها اعتماد کنید .



# آگاهی از موقعیت

- فرمانده می بایست بداند چه اتفاقی افتاده است .
  - در حال انجام چه کاری است .
  - باید پیش بینی حوادث بعدی را بنماید .
  - همانطور که افراد به شما اعتماد می کنند شما نیز به به ارزیابی آنها اعتماد کنید .
  - مراحل آگاهی و هوشیاری نسبت به موقعیت :
- ✓ جمع آوری اطلاعات
  - ✓ درک درست اطلاعات
  - ✓ پیش بینی حوادث بعدی



# آگاهی از موقعیت

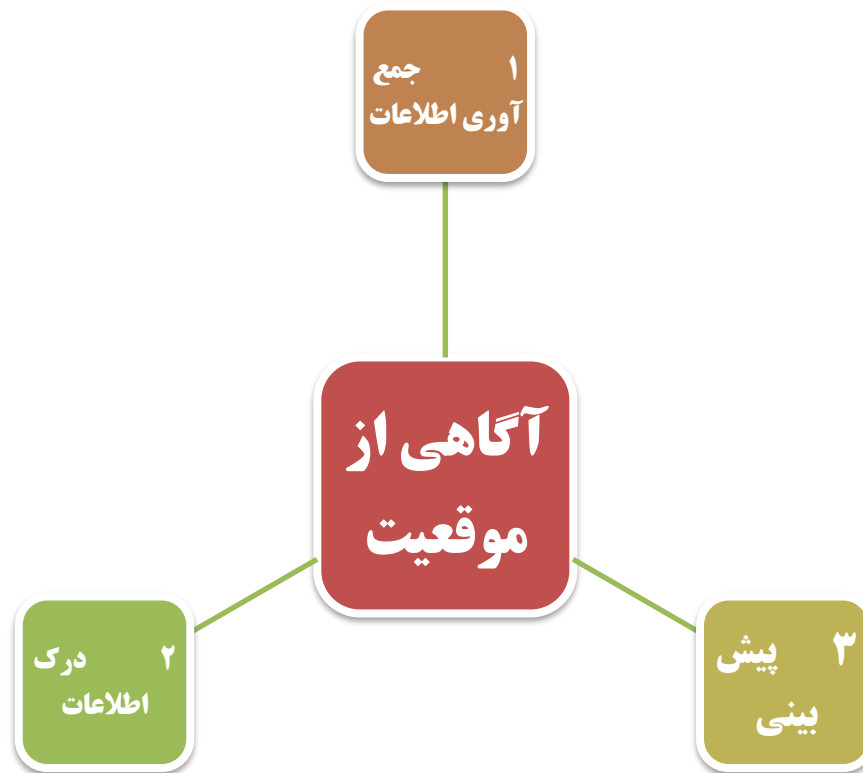
• آگاهی موقعیتی یا تصویر ذهنی از حادثه زیر بنای طرح ریزی برنامه عملیاتی می باشد.

که به فرمانده اجازه می دهد :

- ✓ ریسک ها را ارزیابی کند و تصمیم بگیرد .
- ✓ اهداف را شناسایی و اولویت بندی نماید .
- ✓ همواره قادر به توسعه برنامه خود باشد .

# آگاهی از موقعیت

• مراحل آگاهی از موقعیت :







# آگاهی از موقعیت

• عواملی که بر روی آگاهی موقعیتی فرمانده تاثیر دارد:

- ✓ توجیه نامناسب فرمانده
- ✓ وجود عواملی که موجب عدم تمرکز و حواس پرتی فرمانده می گردد.
- ✓ انتخاب محدوده کنترل نامناسب توسط فرمانده
- ✓ موقعیت استقرار نامناسب فرمانده
- ✓ وجود اطلاعات انبوه
- ✓ استرسی
- ✓ خستگی شدید
- ✓ تعصب بر روی تصمیم های اولیه
- ✓ دیدگاه تونلی
- ✓ مدل ذهنی فرمانده
- ✓ محدودیت های طبیعی سیستم ادراکی انسان.



# آگاهی از موقعیت S L A M





## عوامل موثر بر کنترل حادثه

### OTHER

- O : حادثه و وظایف عملیاتی چیست
- T : انتخاب و کنترل تاکتیک
- H : خطرات بالقوه
- E : منبع موجود ، آرایش و استفاده از آنها
- R : درخواست منابع اضافی
- S : ساختار فرماندهی در ICS

OTHER جهت حوادث سطح ۱ و ۲ استفاده می شود  
( بیشتر توسط معاونین و فرماندهان )

### SWIMMERRS

- S : ایمنی
- W : رفاهی
- I : آیا ساختار فرماندهی اجرا می شود
- M : ارگانهای همکار
- M : رسانه ها
- E : محیط زیست
- R : حادثه و سازماندهی حادثه
- R : اعتبار و آبروی سازمان
- S : استراتژی حادثه

SWIMMERRS جهت حوادث سطح ۳ و ۴ استفاده می شود



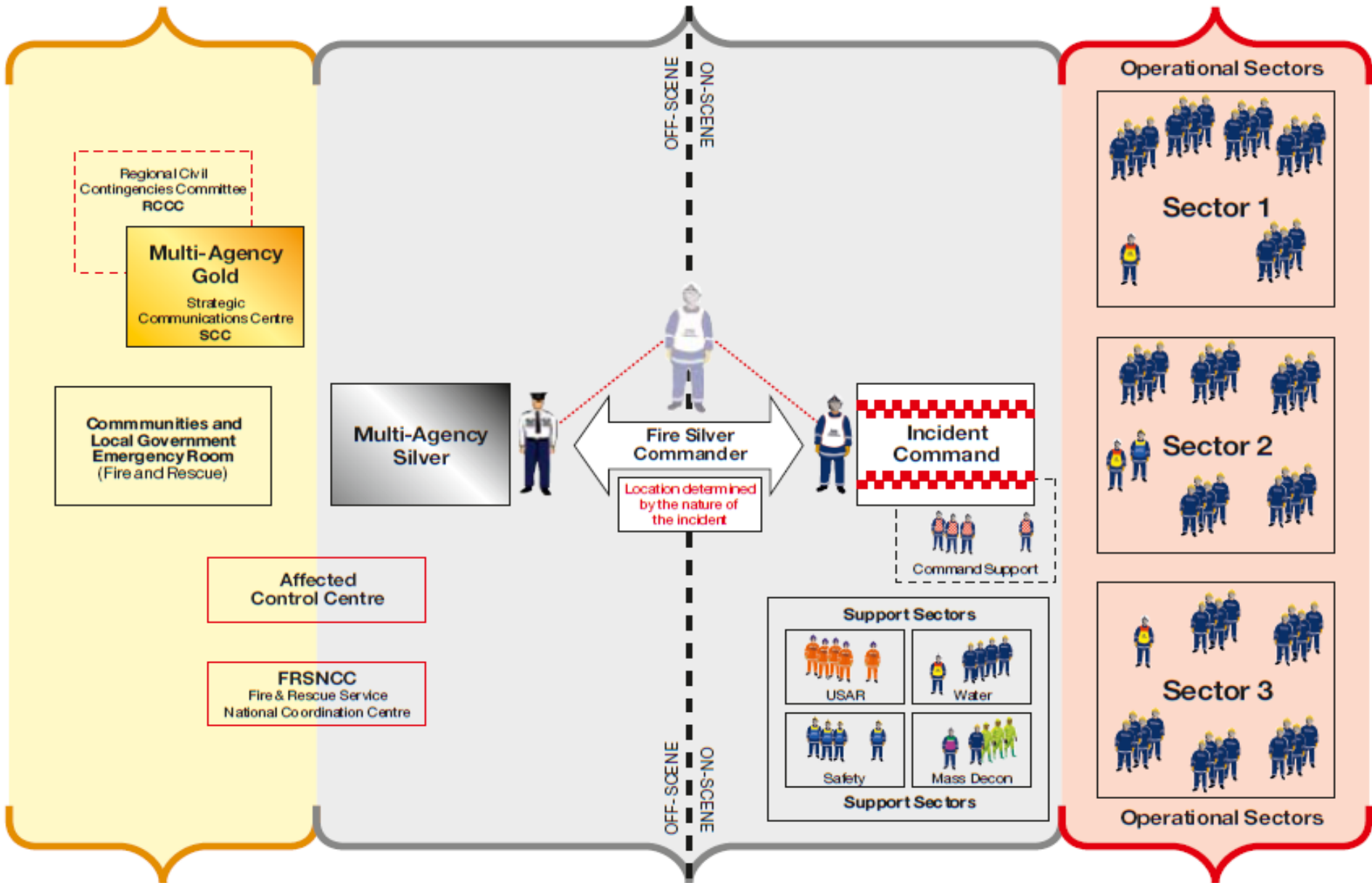
## وظایف فرمانده تاکتیکی

- ارزیابی طرح تاکتیکی بر اساس اطلاعات موجود
- تعیین کند که معیارهای رفاهی مناسب و کافی است
- ارتباط موثری را با دیگر سازمان ها حفظ می کند.
- تحقیقات لازم را شروع کند.
- در هنگام توجیه هر نوع نکته مربوطه را بررسی می کند



