



www.KitaboSunnat.com



مدیریت ریسک در بهداشت
و درمان

❑ مدیریت ریسک چیست؟

❑ مدیریت ریسک در بهداشت و درمان

❑ مراحل مدیریت ریسک

❑ آشنایی با برخی تکنیکهای ارزیابی و

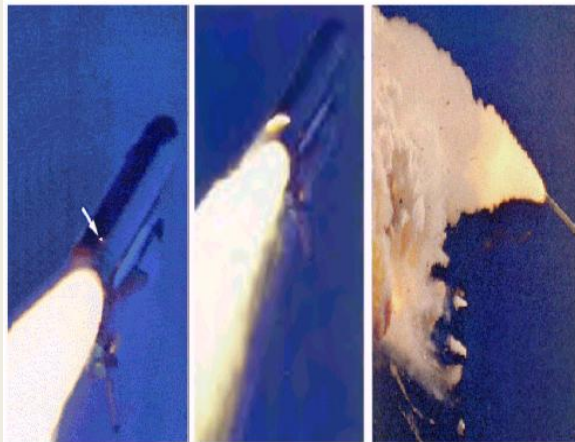
مدیریت ریسک

لزوم مدیریت ریسک چیست؟





High Risk Industries



Management failures and a culture of secrecy hid a series of botched operations

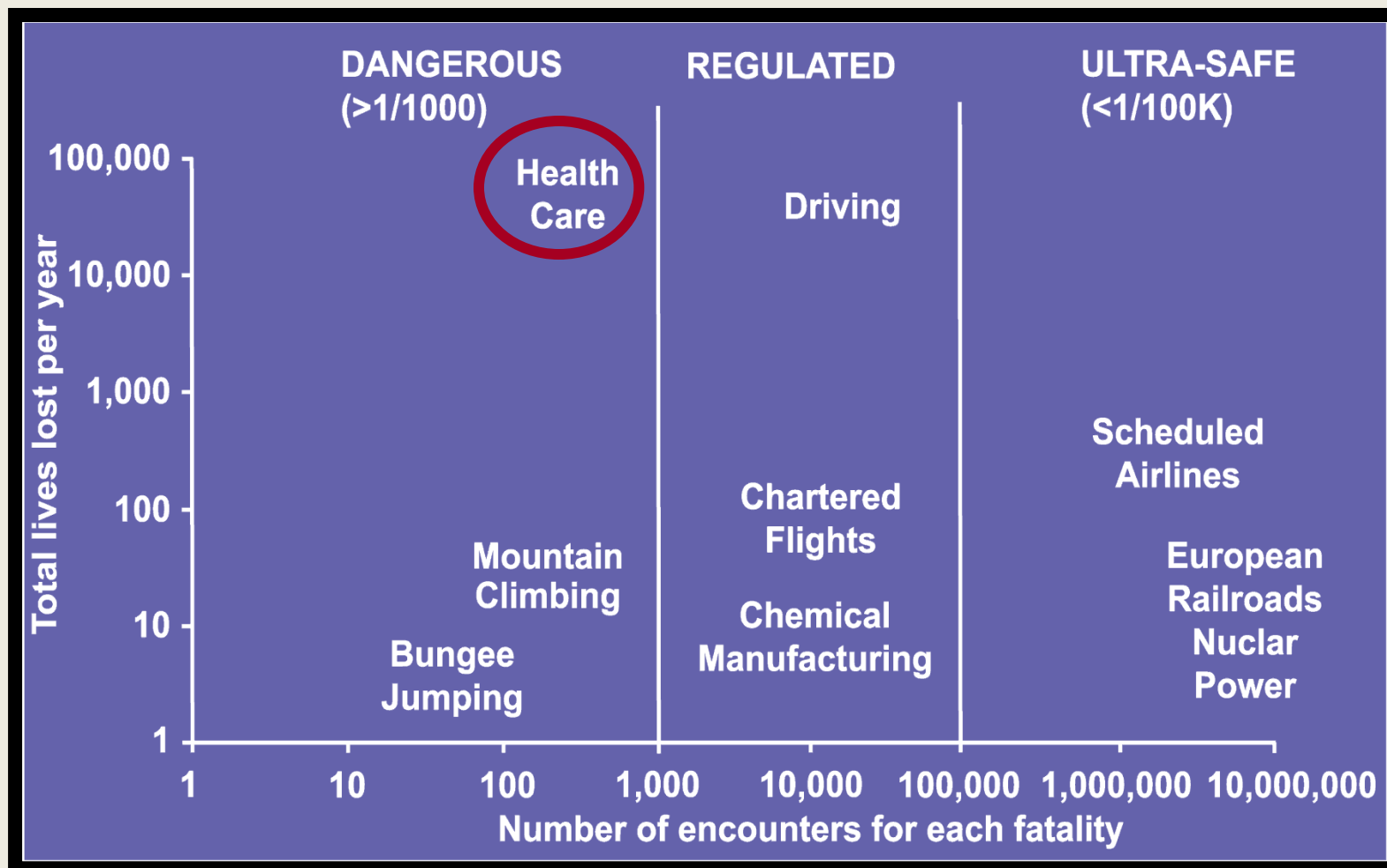
مشاغل پر خطر



مشاغل پر خطر

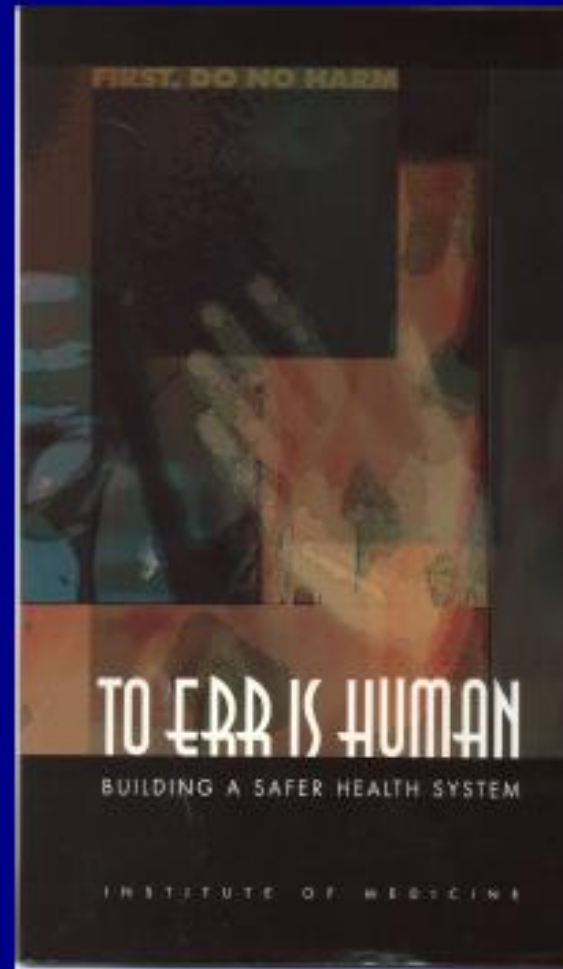


ریسک در بهداشت و درمان چگونه است؟



IOM گزارش

- Errors are common
- Errors are costly
- Systems cause errors
- Errors can be prevented and safety can be improved



فراوانی و شیوع خطاهای پزشکی

عوارض جانبی ثبت شده در هفت کشور (برداشت از وینسنت ، ۲۰۰۶)

