

به نام خدا

اصول کاربردی مدیریت بحران در بخش صنعت و معدن



زمستان ۱۴۰۴

مدرس: سهیلا یآوری

تعریف بحران (Crisis) :

هر رویدادی که فعالیت‌های عادی سازمان را مختل کند و نیازمند واکنش سریع باشد.

تفاوت بحران با مشکل روزمره:

بحران معمولاً پیش‌بینی‌ناپذیر و اثرات آن گسترده است.

لزوم استقرار مدیریت بحران در سازمان ها

فعالیت های سازمان یافته بشری همواره مطابق روال عادی پیش نرفته و گاه بدون آمادگی قبلی شرایطی پیش می آید که برنامه های از پیش طرح شده کارایی خود را از دست می دهند. این شرایط اضطراری بعضاً با گسترش دامنه ای تاثیر به بحران تبدیل می شوند. بدیهی است که در یک فعالیت سازمان یافته که وقت و سرمایه برای طرح ریزی آن مصروف گشته است، همواره باید به امکان رخداد اینگونه شرایط اضطراری و بحران های احتمالی اندیشید. در صورتیکه این اندیشه، آمادگی و برنامه ریزی، علمی و بر مبنای الگوهای منطقی باشد، مدیریت بحران نامیده می شود.

انواع بحران

- ۱- طبیعی: مانند سیل و زلزله و مواردی مانند آن
- ۲- غیر طبیعی: بحران هایی که بشر در ایجاد آن نقش دارد. می تواند عمدی و یا غیر عمدی باشد. این نوع از بحران ها می تواند در قالب موارد زیر ایجاد شود.

– بحران های سازمانی (فرهنگ، ساختار، منابع و امکانات، فرایند عملیاتی)

– بحران های ملی (اقتصادی، اجتماعی، سیاسی، نظامی)

– بحران های منطقه ای (جنگ، مهاجرت، اختلاف ارضی، خرید سلاح.....)

– بحران های بین المللی (جنگ فراگیر، بیماریهای فراگیر.....)

انواع بحران‌ها در صنعت و معدن

➤ بحران‌های طبیعی: زلزله، سیل، طوفان، رانش زمین

➤ بحران‌های انسانی: خطاهای انسانی، حوادث صنعتی، آتش‌سوزی

➤ بحران‌های فنی و تکنولوژیکی: نقص تجهیزات، انفجار، نشت مواد شیمیایی

➤ بحران‌های اقتصادی و مدیریتی: کاهش منابع، بحران مالی، مشکلات زنجیره تأمین

اهمیت مدیریت بحران در صنعت و معدن

✓ کاهش خسارت‌های مالی و جانی

✓ حفظ تجهیزات و زیرساخت‌ها

✓ تضمین تداوم تولید و خدمات

✓ افزایش اعتماد کارکنان و سهامداران

نمونه‌های بحران در صنعت و معدن

❖ آتش‌سوزی در کارخانه‌های تولید فولاد: نیاز به سیستم اطفاء خودکار و آموزش پرسنل

❖ رانش معدن: برنامه تخلیه اضطراری و کنترل تجهیزات

❖ نشت مواد شیمیایی: استفاده از تجهیزات ایمنی و ایستگاه‌های خنثی‌سازی

۲ نگرش کنترل بحران

نگرش سنتی

مدیریت بحران
یعنی فرو نشانیدن آتش

نگرش نوین

اندیشیدن به
اتفاقات احتمالی آینده
(سناریو نویسی)

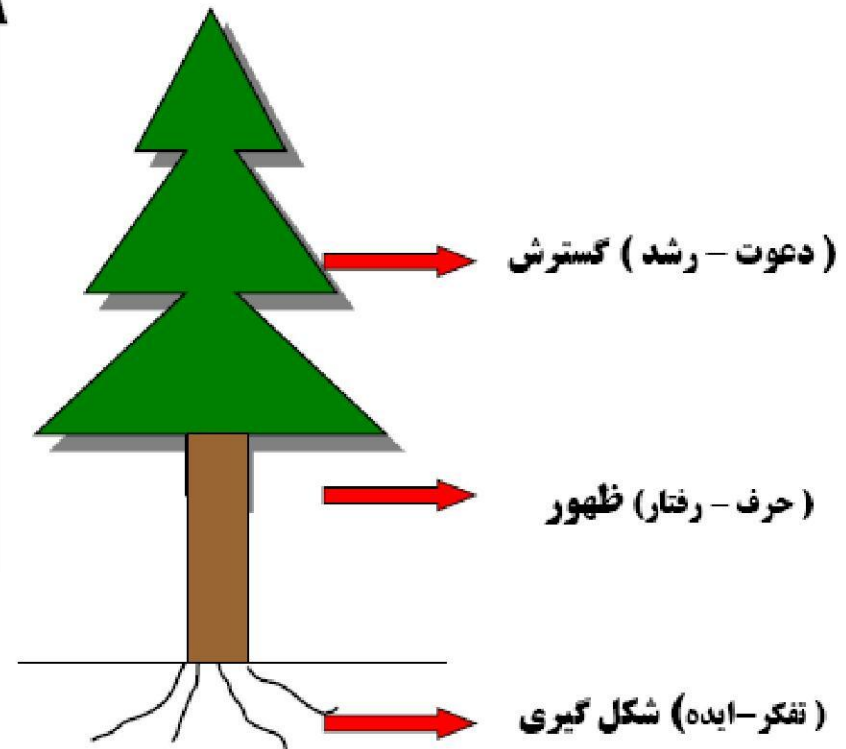
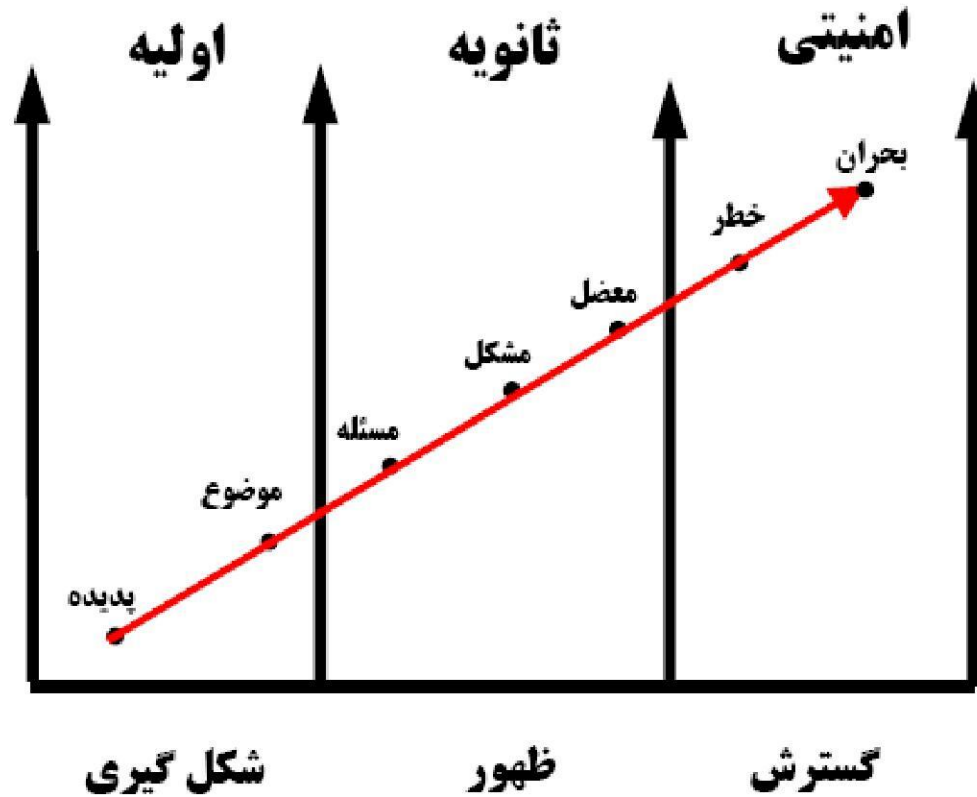
شکل گیری بحران