## وظایف فرمانده استراتژیک

- تمامی مسئولیت سازمانی را بر عهده می‌گیرد.
- برای فرمانده تاکتیکی یک خط مشی و چهار چوب استراتژیک ایجاد می‌کند.
- اهداف استراتژیک را تعیین می‌کند.
- برای فرماندهان تاکتیکی پارامترهای تاکتیکی تعیین می‌کند
- تقاضا و درخواست های فرماندهان تاکتیکی را اولویت بندی می‌کند.
- برای بر آورده کردن احتیاجات ، پرسنل و منابع مورد نیاز را اختصاص دهند.
- ارتباطات رسانه ای را مدیریت کند.
- برنامه ریزی و عملیات را فراتر از پاسخ فوری نظارت کند.
- فرمانده تاکتیکی را پشتیبانی و آگاه می‌سازد.
- با ارگانهای همکار فعالیت و همکاری می‌نماید.



Strategic Advice

سطح استراتژیک

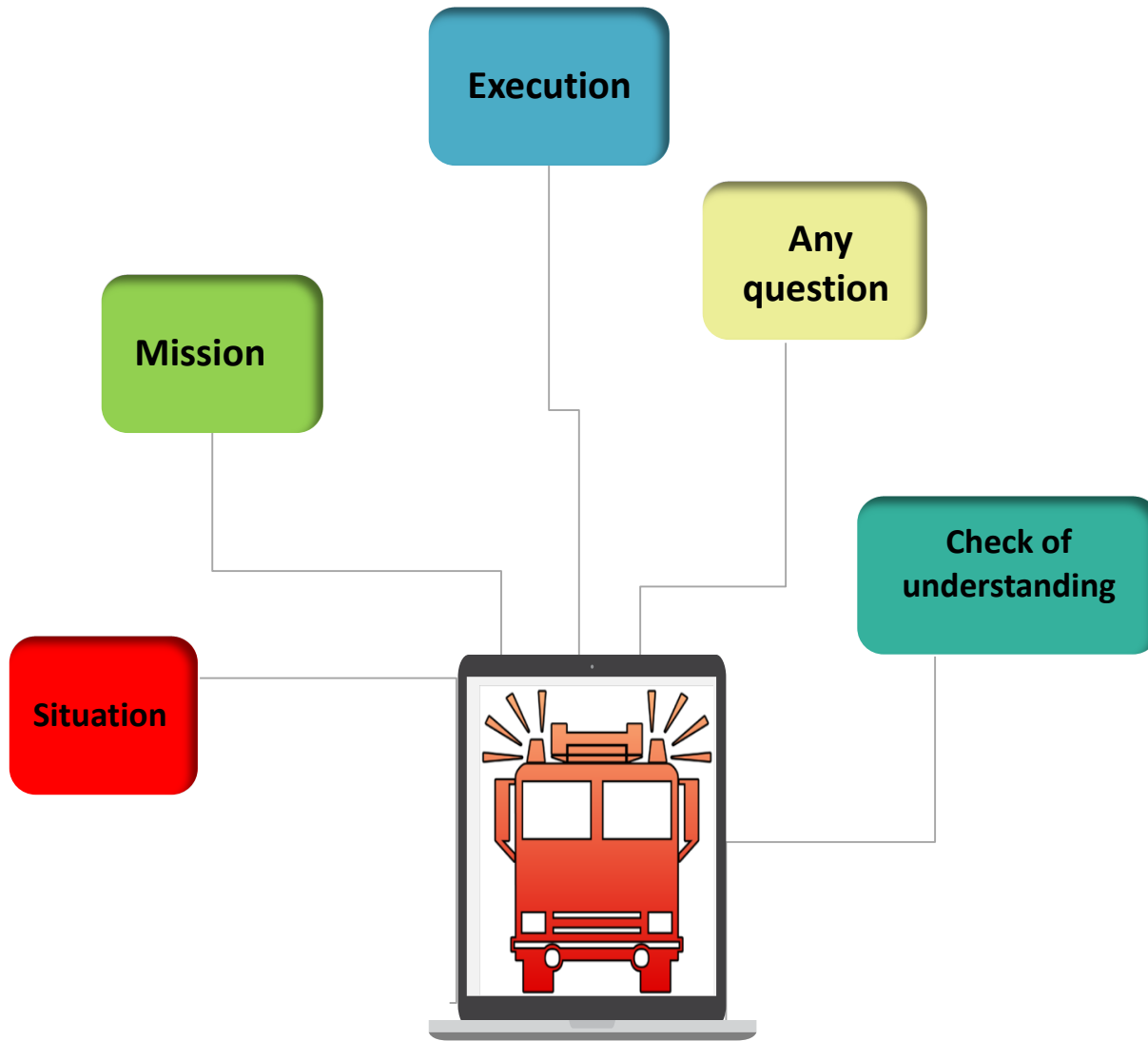
سطح تاکتیکی

Tactical Advice



## توجیحات یا آگاهی دادن خلاصه ( Brief )

- یک ابزار ارتباطی کلیدی که در موقعیت‌های عملیاتی مورد استفاده قرار می‌گیرد توجیه می‌باشد.
- روشی است که با آن دستورات با اطلاعات قبلی مناسب در جهت افزایش انگیزه نفرات و تیم داده می‌شود.
- باید واضح، مختصر و قابل فهم باشد.
- باید انعکاسی از ارتباطات مؤثر باشد.
- شامل بعضی از خصوصیات ویژه باشد تا بوسیله آن بتوان به راحتی بخاطر آورد. ( S M E A C )



قبل از شروع عملیات از سوی فرمانده اجرا می گردد SMEAC

( Defensive or Delta )

حالت پیش فرض برای عملیات ها تدافعی است





## موقعیت Situation

قبل از اینکه وارد جزئیات شوید لازم است یک نمای کلی از موقعیت را در نظر بگیرید. باید اطلاعات مناسب نسبت به آن موقعیت را فراهم نمایید تا آن باعث انگیزه تیم و درک مناسب از توجیه شود.

## مأموریت Mission

مأموریت یا وظیفه نفرات باید به طور واضح بیان شود و باید واضح و مختصر باشد.

## انجام کار Execution

یعنی چطور وظیفه اجرا خواهد شد و انجام وظیفه شامل جزئیات زیر می شود:

طرح و برنامه

چطور طرح و برنامه اجرا شود

مشخص کردن رهبرهای زیردست

واگذار کردن وظیفه‌ها

جزئیات منابع / محدودیت‌ها

طرح‌های اتفاقی (طرح دوم یا plan B)

## سؤالی هست Any question

همیشه اجازه سوال کردن را بدهید مگر اینکه زمان این اجازه را ندهد.

## بررسی یاد گرفته ها Check of understanding

با پرسیدن از نفرات آنها را بررسی کنید تا مطمئن شوید که وظایف خود را متوجه شده‌اند و از ضروریات سوال کنید. که این تأییدی بر اهمیت وظایف‌شان می‌باشد.