نویسنده	مکان مطالعه	تعداد بیمارستانهای مورد مطالعه	تعداد پذیرش در بیمارستان	میزان عوارض جانبی-درصد از پذیرش
Brennan et al. (1991)	ایالات متحده	۵۱	۲۰۸۶۴	۳.۷
Wilson et al. (1995)	استرالیا	۲۸	۱۴۱۷۹	۱۶.۶*
Vincent et al. (2001)	انگلیس	۲	۱۰۱۴	۱۰.۸
Schioler et al. (2001)	دانمارک	۱۷	۱۰۹۷	۹.۰
Davis et al. (2001)	نیوزیلند	۱۳	۶۵۷۹	۱۱.۲
Michel et al. (2004)	فرانسه	۷	۷۷۸	۱۴.۵
Baker et al. (2004)	کانادا	۲۰	۳۷۴۵	۷.۵

How to Get Out of the Hospital Alive



*A GUIDE TO
PATIENT POWER*

*"It is important to your survival to be informed, and this book is an excellent resource."
— Bernie S. Siegel, M.D., Author of *Love, Medicine, & Miracles**

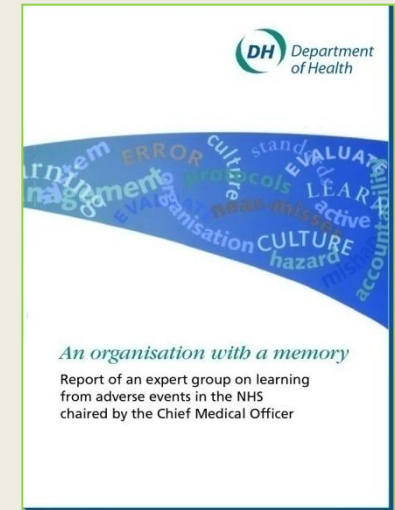
SHELDON P. BLAU, M.D., F.A.C.P., F.A.C.R.
and ELAINE FANTLE SHIMBERG

AS SEEN ON
"Oprah" and "Today"

