

دوره آموزشی:

**سامانه فرماندهی حادثه (ICS)
(اصول و کاربرد ICS100)**

ارائه:

دکتر سعید گیوه چی

دانشیار مدیریت سوانح و HSE دانشگاه تهران

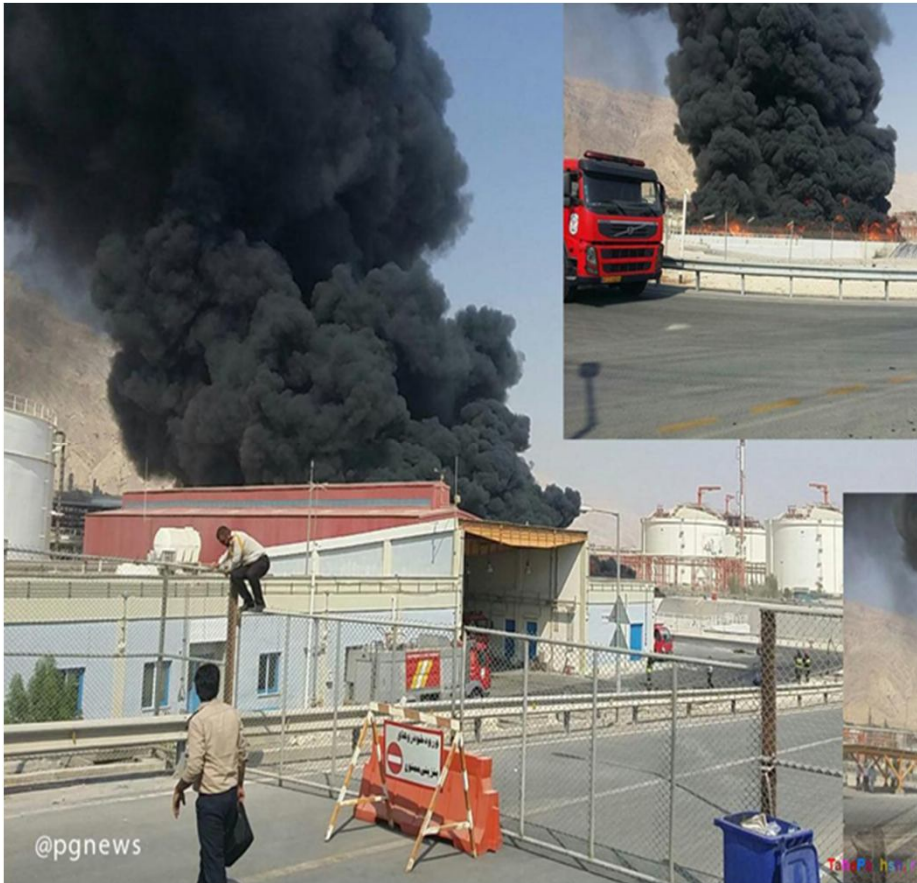
مرداد ۱۴۰۱

معارفه با شرکت کنندگان



- ◆ نام
- ◆ سازمان / واحد متبوع
- ◆ سمت
- ◆ میزان آشنائی با فرماندهی حادثه
- ◆ هدف شما از حضور در این دوره

طرح ضرورت بحث مروری بر سوانح عمده



1395

خرداد 1395 فلکه اول شهران - تهران



حادثة طهران



خرداد 1395 شهران



تیر 1395 پتروشیمی بوعلی





30 دی 1395



1396

6 فروردین 1396 ایستگاه تقلیل فشار گاز جاده همدان تهران





13 اردیبهشت 1396 معدن زمستان یورت





ISNA PHOTO

Aref Karimi

7 آبانماه - حادثه چاه رگ سفید



21 آبان 1396 کرمانشاه





28 مرداد 1397 دشت کبودر آهنگ

قطر 60 متر عمق 40 متر





فاجعه بوپال





فاجعه چرنوبیل 1986 میلادی



نیروگاه چرنوبیل



شواهد تاریخی حوادث صنعتی جهان

ردیف	ماده	زمان و محل وقوع	تعداد کشته
1	آتش سوزی متان	1944 میلادی، اوهایو آمریکا	136
2	انفجار نیترات آمونیم	1947 میلادی، تگزاس	550
3	آتش سوزی گاز طبیعی	1963 میلادی، حومه نیویورک	45
4	انفجار نفت گاز مایع	1972 میلادی، برزیل	37
5	انفجار پروپان	1980 میلادی، اسپانیا	51
6	آتش سوزی.. انفجار ترمینال گاز مایع	1984 میلادی، مکزیکوسیتی	650
7	نشت متیل ایزوسیانات	1984 میلادی، بوپال هند	2000
8	آتش سوزی نیترات آمونیم	1987 میلادی، فرانسه	60

Catastrophic explosion in Mexico City November 19, 1984



نمایش فیلم



چرا لازم است یک واحد صنعتی برای شرایط اضطرار آماده باشد ؟



هر جامعه ای اعم از یک سازمان یا واحد صنعتی خاص ممکن است در شرایط اضطرار یا بحران قرار گیرد.