## بازبینی بعد از حادثه (Debrief)

- در **Debrief** می بایست :
- بازبینی گردد
  - ارزیابی مجدد شود
  - اشتباهات اصلاح شوند
  - تغییرات داده شود
  - نکات مثبت تقویت گردد

بازبینی بعد از حادثه (**Debrief**) می بایست در دو مقطع انجام پذیرد :

- ✓ بازبینی سریع یا گرم **Hot debrief** : که بعد از عملیات و در زمان اتمام کار صورت می پذیرد .
- ✓ بازبینی سرد یا درون ایستگاهی **Cold debrief** که در داخل ایستگاه با جزئیات بیشتر صورت می پذیرد .



## نکاتی که در Debrief می بایست مورد توجه قرار گیرد

- ❖ به روش‌ها و سیستم‌های غیرعادی مورد استفاده که تا بحال انجام نداده بودید و برای اولین بار در آن حادثه انجام داده‌اید و آن روش جدید باعث موفقیت و یا باعث ایجاد یک محیط امن کاری شده است باید خیلی اهمیت داده شود
- ❖ در مقابل به روش‌ها و سیستم‌ها یا تجهیزات مورد استفاده در حادثه که باعث نارضایتی از عملکرد و یا باعث ایجاد یک محیط ناامن کاری شده باید خیلی توجه نمود.
- ❖ در واقع باید توجه داشت که این قاعده یکی از اصول آموزشی می باشد .
- ❖ نکته کلیدی این است که نباید کسی را مقصر نشان دهیم ( افزایش دروغ گویی )
- ❖ فی مابین افرادی که در صحنه حضور داشته اند اتفاق می افتد ( می توانند نیروهای همکار نیز شرکت نمایند ) .
- ❖ میبایست در قالب قانون 5W انجام پذیرد .



What

1

چه کاری  
انجام  
داده ایم؟

Who

2

چرا  
انجام  
داده ایم؟

Why

3

چه کسی  
انجام  
داده است؟

where

4

کجا  
انجام  
شده است؟

How

5

چگونه  
انجام  
شده است؟



## فرماندهی و کنترل

- فرماندهی و کنترل یکی از روش‌های استاندارد مورد استفاده در سرتاسر دنیا می‌باشد. و ممکن است اختلاف کمی در بعضی از آتش‌نشانی‌ها وجود داشته باشد ولی مفاهیم پایه‌ای و روش‌های فرماندهی و کنترل شبیه به هم می‌باشد.
- فرماندهی عملکردی از رهبری می‌باشد و آن مربوط به شیوه فردی و بکار بردن داوری مناسب در محل حادثه، که باعث می‌شود دیگران به رهبری شخص اطمینان کنند.
- کنترل یعنی استفاده ایمن و درست از استراتژی و تاکتیک که عملیات مناسب را به همراه خواهد داشت و باعث رسیدن به یک نتیجه رضایت‌بخش می‌شود.
- فرمانده حادثه شخصی است که در طول حادثه تمام دستورات را می‌دهد. و او مسئول همه تصمیمات در خصوص استراتژی و تاکتیک در برخورد با حادثه می‌باشد و همچنین مسئول ایمنی همه پرسنل آتش‌نشانی و همه اشخاصی که در داخل نوارکشی داخلی هستند می‌باشد.
- در آتش‌نشانی قانون بیان می‌دارد که در هر حادثه آتش‌سوزی، افسران ارشد حاضر در صحنه حادثه مسئول کل عملیات می‌باشند.



## فرماندهی و کنترل

- فرماندهان نیاز به طیف وسیعی از ویژگی ها و مهارت ها جهت مقابله با ماهیت شرایط اضطراری دارند :
  - قاطع و موثر باشند .
  - متعهد و آگاه باشند .
  - دارای آگاهی نسبت به هشدارهای موجود در محیط باشند .
  - قادر به رهبری ، هدایت و تصمیم گیری باشند .
  - به طور موثر ارتباط برقرار نمایند .
  - قادر به برنامه ریزی و اجرای آن باشند .
  - دارای قدرت قضاوت صحیح و تصمیم گیری مناسب باشند .
  - قادر باشند متناسب با شرایط متغیر محیط خود را وفق دهند .
  - آرام و مسلط به خود هستند .
- مرکز آموزش سازمان آتش نشانی تهران



## فرماندهی و کنترل

- مهارت های فرماندهی ویژگی های شناختی و بین فردی می باشد که برای حاکمیت ، ایمنی و موثر بودن فرماندهی حادثه ضروری است و برای استفاده از آنها فرماندهان حادثه باید قادر به درک موقعیت همانگونه که اشکار می گردد باشند .

آنها باید بتوانند :

- مشکلات را شناسایی کرده و طرحی برای حل حادثه ایجاد کنند .
- این طرح را به دیگران انتقال دهند .
- فعالیت ها را با برنامه های خود هماهنگ کرده و انها را کنترل کنند .
- بتوانند تحت فشارهای حاصل از یک حادثه رهبری لازم را جهت حل حادثه ارائه نمایند .



## وظایف فرماندهان

### آنها باید :

- ✓ تمامی اطلاعات مربوطه را بررسی نماید .
- ✓ خطرات را شناسایی کرده و یک سیستم ایمنی مناسب طراحی نماید .
- ✓ منابع موجود را ارزیابی نماید .
- ✓ یک طرح و برنامه عملیاتی بر اساس اهداف حادثه تشکیل دهد با در نظر گرفتن اولویت ها .
- ✓ مشکلات محیطی را بررسی نماید .
- ✓ ارتباطات موثری ایجاد نماید .
- ✓ ارتباط با دیگر سازمان ها را ایجاد و حفظ نماید .
- ✓ رفاهیات را در نظر بگیرد .
- ✓ افسر ارشد را نسبت به شرایط حادثه توجیح نماید .
- ✓ برای منابع اضافی درخواستی حوزه گزارش و استقرار در نظر بگیرد .
- ✓ ارزیابی خطر را به روز نماید .
- ✓ با فرماندهان بخش ارتباط برقرار نماید .





## نقش فرمانده حادثه

### آنها باید :

- ✓ راه ارتباطی مناسب با کنترل حریق ایجاد نماید .
- ✓ نسبت به درستی بیسم ها و علایم مورد نیاز اطمینان حاصل نماید .
- ✓ با دیگر سازمان ها ارتباط برقرار نماید .
- ✓ با فرماندهان بخش ها ارتباط برقرار نماید .
- ✓ اطمینان حاصل کند که فرماندهان بخش ها بین خودشان ارتباط برقرار نموده اند .
- ✓ بتوانند اطلاعات جمع آوری نمایند و نیز به اشتراک بگذارند .
- ✓ گزارشات مربوط به بخش ها را دریافت و جمع آوری نمایند .
- ✓ نیازها و احتیاجات دیگر سازمان ها را ارزیابی و فراهم نمایند .



## نقش فرمانده حادثه

روش فرماندهی در مقابل صلاحیت و انگیزه فرماندهان تغییر می نماید :

صلاحیت	صلاحیت کم	صلاحیت متوسط	صلاحیت زیاد	صلاحیت زیاد
انگیزه	سر سپردگی و تعهد کم / بی میلی یا عدم اطمینان و ایمنی	سر سپردگی و تعهد متغیر / ناتوان اما مشتاق و با انگیزه	سر سپردگی و تعهد متغیر / توانا اما بی میل و نا ایمن	سر سپردگی و تعهد زیاد / توانا، مشتاق و با انگیزه
شیوه فرماندهی	امری	مربیگری	حامی یا شرکت کننده	تفویض اختیار یا مشاهده کننده



## تقسیم وظایف و تعیین افسران

- محول کردن وظایف و دادن اختیار تصمیم گیری توسط نیروهای زیر دست می باشد اما بخاطر داشته باشید که شما جوابگو به عملکرد آنها می باشید.
- مزایای محول کردن وظایف شامل:
  - ✓ سرعت انجام کار
  - ✓ کاهش فشار کاری از طریق کاهش توجه به جزئیات
  - ✓ آزادی بیشتر برای تمرکز به مسائل دیگر
  - ✓ باعث پیشرفت نفرات و استفاده کامل از مهارت‌هایشان
  - ✓ بهبود کلی در رضایتمندی شغلی، روحیه و اعتماد دو طرفه