بحران های تدریجی
CUMULATIVE
CRISES

بحرانهای ناگهانی با سرعت به وجود می آیند
قابلیت پیش بینی کمی دارند
صراحت و روشنی آنها متمرکز است
آشکارند
از یک رویداد مشخص یک دفعه ای شروع
می شوند
در یک زمان ثابت به وقوع می پیوندند
عدم انطباق سازمان با یک جنبه یا تعداد
کمی از جنبه های محیطی

بحران های ناگهانی
ABRUPT
CRISES

مسیر شکل گیری بحران



مراحل مدیریت بحران

اولین گام – شناخت

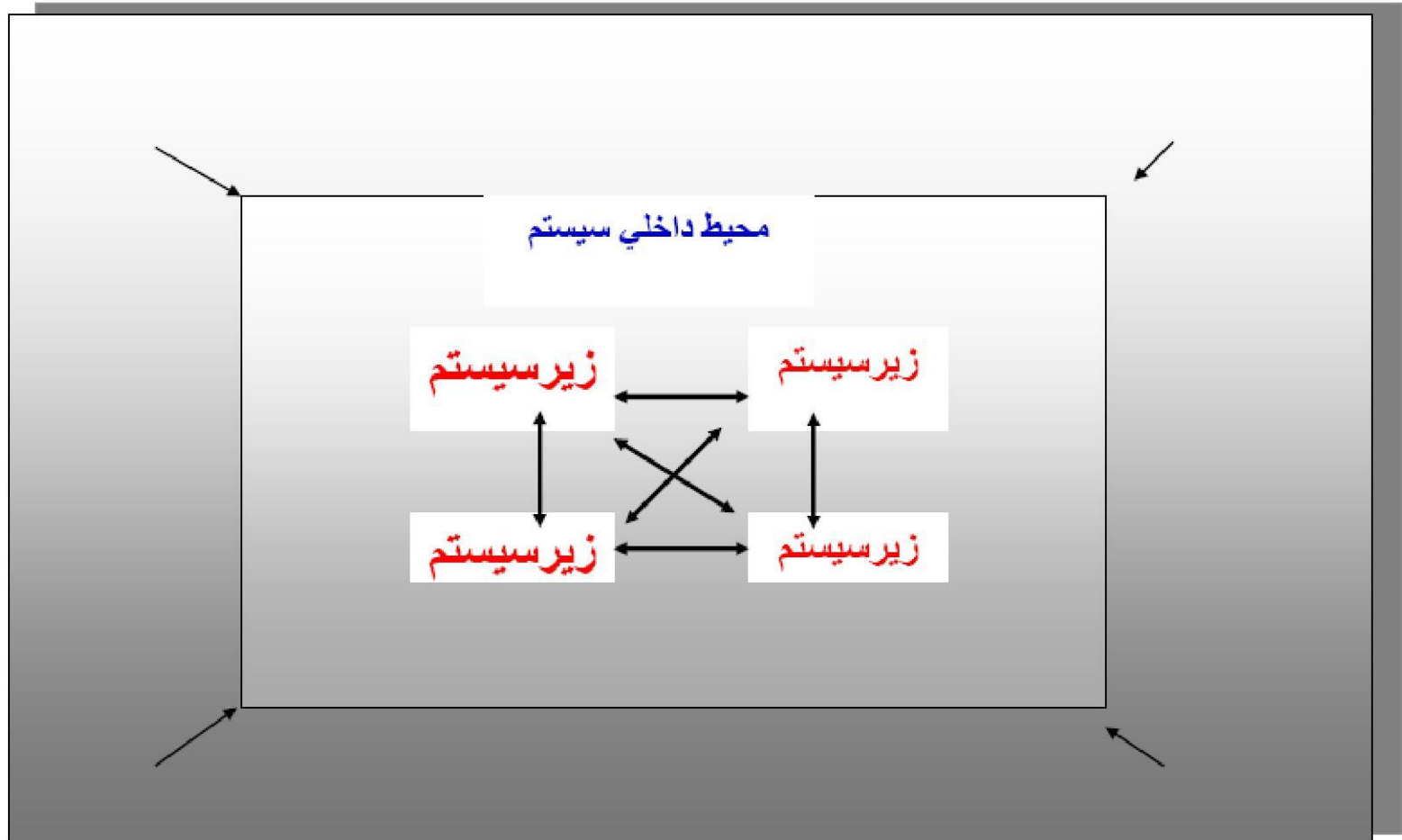
بحرانها را می توان در مراحل مختلف ایجاد و توسعه
آن کشف و مهار کرد
امروزه بسیاری از جوامع و سازمانها (مسئله مداری) را پیشه
خود ساخته و همواره
در جستجوی نشانه های بیماری در سازمان هستند .

گام دوم: پیش بینی



پیش بینی نوعی پیش نگری است و مبتنی بر مفروضاتی هستند که سازمان را قادر می سازد تا خود را با موقعیت های جدید تطبیق دهد. این شیوه شامل روش های کیفی ، کمی سازی دیدگاهها ، استنتاج ، شبیه سازی و علت و معلولی است جوهره این فنون پیش بینی و ارزیابی دقیق از تاثیر تغییرات مهم و گسترده به جای پیش بینی تغییرات خاصی است که ممکن است تحت الشعاع روند های گسترده تر باشد. **در این مرحله تشکیل ستاد مقابله با بحران بسیار ضروری است.**

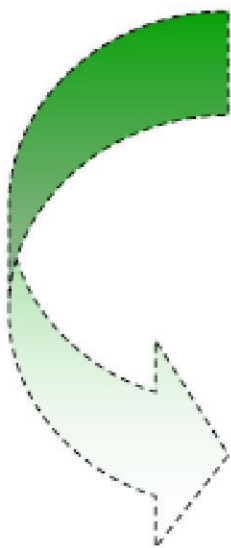
پیش بینی



مرحله دوم – ظهور بحران

ممکن است تشخیص درد و شوک ، دشوار یا مبهم باشد و اقداماتی برای بهبود آن صورت نگیرد که در این صورت موضوع تبدیل به یک مسئله می شود . این شرایط که به دلیل بی توجهی در مرحله اول از آن عبور میکند در ادامه مسیر می تواند با گذر از دو شاخص مسئله و مشکل تبدیل به معضل شود .

