

**Arthur D Little**

**Implementing Effective HSE  
Management Systems**

**Training Course**

**Section 4**

**2 May 2005**

Arthur D. Little Limited  
Science Park, Milton Road  
Cambridge CB4 0XL  
United Kingdom  
Telephone +44 (0)1223 392090  
Fax +44 (0)1223 420021  
[www.adlittle.uk.com](http://www.adlittle.uk.com)  
Reference 20365

**Arthur D Little**

**اجرای سیستم مؤثر مدیریت HSE**

**دوره آموزشی**

**تمرین نهایی**

**دوم ماه مه ۲۰۰۵**

شرکت آرتور دی لیتل با مسئولیت محدود  
Sci8ence park, Milton rd.  
Cambridge CB4 OXL  
انگلستان

Telephone +44 (0)1223 392090

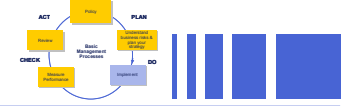
Fax +44 (0)1223 420021

[www.adlittle.uk.com](http://www.adlittle.uk.com)

Reference 20365



# Implementation & Operation



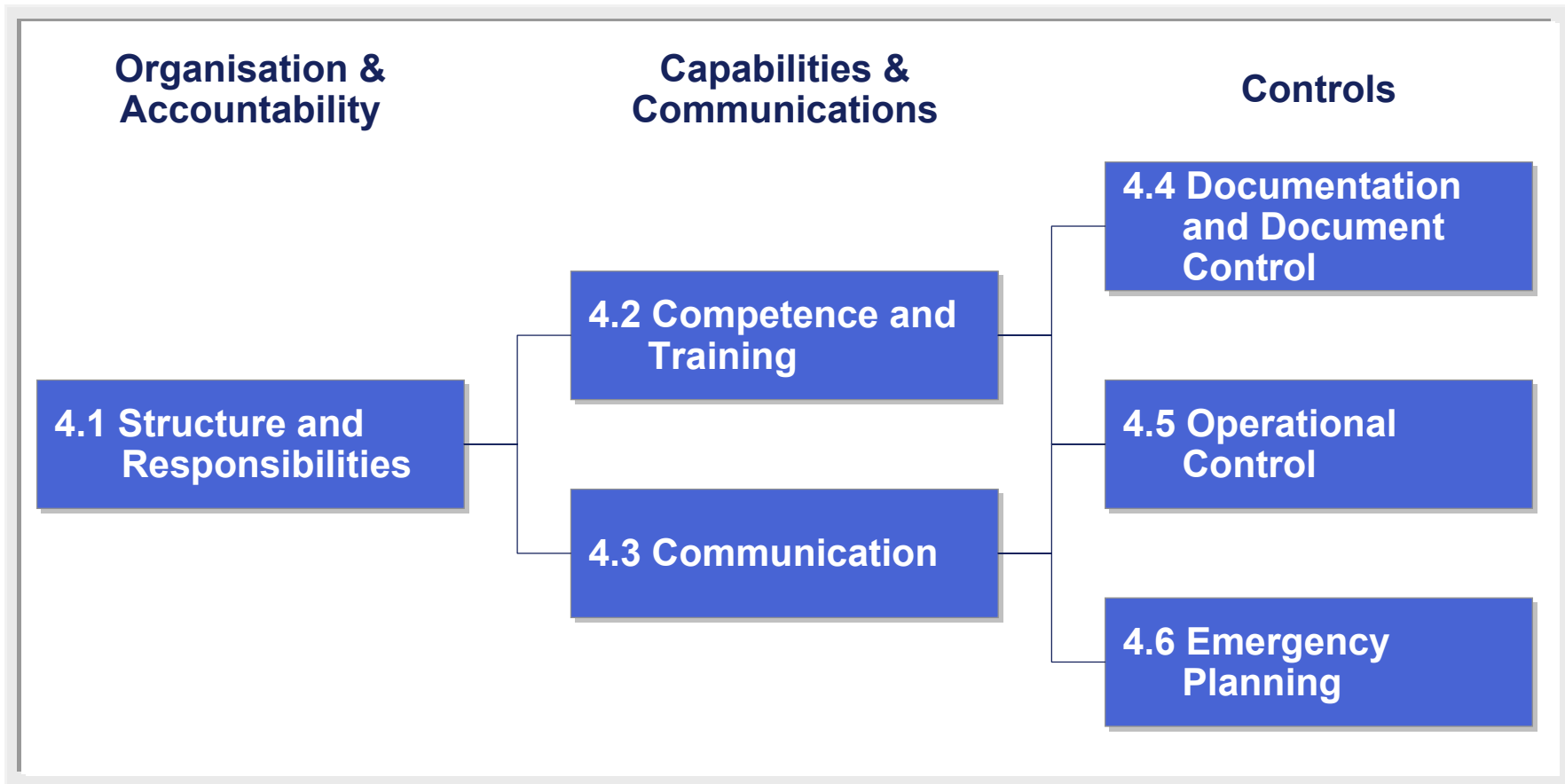
# اجراء و عمليات



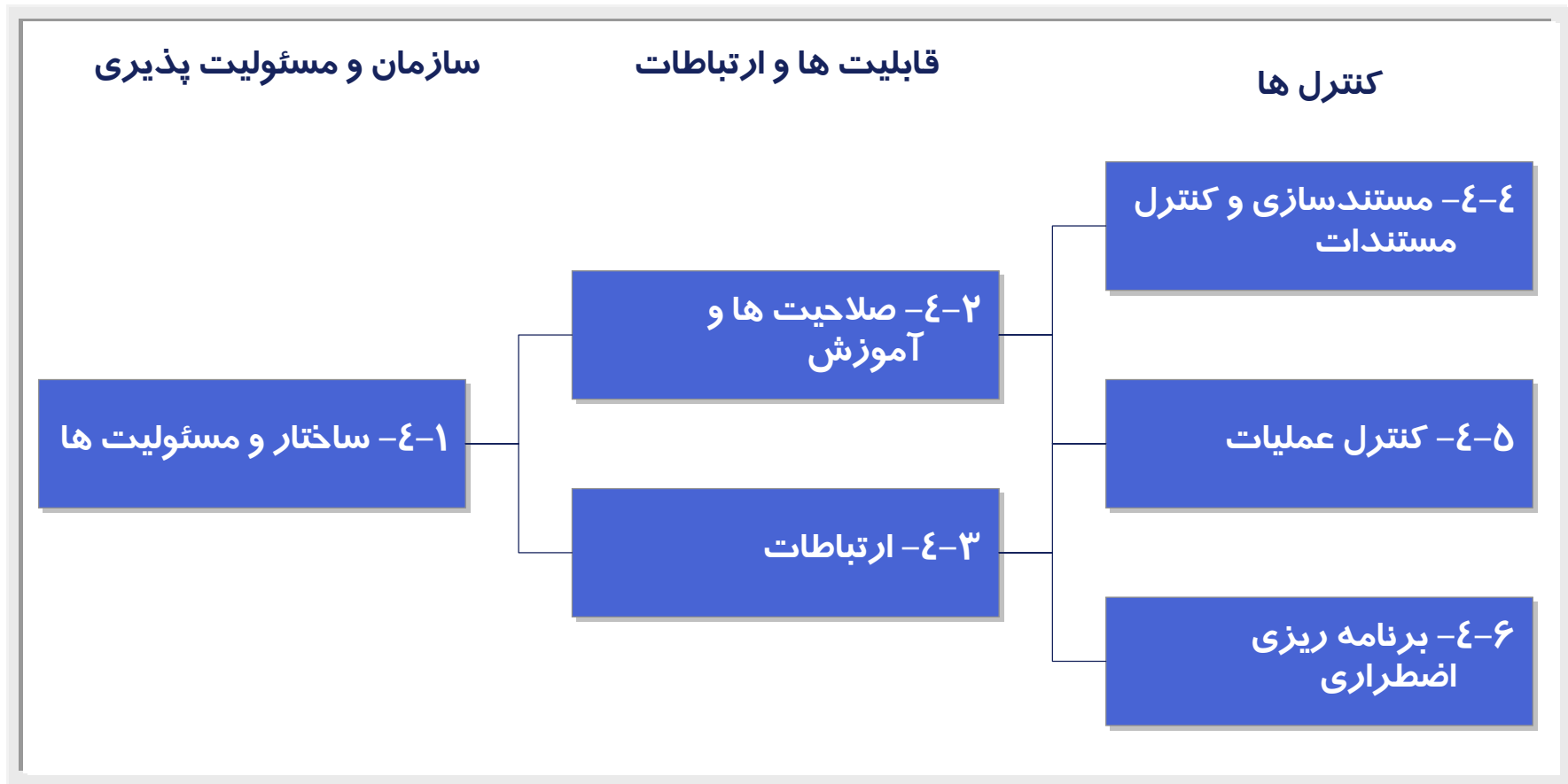
4.	Implementation and operation
<b>4.1</b>	<b>Structure and responsibilities</b>
4.2	Competence and training
4.3	Communication
4.4	Documentation and document control
4.5	Operational control
4.6	Emergency planning

4.	اجراء و عمليات
4.1	ساختار و مسئوليت ها
4.2	صلاحيت و آموزش
4.3	ارتباطات
4.4	مستند سازي و کنترل مستندات
4.5	کنترل عمليات
4.6	برنامه ريزي اضطراري

This module will examine how to implement an HSE management system



این مدل، شیوه اجرای سیستم مدیریت HSE را بررسی می کند





# HSE Management System structures involve roles, responsibility and authority

### Roles

Are required for all personnel or departments who have an involvement with the HSE Management System.

### Responsibility

Details what, when and how the individual or department interact with the HSE Management System. These details provide the basis for auditing the “human” aspects of HSE performance.

### Authority

Relates to who must and can (if permitted) make decisions. Authority includes general management and operational authority and includes corrective action and emergency authorities. All responsibilities should be linked to authorities or reporting structures.

**Note: Responsibility and authority must be aligned!**

## ساختارهای سیستم مدیریت HSE شامل نقش ها، مسئولیت ها و اختیارات است

### نقش ها

برای کلیه پرسنل یا بخش هایی که دست اند کار سیستم مدیریت HSE هستند لازم است.

### مسئولیت ها

عبارت از تفصیل چستی، چگونگی و زمان تعامل افراد یا بخش ها با سیستم مدیریت HSE می باشد. این جزئیات، اساس ممیزی جنبه های « انسانی» عملکرد HSE را فراهم می کند

### اختیارات

مربوط به این است که چه کسی باید و می تواند ( در صورت داشتن اختیار) تصمیم گیری کند. اختیارات شامل اختیار مدیریت کل و مدیریت عملیات بوده و اختیارات انجام عملیات اصلاحی و اضطراری را در بر می گیرد. کلیه مسئولیت ها باید به ساختارهای اختیارات یا گزارش دهی پیوند داده شود.