## انواع نقش های عملیاتی

- تیم فرماندهی از افرادی که در جهت کمک به کنترل حادثه در محل وجود دارند تشکیل می گردد.
- فرمانده حادثه می بایست نقش های مورد نیاز را تعریف کرده و شرح وظایف را اعلام نماید.
- چرا لازم است شرح وظایف را مشخص نماییم؟

- ✓ تعیین حوزه کنترل
- ✓ حمایت ویژه از افراد تیم
- ✓ تسریع در بازبینی



## نقش های عملیاتی

افسر Salvage	فرمانده عملیات
افسر تجهیزات	فرمانده بخش
افسر دستگاه تنفسی	افسر پشتیبان
افسر پشتیبانی	افسر ایمنی ارشد
افسر ارتباطات	افسر ایمنی بخش ها
افسر ارتباط رسانه های جمعی	افسر آرایش بندی
افسر بررسی علل در حوادث	افسر رفاهی
افسر بررسی علل در حریق	افسر آب
افسر همکاری با سایر ارگانها	افسر کف

فرمانده حادثه



**Incident Commander** – White surcoat  
(or in Scotland, red and white quadrants)

فرمانده بخش



**Sector Commander** – Yellow surcoat with  
red shoulders

فرمانده عملیاتی



**Operations Commander** – Red surcoat

فرمانده بخش



**Command support** – Red and white  
chequered surcoat



Incident  
Commander



Operations  
Commander



Sector  
Commander



Safety  
Officer



Gas Tight  
Suit Wearer



Mass Decontamination  
Director/Assistant



Crew  
Commander



USAR  
Team Leader



USAR  
Team Member



Crew  
Member



BA Entry  
Control Officer



Command Support  
Officer

## Incident Command Tabards



Examples of Command Support



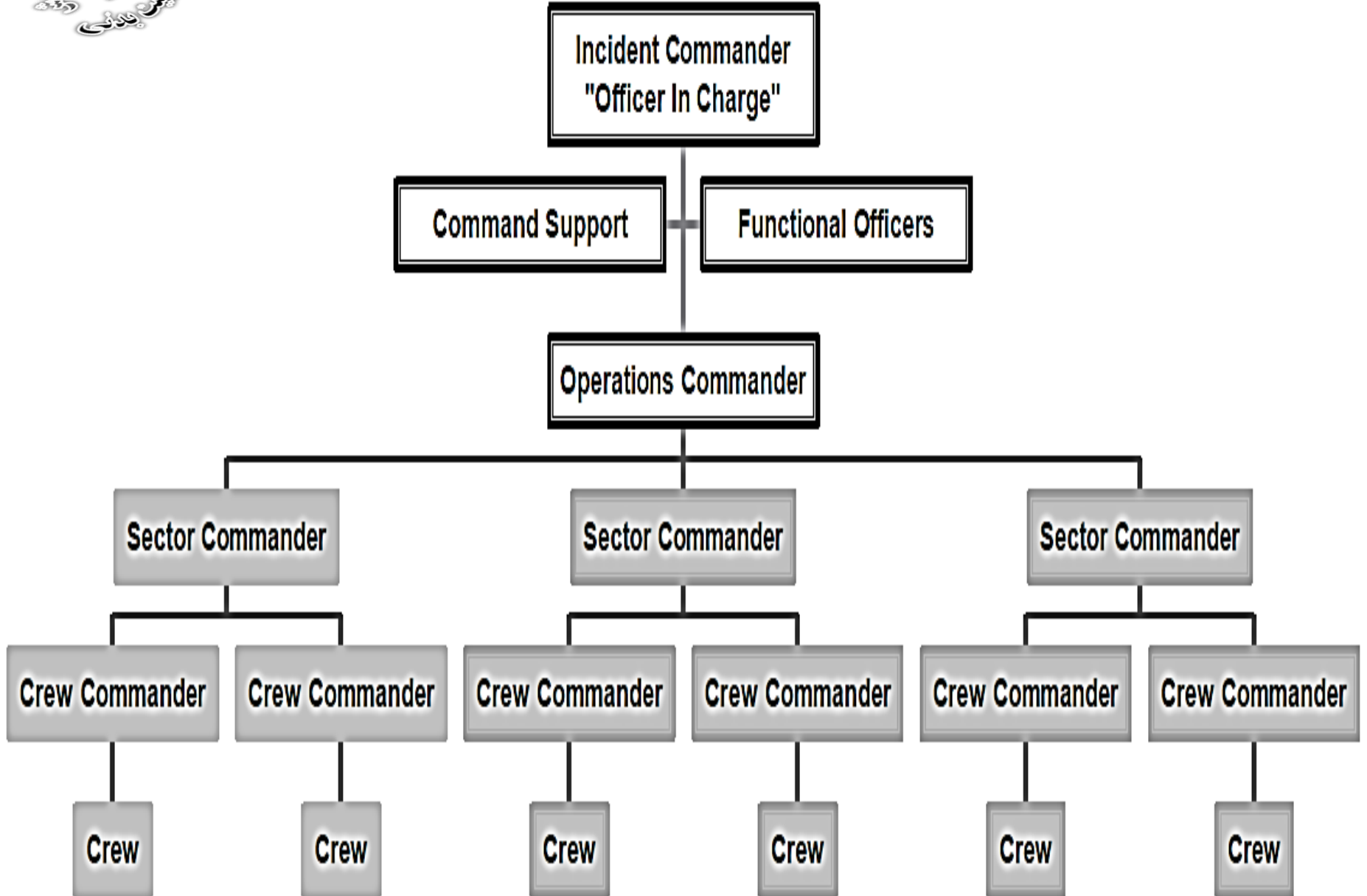
Command Support Roles

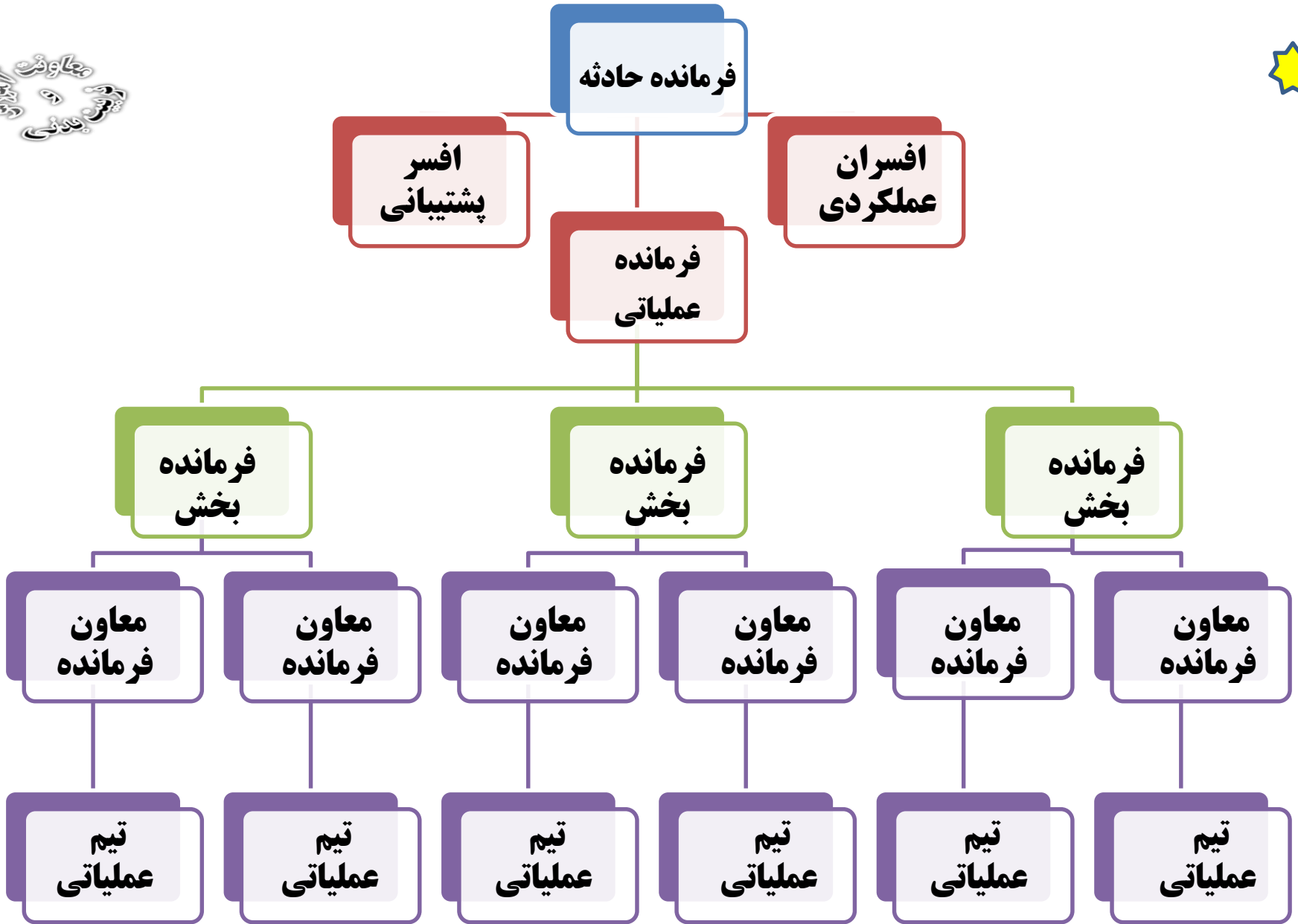


Non-Operational Roles



# ساختار فرماندهی حادثه





# CONTACT POINT & CONTROL POINT



# CONTACT POINT & CONTROL POINT





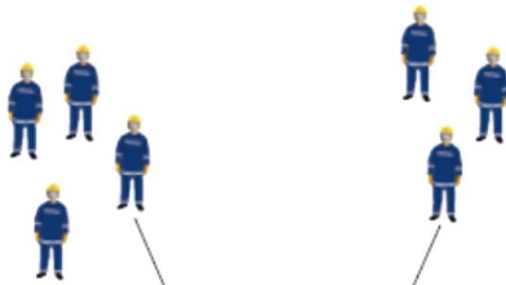
## اطلاعات استاندارد شده جهت گزارش به ستاد فرماندهی

H	ارتفاع ساختمان
A	مساحت ساختمان با ذکر طول و عرض
U	کاربری ساختمان
L	مکان حادثه
A	فعالیت های که برای کنترل صورت پذیرفته است
M	مدل عملیاتی
در اعلام موقعیت حریق می بایست به دو مورد آدرس و موقعیت حریق اشاره گردد	



## اطلاعات استاندارد شده جهت گزارش به افسر ارشد

C	تلفات و مصدومین
H	خطرات موجود در محل
A	مسیر های دسترسی به حادثه
L	موقعیت واقعی و درست حادثه
E	نیروهای امدادی مستقر در محل
T	نوع حادثه
S	تمهیدات ایمنی صورت پذیرفته