هزینه های ناشی از کنترل بحران بسیار سنگین می باشد



واحد صنعتی که از خطرات تهدید کننده خود آگاه نبوده و آمادگی مواجهه با خطرات را ندارد، در شرایط بحرانی با مشکل مواجه می گردد.

خصوصیات و ویژگی های حوادث و شرایط اضطراری



یک حادثه آغازین که ساختارهای موجود، عملیات جاری و یا بقای سازمان را به چالش می کشد ، باعث شکل گیری آن می گردد.

تهدید کننده بوده، دوره کوتاه تصمیم گیری ، غیر منتظره و اضطراری بودن از ویژگیهای آن است.



نوعی تصور ناتوانی در مقابله را در میان کسانی که مستقیماً از آن متأثر می شوند، در پی دارد.

نوعی نقطه عطف در تصمیم گیری می باشد که می تواند عواقب مثبت و یا منفی را در پی داشته باشد.

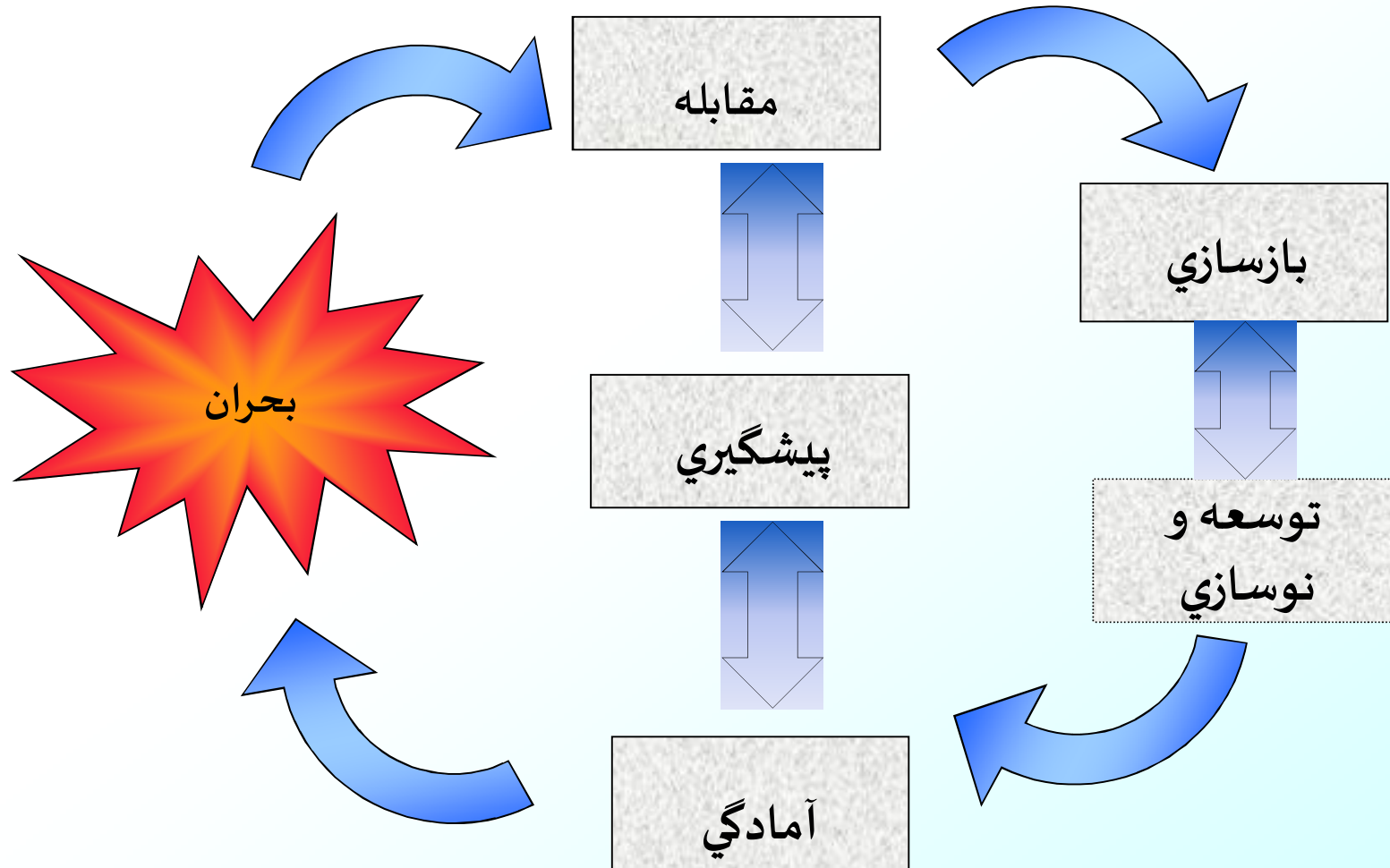
دارای وضعیت ناپایدار و پویا است.