**توجه: مسئولیت و اختیارات بایست همراستا و همگام شوند!**

### Most roles have some HSE impact associated with them

- Almost every job is likely to have some HSE impact associated with it
- There are many ways to define roles and responsibilities:
  - Work plans and procedures
  - Responsibilities matrices/organisation diagrams or trees



## اکثر نقش ها دارای اثرات خاصی روی HSE هستند

- تقریباً هر کار و وظیفه ای دارای اثرات HSE مرتبط با ماهیت خود است
- روش های متعددی برای تعریف نقش و مسولیت وجود دارد:
  - برنامه های گار و روشهای اجرایی
  - ماتریس مسولیت / نمودارهای سازمانی یا نمودار درختی



## A responsibility matrix is a useful way to set out responsibilities

Programme	Target	Person responsible and description of role	Person accountable and description of role
Structure and responsibilities			
Competence and training			
Communication			
Operational Control			
Documentation and document control			
Emergency Planning			

## ماتریس مسئولیت، روش مفیدی برای تعیین مسولیت هاست

فرد قابل اتکا و شرح وظایف	فرد مسول و شرح وظایف	هدف	برنامه
			ساختار و مسئولیت ها
			صلاحیت ها و آموزش
			ارتباطات
			کنترل عملیات
			مستندات و کنترل اسناد
			برنامه ریزی اضطراری



## Resources should be allocated and closely linked to HSE objectives and targets

- Assigning authority should come with the power to access and distribute the necessary resources
- There should be a close link between HSE management programs and resource allocations for the objectives and targets stated in the management plan
- Resources include
  - Human, including training and specialized skills
  - Physical and technological
  - Financial

**Resources should be identified and available for both the initial implementation phase and the on-going maintenance of the HSE management system**

## منابع باید به اهداف کلان و اهداف خرد HSE تخصیص یافته و با آنها قرابت داشته باشند

- تعیین اختیارات باید همراه با قدرت دستیابی و توزیع منابع ضروری باشد
- باید ارتباط نزدیکی میان برنامه مدیریت HSE و تخصیص منابع در جهت اهداف کلان و اهداف خرد ذکر شده در برنامه مدیریت وجود داشته باشد
- منابع شامل موارد زیر است:
  - انسانی، که شامل آموزش مهارت های ویژه
  - فیزیکی و فنی
  - مالی

**منابع باید شناسایی شده و برای فاز شروع اجرا و نیز نگهداری مستمر سیستم مدیریت HSE در دسترس قرار گیرد**



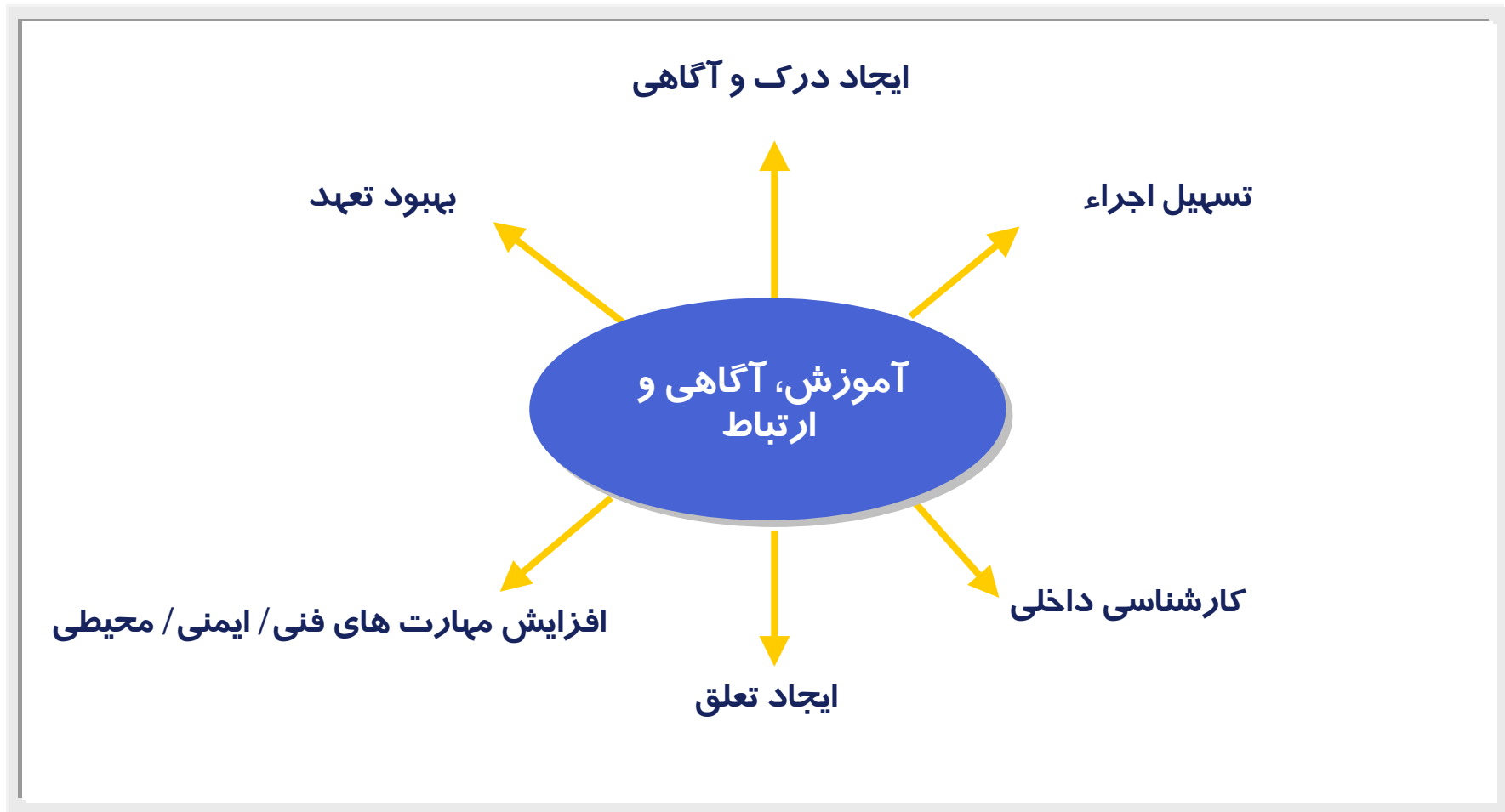
4.	Implementation and operation
4.1	Structure and responsibilities
<b>4.2</b>	<b>Competence and training</b>
4.3	Communication
4.4	Documentation and document control
4.5	Operational control
4.6	Emergency planning

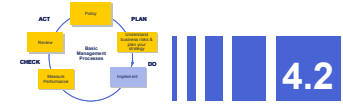
4.	اجراء و عمليات
4.1	ساختار و مسئوليت ها
<b>4.2</b>	<b>صلاحيت و آموزش</b>
4.3	ارتباطات
4.4	مستندسازي و کنترل مستندات
4.5	کنترل عمليات
4.6	برنامه ريزي اضطراري

## Training, awareness and communication are vital in the implementation of the system



## آموزش، آگاهی و اطلاعات در کاربرد سیستم حیاتی هستند





### Resources should be allocated and closely linked to HSE objectives and targets

- Analyse training needs by creating a matrix listing job positions by training required
- Define a system for tracking training provided and ensuring all appropriate staff have received training, e.g:
  - Records of who has been trained or computer tracking
  - Follow-up sessions to ensure everyone receives training
  - System to address new employees and transfers between departments
- Focus on training effectiveness and reinforcement, such as by:
  - Testing learning at the end of courses
  - Applying the material after the training for reinforcement
  - Using safety committee meetings, staff meetings, self-study, etc
- Provide awareness training as well as job-specific training
- Build competence into job qualifications and the hiring process



## منابع بایست به اهداف کلان و اهداف خرد HSE تخصیص یافته و با آنها قرابت داشته باشد

- نیازهای آموزشی را با ایجاد ماتریس از که فهرست مقام های شغلی و آموزش مورد لزوم در آن درج شده، تحلیل کنید.
- سیستمی برای پیگیری آموزش تعریف کنید و مطمئن شوید کلیه افراد مناسب آموزش دیده اند. مثلاً:
  - پیگیری سوابق افراد آموزش دیده یا پیگیری با کامپیوتر
  - جلسات پیگیری برای اطمینان از اینکه همه افراد آموزش دیده اند
  - سیستمی برای رسیدگی به کارکنان جدید و یا انتقال افراد میان بخش ها
- روی موثر بودن و تقویت آموزش تکیه کنید و مثلاً از این روش ها بهره گیرید:
  - برگزارای امتحان در پایان دوره آموزش
  - بکارگیری مطالب پس از آموزش جهت تقویت آن
  - برگزارای جلسات کمیته ایمنی، اجلاس کارکنان، خودآموزی و غیره
- ایجاد آگاهی توسط آموزش و نیز آموزش های خاص هر شغل
- ایجاد صلاحیت های لازم در گزینش افراد از نظر کارایی برای شغل مورد نظر



## Training needs throughout an organisation can be identified using a training needs matrix

	Awareness	HSE Awareness	Regulatory Awareness	Audit and inspection	management	Crisis
Senior management	✓	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
Department A supervisors	✓	✓	✓	<b>6/9/05</b>	✓	✓
Department B supervisors	✓	✓	✓	✓	N/A	N/A
Operators	✓	✓	✓	<b>12/9/05</b>	<b>12/9/05</b>	<b>12/9/05</b>
Maintenance staff	✓	✓	✓	✓	✓	✓

	Awareness	HSE Awareness	Regulatory Awareness	Audit and inspection	management	Crisis
Hassan Daryanavard		15.09.04	N/A	6.7.05	N/A	N/A
Amir Behzadi		15.09.04	2.10.04	6.7.05	30.10.04	
Farhad Mohajer		15.09.04	2.10.04	6.7.05	N/A	
Ehsan Hosseini		15.09.04	2.10.04	6.7.05	N/A	
Alireza Ebrahimi		15.09.04	2.10.04	6.7.05	30.10.04	

**Key**

✓ training provided

N/A training not required

**12/12/05** date in bold indicates training planned



به کمک یک ماتریس نیازهای آموزشی، می توان نیازهای آموزشی را در سراسر سازمان مشخص کرد

	مدیریت بحران	بازرسی	نگاهی از مقررات	آموزش از HSE
حسن دریاوند	N/A	6.7.05	N/A	15.09.04
امیر بهزادی	30.10.04	6.7.05	2.10.04	15.09.04
فرهاد مهاجر	N/A	6.7.05	2.10.04	15.09.04
احسان حسینی	N/A	6.7.05	2.10.04	15.09.04
علیرضا ابراهیمی	30.10.04	6.7.05	2.10.04	15.09.04

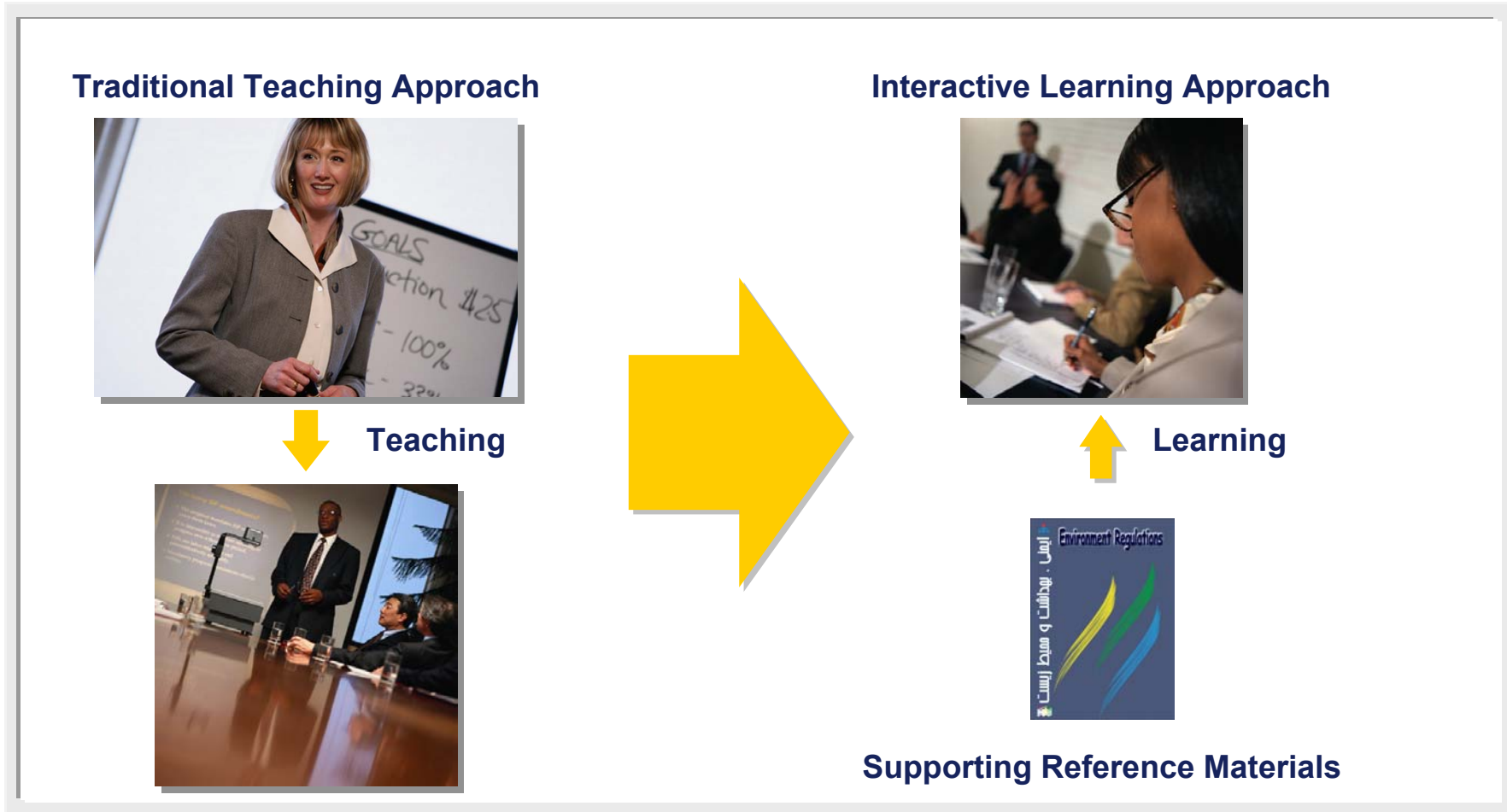
  

	مدیریت بحران	بازرسی	آموزش از مقررات	آموزش از HSE
مدیریت ارشد	N/A	N/A	N/A	✓
ناظر بخش A	✓	6/9/05	✓	✓
ناظر بخش B	N/A	✓	✓	✓
اپراتورها (کاربران)	12/9/05	12/9/05	✓	✓
کارکنان سرویس و نگهداری	✓	✓	✓	✓