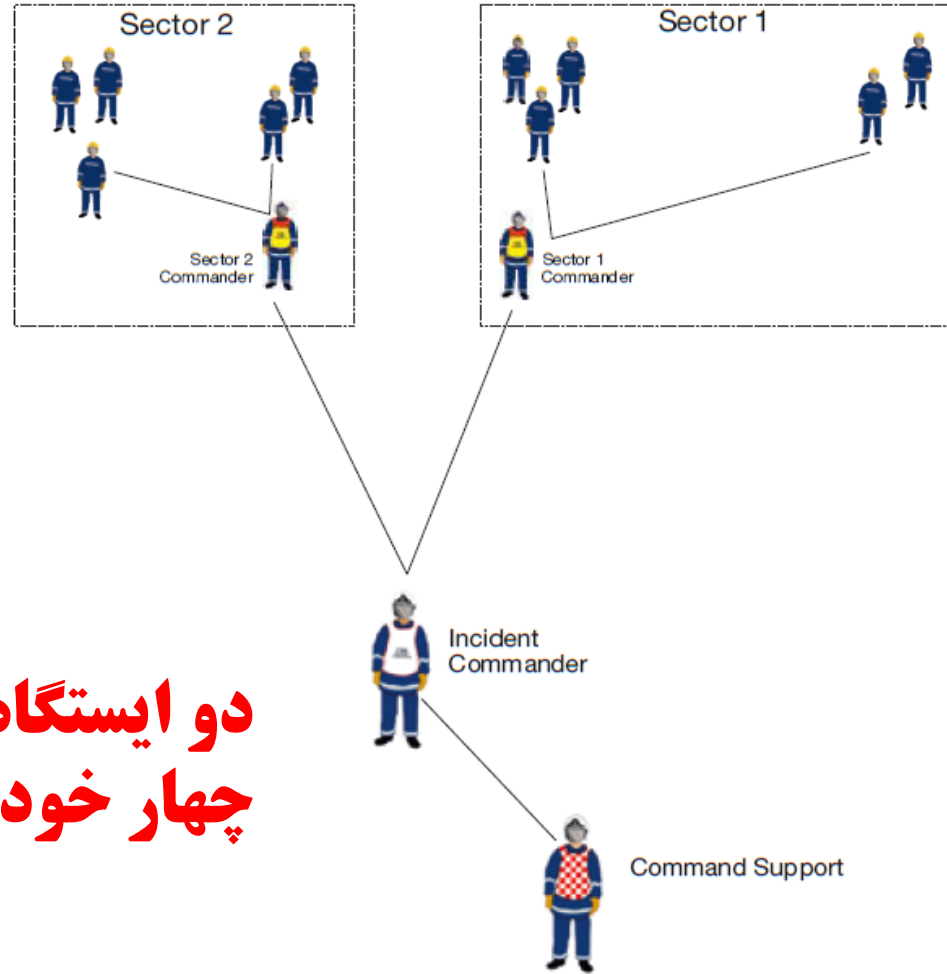
Incident  
Commander

## تک ایستگاهی با دو خودرو

Command Support

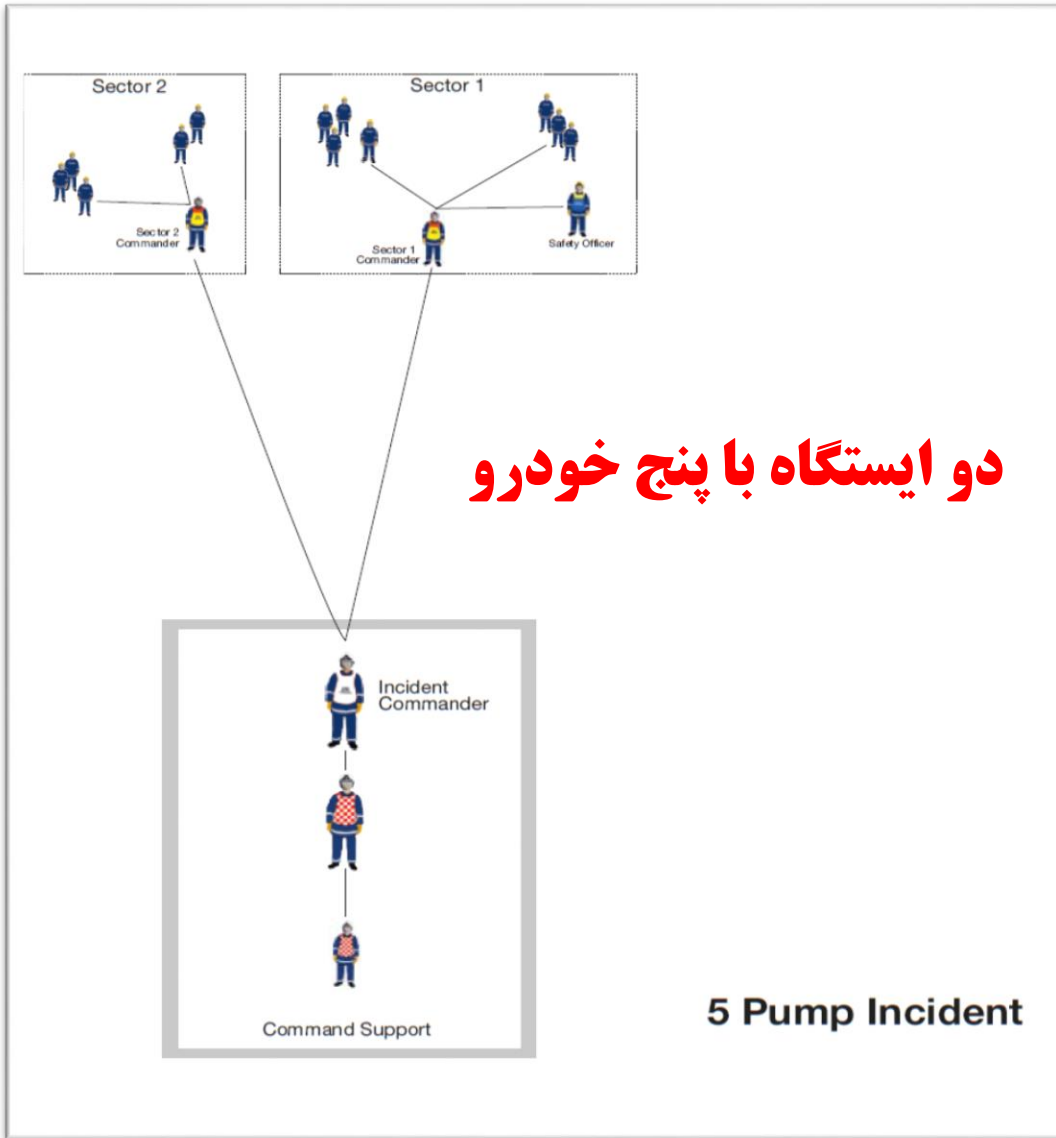


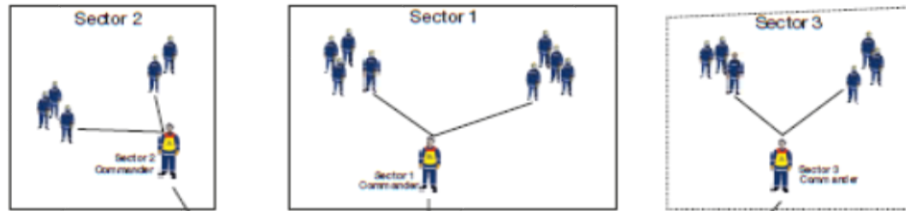
Brigade Control



**دو ایستگاه و  
چهار خودرو**







## چهار ایستگاه با هشت خودرو

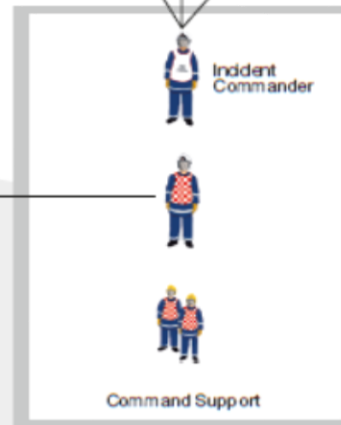
Operational Sectors

بخش عملیاتی



Support Sectors

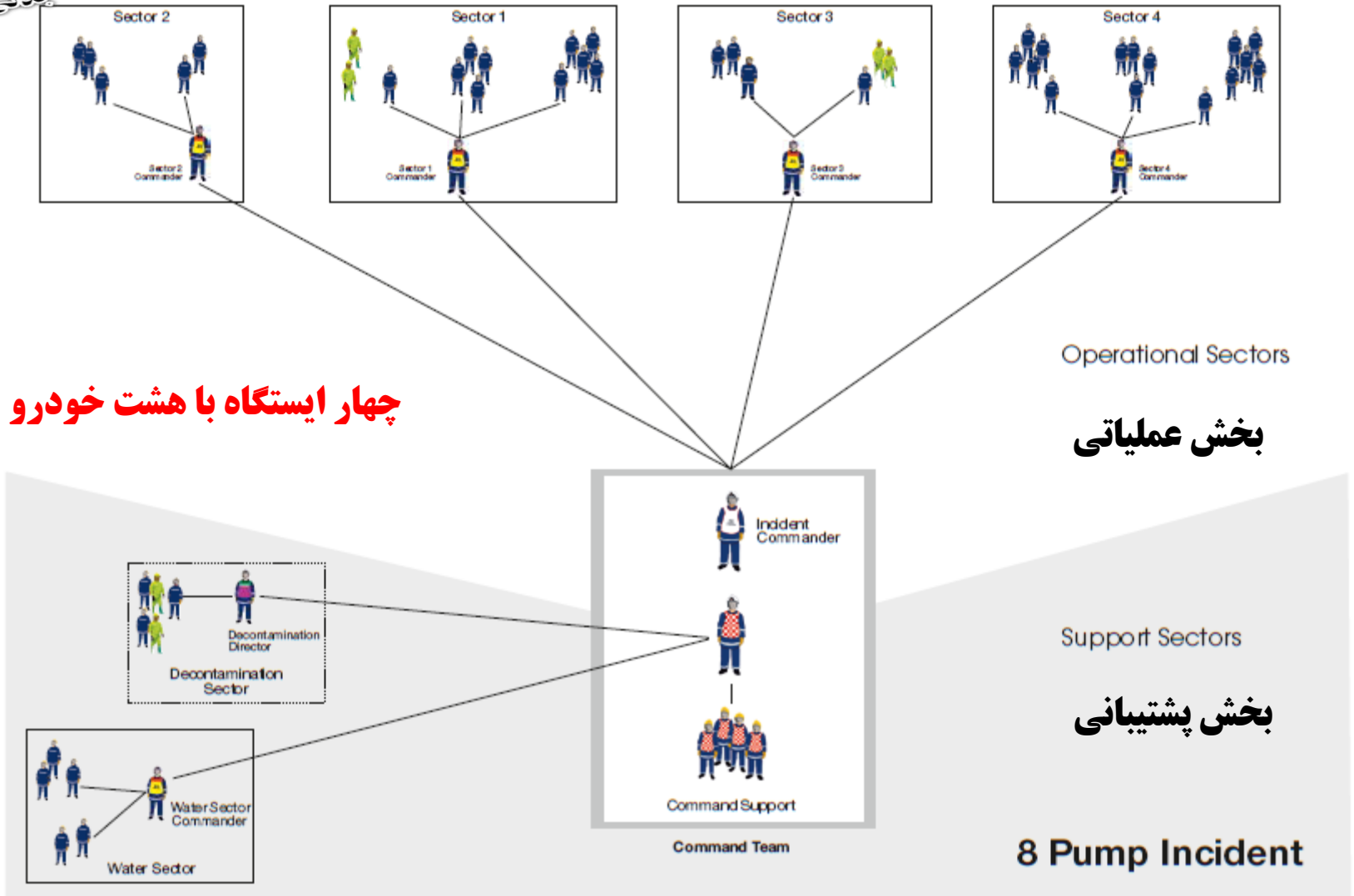
بخش پشتیبانی