تعریف مدیریت شرایط اضطراری

مدیریت بحران ، علمی کاربردی است که به وسیله مشاهده سیستماتیک بحران ها و تجزیه و تحلیل آن ها، در جستجوی یافتن ابزاری است که به وسیله آن ها ، بتوان از بروز بحرانها، **پیشگیری** نموده و یا در صورت بروز آن در خصوص **کاهش اثرات آن** ، **کسب آمادگیهای لازم** ، **امداد رسانی سریع** و **بهبود** اوضاع اقدام نمود.



چرخه مدیریت بحران



مدیریت بحران به ابزار نیاز دارد.



ابزارهای مدیریت بحران چیست؟





Incident Command System

سامانه فرماندهی حادثه



- Incident Command System
- سامانه فرماندهی حادثه

ICS Resource Center

- Baseline Courses
- Additional Courses
- Multiagency Coordination Courses

Baseline Courses

- **ICS-100 Introduction to the Incident Command System**: This course introduces ICS and provides the foundation for higher level ICS training. It describes the **history**, **features** and **principles**, and **organizational structure** of the system. This course also explains the relationship between ICS and NIMS.

Additional Courses

- **ICS-200 ICS for Single Resources and Initial Action Incidents**: This course is designed to enable personnel to operate efficiently during an incident or event within the ICS. ICS-200 provides training and resources for personnel who are likely to assume a supervisory position within the ICS.

Additional Courses

- **ICS-300** Intermediate ICS for Expanding Incidents: ICS-300 provides training and resources for personnel who require advanced knowledge and application of the ICS. This course expands upon information covered in the ICS-100 and ICS-200 courses.

Additional Courses

- ICS-400 Advanced ICS: This course provides training and resources for personnel who require advanced application of ICS. This course expands upon information covered in ICS-100 through ICS-300.

Multiagency Coordination Systems (MACS)/Emergency Operations Center (EOC)

- **Multiagency Coordination Systems
(MACS)/Emergency Operations Center (EOC):**
These courses present an overview of key NIMS principles relating to MACS, public information, resource management, mutual aid, and communication and information management.

تاریخچه ICS

سامانه فرماندهی حادثه

- در ابتدا به منظور پاسخگویی به مشکلات حاصل از مقابله با سلسله آتش سوزی های گسترده توسعه یافت.
- 1970 میلادی
- بعد از آن برای مدیریت بحران آتش سوزی ها استفاده گردید.

نمایش فیلم



ضرورت ایجاد سامانه فرماندهی حادثه

- سازمانهای متعددی در یک سانحه دخیل بودند.
- هیچ سازماندهی و ارتباط منظمی بین این سازمانها نبود.
- مسئول اصلی کنترل سانحه مشخص نبود.
- هر سازمان با عبارات و اصطلاحات خود سخن می گفت.
- هر سازمان دستورالعمل خاص خود را داشت .
- هر سازمان راساً " آمار و اطلاعات منتشر میکرد .

هماهنگی و نقش آن در مدیریت صحنه حوادث

طرح یک سوال

- برای هماهنگی بین افراد یا بین سازمانها در صحنه عملیات چه مکانیسمهایی موجود است؟

- بسیاری از حوادث نیازمند دخالت افراد و سازمانهای متعدد است
- برقراری هماهنگی بین فعالیت افراد و سازمانها
- هماهنگی درون و برون سازمانی نیازمند موارد زیر است:

- زنجیره فرماندهی مبتنی بر مسئولیت
- وجود زبان مشترک در ساختار مدیریتی
- وجود شرح وظایف مشخص و تفکیک شده
- امکان برقراری ارتباطات موثر و مداوم

فرمانده بحران

بخش برنامه ریزی

بخش پشتیبانی

بخش اداری - مالی

بخش عملیات

سیستم فرماندهی حادثه
ICS

I.E.S

- یک سیستم مدیریتی است .
- آموزش درست این سیستم از ما یک مدیر بحران توانمند می سازد.
- با کوچکترین کار روزمره تا بزرگترین حادثه انطباق پذیر است.
- بسیار فراتر از یک چارت است . یک شیوه فرماندهی است .

I.E.S

- روشی برای ایجاد هماهنگی فرماندهی و کنترل می باشد.
- روشی برای هماهنگ کردن تلاش سازمانهای متفاوت.
برای رسیدن به هدف واحد است

I.E.S

- روشی که هم در امور روزمره کاربرد دارد و هم در کنترل حوادث و رویدادها.
- روشی است که با استفاده از آن هرکجا و در هر شرایط و قانونی بر ماحکم فرما گردد قادر به کار و کنترل رویداد هستیم.

I.C.S

- از نظر هزینه مقرون به صرفه است.
- با هر سطح امکانات و هر نوع تکنولوژی قابل اجرا است.
- آنقدر آسان است که هر سازمانی در کوتاهترین زمان ممکن می تواند آنرا اجرا کند .