National Patient Safety Agency

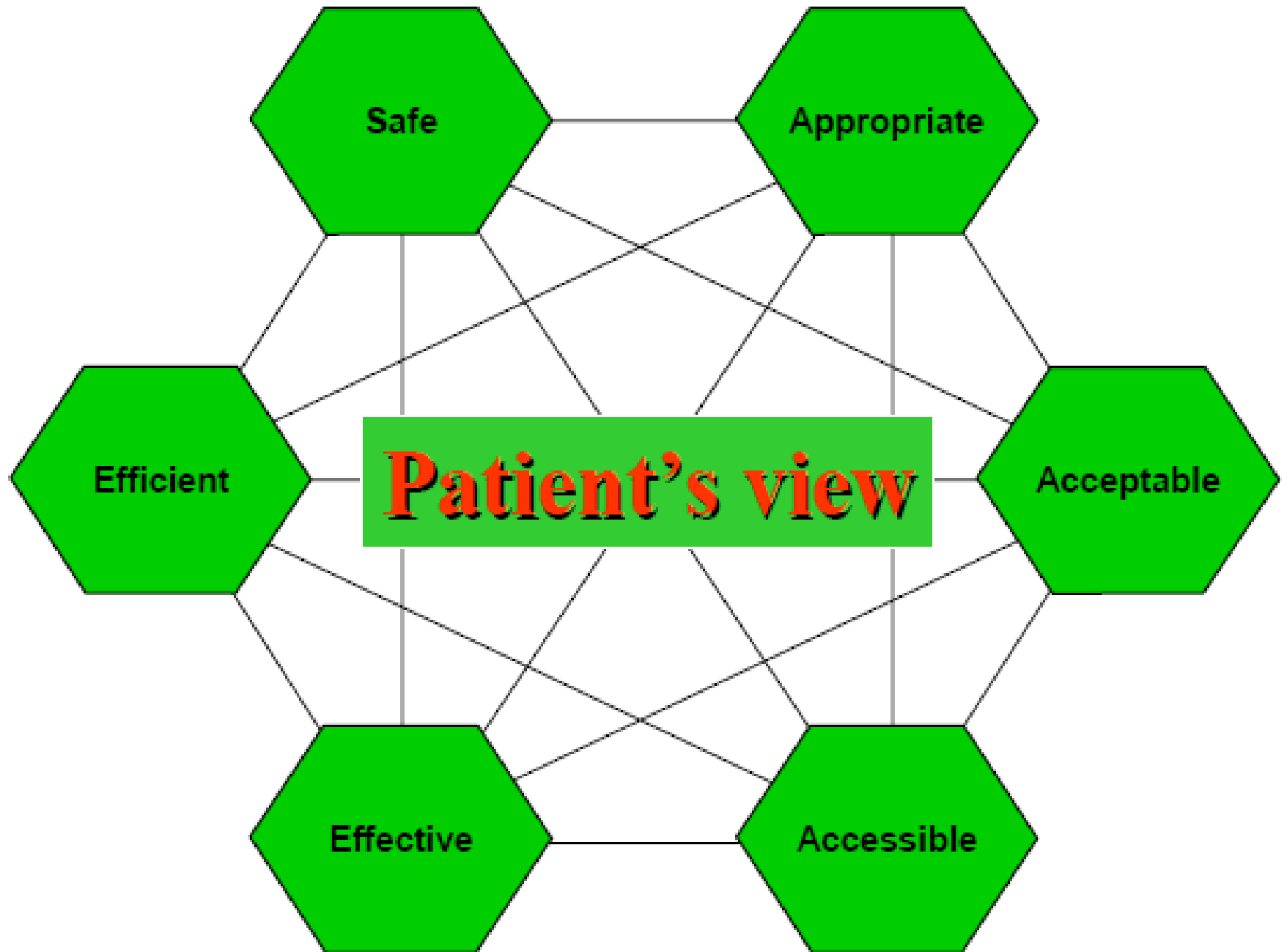
Created in 2001 following publication of:

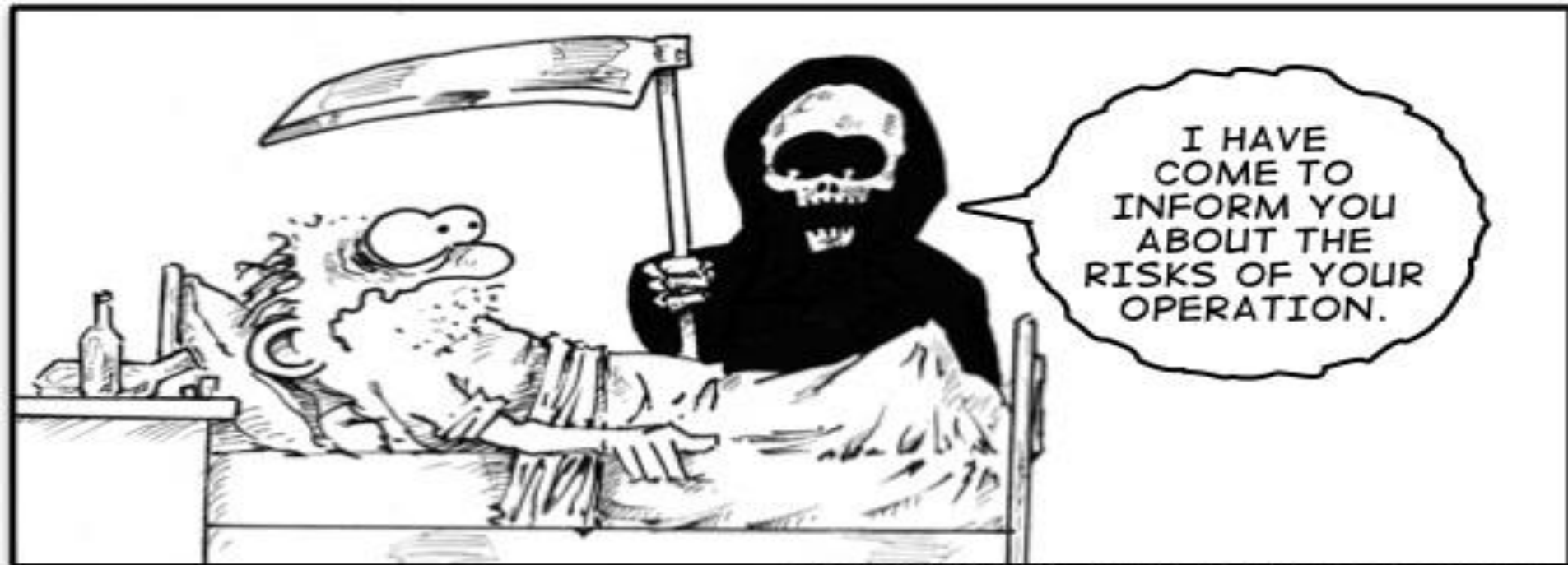
- *An Organisation with a Memory*, which looked at learning from adverse incidents in the NHS;
- and
- *Building A Safer NHS for Patients*, which set out the government's plans to address the recommendations.



مولفه های کیفیت در خدمات بهداشتی و درمانی

- Safety
- Effectiveness
- Patient-centeredness
- Timeliness
- Efficiency
- Equity





CARTOON BY MICHAEL MITTAG, WWW.COOLRISK.COM

- ۱۶-۱۰ درصد از بیماران بستری در بیمارستان دچار خطا یا عوارض ناخواسته می شوند.
- نیمی از این موارد قابل مدیریت و پیشگیری هستند.
- دو سوم مرگ و میرهای جراحی ۳ روز یا بیشتر پس از عمل جراحی روی می دهد زمانی که بیمار به بخش منتقل شده است (آیا قابل پیشگیری است؟)



"I'M AFRAID THERE WERE COMPLICATIONS."

هزینه مراقبت نایمن

■ ۲۹ میلیارد دلار در هر سال فقط در ایالات متحده

■ هر سال در بریتانیا

۱۰٪ از پذیرش = ۹۰۰,۰۰۰ بیماران مبتلا

حدود ۱ بلیون پوند در سال صرف هزینه های اقامت اضافی در بیمارستان

به طور متوسط ۸,۵ تخت روز اضافی

۴۰۰ نفر می میرند و یا به طور جدی در حوادث مربوط به دستگاه های پزشکی
مجروح می شوند

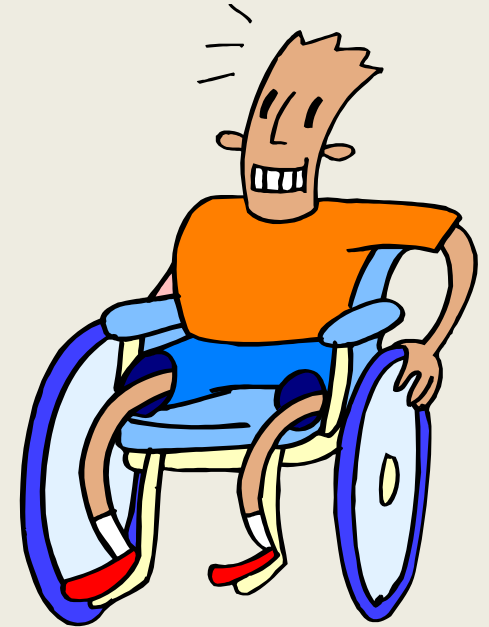
۴۵۰ میلیون پوند غفلت بالینی

بیش از ۱ بلیون پوند صرف عفونتهای بیمارستانی

Firstly what has the impact been on the patient



Death



Disability

Permanent Psychological Damage





RISK

ضرورت های مدیریت ریسک

- در تمامی اقدامات سازمانی ، امکان تصمیم گیری متعدد است
- شرایط تصمیم گیری در زمانها و مکانهای مختلف ، متفاوت است
- عواقب تصمیم گیری در شرایط مختلف متفاوت است
- وقایع آینده عمدتاً غیر قابل پیش بینی و عدم قطعیت قاعده عام است
- درجه پیچیدگی سازمانها و میزان تعامل آنها با محیط ، با میزان توجه به مدیریت ریسک ارتباط مستقیم دارد
- همیشه می توان با اعمال مدیریت علمی و تحلیل ریسک احتمال ضرر و زیان به شرکت را به حداقل رساند