کلید ۳ آموزش داده شده  
 N/A آموزش نیاز نیست  
 12/12/05 تاریخ با حروف سیاه نشانه آموزش برنامه ریزی شده است

Training programmes should be appropriate to the trainee and culture of the organisation. Interactive learning closes the gap between the classroom and the workplace





برنامه های آموزشی بایست با وضع کارآموزان و فرهنگ سازمان مناسبت داشته باشد.  
آموزش تعاملی شکاف میان کلاس و محل کار را پر می کند.

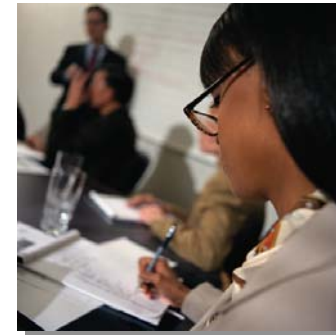
رویکرد سنتی آموزش



تدریس



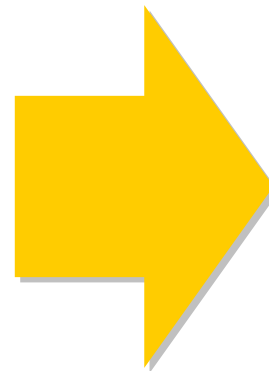
رویکرد تعاملی آموزش

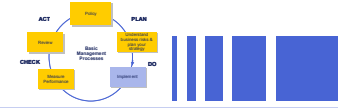


یادگیری



مطالب مرجع





4.	Implementation and operation
4.1	Structure and responsibilities
4.2	Competence and training
<b>4.3</b>	<b>Communication</b>
4.4	Documentation and document control
4.5	Operational control
4.6	Emergency planning



4.	اجراء و عمليات
4.1	ساختار و مسئوليت ها
4.2	صلاحيت و آموزش
<b>4.3</b>	<b>ارتباطات</b>
4.4	مستندسازی و کنترل مستندات
4.5	کنترل عمليات
4.6	برنامه ریزی اضطراری

## Requirements and interpretations

There are two forms of communication:

### Internal

Employees, shareholders, customers, suppliers, investors and insurers, trading partners.

### External

Neighbours, community organisations, NGOs, regulatory agencies, media, general public.





## دو نوع ارتباط وجود دارد:

### الزامات و تفاسیر

داخلی

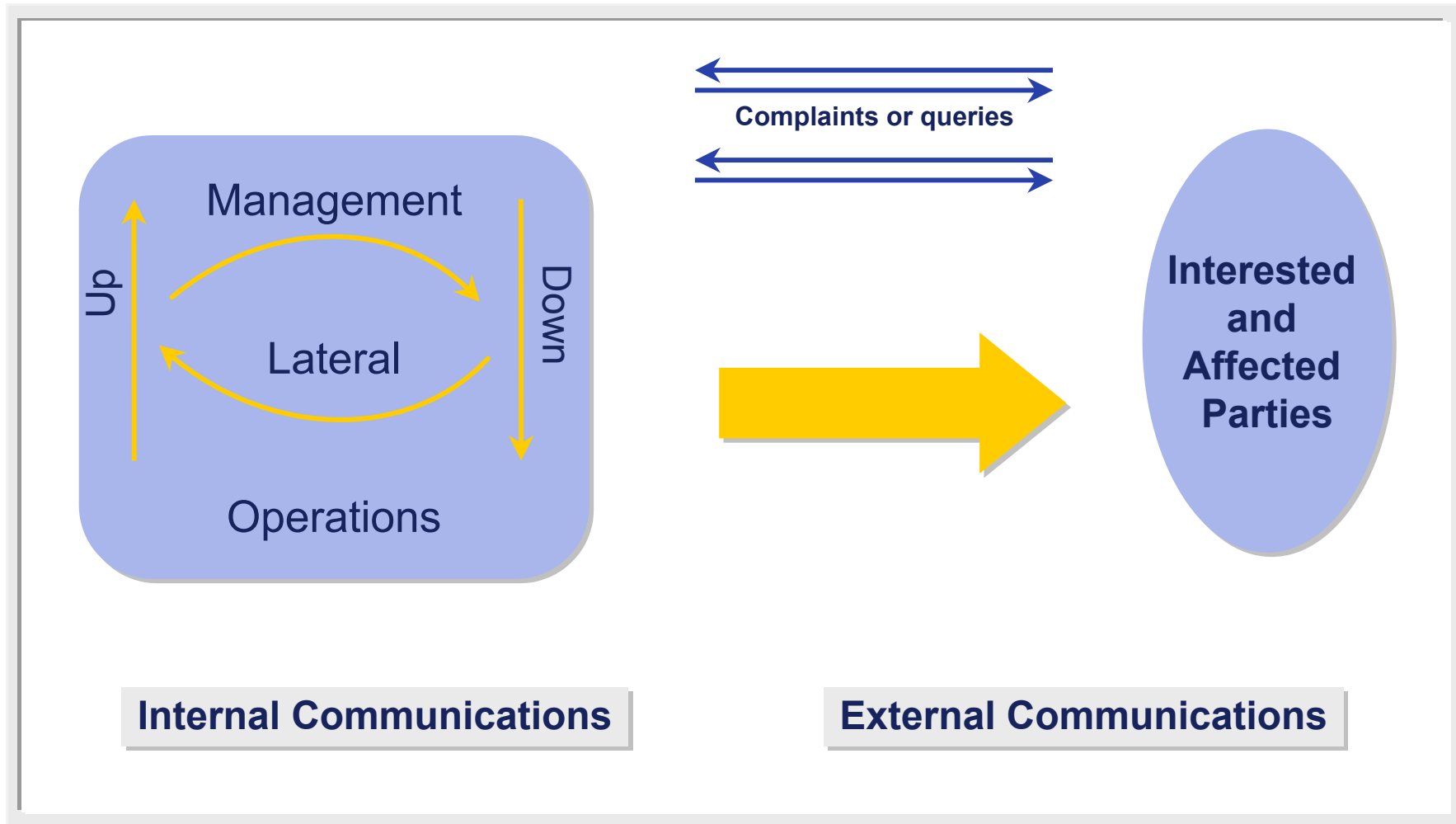
کارکنان، سهامداران، مشتریان، تامین کنندگان، سرمایه گزاران و بیمه  
گران

خارجی

همسایگان، سازمان های اجتماعی، NGOها، نهادهای قانونی، رسانه ها،  
عامه مردم

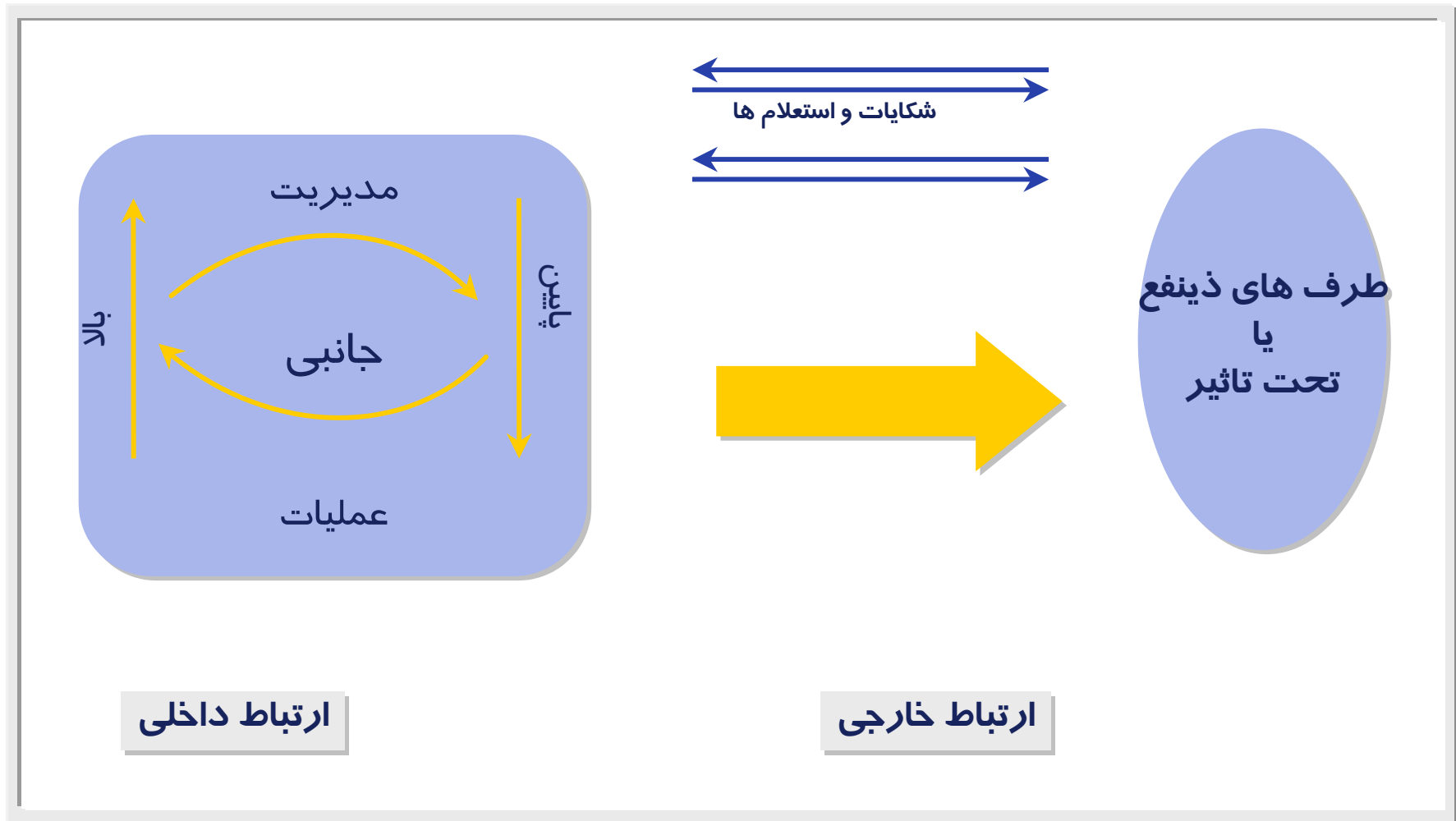


Communications, both internal and external can be illustrated as shown





### ارتباط داخلی و خارجی را به این شکل می توان نشان داد:



**Even the best-designed management system will fail if it is poorly communicated. The processes of internal and external communication tend to be specific for each area of management**

### Roll-out Seminars



- Interactive
- Practically-oriented
- Easy to follow
- Professionally-presented

### Workshops



- Clear aims and objectives
- Divided into specific tasks
- Achieving tangible results
- Professionally-facilitated