اصول ICS

- (1) استفاده از مفاهیم و عبارات مشترک
- (2) گسترش بر حسب نیاز
- (3) انعطاف پذیری سازمانی

نمایش فیلم



ادامه

- (4) سیستم ارتباطی منسجم و یکپارچه
- (5) فرماندهی واحد (هر کس یک فرمانده مشخص)
- (6) فرماندهی یکپارچه (همه سیستم تحت امر یک فرد)

ادامه اصول ICS

- (7) طرح عملیاتی واحد و متمرکز
- (8) گسترش حیطة تحت نظارت در حد قابل کنترل
- (9) طراحی ساختار فیزیکی (تسهیلات)
- (10) مدیریت جامع بر منابع

استفاده از مفاهیم و عبارات مشترک

از آنجا که ICS روشی برای هماهنگ کردن سازمانهای متعدد دخیل در یک سانحه یا رویداد است باید بتواند عبارات و مفاهیم مشترک بین سازمانها ایجاد نماید تا بدون سرگردانی ناشی از اختلاف در ادبیات مدیریت سازمانهای مختلف کارها در سریعترین زمان ممکن انجام شود .

طرح یک پرسش اساسی

Why should you use plain English during an incident response?

Why Plain English?

- EMT = Emergency Medical Treatment
- EMT = Emergency Medical Technician
- EMT = Emergency Management Team
- EMT = Eastern Mediterranean Time (GMT+0200)
- EMT = Effective Methods Team
- EMT = Effects Management Tool
- EMT = El Monte, CA (airport code)
- EMT = Electron Microscope Tomography
- EMT = Email Money Transfer

Incident Facility Map Symbols

**Incident
Command
Post**



**Staging
Area**



Base



**Camp,
Helibase,
and Helispot**



H-3



Click on image to start the video.

گسترش برحسب نیاز

- در ICS چینه ساختار سازمان به نحوی است که هر کجا لازم باشد برای بهتر انجام شدن کار سازمان گسترش می یابد و هر کجا به واحدی نیاز نباشد واحد بدون کاربرد ترخیص می گردد. با استفاده از این روش بهروری در حد مطلوب خواهد بود

سیستم ارتباطی منسجم و یکپارچه

- برای ایجاد سازمانی واحد یکپارچه و کارآمد که بعضاً خود از سازمانهای متعدد تشکیل شده است روش ارتباطی یکپارچه اهمیت فراوانی دارد لذا در سیستم فرماندهی سوانح باید به ارتباطات و شیوه های کاربردی آن توجه فراوان داشت .



فرماندهي واحد

UNITY OF COMMAND



- يعني: هر فرد يك
ما فوق مشخص
دارد و بايد در مقابل
او پاسخگو باشد.

Unity of Command

- Under unity of command, personnel:
 - Report to only one incident supervisor.
 - Receive work assignments only from the assigned supervisor.



فرماندهي يکپارچه

UNIFIED COMMAND

- تمام سازمانهاي دخیل در يك سانحه تحت يك فرماندهي هستند
- قدرت و پاسخگويي هر سازمان محفوظ است

• در این شیوه:

1. سانحه تنها يك فرمانده عملیات دارد
2. تمام سانحه تنها با يك طرح عملیاتی هماهنگ کار می کند
3. تنها يك مقرر فرماندهي وجود دارد

چه زمانهایی مجاز به انتقال فرماندهی می باشیم؟

When Command Is Transferred

- A more qualified Incident Commander arrives.
- A jurisdiction or agency is legally required to take command.
- Incident complexity changes.
- The current Incident Commander needs to rest.



طرح عملیاتی سانحه

Incident Action Plan(IAP)



- هدف: هماهنگ کردن مسئولین در راستای برنامه از پیش تعیین شده است.

- میتواند شفاهی یا کتبی باشد.

Incident Action Planning

- Every incident must have an Incident Action Plan (IAP) that:
 - Specifies the incident objectives.
 - States the activities.
 - Covers a specified timeframe, called an operational period.
 - May be **oral or written**.



**Incident
Action
Plan**

Elements of an Incident Action Plan

- Every IAP must have four elements:
 - What do we want to do?
 - Who is responsible for doing it?
 - How do we communicate with each other?
 - What is the procedure if someone is injured?