چه سازمان هایی از مدیریت ریسک استفاده می کنند؟

به طور گسترده ای در بخش
عمومی و بخش خصوصی
از مدیریت ریسک استفاده
می شود

- امور مالی و سرمایه گذاری
- بیمه
- مراقبت سلامت
- سازمانهای عمومی
- دولت

آمار حاکی از آن است که درصد غیرقابل اغمازی از بیماران در مواجهه با سیستم‌های نظام سلامت بخصوص بیمارستان‌ها دچار عوارض و صدمات ناشی از ارائه خدمات می‌گردند. برای اینکه سازمان‌های بهداشتی- درمانی بعنوان مراکز قابل اطمینان تلقی گردند بایستی یک نظام اثربخش مدیریت ریسک جهت شناسایی نقایص سیستمی و ارتقای ایمنی بیمار طراحی و اجرا گردد.

علل نیاز به مدیریت ریسک در نظام سلامت

- افزایش ایمنی بیمار
- افزایش انتظارات بیمار ، متخصصان و کارکنان
- فشارهای رقابتی در بازار سلامت
- فشار مداوم هزینه های داخلی
- ارایه خدمات مطلوب توسط بیمارستانها که از سوی دولت مطالبه میشود
- افزایش سطح شکایات ، ادعاها و شکایت های قانونی
- بررسی رضایت بیماران ،نقاط ضعف و ذهنیت منفی را نشان می دهد
- تحقیقات بالینی نیاز به بهبود را نشان می دهد

چرا مدیریت ریسک یک استراتژی موثر برای کاهش آسیب است؟

- شواهد مثبت از دیگر صنایع در معرض خطر زیاد
High Reliability Organizations(HROs)
مانند پالایشگاهها و نیروگاههای هسته ای و صنعت هوانوردی
- استراتژی های مؤثر با تمرکز بر رویکرد مهندسی عوامل انسانی



مدیریت ریسک



مدیریت ریسک در حوزه سلامت

تعریف :

- انجام فعالیت های بالینی و اداری برای شناسایی ، ارزیابی و کاهش خطر آسیب به بیماران ، کارکنان ، و ملاقات کنندگان و خطر از دست دادن خود سازمان

(Joint commission, ۲۰۰۷)



مدیریت ریسک در مراقبت سلامت

مدیریت خطر :

شناسایی ، بررسی ، تجزیه و تحلیل ، و ارزیابی خطرات

9

انتخاب با صرفه ترین روش :

تصحیح ، کاهش یا حذف خطرات قابل شناسایی

تعاریف

مخاطره: هر وضعیت واقعی یا بالقوه که می تواند باعث صدمه ، بیماری یا مرگ افراد، آسیب یا تخریب یا از دست دادن تجهیزات و دارایی سازمان شود.

ریسک:

- احتمال مخاطره یا عواقب بد ، احتمال قرار گرفتن در معرض آسیب .
- احتمال وقوع چیزی یا رخ دادن خطری که می دانیم بر اهداف اثر می گذارد.
- ریسک را با دو مولفه پیامد و احتمال وقوع می سنجند.

پیامد: نتیجه قابل انتظار از لحاظ درجه صدمه به انسان ، آسیب به اموال ، و یا دیگر موارد مضرى که می تواند اتفاق بیفتد

ریسک = احتمال * پیامد

احتمال: احتمال رخ دادن یک رویداد

تعريف

Hazard: source, situation, or act with a potential for harm in terms of human injury or ill health, or a combination of these

Incident: work-related event(s) in which an injury or ill health (regardless of severity) or fatality occurred, or could have occurred

Ill health: identifiable, adverse physical or mental condition arising from and/or made worse by a work activity and/or work-related situation

تعريف

Risk: effect of uncertainty on objectives

NOTE 1: An effect is a deviation from the expected — positive and/or negative.

NOTE 2: Objectives can have different aspects (such as financial, health and safety, and environmental goals) and can apply at different levels (such as strategic, organization-wide, project, product and process).

NOTE 3: Risk is often characterized by reference to potential events and consequences, or a combination of these.

NOTE 4: Risk is often expressed in terms of a combination of the consequences of an event (including changes in circumstances) and the associated likelihood of occurrence.

تعريف

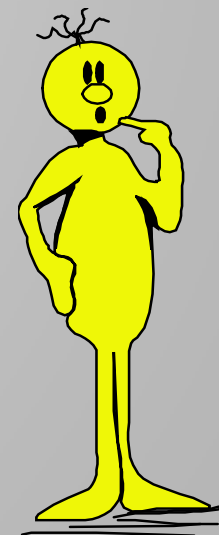
Event: occurrence or change of a particular set of circumstances

Consequence: outcome of an event affecting objectives

Likelihood: chance of something happening

Risk management: coordinated activities to direct and control an organization with regard to risk

Risk assessment: overall process of risk identification, risk analysis and risk evaluation