مرحله سوم: اوج گیری بحران



این مرحله زمانی شکل میگیرد که شرایط از معضل عبور کرده و با ورود به مرحله سخت و دشوار **خطر** بتدریج دوران ورود به **بحران** نمایان می شود.

مدیریت بحران

اصول مدیریت: برنامه ریزی، سازماندهی، بسیج منابع و امکانات، نظارت، هدایت و رهبری

مدیریت بحران: بکارگیری مجموعه ای از ابزارها، وسایل، شیوه ها و تدابیری که بوسیله آن سامانه فرماندهی واقعه ایجاد شده را تقلیل و کنترل نماید.

هدف مدیریت : دست یابی به راه حلی رضایت بخش برای برطرف کردن شرایط غیرعادی به طریقی که منافع و ارزش های اساسی (سازمان - نظام) حفظ و تأمین شود

مدیریت بحران

سازماندهی، و بسیج منابع و امکانات در اختیار است که کار اصلی مدیریت را به منصفه ظهور می رساند. در این گام هر آن چه که در اختیار سازمان قرار دارد در میدان بحران مورد استفاده قرار میگیرد. لازمه توفیق در این کار داشتن برنامه قوی و طراحی شده قبلی است. که سه مرحله دارد:

سه مرحله مدیریت بحران

مرحله
اول

قبل بحران

مرحله
دوم

حین بحران

مرحله
سوم

بعد بحران

مدیریت بحران فرایندی است
برای پیشگیری از بحران و
یا به حداقل رساندن اثرات
آن به هنگام وقوع.
برای انجام این فرایند باید بدترین
وضعیت ها را برنامه ریزی
و سپس روش هایی را
برای اداره و حل آن جستجو کرد.

مراحل مدیریت بحران

✓ الف - مرحله قبل از بحران (شناخت، پیش بینی، پیشگیری)

- ✓ تشکیل ستاد مقابله با بحران
- ✓ تعیین تیم های مقابله
- ✓ تمرین آمادگی
- ✓ ارزیابی و تحلیل اطلاعات
- ✓ ایجاد و چک خط ارتباطی

✓ ب - گسترش بحران (پیشگیری، اجرا)

- ✓ فعال سازی ستاد مقابله با بحران
- ✓ فعال سازی تیم مقابله با بحران
- ✓ انتقال اطلاعات از صحنه به ستاد
- ✓ رصد خط ارتباطی و کنترل آن
- ✓ حمله به قلب بحران

✓ د - پایان بحران (اجرا، پیش بینی، پیشگیری)

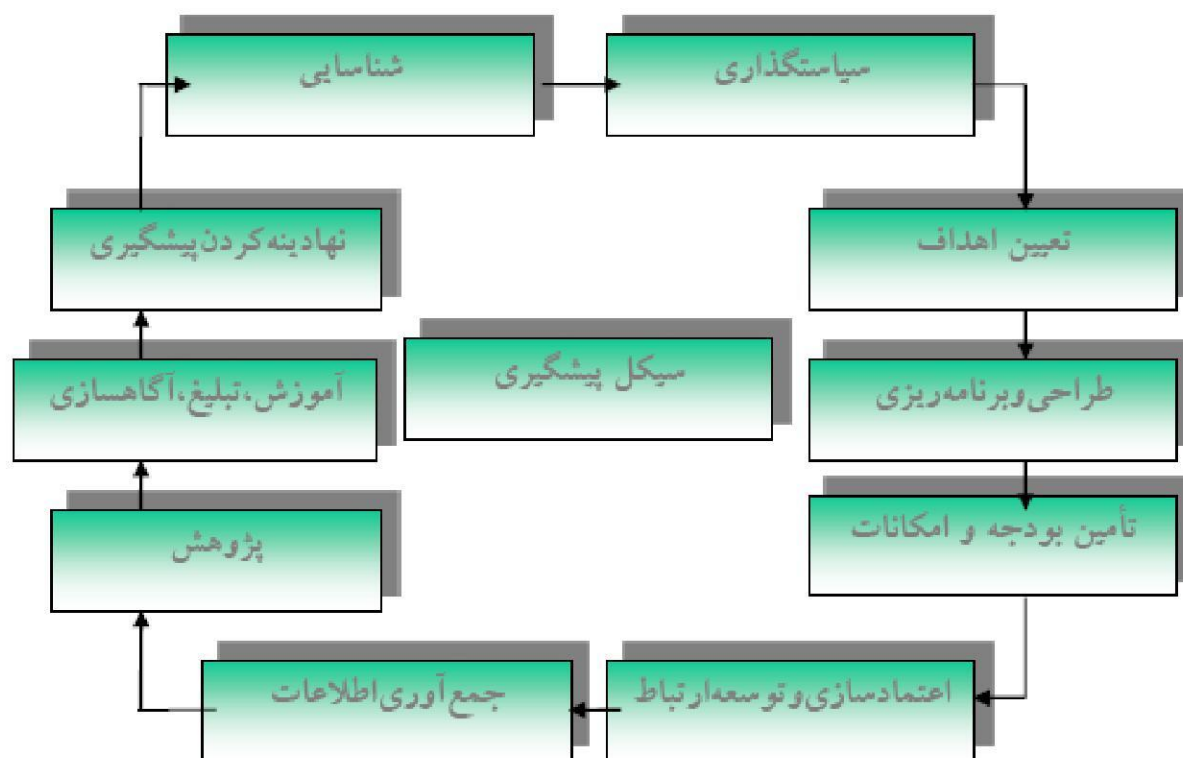
- ✓ استمرار خط مقابله با بحران
- ✓ تجزیه و تحلیل اطلاعات

ستاد مقابله با بحران: مهمترین اقدام در مقابله با بحران

- ۱- ارزیابی تمام داده ها و اطلاعات
- ۲- ارزیابی تهدید
- ۳- ریسک سنجی گزینه های مقابله با بحران
- ۴- انتخاب استراتژی
- ۵- برنامه ریزی (اجرای استراتژی تعیین شده)
- ۶- انتخاب و توجیه تیم مقابله با بحران
- ۷- چک سامانه ارتباطی
- ۸- دستور اجرای تمرین عملی
- ۹- ارزیابی نتیجه اقدامات
- ۱۰- راهبری تیم های مقابله با بحران

نبض بحران:

پیش بینی و پیشگیری



الزامات مقابله با بحران

الف- اولین الزام- اطلاعات:

مدیریت بحران را نمی توان بدون توجه به اطلاعات به ثمر رسانید . تولید به هنگام، تجزیه و تحلیل و بهره گیری مدیران و تصمیم گیران از اطلاعات برای کنترل شرایط بحران امری حیاتی است و بدون آن هر گونه اقدامی در برابر بحران می تواند منجر به شکست سازمان شود .