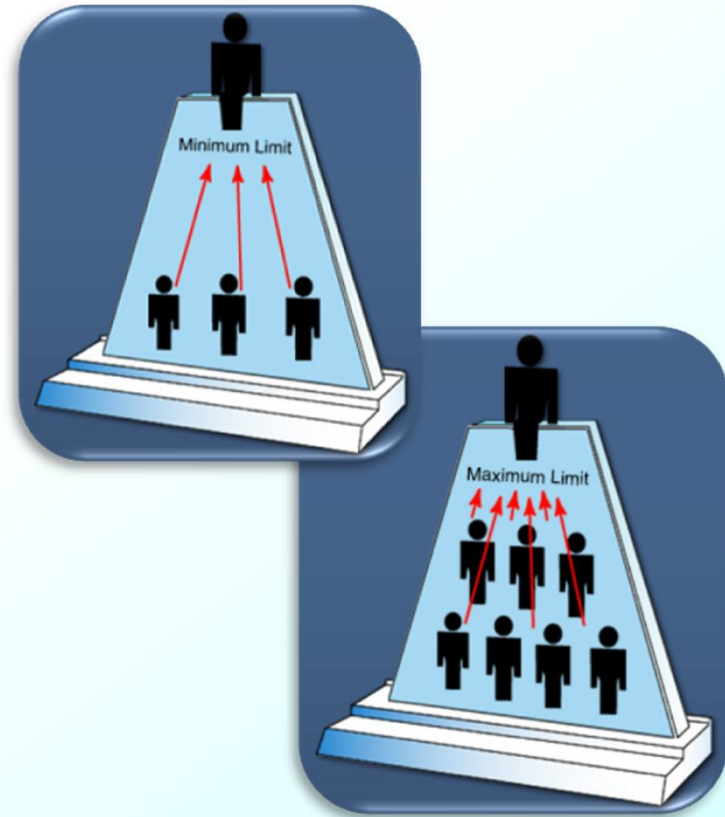
حیطه نظارت:

SPAN OF CONTROL

- یعنی : تعیین تعداد افرادی که یک سرپرست می تواند به گونه ای کارآمد آنان را مدیریت کند.
- این اصل برای ارتقاء ایمنی و پاسخگویی است
- کمتر از سه نفر و بیشتر از هفت نفر نباید زیر نظر یک فرد باشند.
- بهترین محدوده نظارت یک مسئول با پنج نفر یا پنج واحد تحت امر می باشد.

حیطه نظارت : Span of Control

- ICS span of control for any supervisor:
 - Is between 3 and 7 subordinates.
 - Optimally does not exceed 5 subordinates.





نمایش فیلم



کارکردهای اصلی ICS

اولویت های I.O.S

- حفظ جان انسانها
- ایجاد ثبات در یک وضعیت بحرانی
- حفظ اموال مردم
- حفظ محیط زیست

تا کنون ICS در این امور کارایی خود را اثبات کرده است .

← پیشگیری و کنترل عملیاتهای تروریستی

← مراسم از پیش طراحی شده (رژه ها جشنهای ملی و ..)

← حوادث و بلایای طبیعی (سیل زلزله آتش سوزی ...)

← جنگها و بحرانهای منطقه ای

← حوادث حمل و نقل (هوایی دریایی زمینی)

تا کنون ICS در این امور کارایی خود را اثبات کرده است .

← عملیاتهای امداد و نجات در شرایط متفاوت اقلیمی و

گسترده‌ی جغرافیایی

← کنترل آفات گیاهی و حشرات موزی

← بحران در بخش خصوصی (ورشکستگی و...)

← کنترل آشوبهای شهری

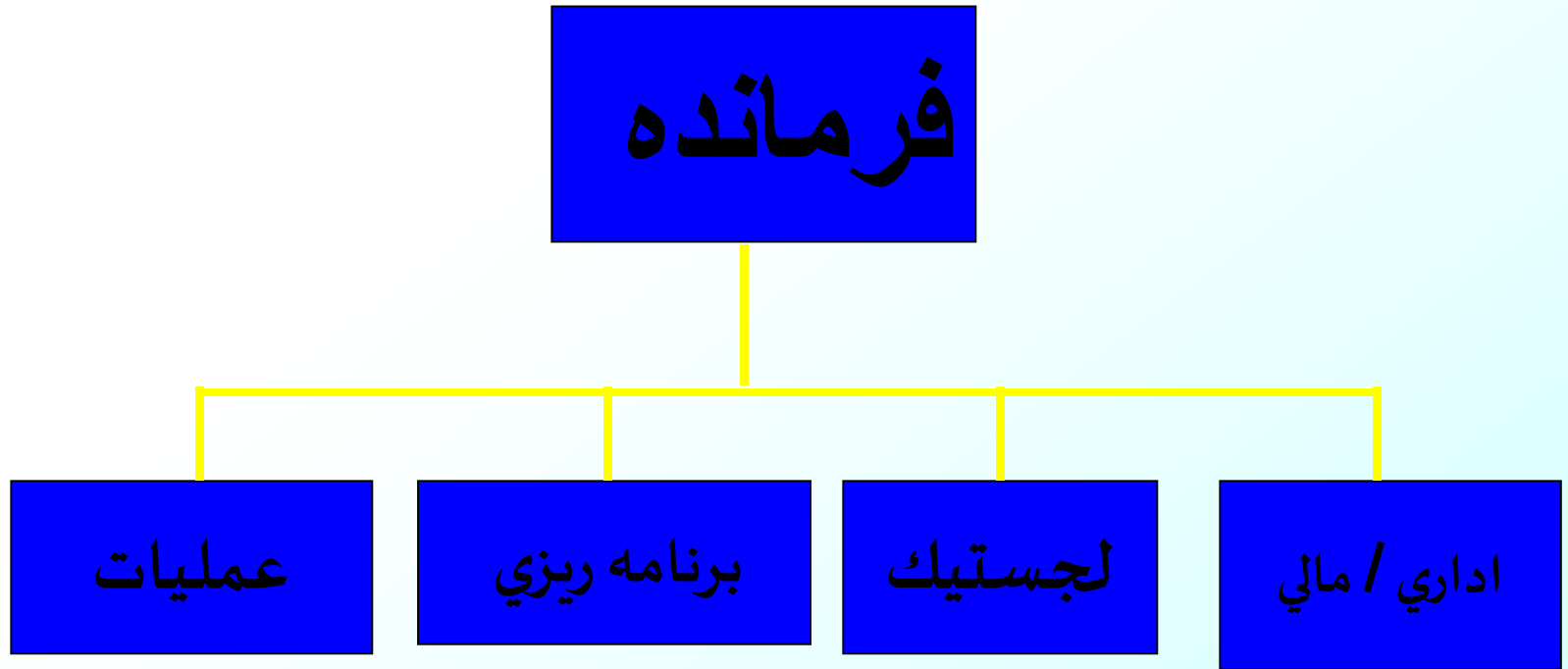
← اعمال قانون و دستگیری متخلفین (سوء مصرف مواد