### Publicity



- Emphasising key messages
- Written in plain language
- Attractive



حتی بهترین سیستم های طراحی شده مدیریتی در صورت ارتباط ضعیف ، شکست خواهند خورد. فرایندهای ارتباط داخلی و خارجی در هر یک از زمینه های مدیریتی به طور مشخص مطرح می شود:

### سمینارهای توجیهی و معرفی



- تعاملی است
- عملگرا است
- پیگیری آن آسان است
- متخصصان آن را عرضه می کنند

### کارگاه ها



- اهداف واضح و روشن است
- به وظایف مشخص تفکیک می شود
- نتایج ملموس به بار می آورد
- از تخصص ها بهره می برد

### ایجاد روابط عمومی



- تاکید روی پیام های اصلی است
- نوشتارها به زبان ساده است
- جذابیت دارد

## Internal communication is the ‘life blood’ of an effective HSE Management System

Effective internal communication	External communication methods
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Motivate workforce in HSE implementation</li><li>■ Gain acceptance for HSE plans</li><li>■ Explain HSE policy and system</li><li>■ Ensure understanding of HSE roles and responsibilities</li><li>■ Demonstrate top management commitment to HSE</li><li>■ Monitor and evaluate performance of HSE</li><li>■ Identify areas of improvement</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Newsletters</li><li>■ Intranet</li><li>■ Staff meetings</li><li>■ Bulletin boards</li><li>■ One-on-one</li></ul>



## ارتباط داخلی « خون حیاتی » در رگ های سیستم موثر مدیریت HSE است

ارتباطات موثر داخلی	متمدهای ارتباطی خارجی
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ ایجاد انگیزه برای نیروی کار در اجرای HSE</li> <li>■ کسب پذیرش برنامه های HSE</li> <li>■ تشریح خط مشی سیستم HSE</li> <li>■ اطمینان از درک نقش ها و مسئولیت های HSE</li> <li>■ نمایش تعهد مدیریت عالی به HSE</li> <li>■ پایش و ارزیابی عملکرد HSE</li> <li>■ شناسایی نواحی بهبود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ خبرنامه ها</li> <li>■ اینترانت</li> <li>■ اجلاس کارکنان</li> <li>■ تابلو اعلانات</li> <li>■ برخورد رو در رو</li> </ul>

## External communication can shape an effective HSE Management System





## ارتباط خارجی می تواند سیستم مدیریت موثر HSE را شکل دهد

ارتباطات موثر خارجی	متدهای ارتباطی داخلی
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ روابط بهبود یافته با گروههای ذینفع</li> <li>■ اثبات تلاش و سخت کوشی که انجام شده است</li> <li>■ ایجاد اعتماد در جامعه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ رابطه آزاد</li> <li>■ گروه های تحت مطالعه یا مشاور</li> <li>■ وب سایت یا فهرست ایمیل</li> <li>■ اعلامیه مطبوعاتی</li> <li>■ گزارش سالانه</li> <li>■ آگهی</li> <li>■ مشارکت جوامع</li> </ul>

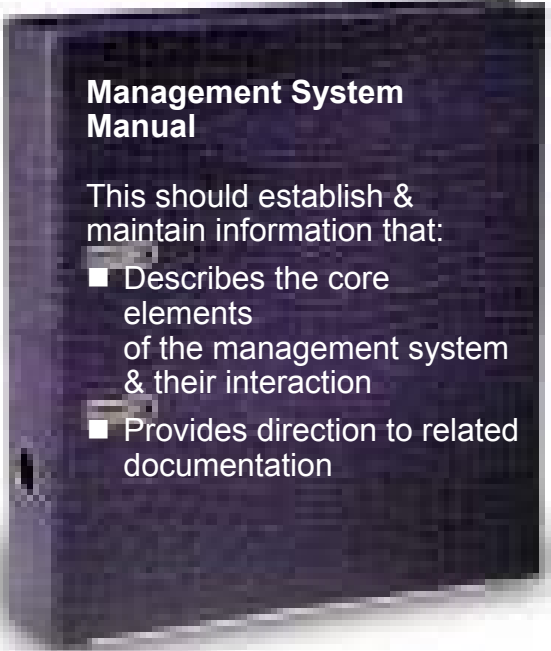


4.	Implementation and operation
4.1	Structure and responsibilities
4.2	Competence and training
4.3	Communication
<b>4.4</b>	<b>Documentation and document control</b>
4.5	Operational control
4.6	Emergency planning



4.	اجراء و عمليات
4.1	ساختار و مسئوليت ها
4.2	صلاحيت و آموزش
4.3	ارتباطات
<b>4.4</b>	<b>مستند سازی و کنترل مستندات</b>
4.5	کنترل عمليات
4.6	برنامه ریزی اضطراری

# Separate HSE management systems can be implemented into a single management systems manual



**Management System Manual**

This should establish & maintain information that:

- Describes the core elements of the management system & their interaction
- Provides direction to related documentation

**Document Control**

Procedures to control all documentation so that:

- They can be located
- They can be reviewed
- Current versions available
- Obsolete documents are replaced
- Legal and knowledge management requirements are met



## سیستم های مدیریتی HSE جداگانه را می توان در یک نظامنامه سیستم مدیریت واحد گنجانند

نظامنامه سیستم مدیریت این وضعیت اطلاعاتی را مشخص و نگهداری می کند که:

- عناصر بنیادی سیستم مدیریت و تعامل آنها را شرح می دهد
- جهت و مسیر مستندات مربوطه را نشان می دهد

### کنترل مستندات

روش اجرایی کنترل کلیه مستندات به شکلی است که می توان

- محل آنها را یافت
- آنها را با زنگری کرد
- نسخه جاری آنها را در دسترس گذاشت
- اسناد منسوخ را جایگزین کرد
- الزامات قانونی و اطلاعاتی را برآورده نمود



### An HSE Management System Manual should cover a number of key elements – Table of Contents

*Illustrative*

- Table of contents
- Policy
- Overall HSE roles and responsibilities (including organisation chart)
- Objectives and targets
- HSE management programme
- HSE management procedures:
  - Environmental aspects and safety hazards
  - Requirements tracking
  - Training and training needs assessment programme(s)
  - Communications requirements
  - Document control (including records retention requirements)
  - Operational control
  - HSE monitoring
  - Audits, inspections and corrective action
  - Management review
- Emergency preparedness and response



## راهنمای سیستم مدیریت HSE باید تعدادی عناصر کلیدی را پوشش دهد - جدول مندرجات

### تشریحی

- خط مشی
- نقش ها و مسئولیت های کلی HSE ( شامل نمودار سازمانی )
- اهداف کلان و اهداف ف خرد
- برنامه مدیریت HSE
- روش های اجرایی مدیریت HSE :
  - جنبه های زیست محیطی و مخاطرات ایمنی
  - پیگیری الزامات
  - برنامه ارزیابی نیازهای آموزشی و آموزش
  - الزامات ارتباطی
  - کنترل مستندات (شامل الزامات حفظ و بایگانی)
  - کنترل عملیات
  - پایش HSE
  - ممیزی و عملیات اصلاحی
  - بازنگری مدیریت
- آمادگی و واکنش اضطراری

### Document control is critical

#### Document control procedures are required to ensure:

- HSE documents can be located
- Documents are periodically reviewed
- Current versions are available
- Obsolete documents are reviewed
- Designates responsibility and authority

#### Elements of document control:

- Revision date/issue
- Effective date
- Approval (signature)
- Revision number
- Document number
- Copy number
- Cross references

## کنترل مستندات بسیار حیاتی است

### روش های اجرایی کنترل مستندات بایست اطمینان دهند که:

- بتوان مکان اسناد HSE را یافت
- اسناد به طور ادواری بازنگری می شود
- آخرین بازنگری موجود است
- اسناد منسوخ جمع آوری می شود
- مسئولیت و اختیارات تعیین میشود

### عناصر کنترل مستندات

- تاریخ / زمان صدور بازنگری
- تاریخ تنفیذ
- تصویب (امضاء)
- شماره بازنگری
- شماره سند
- شماره نسخه
- ارجاع متقابل

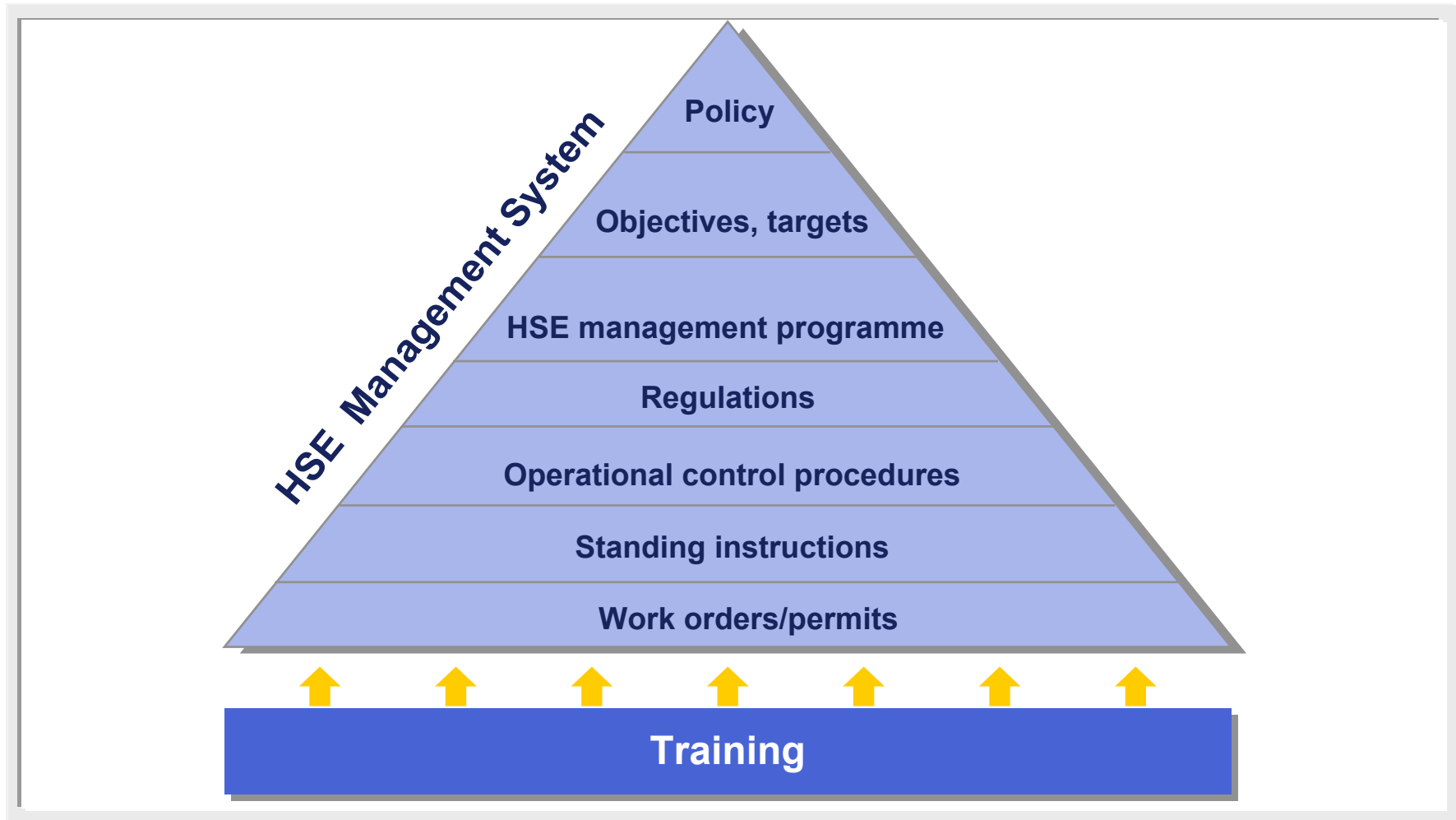


4.	Implementation and operation
4.1	Structure and responsibilities
4.2	Competence and training
4.3	Communication
4.4	Documentation and document control
<b>4.5</b>	<b>Operational control</b>
4.6	Emergency planning