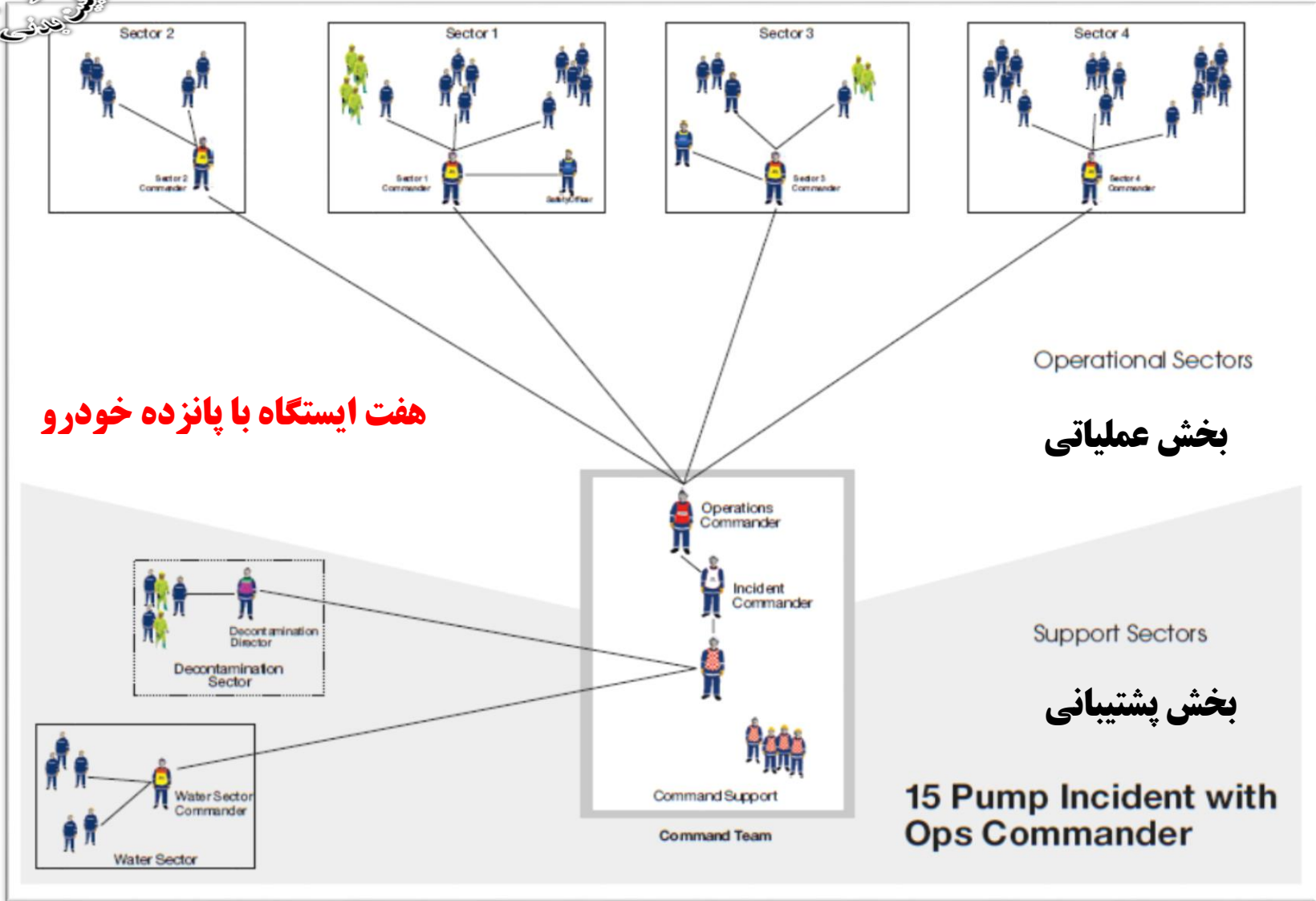


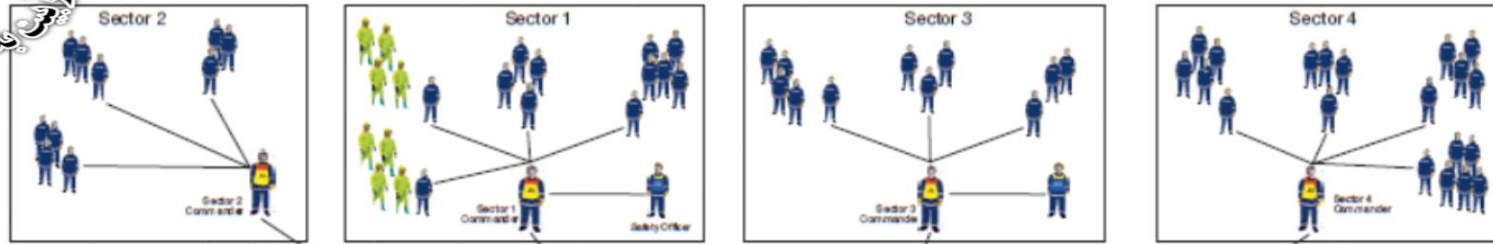
Command Support

Command Team

8 Pump Incident







Operational Sectors

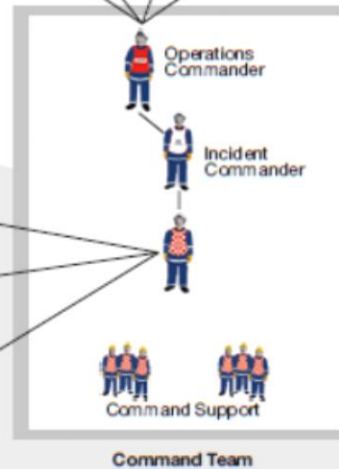
**دوازده ایستگاه با  
بیست و پنج خودرو**

**بخش عملیاتی**



Support Sectors

**بخش پشتیبانی**



**25 Pump Incident with  
Ops Commander**



# SMART



در تصمیم گیری ها می بایست اهدافی را فرمانده در نظر می گیرد دارای خصوصیتی باشد که در اصطلاح SMART تعریف می گردد