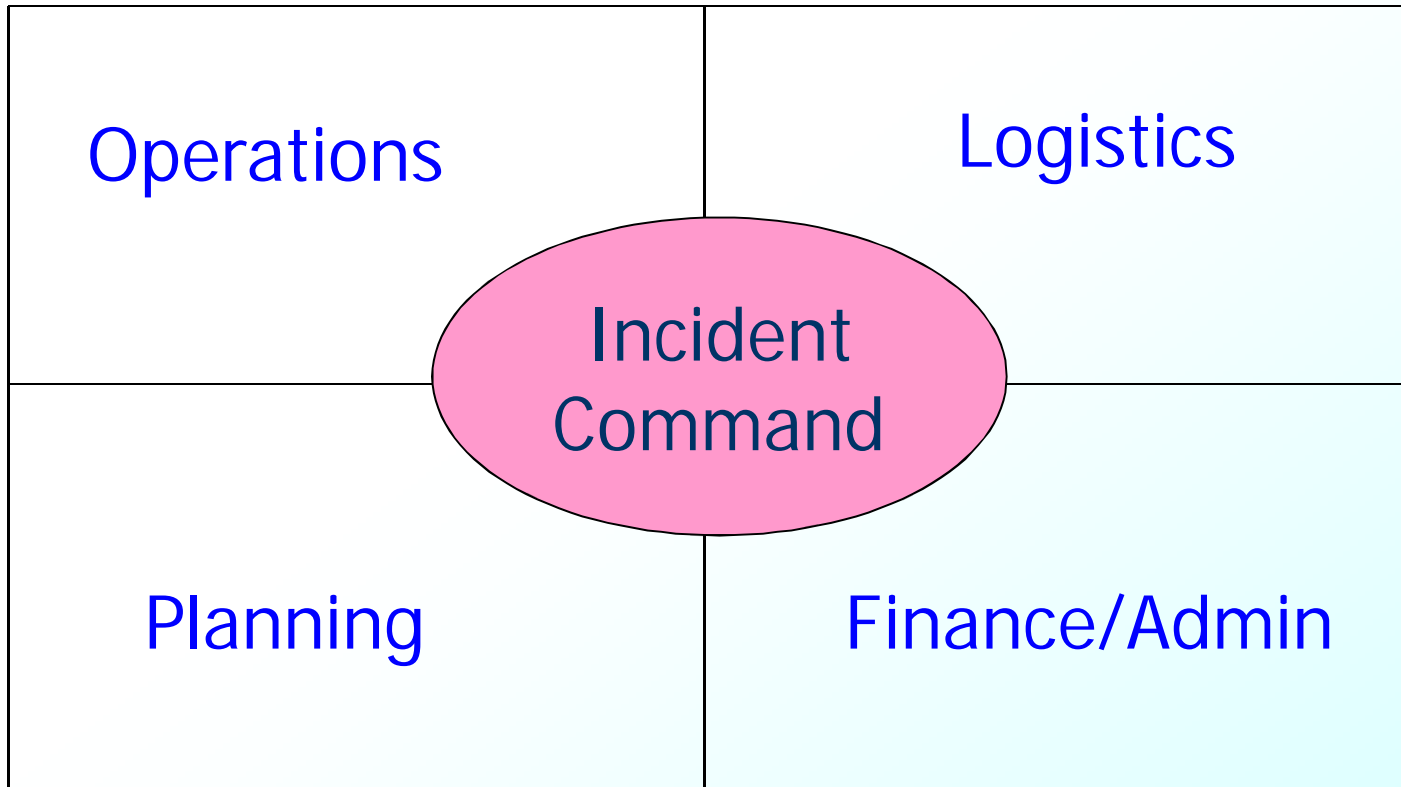
قاچاق کالا و...)