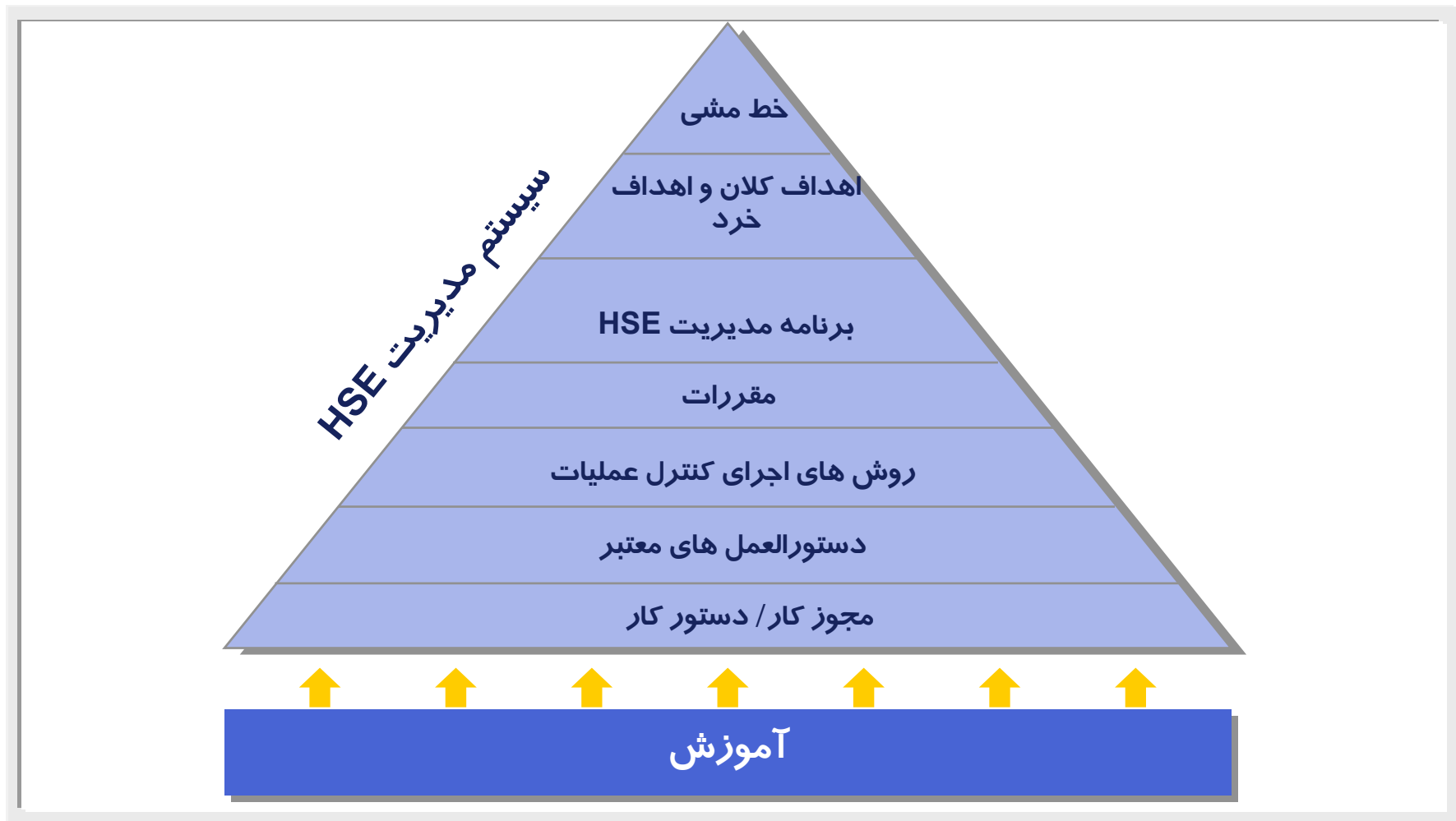


4.	اجرا و عملیات
4.1	ساختار و مسولیت ها
4.2	صلاحیت و آموزش
4.3	ارتباطات
4.4	مستند سازی و کنترل مستندات
<b>4.5</b>	<b>کنترل عملیات</b>
4.6	برنامه ریزی اضطراری

Regulations, operational control procedures and work instructions detail the day-to-day activities that support the HSE management system



مقررات، روش های اجرایی کنترل عملیات و دستورالعمل های کاری، جزئیات فعالیت های هر روزه را در جهت پشتیبانی از سیستم مدیریت HSE مشخص می سازند.



**Procedures are documented instructions which ensure proper control over aspects which have or could have a significant impact on the HSE performance**



- Cover situations where their absence could lead to deviations from the policy and the objectives and targets
- Include operating criteria for activities and equipment
- Cover identifiable significant risks related to goods and services used by the organisation

E

**Relevant procedures and requirements must be communicated to suppliers and contractors**

روش های اجرایی عبارت از دستورالعمل های مستندی هستند که کنترل مناسب جنبه های ریسک محیطی را که اثرات بارزی بر عملکرد HSE دارند (یا می توانند داشته باشند) را تضمین می نماید.

- وضعیت هایی را پوشش می دهند که در غیاب این روشهای اجرایی می تواند به انحراف از خط مشی و اهداف کلان و خرد بیانجامد
- معیارهای عملیاتی برای فعالیت ها و تجهیزات را شامل می گردند
- خطرات بارز قابل تشخیص مرتبط با کالا و خدمات مورد استفاده سازمان را پوشش می دهند



E

روش های اجرایی و الزامات مربوطه را بایست به تامین کنندگان و پیمانکاران ابلاغ نمود.



**For example, ISO 14001 specifies that procedures are necessary but does not use “documented” in all cases**

### Documented procedures required

- Operational control procedures to cover situations where their absence could lead to deviations from the environmental policy and the objectives and targets (4.4.6a)
- Monitor and measure key characteristics of operations / activities that can have significant impact (4.5.1)
- Evaluating compliance with relevant environmental legislation (4.5.1)

### Procedures required but not necessarily documented

- Identify environmental aspects (4.3.1)
- Identify and have access to legal and other requirements (4.3.2)
- Awareness and training (4.4.2)
- Internal and external communication (4.4.3)
- Controlling documentation (4.4.5)
- Significant aspects associated with use of goods and services (communication with suppliers and contractors) (4.4.6c)
- Identify potential for and respond to accidents and emergencies, and preventing and mitigating associated environmental impacts (4.4.7)
- Investigating non-conformance and taking mitigating, corrective and preventive action (4.5.2)
- Identification, maintenance, disposition of records (4.5.3)
- Environmental management audit (4.5.4)



## برای مثال، ایزو ۱۴۰۰۱ مشخص می‌سازد که روش‌های اجرایی ضروری هستند ولی واژه «مستند» را در تمامی موارد ذکر نمی‌کند

### روشهای اجرایی مستند الزامی

- روش‌های اجرایی کنترل عملیات برای پوشش موقعیت‌هایی که غیاب آنها می‌تواند به انحراف از خط مشی زیست محیطی و اهداف کلان و خرد منجر شود (4-4-6a)
- پایش و اندازه‌گیری مشخصه‌های کلیدی عملیات / فعالیت‌هایی که می‌توانند اثرات بارزی برجای نهند (۱-۵-۵)
- ارزیابی انطباق با قوانین مرتبط زیست محیطی

### روش‌های اجرایی لازم که ضرورتاً مستند نیستند

- شناسایی جنبه‌های زیست محیطی (۱-۳-۴)
- شناسایی و قابلیت دسترسی به الزامات قانونی و سایر الزامات (۲-۳-۴)
- آگاهی و آموزش (۲-۴-۴)
- ارتباط داخلی و خارجی (۵-۴-۴)
- جنبه‌های بارز مربوط به استفاده کالا و خدمات (ارتباط با تامین‌کنندگان و پیمانکاران) (6C-۴-۴)
- تشخیص احتمال و امکان واکنش به حوادث و موارد اضطراری، پیشگیری و تخفیف اثرات مربوطه زیست محیطی (۷-۴-۴)
- بررسی عدم انطباق و انجام عملیات تخفیف‌دهنده، اصلاحی و پیشگیرانه (۲-۵-۴)
- شناسایی، حفظ و نگهداری و تعیین تکالیف سوابق (۳-۵-۴)
- ممیزی مدیریت زیست محیطی (۴-۵-۴)

## The disposal of waste solvents has been identified as a significant aspect

**Example:**  
*Disposal of Waste Solvents*

- Policy states
  - We are committed to reducing our waste streams
- Objective is set
  - To reduce production of waste solvent by 5% by end-2005
- Targets set to achieve objective
  - Replace all degreasing baths with non-solvent-based degreaser by mid-2005
  - Cease use of all aerosol-based degreasing solvents, etc
- For Target 1 above:

Action	Responsibility	Date	Status
a. Identify non-solvent-based degreasing agents			
b. Evaluate feasibility of use			
c. Complete cost estimates			
Etc.			



## دور ریز ضایعات حلال ها یک جنبه بارز زیست محیطی شناسایی شده است

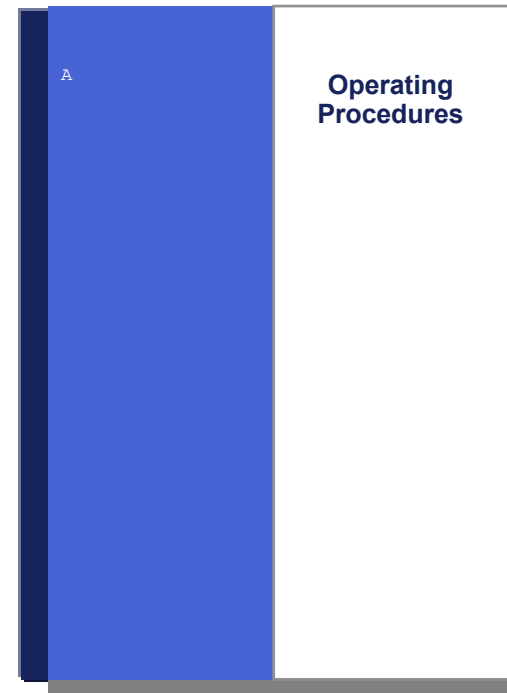
مثال: دورریز ضایعات حلال ها

- خط مشی بیان می دارد که:
  - ما متعهد به کاهش منشأ ضایعات هستیم
- هدف مشخص است:
  - کاهش تولید ضایعات حلال تا ۵٪ تا انتهای سال ۲۰۰۵
- مهلت مشخص شده برای رسیدن به هدف
  - جایگزینی کلیه حوضچه های چربی زدایی با چربی زداهای غیرحلال تا میانه ۲۰۰۵
  - منع کاربرد حلال های چربی زدا به شکل افشانه و غیره
- در مورد هدف ۱ فوق:

مسئولیت	عملکرد
- a	تشخیص عوامل چربی زدایی غیرحلال
- b	ارزیابی امکان کاربرد
- c	تخمین هزینه کامل

**There are a number of typical activities for which most companies have documented operational control procedures**

- Evaluating aspects and impacts
- Tracking regulatory requirements
- Waste management
- Effluent sampling/monitoring/control
- Air emissions sampling/monitoring/control
- Emergency response
- Accident/incident investigation
- Communications



**Some operating procedures may be integrated with existing management systems (e.g. quality, health and safety)**



## تعدادی فعالیت رایج وجود دارد که برای آنها در اکثر شرکت ها روش های اجرایی مستند کنترل عملیات موجود است


A

Text

- ارزیابی جنبه ها و اثرات زیست محیطی
- پیگیری الزامات قانونی
- مدیریت پسماند
- نمونه برداری / پایش / کنترل پساب
- نمونه برداری / پایش / کنترل انتشار آلاینده ها در هوا
- واکنش اضطراری
- تحقیق روی رویداد ها / حوادث
- ارتباطات

برخی روش های اجرایی عملیاتی را می توان با سیستم های مدیریت موجود یکپارچه نمود (مثل روش های اجرایی کیفیت، بهداشت و ایمنی)

## Operating procedures should be written in a consistent way and include standard sections

Operating Procedure	
<ul style="list-style-type: none"><li>■ Purpose and scope</li><li>■ Responsibilities</li><li>■ Procedure / tasks</li><li>■ Timing</li><li>■ Results</li><li>■ Monitoring and measurement requirements</li><li>■ Records and record retention</li><li>■ Reference to other parts of the HSE management system</li></ul>	
Authorisation:	
Date of issue:	