۱- اطلاعات شکل دهنده اهداف، تعیین کننده خط مشی های سازنده طرح هاست و عملکردی خدماتی دارد. از این رو بیرون از حیطه عملیات نیست.

۲- وظیفه اطلاعات ایجاد اطمینان و آمادگی مطلوب در تصمیم گیران و تجزیه و تحلیل راهکارها است.

۳- اعتبار اطلاعات بر مبنای توان و کارایی اش در ایجاد خط مشی سنجیده می شود

۴- اطلاعات می تواند فاصله بین سامانه تجزیه و تحلیل را با تصمیم گیران کم کند.(صحنه و ستاد)

قبل از بحران: وظیفه اطلاعات هشدار برای جلوگیری از بروز وضع غیر مترقبه و آگاهی از تحولات است.

در زمان بحران: وظیفه اطلاعات آگاهی به مدیران بحران، نهادهای مسئول و تصمیم گیران در مورد آخرین وضعیت بحران و رسیدن به راه کار مطلوب برای مقابله با بحران و کنترل آن است.

بعد از بحران: وظیفه اطلاعات جلوگیری از شروع مجدد بحران از طریق جمع آوری اطلاعات در صحنه با هدف جلوگیری از تکرار و یا شعله ور شدن بحران است.

مدار اطلاعاتی و بحران

مدار اطلاعاتی فرایندی است که داده های مورد نیاز از طریق آن مشخص ، جمع آوری ، تحلیل و به محصول اطلاعاتی تبدیل می شود. تا در اختیار تصمیم گیران قرار گیرد که چند نکته مهم دارد:

۱- خط ارتباط بین جمع آوری، تحلیل و انتشار خیلی مهم است. هر گونه نقص در آن نابودی فرصت ها، رواج آسیب ها و تهدیدات و در نهایت شدت یافت بحران است

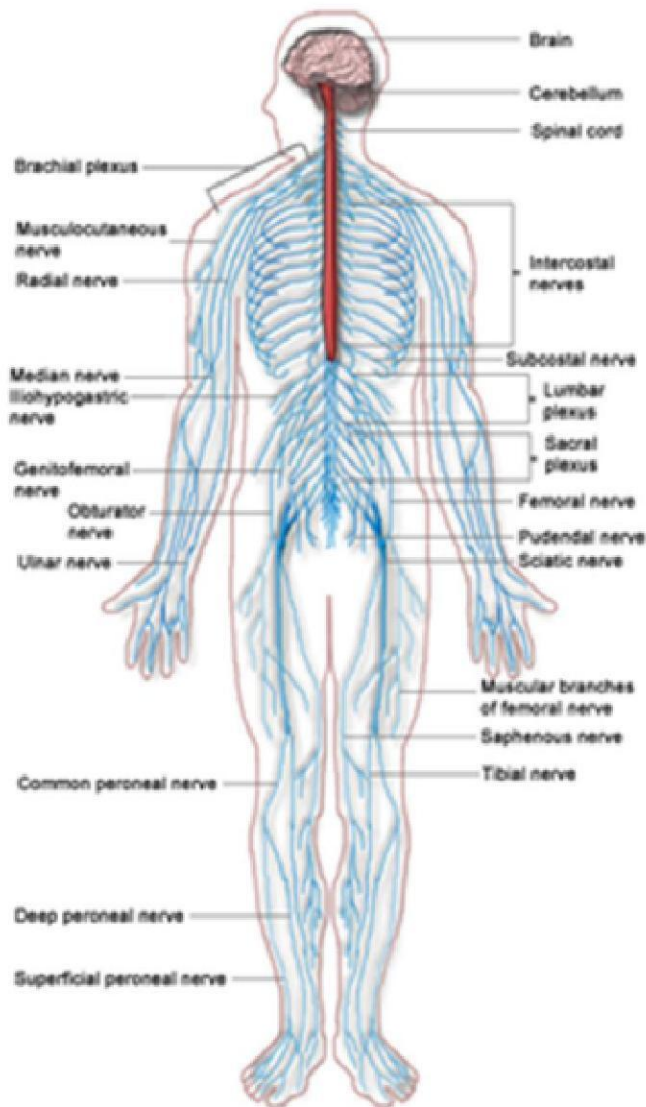
۲- توجه به زمان و پرهیز از طولانی شدن زمان ارسال اطلاعات به تصمیم گیران، ارتباط سریع بین جمع آوری و تحلیل