© KURT JONES 2003

store-accident.wmv



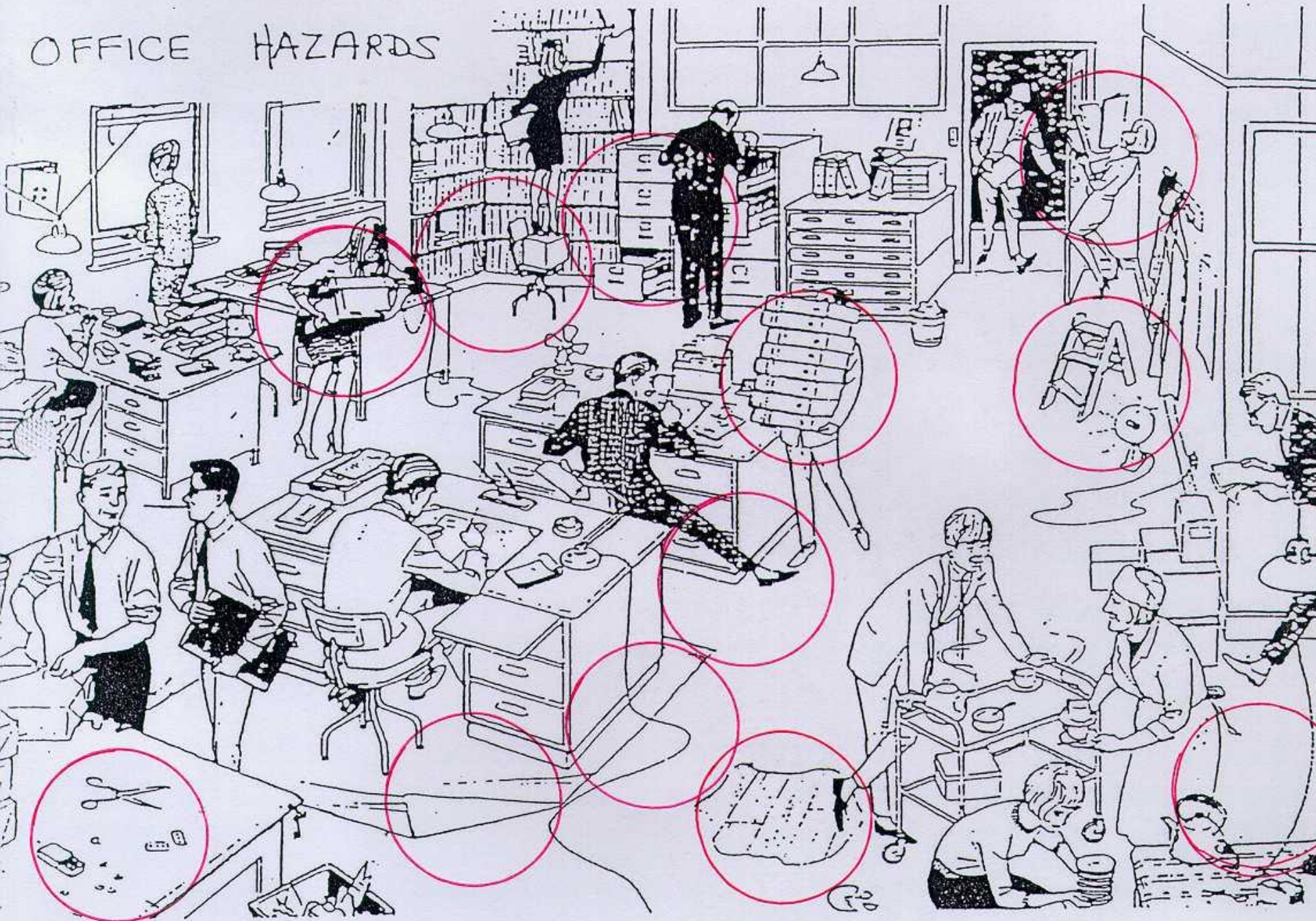
Oops no ramp....