## روش های اجرایی عملیات باید به شکل یکنواختی مکتوب شده و شامل قسمت های استاندارد باشند

روش اجرایی عملیاتی

- هدف و حوزه کاربرد
- مسئولیت ها
- روش های اجرایی / وظایف
- زمان بندی
- نتایج
- الزامات پایش و اندازه گیری
- سوابق و مدت نگهداری سوابق
- ارجاع به سایر بخش های سیستم مدیریت HSE

شماره بازنگری: \_\_\_\_\_

تصویب: \_\_\_\_\_

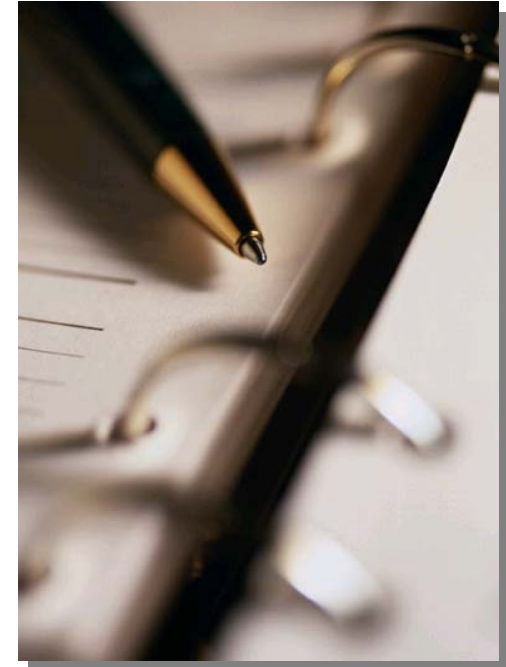
تاریخ صدور: \_\_\_\_\_



کنترل کیفیت

### Preparing and implementing operating procedures is a six-step process

1. Identification of aspects and impacts / hazards
2. Assessment of significance (risk)
3. Identification of control measures needed to manage risk
4. Preparation of documentation and obtaining sign-off
5. Implementation of procedures through training
6. Auditing and review of effectiveness



**It is important to maintain and control the procedures**



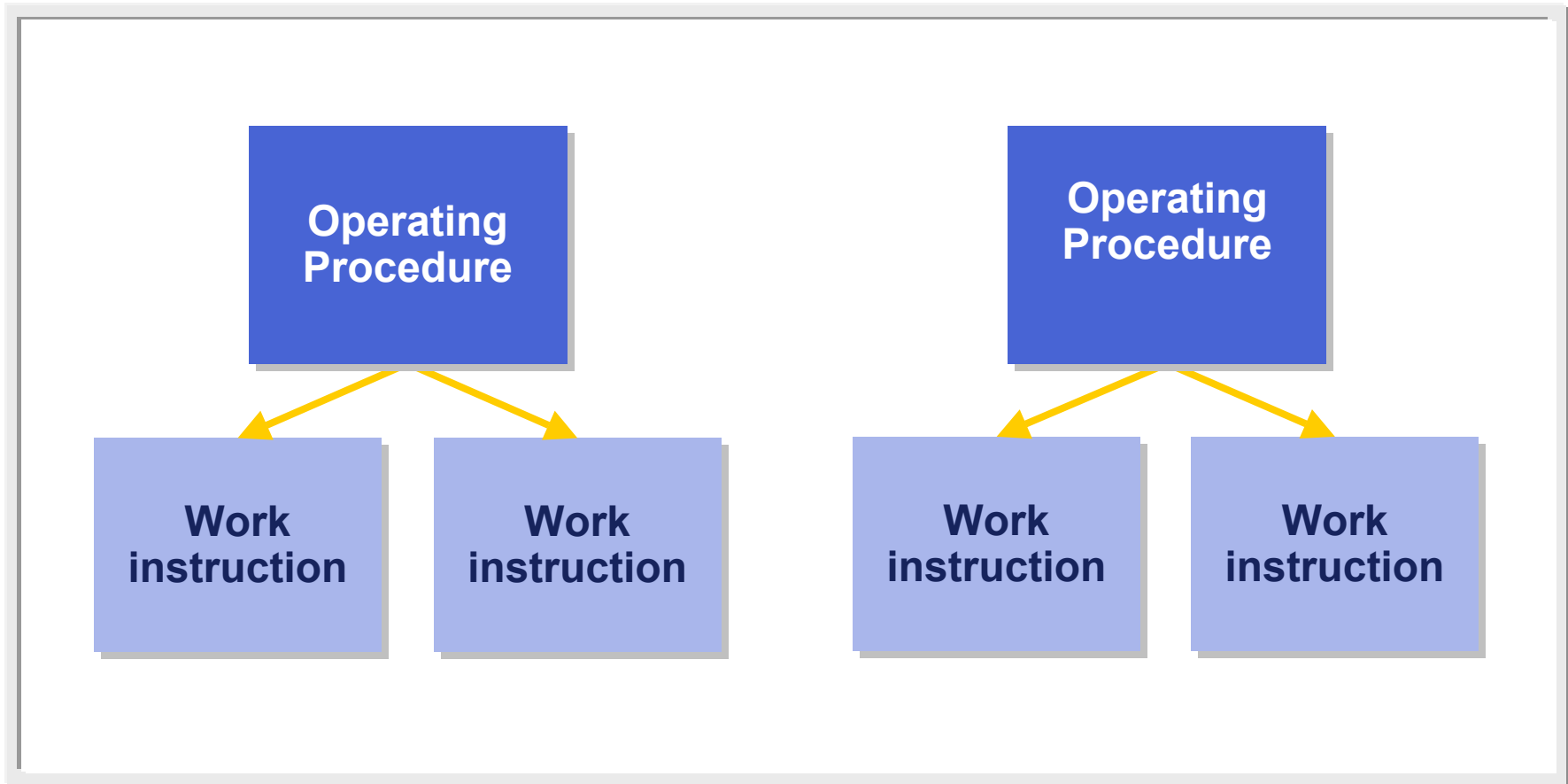
## آماده سازی و اجرای روش های اجرایی عملیاتی یک فرآیند شش مرحله ای است



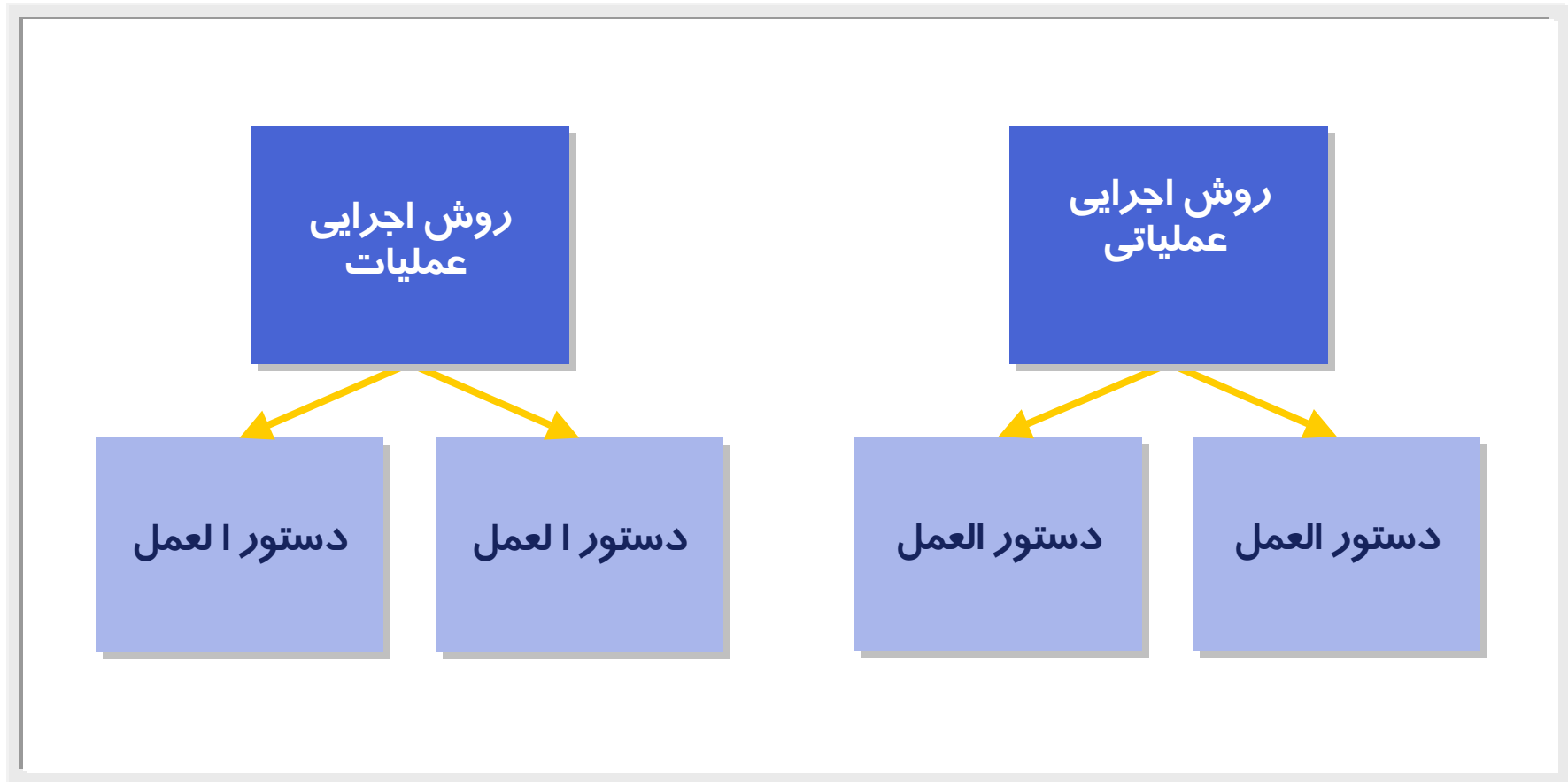
۱. شناسایی جنبه های زیست محیطی و اثرات / مخاطره
۲. ارزیابی بارز بودن (ریسک)
۳. شناسایی اقدامات کنترلی مورد نیاز مدیریت ریسک
۴. آماده کردن مستندات و دریافت امضاء
۵. کاربرد روش های اجرایی از طریق آموزش
۶. ممیزی و بازنگری اثربخشی

مهم است که روشهای اجرایی را کنترل نموده و حفظ کرد

## How do operating procedures differ from work instructions?



## روش های اجرایی عملیات چه فرقی با دستورالعمل دارند؟





**Work instructions tend to be the specific step-by-step tasks that need to be carried out to fulfill a particular function**

### **Work Instruction for Delivering Fuel Oil**

- Ensure that the road tanker is positioned correctly on the tanker stand
- Complete the paperwork and ensure it refers to the correct tank
- Check that the material in tanker corresponds to tank label
- Check the receiving tank has the capacity sufficient to accept the load safely
- Ensure the fume equipment is operating
- Check that the hand-held rinse-down hose is in operating condition
- Switch on the roof extract and bulk storage fans
- Connect the recovery units
- Open the road tanker vents (gravity deliveries)
- Correct the leads
- Ensure that the eye wash and emergency shower is operating
- Isolate storm drains where necessary
- Ensure appropriate spill control equipment is at hand