نمایش فیلم

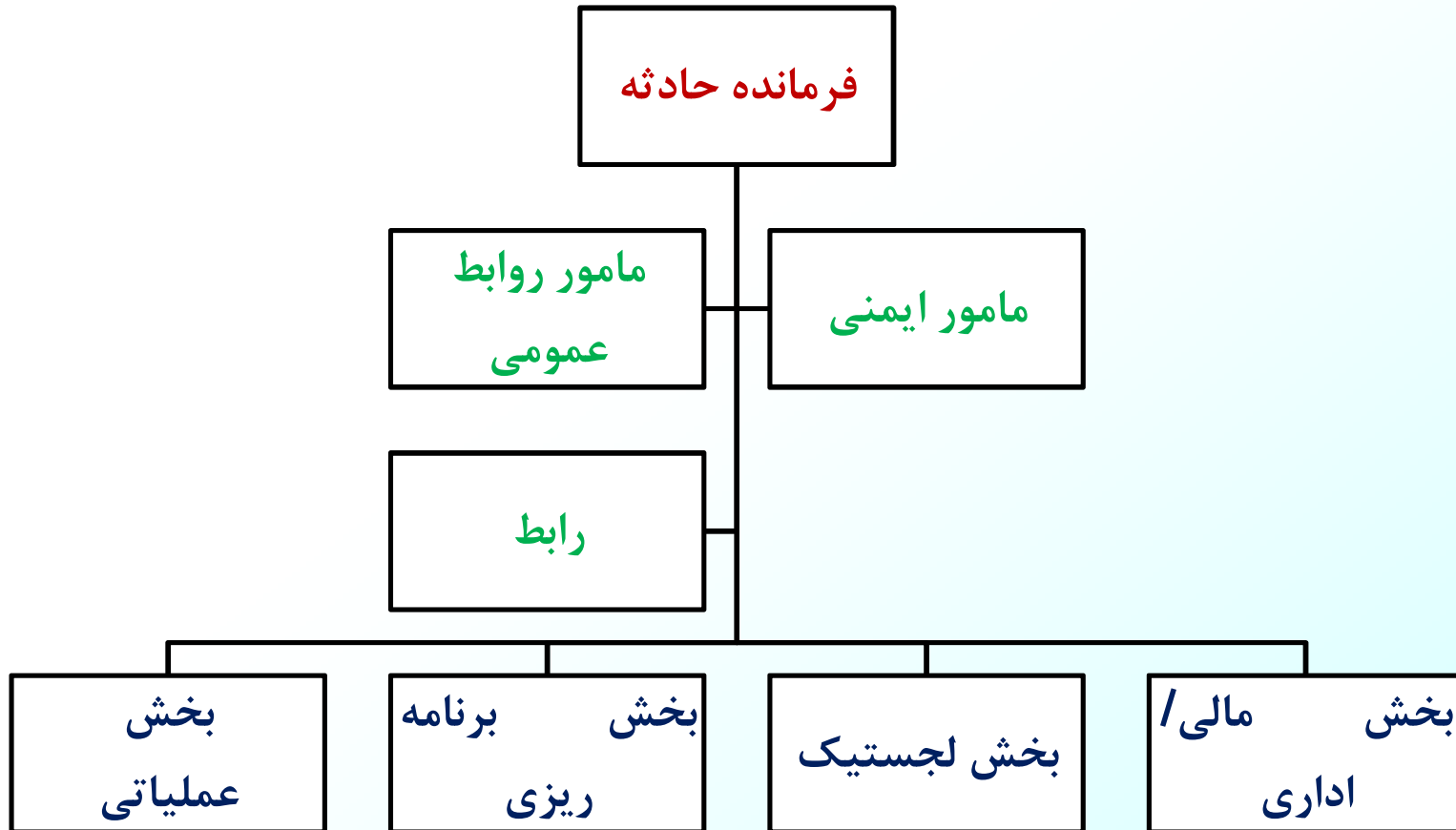


فرمانده و چهار عمل اصلي





چارت سازمانی فرماندهی حادثه



مسئولیت های مهم فرمانده :

- 1- ایفای وظایف فرماندهی (مثل تشکیل فرماندهی و ایجاد پست فرماندهی سانحه)
- 2- حفاظت از جان و اموال
- 3- کنترل منابع پرسنلی و تجهیزات
- 4- پاسخگو بودن در مورد ایمنی عمومی و نیروهای پاسخ دهنده و همچنین انجام موفقیت آمیز وظایف
- 5- برقرار نمودن یک ارتباط موثر با سازمان های بیرونی

عملیات OPERATION

- قسمت عملیات مسئول هدایت تاکتیک ها و انجام تکنیک ها برای رسیدن به اهداف از پیش تعیین شده است.



بخش برنامه ریزی :

- این بخش گردآوری ، ارزیابی ، انتشار و بکارگیری اطلاعات درباره شرایط سانحه و موقعیت منابع را به عهده دارد . از مسئولیت های مهم این بخش تدوین و انتشار برنامه عملی مقابله با سانحه (IAP) می باشد که اقدامات پاسخ و به کارگیری منابع را در دوره زمانی معین شرح می دهد.