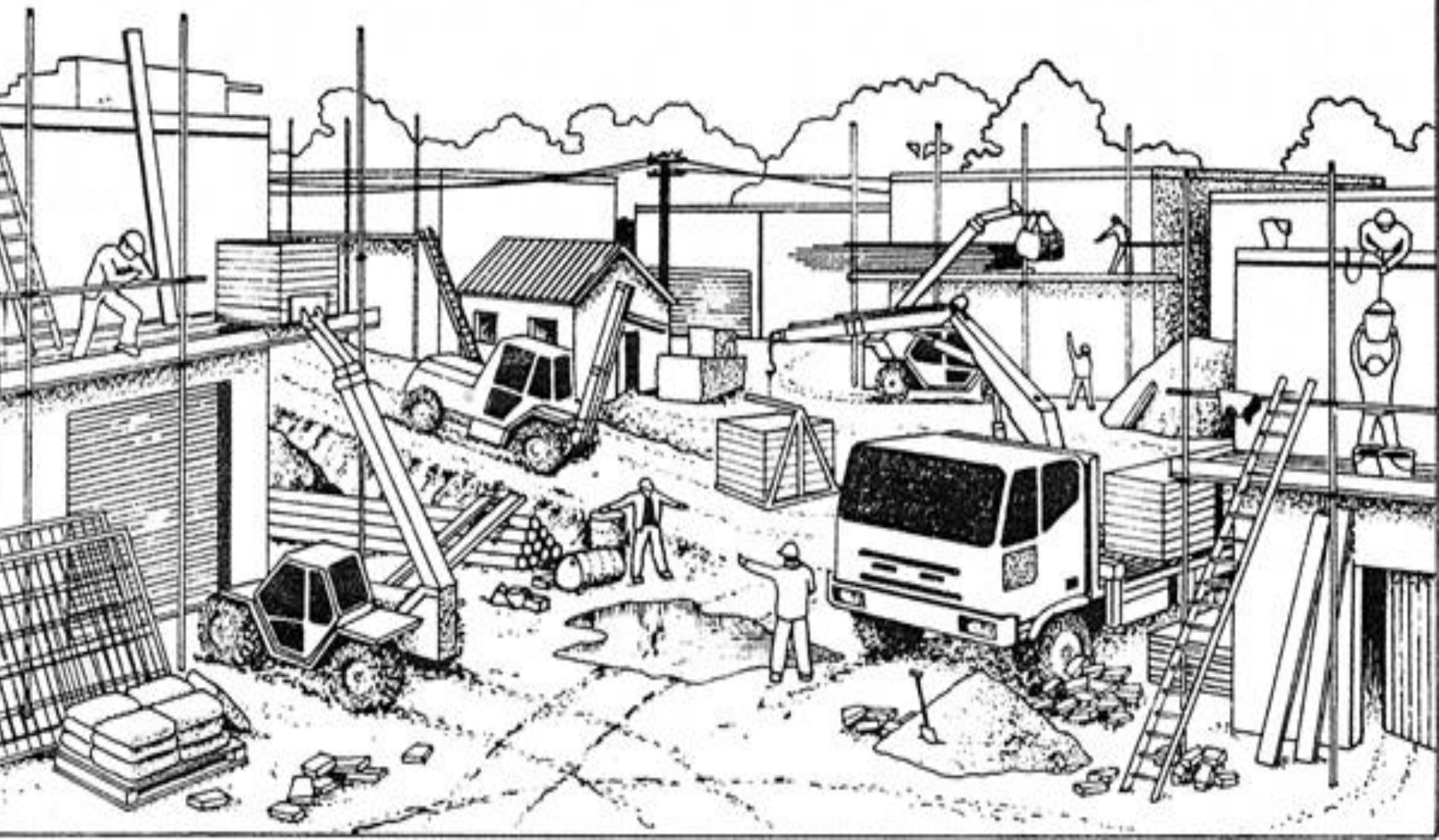
Hazard Analysis



Staged Photo

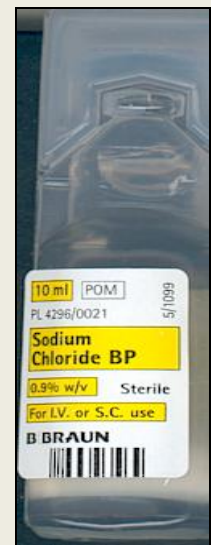
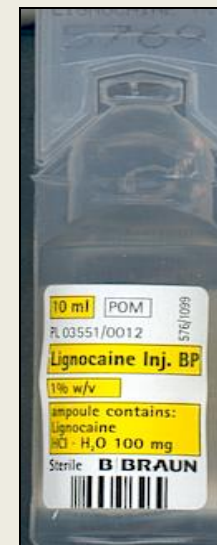
OFFICE HAZARDS







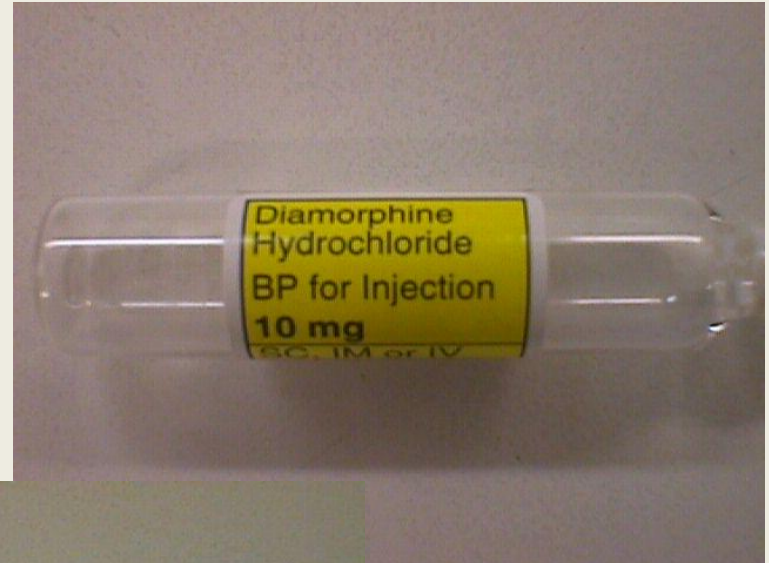
Design out the problem (design solution)