SMART

جزیی باشد - S

Specific

M - Measurable

قابل اندازه گیری

A - Achievable

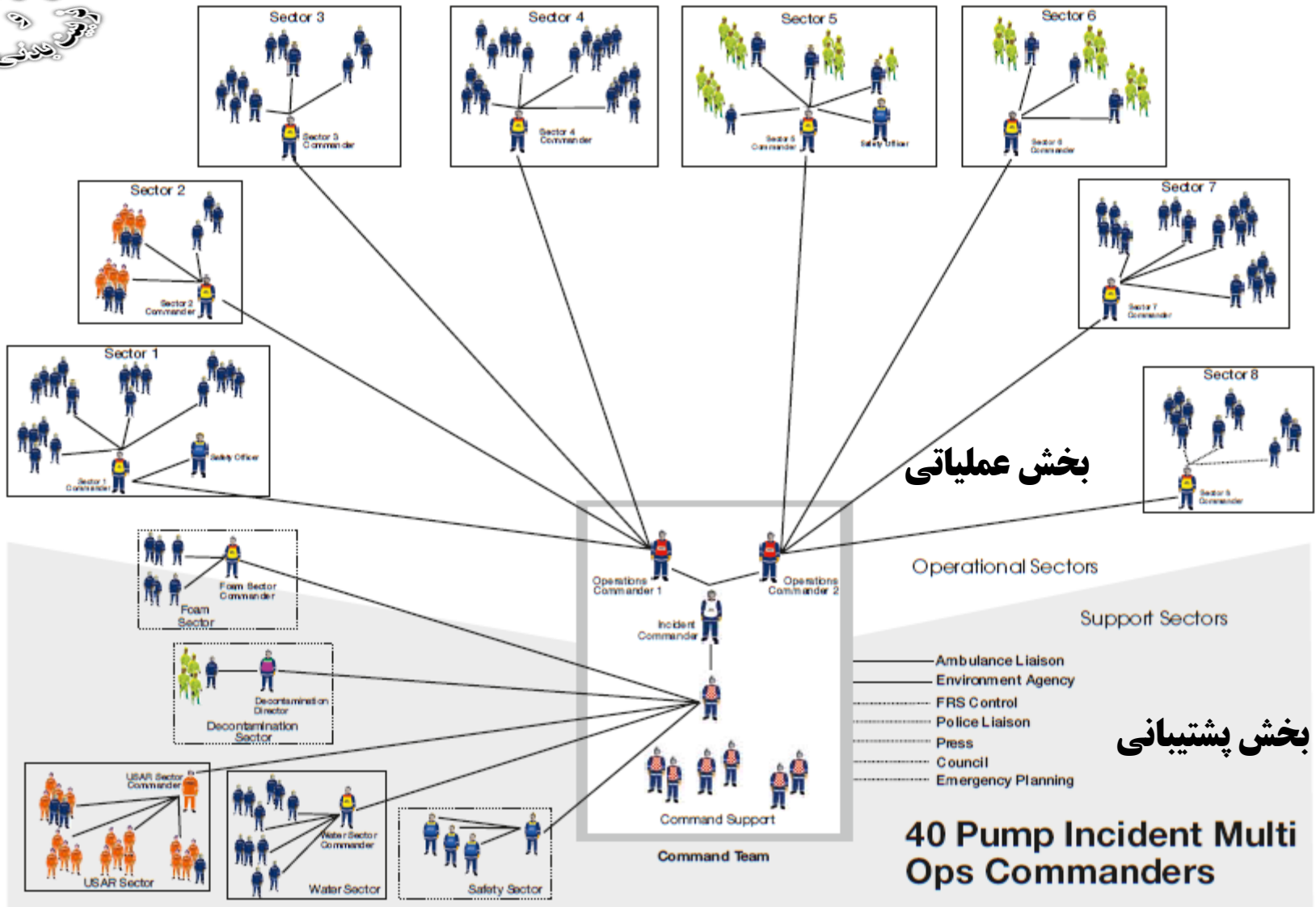
قابل دستیابی

R - Realistic

واقع گرایانه

T - Timely

به موقع قابل اجراء باشد





# انواع تصمیم گیری





# انواع تصمیم گیری



تصمیم گیری بر اساس تشخیص اولیه : RPDM

- ✓ ریسک بالا / زمان کم
- ✓ انتخاب جدیدی نداریم ( بدلیل مواجه شدن زیاد با این حوادث تصمیمات از قبل مشخص می باشد .
- ✓ درس های هر حادثه در حوادث بعدی بکار برده می شود .
- ✓ فشار حاصل بدلیل محدودیت زمانی
- ✓ بطور کلی تصمیم گیری بر اساس دانش و تجربه فرمانده است .

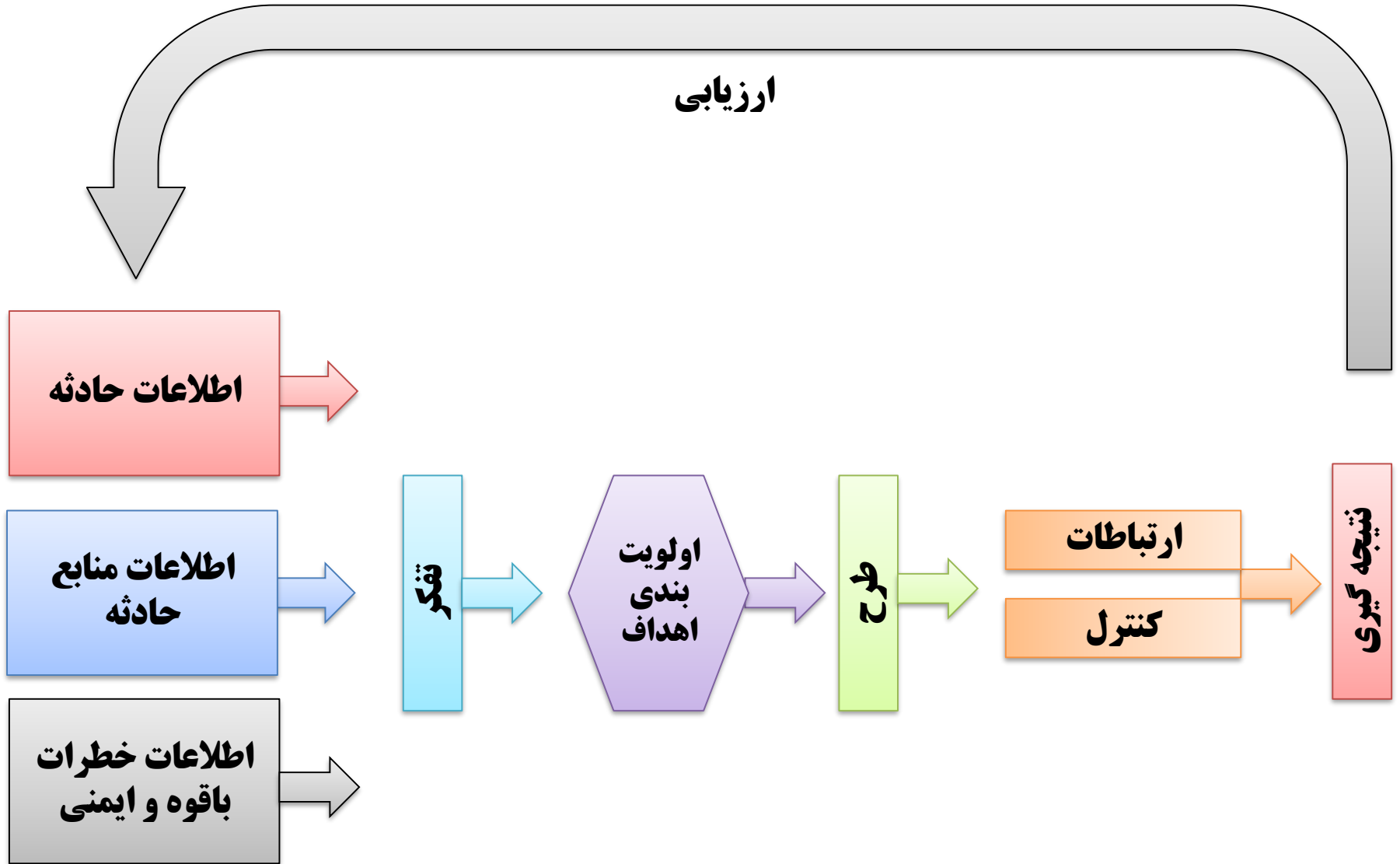
تصمیم گیری مرحله ای : PDM

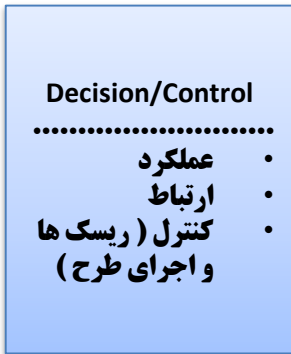
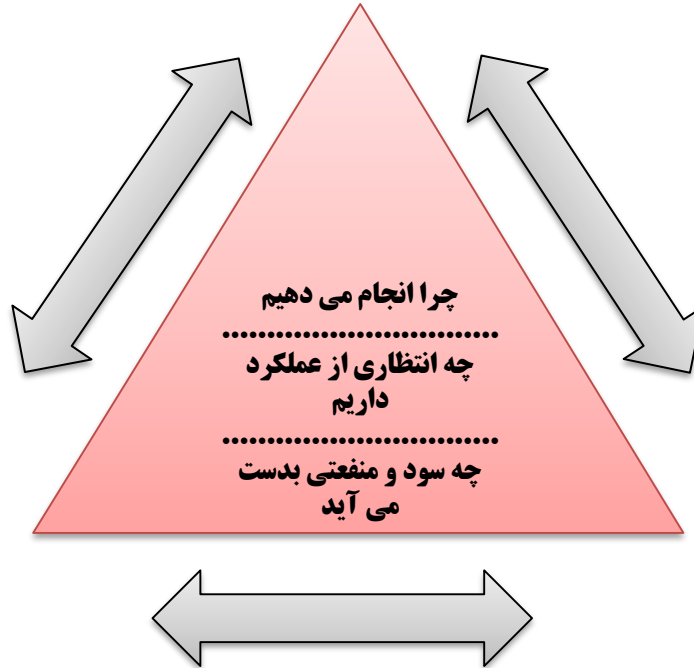
- ✓ ریسک بالا / زمان زیاد
- ✓ نیاز به تفکر قابل درک دارد .
- ✓ تصمیم بر اساس منطق مشخص ( مشکل مشخص و راه حل مشخص )
- ✓ بهترین حالت آن زمانی است که با تجارب قبلی ترکیب گردد .

تصمیم گیری تحلیلی

- ✓ خطر کم / وقت زیاد
- ✓ فرصت زیادی داریم
- ✓ امکان مقایسه داریم
- ✓ بر اساس دلایل مستند به دانش حمایت می شود .
- ✓ باید در شرایط بدون سرو صدا و آرام تصمیم گیری گردد .

# مدل تصمیم گیری





# SMART

در تصمیم گیری ها می بایست اهدافی را فرمانده در نظر می گیرد دارای خصوصیتی باشد که در اصطلاح SMART تعریف می گردد

---

SMART

جزیی باشد - S

---

Specific

---

M - Measurable

قابل اندازه گیری

---

A - Achievable

قابل دستیابی

---

R - Realistic

واقع گرایانه

---

T - Timely

به موقع قابل اجراء باشد

---