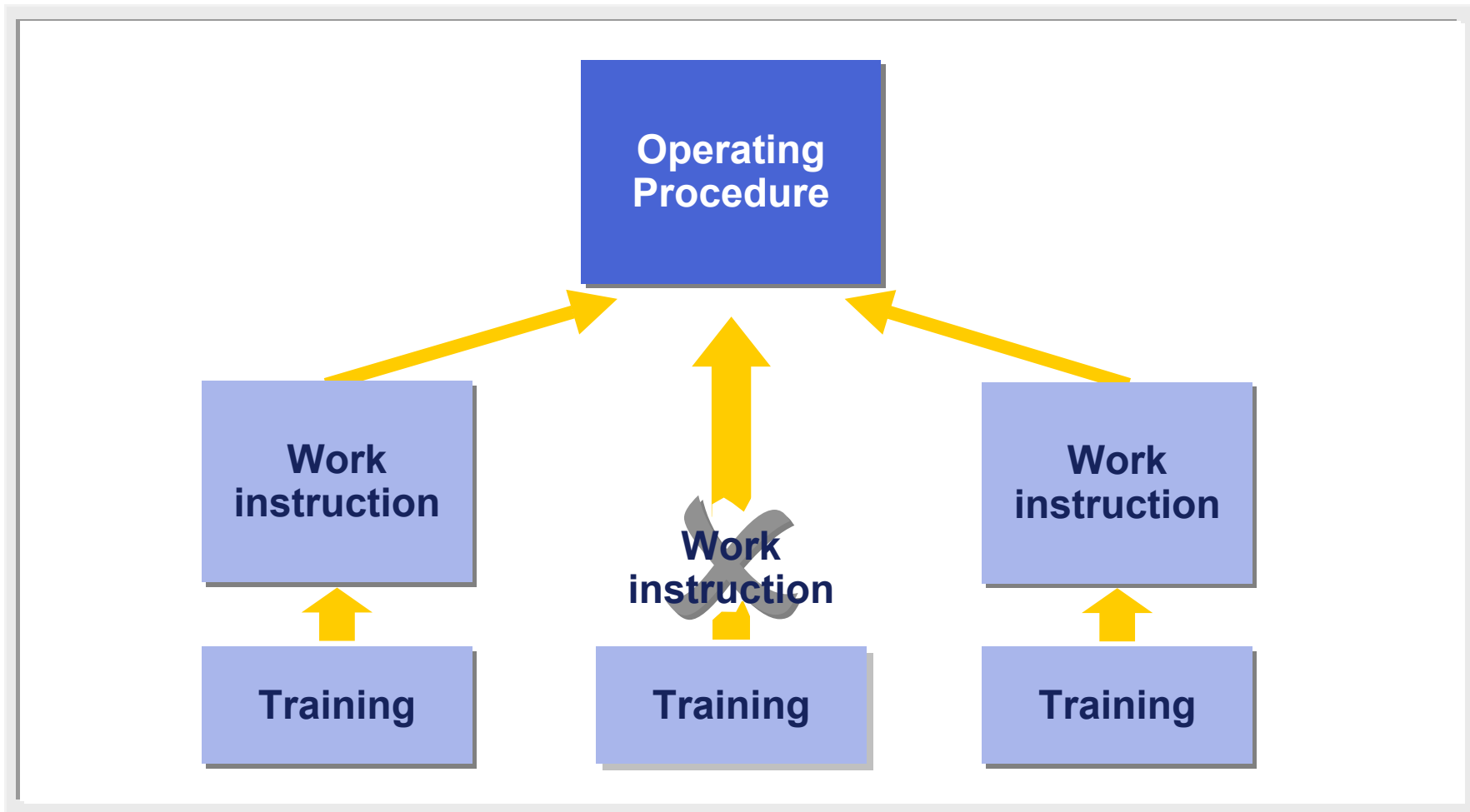


## دستورالعمل های کاری، وظایف قدم به قدم را که بایست جهت اجرای یک عمل خاص انجام دهید، مشخص می سازند

### دستورالعمل برای تحویل بنزین

- مطمئن شوید که تانکر به درستی در جایگاه مستقر شده است
- اسناد را تکمیل کرده و مطمئن شوید که مخزن صحیح را در آن ذکر کرده اند
- بررسی کنید که مواد درون تانکر با برچسب مخزن مشابه است
- بررسی کنید که مخزن دریافت دارای ظرفیت کافی برای جای دادن ایمن مواد است
- بررسی کنید که تجهیزات آتش نشانی درست کار می کنند
- بررسی کنید که لوله خرطومی دستی در شرایط بهره برداری است
- پنکه های استخراج از بالا و ذخیره فله را روشن کنید
- واحدهای بازیافت را وصل کنید
- هواکش تانکر را باز کنید (تحویل به کمک نیروی جاذبه)
- سر شیلنگ را تنظیم کنید
- مطمئن شوید دوش شستشوی چشم و دوش اضطراری کار می کند
- هرگاه ضرورت داشت مسیرهای تخلیه سریع را جدا کنید
- مطمئن شوید تجهیزات مناسب کنترل نشتی در دسترس است

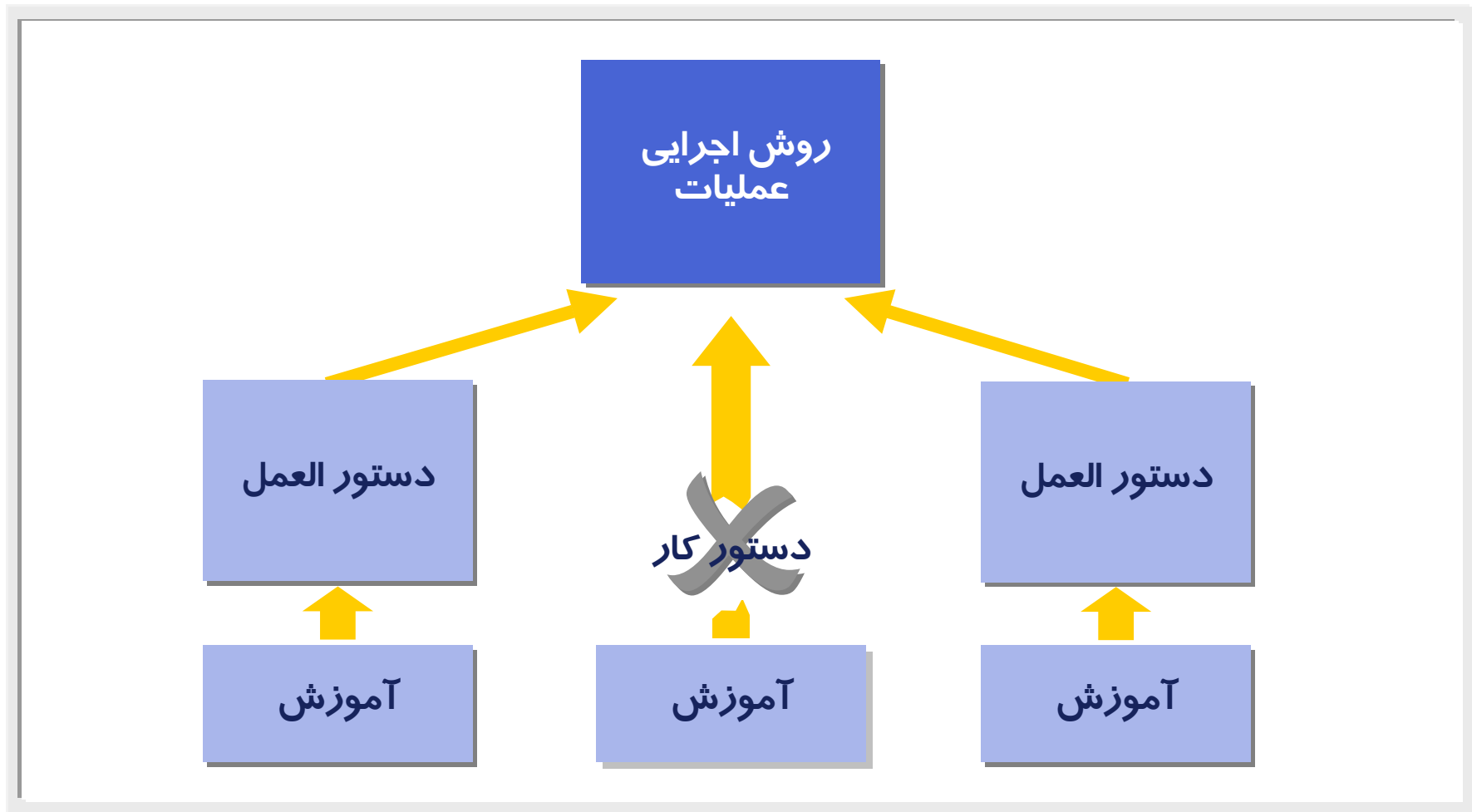
Work instructions may often be unnecessary when there is a comprehensive and effective training programme





Text

دستور العمل معمولا در مواقعی که یک برنامه جامع و موثر آموزشی وجود دارد، غیر ضروری می شود



The key goal is to develop a sensible and manageable system – get the balance right

*Remember the system should be sensible. See 1.1, p. 16 & 17*



E

**Don't write procedures and work instructions if they are not necessary!**



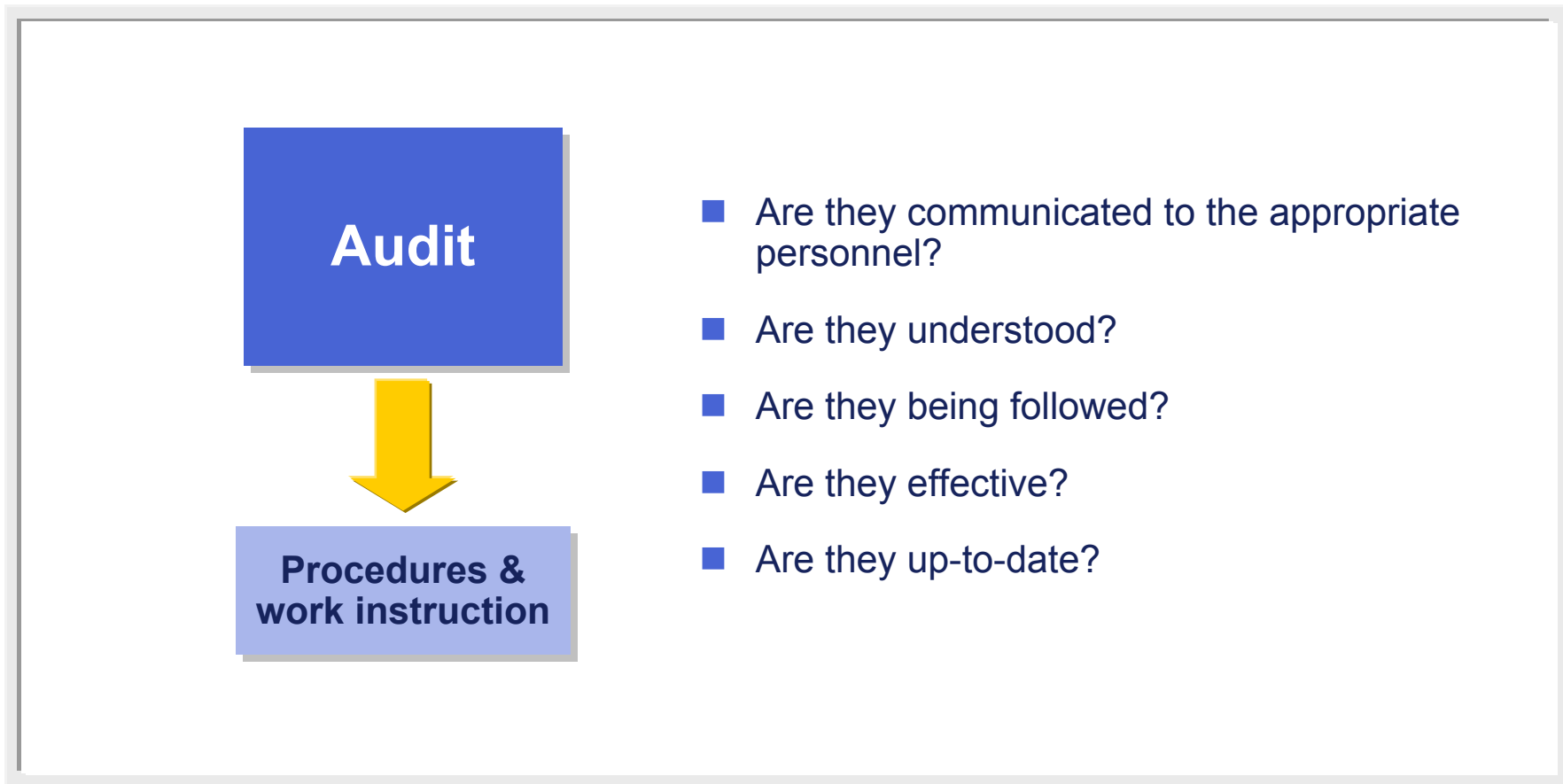
## هدف اصلی تدوین یک سیستم قابل درک و هدایت می باشد - پس تعادل صحیح را بدست آورید

به یاد داشته باشید که سیستم بایست معقول باشد به ۱-۱ در صفحه ۱۶ و ۱۷ مراجعه کنید



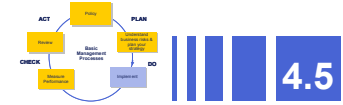
روش های اجرایی و دستور العمل ها را در صورتی که ضرورت ندارند، مکتوب نکنید!