۳- به کارگیری نیروهای توانمند، ماهر، منطقی و علاقه مند در سیکل مدار اطلاعاتی

۴- توجه ویژه به ارزیابی و تفسیر اطلاعات

۵- ارایه اطلاعات واقعی، به هنگام و سریع به تصمیم گیران

ب-دومین الزام بحران - ارتباط



• ارتباطات در سازمان $\equiv$ سامانه عصبی در بدن انسان

• ارتباطات سومین حلقه از حلقه‌های راهبردی واردن

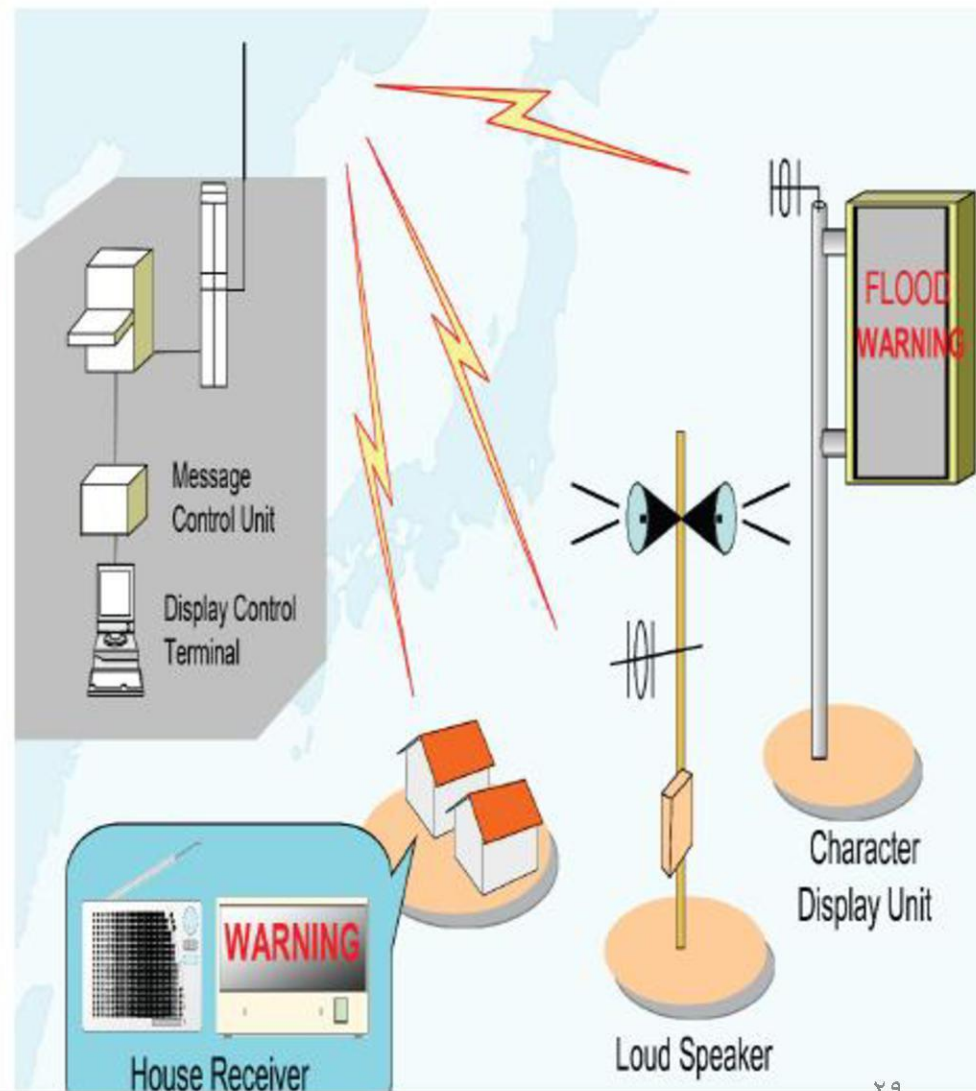


حلقه‌ها	عنوان‌ها	مقایسه با اندام انسان	مراکز ثقل
حلقه اول	رهبری ملی	مغز و سامانه عصبی	رهبری سیاسی، مراکز اصلی تصمیم‌گیری کلان سیاسی و نظامی (وزارت خانه‌ها، قرارگاه‌های عمده فرماندهی، مخابرات راه دور)
حلقه دوم	محصولات کلیدی	سامانه هاضمه و گردش خون	نیروگاه برق، پالایشگاه، صنایع سنگین، مخازن سوخت، صنایع دفاعی، دپوی مهمات، انبارهای عمده مواد غذایی، دارویی و شبکه آب رسانی
حلقه سوم	زیر ساخت‌ها	اندام‌های حرکتی	فرودگاه‌ها، راه آهن، بنادر، جاده‌ها، پل‌ها، اتوبان‌های عمده، شبکه مخابراتی منطقه‌ای و محلی
حلقه چهارم	جمعیت مردمی و اراده ملی	روح و روان و اراده	جمعیت مردمی و افراد نیروهای مسلح که با عملیات روانی دشمن مورد هدف قرار می‌گیرند
حلقه پنجم	نیروهای عملیاتی	سلول‌های دفاعی	سامانه‌های اعلام خبر راداری، مواضع و سایت‌های توپخانه و موشک پدافند هوایی، پایگاه‌های هوایی، پایگاه‌های دریایی و شناورها، مراکز تعمیراتی و انبارهای قطعات یدکی، یگان‌های عملیاتی خطوط مقدم، قرارگاه‌های تاکتیکی و ...

اهمیت ارتباطات در مدیریت بحران:

- توانایی جمع آوری، پردازش داده‌های خام و توزیع صحیح، مؤثر و به موقع اطلاعات از عوامل مهم مدیریت بحران است.
- شبکه‌های ارتباطی که وظیفه‌ی انتقال اطلاعات را بر عهده دارند مهم‌ترین عامل موفقیت مدیریت بحران به شمار می‌رود.
- ارتباطات مقدمه ایجاد هماهنگی و تصویر مشترک بین سازمان‌های متولی حوزه مدیریت است.
- وجود یک سیستم ارتباط رادیویی مطمئن و پایدار مستلزم پیش‌بینی‌های قبلی و در نظر گرفتن شرایط بحران می‌باشد.

اطلاع رسانی و ارتباط در مدیریت بحران:



جمع آوری و انتقال اطلاعات در مدیریت بحران:

Water level/Wind gauge

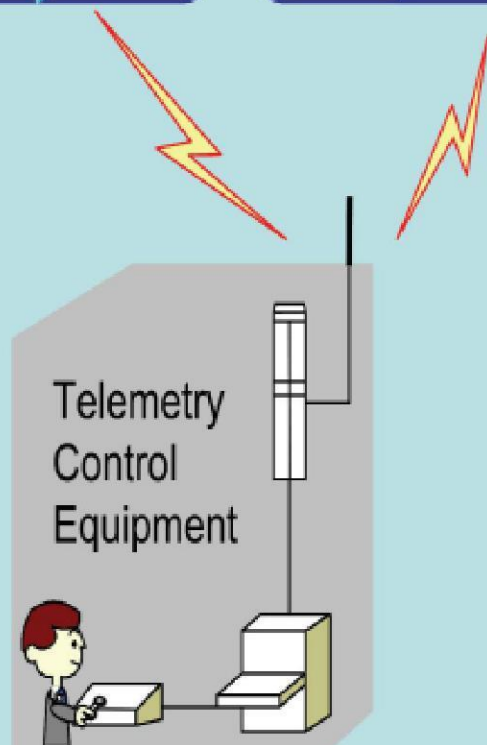
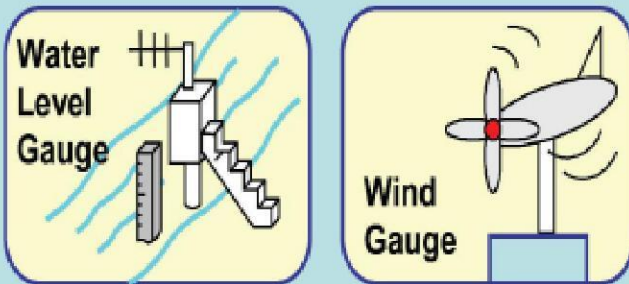
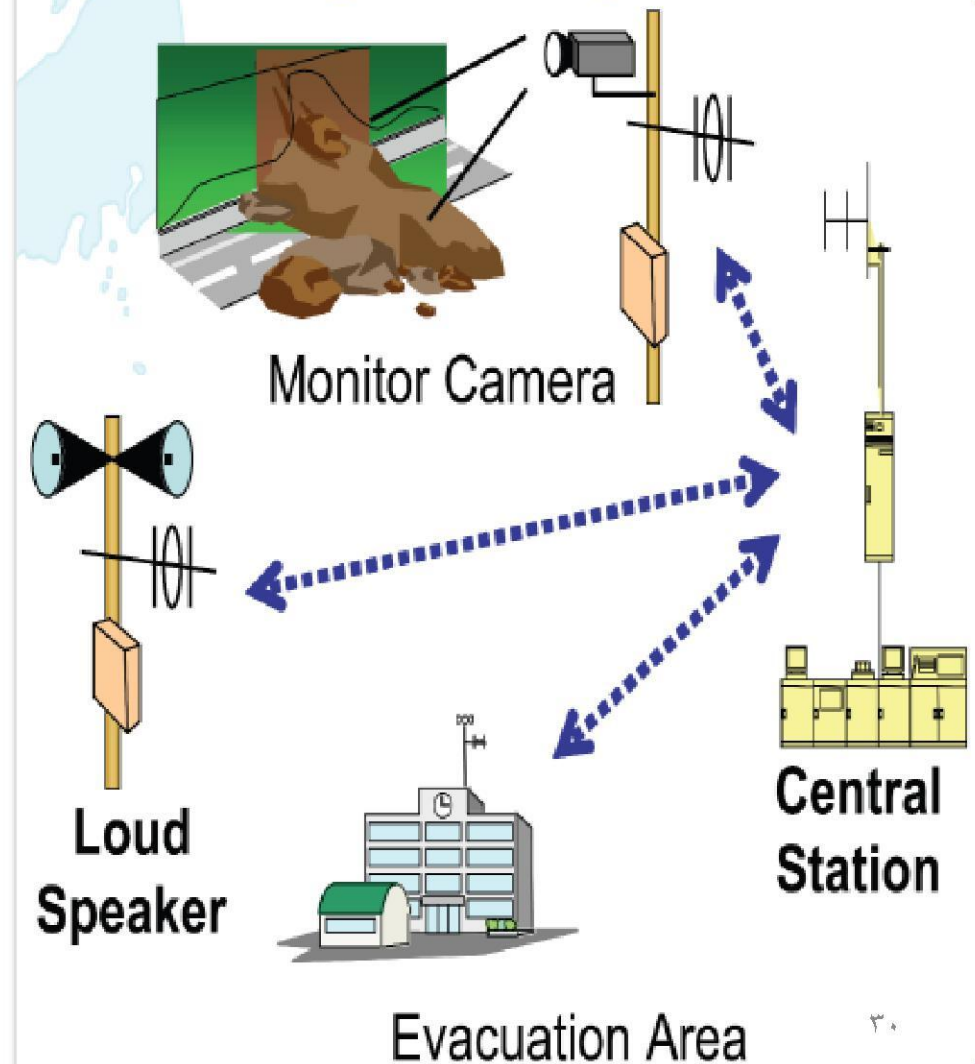
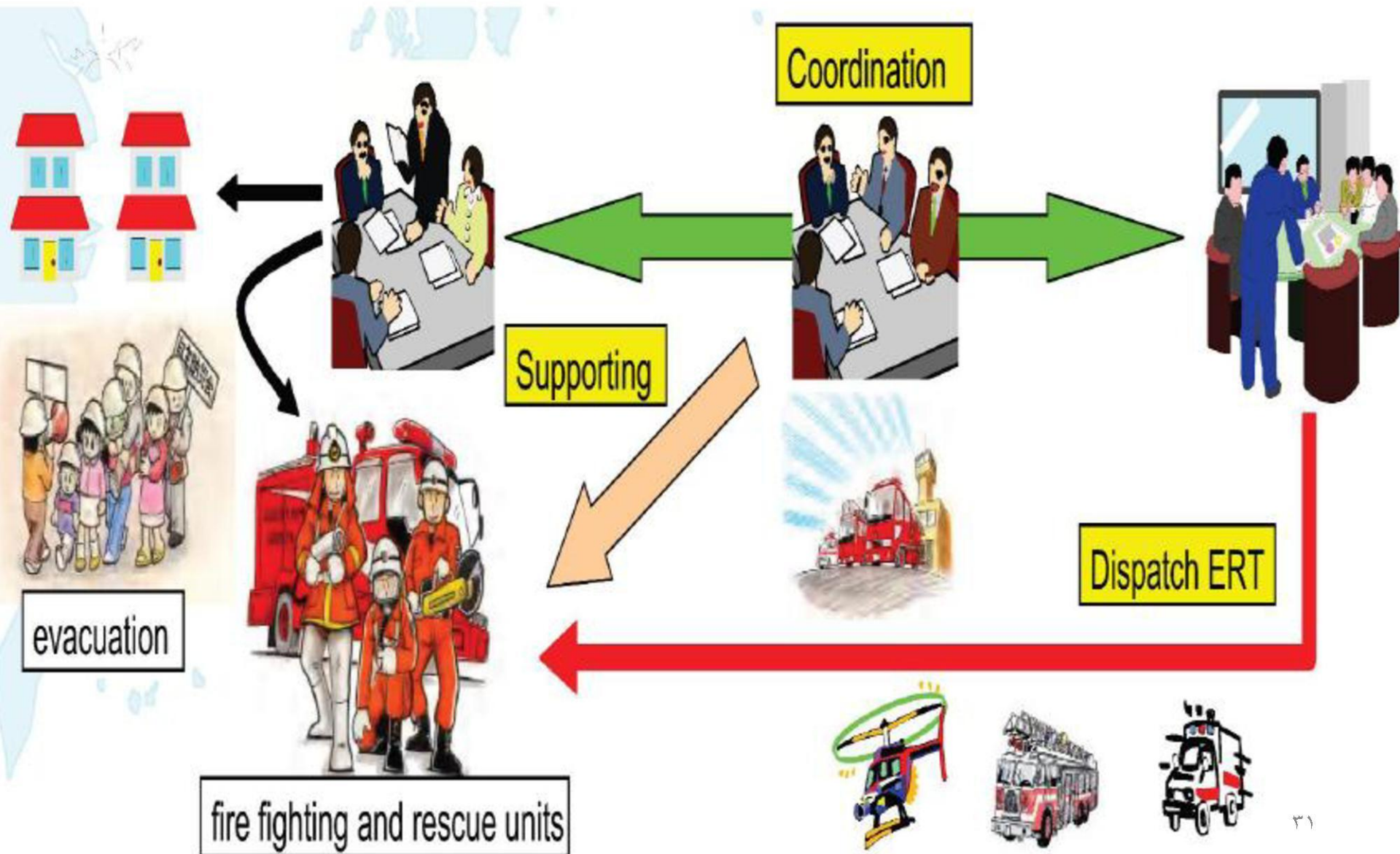