وظایف قسمت **PLANNING**

برنامه ریزی



- جمع آوری و بررسی اطلاعات
- عرضه اطلاعات لازم برای کنترل سانحه به فرمانده
- ثبت وضعیت امکانات موجود در صحنه
- تهیه طرح عملیاتی
- جمع آوری و ثبت اسناد موجود در صحنه

بخش لجستیک:

- این بخش کلیه پرسنل، تجهیزات، خدمات و تسهیلات را که برای مدیریت سانه مورد نیاز هستند فراهم می کند.
- نکته مهم دیگر آن است که به محض این که منابع انسانی و تجهیزاتی توسط لجستیک فراهم شد، مدیریت آن منابع انسانی و تجهیزاتی توسط لجستیک فراهم شد، مدیریت آن منابع به بخشهای عملیات و برنامه ریزی محول می گردد.
-

اداري / مالي

FINANCE / ADMINISTRATIVE



- پیگیری تمام هزینه ها
- حضور لحظه به لحظه کارکنان
- ثبت امکانات
- تنظیم پیش نویس و انعقاد قراردادهای

ویژگی های سامانه فرماندهی

- زبان مشترک
- سیستم ارتباطی جامع
- طرح عملیاتی کامل
- مدیریت جامع منابع
- وحدت و یک پارچگی
- قابلیت اتکا پذیری
- ایمنی
- ساختار مشترک
- محدوده قابل کنترل
- ساختار قابل انعطاف
- مدیریت مبتنی بر اهداف
- ارتباطات مجتمع
- سامانه مدل گونه

Expanding Incidents

- Expanding incidents may add supervisory layers to the organizational structure as needed.



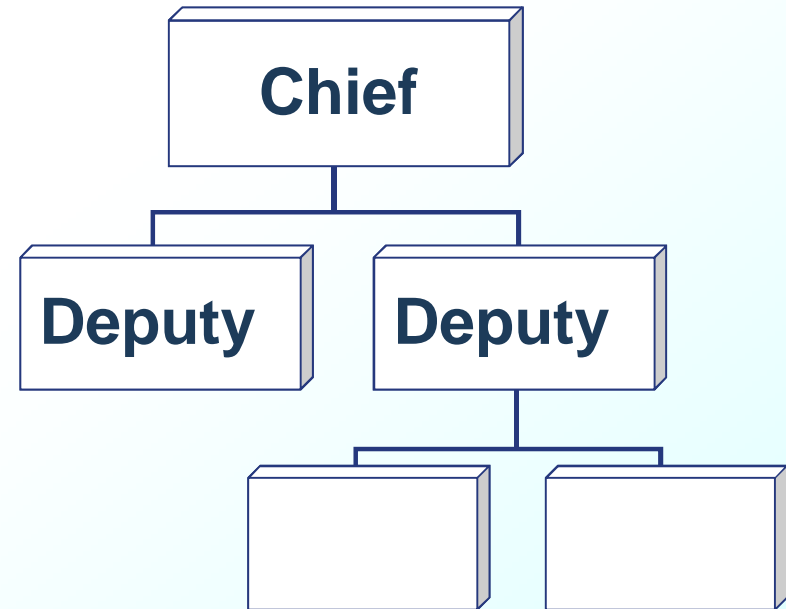
ICS Supervisory Position Titles

Organizational Level	Supervisor Title	Support Position Title
Incident Command	Incident Commander	Deputy
Command Staff	Officer	Assistant
General Staff (Section)	Chief	Deputy
Branch	Director	Deputy
Division/Group	Supervisor	N/A
Unit	Leader	Manager
Strike Team/Task Force	Leader	Single Resource Boss



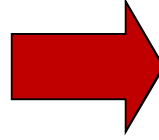
ICS Section Chiefs and Deputies

- Section Chiefs may have one or more deputies.
- Deputies must be as proficient and qualified as the Section Chief.



ICS Features جمع بندی عناصر سامانه

- Standardization
 - Common terminology
- Command
 - Establishment and transfer of command
 - Chain of command and unity of command
- Planning/Organizational Structure
 - Management by objectives
 - Incident Action Plan (IAP)
 - Modular organization
 - Manageable span of control



Facilities and Resources

- Comprehensive resource management
- Incident locations and facilities
- Communications/Information Management
 - Integrated communications
 - Information and intelligence management
- Professionalism
 - Accountability
 - Dispatch/Deployment

عناصر سازماني سامانه فرماندهي حادثه

- SECTION بخش
- DIVISION مدیریت دایره
- GROUP گروه
- BRANCH شاخه
- TASK FORCE ستاد
- STRIKE TEAM گروه ضربت
- SINGLE RESOURCE منبع واحد

لایه های فرماندهی در سامانه فرماندهی



1. فرماندهی
2. رئیس بخش
3. مدیر
4. سرپرست
5. سر گروه

نمایش فیلم





● با تشکر از توجه شما