**Procedures and work instructions specify how the HSE management system should operate – this needs to be checked**



## روش های اجرایی و دستورالعمل ها مشخص می کنند که چگونه سیستم مدیریت HSE باید عمل کند - این مطلب را بایست بررسی کرد





### There are a number of areas where there could be problems with operating procedures

- Incomplete identification of areas of potential environmental impact
- Incomplete or inaccurate hazard identification and risk assessment
- Poor or ineffective consultation on draft procedures
- Lack of, or insufficient consideration of “human factors”
- Poorly written and/or implemented instructions
- Lack of, or ineffective training and understanding by users
- Not kept up-to-date, e.g. with organisational and operational changes
- No monitoring or review of appropriateness and implementation
- Ineffective incorporation of legislative requirements
- Not building in continual improvement

E

## در برخی نواحی کاربرد روش های اجرایی عملیاتی مشکل آفرین است

- شناسایی غیر کامل موارد اثرات بالقوه زیست محیطی
- شناسایی مخاطرات و ارزیابی ریسک به شکل غیر کامل و غیردقیق
- مشاوره ضعیف یا غیر موثر در مورد پیش نویس روش های اجرایی
- فقدان یا عذم در نظر گرفتن « عوامل انسانی »
- نوشتن یا اجرای ضعیف دستور العمل ها
- فقدان یا غیر موثر بودن آموزش و درک آن توسط کاربران
- عدم به روز آوری، مثلاً بر اساس تغییرات سازمانی و عملیاتی
- فقدان پایش و بازنگری برای متناسب و اجرایی بودن مستندات
- کاربرد غیر موثر الزامات قانونی
- عدم ایجاد بهبود مستمر

E



4.	Implementation and operation
4.1	Structure and responsibilities
4.2	Competence and training
4.3	Communication
4.4	Operational control
4.5	Documentation and document control
<b>4.6</b>	<b>Emergency planning</b>



4.	اجرا و عملیات
4.1	ساختار و مسولیت ها
4.2	صلاحیت و آموزش
4.3	ارتباطات
4.4	مستندسازی و کنترل مستندات
4.5	کنترل عملیات
4.6	برنامه ریزی اضطراری



## A definite plan to deal with major emergencies is an important element of an HSE Management System

- Developing an emergency plan has several advantages:
  - Guidance during an emergency
  - Identifying previously unrecognised hazardous conditions and thus eliminating them
  - Identifying deficiencies (e.g. a lack of resources – trained personnel, equipment, etc.) that can be rectified before an emergency occurs
  - Promoting safety awareness and demonstrating the organisations commitment to the safety of its employees
- The lack of an emergency plan, on the other hand, could lead to severe losses such as multiple casualties and possible financial collapse of the organisation



## یک برنامه مشخص برای رویارویی با موارد اضطراری بزرگ، عنصر مهم هر سیستم مدیریت HSE می باشد



- تدوین یک برنامه اضطراری دارای مزایای متعددی است:
  - راهنمایی طی یک حالت اضطراری
  - شناسایی شرایط مخاطره امیزی که قبلا قابل تشخیص نبوده و در نتیجه، حذف کردن آن ها صورت گیرد
  - تشخیص نقایص ( مثل فقدان منابع، پرسنل آموزش دیده، تجهیزات و غیره) که می تواند پیش از رخ دادن حالت اضطراری اصلاح شود
  - آگاهی ایمنی و اثبات تعهد سازمانی به ایمنی کارکنان
- فقدان یک برنامه اضطراری می تواند به ضرر شدید منابع، از جمله سوانح مهلك چندتایی و سقوط مالی سازمان بیانجامد

### What is the overall objective of the plan?

- The objective of an emergency plan is to reduce the possible consequences of the emergency by:
  - Preventing fatalities and injuries
  - Reducing damage to buildings, stock, equipment and the environment
  - Accelerating the resumption of normal operations
- Development of the plan involves an understanding of:
  - How likely a situation is to occur
  - What means are available to stop or prevent a situation
  - What is necessary for a given situation



Such an understanding should already be known from the identification of environmental aspects and impacts, and hazards earlier



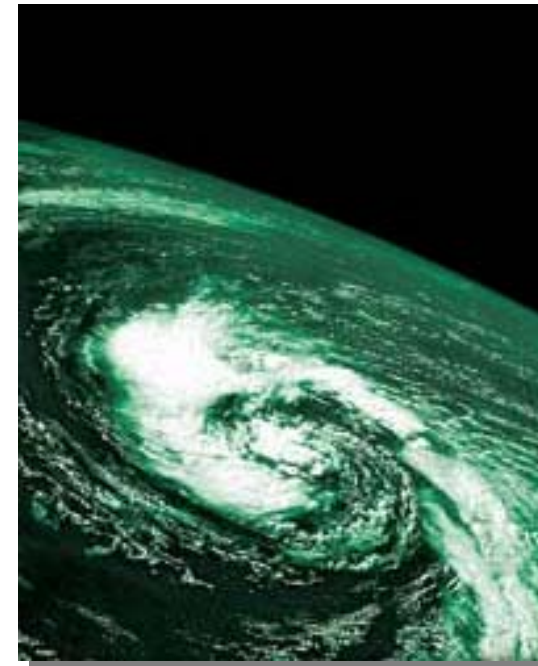
## هدف کلان عمومی برنامه چیست؟



- هدف کلان برنامه اضطراری، کاهش عواقب محتمل حالت اضطراری به روش های زیر است:
  - پیشگیری از مرگ و میر و آسیب
  - کاهش صدمه به عمارات، موجودی، تجهیزات و محیط زیست
  - تسریع بازگشت به حالت عملیات عادی
- تدوین برنامه شامل درک موارد زیر است:
  - این وضعیت تا چه حد احتمال وقوع دارد؟
  - چه وسائلی برای متوقف ساختن یا ممانعت از وضعیت فوق وجود دارد؟
  - چه چیزی در وضعیت داده شده ضروری است؟ ←
- این درک بایستی از قبل و هنگام شناسایی جنبه ها و اثرات زیست محیطی و مخاطرات، حاصل شده باشد.

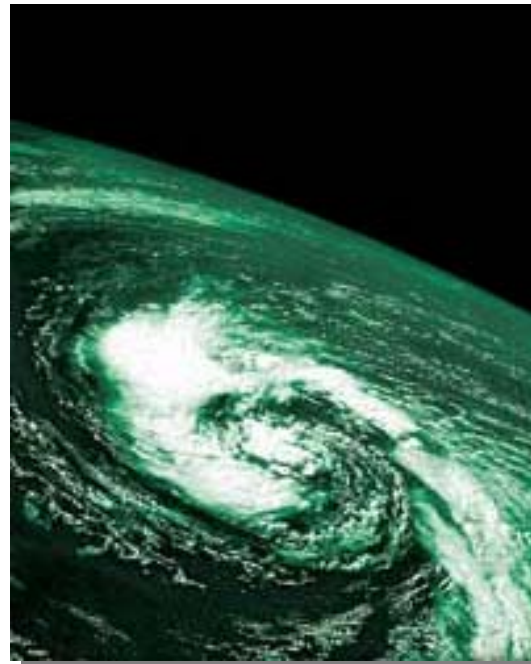
### What are the elements of an emergency response plan?

- Facility description, including organisation and staffing
- Emergency response plans
- Plot plans
- Facility or company policy regarding emergency response
- Planning
- Description of emergency systems and equipment
- Emergency organisation plan
- Description of process hazards
- Description of external resources and support organisations
- Regulations applicable to the facility





## عناصر یک برنامه واکنش اضطراری چیست؟



- شرح تاسیسات که شامل سازماندهی و افراد باشد
- برنامه های واکنش اضطراری
- پلان محوطه
- سیاست های تاسیسات یا شرکت درباره واکنش اضطراری
- برنامه ریزی
- شرح سیستم های اضطراری و تجهیزات آن
- برنامه سازماندهی وضعیت اضطراری
- شرح مخاطرات آینده
- شرح منابع خارجی و سازمان های پشتیبان
- مقررات قابل اطلاق به تاسیسات

### Testing and revision of the plan are necessary to maintain a high level of proficiency

- Plans can be tested in the following ways to identify areas for improvement:
  - Exercises and drills can be conducted to practice all, or key, parts of the plan
  - A thorough and immediate review after each drill should highlight areas for improvement
- The plan should be revised:
  - At least once annually
  - When shortcomings are identified in the plan (e.g. not enough equipment)
  - When changes occur in the plant infrastructure, processes, materials used, and key personnel
- It should be stressed that provision must be made for the training of both individuals and teams, if they are expected to perform adequately in an emergency



## آزمون و بازنگری برنامه برای حفظ سطح بالای ورزیدگی



■ برنامه ها را می توان به روش های زیر آزمود تا نواحی قابل بهبودی بیشتر

مشخص گردد:

- تمرین هایی برای بررسی عملی بخش هایی از برنامه یا کل آن، اجرا شود
- یک بازنگری کامل و فوری پس از هر تمرین می تواند بخش های قابل بهبودی را مشخص کند

■ این برنامه باید بدین صورت بازنگری شود:

- حداقل سالانه یکبار
  - هر گاه نقائصی در برنامه دیده شود (مثلا تجهیزات کافی نباشد)
  - هر گاه تغییراتی در زیرساخت، فرایندها، مواد و پرسنل کلیدی کارخانه رخ دهد
- باید تاکید نمود که برای آموزش افراد و گروه هایی که انتظار می رود حین موارد اضطراری با کفایت عمل کنند، امکانات کافی فراهم شود

You have now completed section 4 of this training course

	Day 1	Day 2	Day 3	Day 4	Day 5	
	1 Introduction	2 Policy	3 Planning	4 Implementation and Operation	5 Measuring Performance	
	6 Management Review					
<b>Main Contents</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Introduction to HSE Management Systems</li> <li>International Standards</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Establishing a policy</li> <li>Stakeholder needs and management</li> <li>Writing a policy</li> <li>Communicating and implementing a policy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HSE risk assessment</li> <li>Legal requirements</li> <li>Objectives, targets and improvement programmes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Structure and responsibilities</li> <li>Competence and training</li> <li>Communication and document control</li> <li>Operational control</li> <li>Emergency planning</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Performance measurement and monitoring</li> <li>Accidents, incidents, preventative and corrective actions</li> <li>Auditing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Management review</li> </ul>



## اکنون شما قسمت ۴ این دوره آموزشی را به پایان برده اید

روز ۱	روز ۲	روز ۳	روز ۴	روز ۵
۱ مقدمه	۲ خط مشی	۳ برنامه ریزی	۴ اجرا و عملیات	۵ سنجش عملکرد
<ul style="list-style-type: none"> <li>معرفی سیستم HSE</li> <li>استانداردهای بین المللی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعیین خط مشی ها</li> <li>نیازهای اشخاص ذینفع و مدیریت آنها</li> <li>تحریر خط مشی</li> <li>ابلاغ و اجرای آن</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ارزیابی ریسک های HSE</li> <li>الزامات قانونی</li> <li>اهداف و برنامه های بهبود</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ساختار و مسولیت ها</li> <li>صلاحیت ها و آموزش</li> <li>ارتباطات</li> <li>مستند سازی و کنترل مستندات</li> <li>کنترل عملیات</li> <li>برنامه ریزی اضطراری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>اندازه گیری و پایش عملکرد</li> <li>حوادث، رویداد، اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی</li> <li>ممیزی</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>بازنگری مدیریتی</li> </ul>				

محتوای اصلی