Image of the system



برقراری ارتباطات در مدیریت بحران:



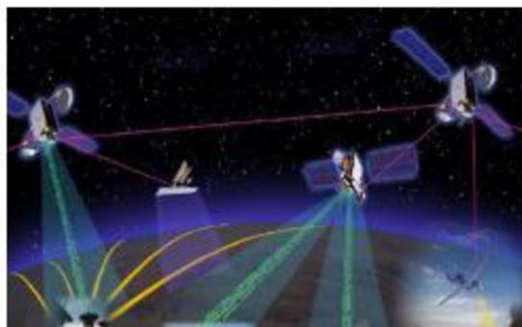
معماری ارتباطات



▶ خطوط زمینی (کابل ، فیبر نوری)



▶ شبکه‌های بیسیم (بی سیم‌های باند مختلف فرکانسی،
تلفن همراه، WiFi ، Wimax و...)



▶ ارتباطات ماهواره

سومین الزام-تصمیم گیری به موقع و درست

تصمیم گیری با داشتن اطلاعات کافی و لازم و اطمینان از ارتباط موثر و سالم نه تنها یکی از اساسی ترین ارکان مدیریت، بلکه یکی از مهمترین مهارتهای زندگی است.

تصمیم در مقابل تردید است. فقط با عبور از تردید به تصمیم می رسیم.

تصمیم بیش از آنکه گرفتنی باشد، ساختنی است.

تصمیم نگرفتن و بلاتکلیفی به مراتب مضرات بیشتری از تصمیمی دارد که ممکن است اشتباه باشد.

تصمیم گیری فرایندی است که در پی آن راهی برای حلّ مسأله و یا انجام کاری انتخاب می‌شود.

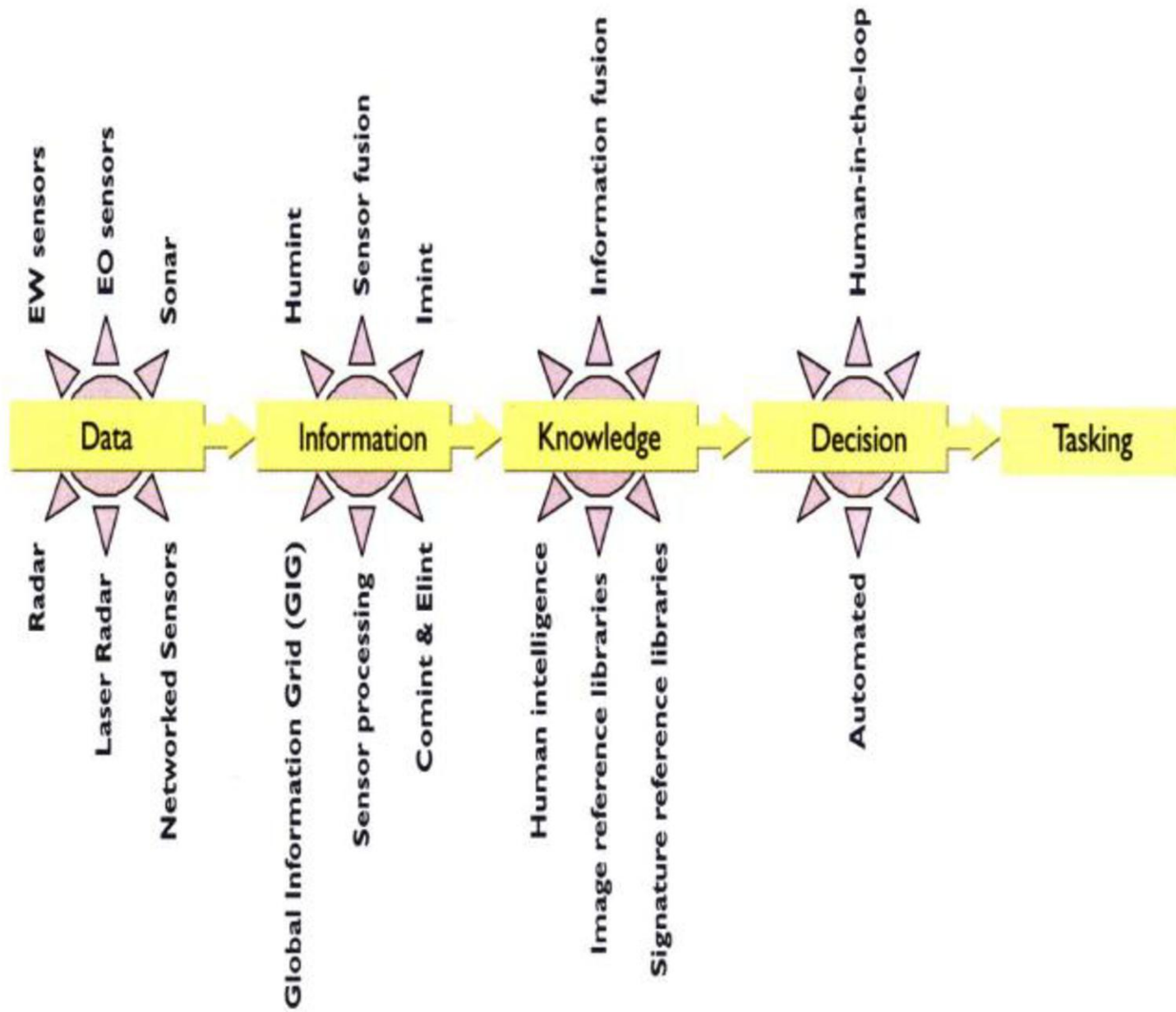




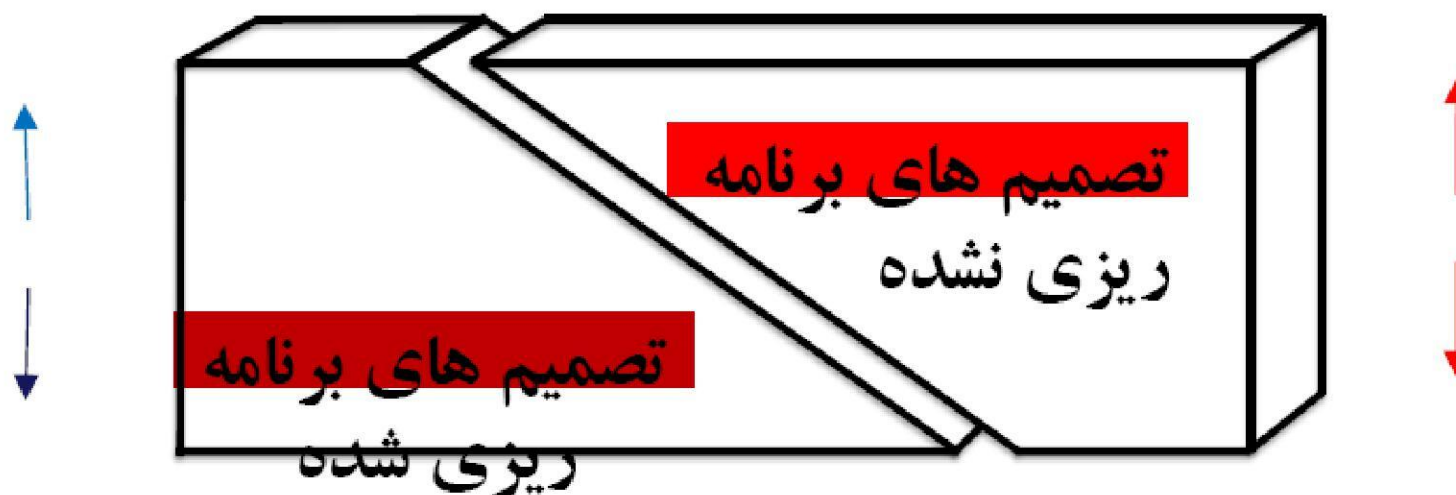
✓ در شرایط واقعی، در اغلب تصمیمها مسیرهای
پیش رو چندان روشن نیست

✓ اما ما همیشه ناگزیر از تصمیم‌گیری هستیم و باید
گزینه ای را انتخاب کنیم.

فرایند داده تا تصمیم



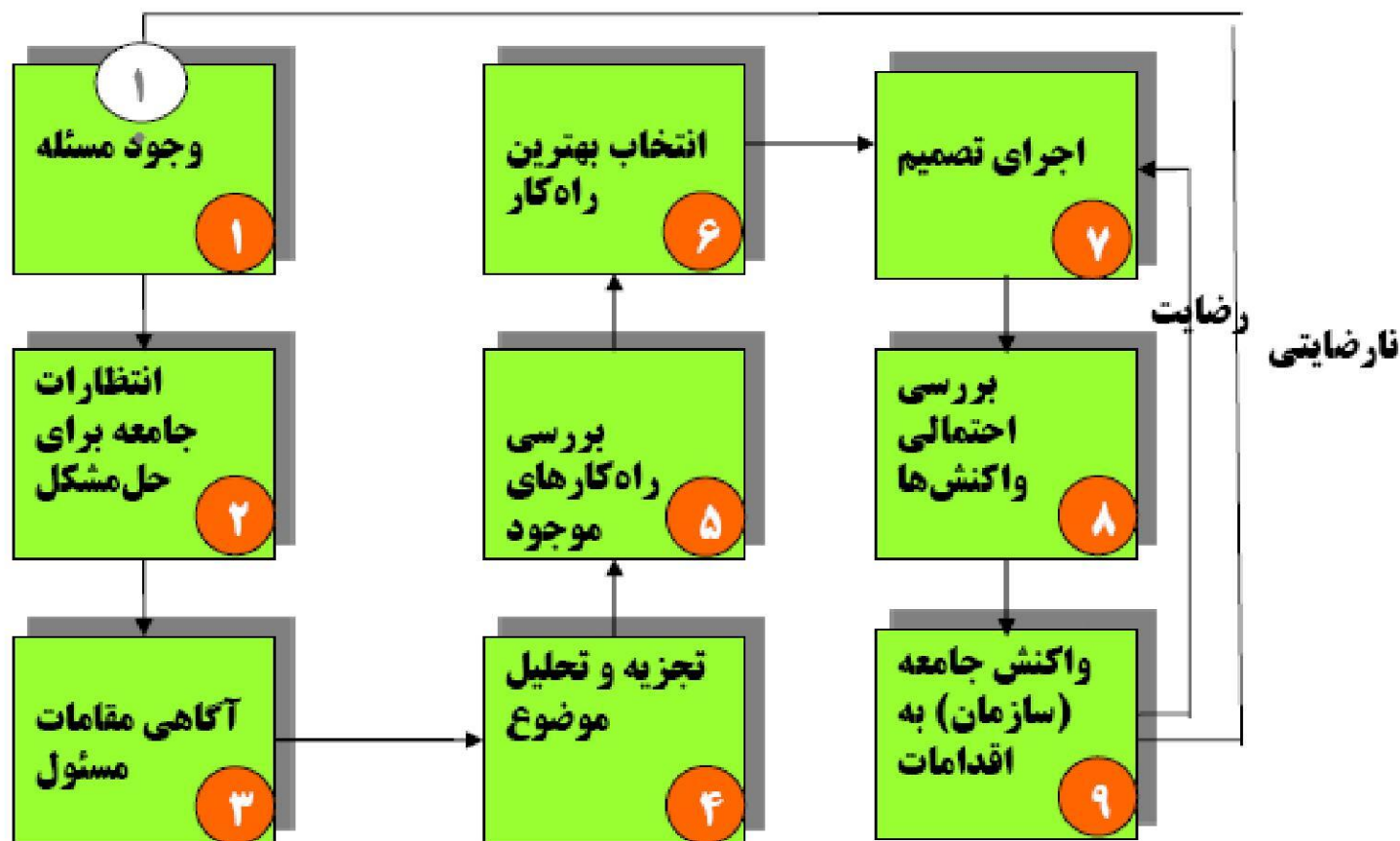
انواع تصمیم گیری



موقعیت های تصمیم‌گیری

- **الف- موقعیت اطمینان** – در وضعیت اطمینان، تصمیم‌گیرنده می‌داند که در آینده چه رخ خواهد داد. در این موقعیت، اطلاعات مورد اطمینان وجود داشته و قابل اندازه‌گیری است که بر اساس آن تصمیم‌گیری انجام شده و وضعیت آینده ترسیم می‌شود.
- **ب - موقعیت مخاطره** – در وضعیت مخاطره میزان احتمال هر گونه نتیجه ممکن، امکان‌پذیر است؛ به عبارت دیگر اطلاعات کامل موجود نیست و قابلیت پیش‌بینی کمتر است.
- **ج - موقعیت عدم اطمینان** – نتیجه مشخص نیست و اطلاعات لازم و کافی هنوز وجود ندارد. در واقع جنبه‌های ناشناخته‌ای وجود دارد که ادامه کار را برای تصمیم‌گیرنده مشکل می‌سازد

الگوی تصمیم گیری در بحران



نتیجه گیری

مدیریت بحران بخش صنعتی نیازمند **برنامه ریزی**، آموزش و **تمرین مداوم** است.

ترکیب پیشگیری، آمادگی، واکنش و بهبود، **بهترین** روش کاهش خسارات است.