Poor Design and Labelling



Problems with labelling

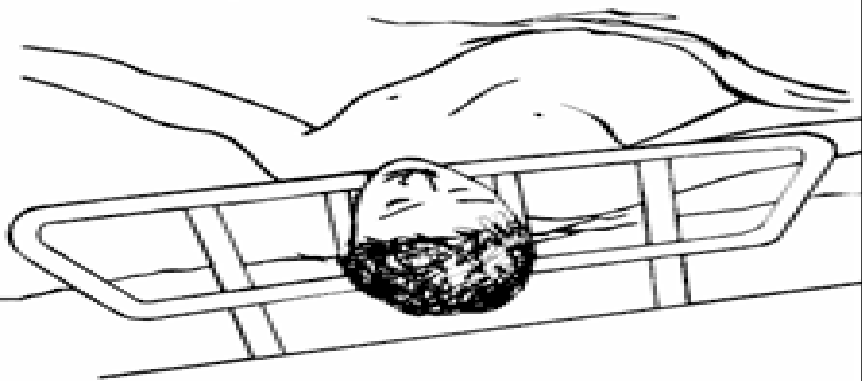


Improving Labelling and Packaging reduce errors

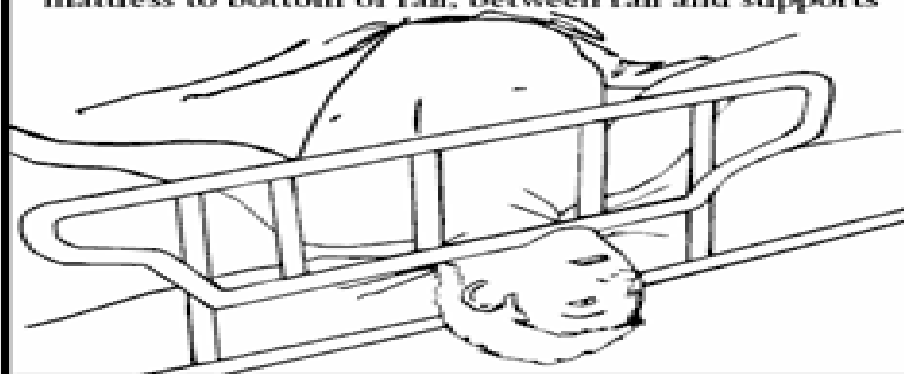
A partnership with
UK manufacturers of
Methotrexate to
develop novel
packaging designs



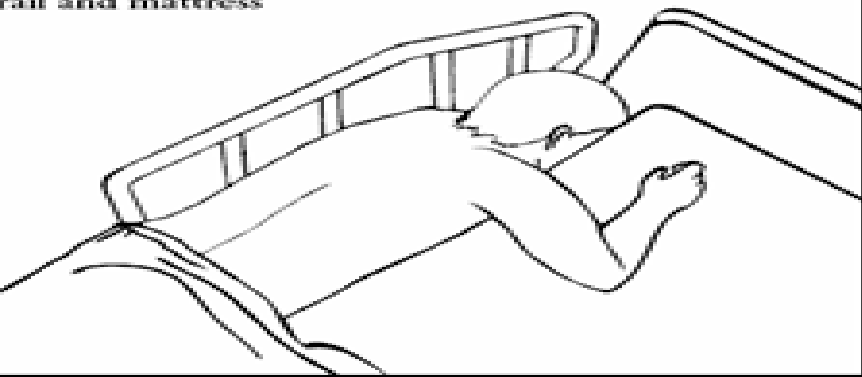
Zone 1 - Entrapment within rail



Zone 2 - Entrapment between top of compressed mattress to bottom of rail, between rail and supports



Zone 3 - Entrapment in horizontal space between rail and mattress



Zone 4 - Entrapment between top of compressed mattress and bottom of rail at end of rail



Zones 5, 6 and 7 are not measured zones. These are shown here only for reference for future reporting of entrapment incidents.

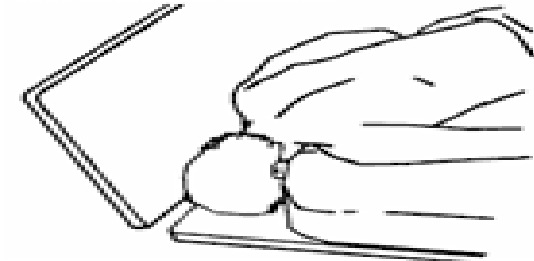
Zone 5 - Entrapment between split rails



Zone 6 - Entrapment between rail end and edge of head/foot board



Zone 7 - Entrapment between head or foot board and mattress





"The patient in the next bed is highly infectious. Thank God for these curtains."

فرآیند مدیریت ریسک

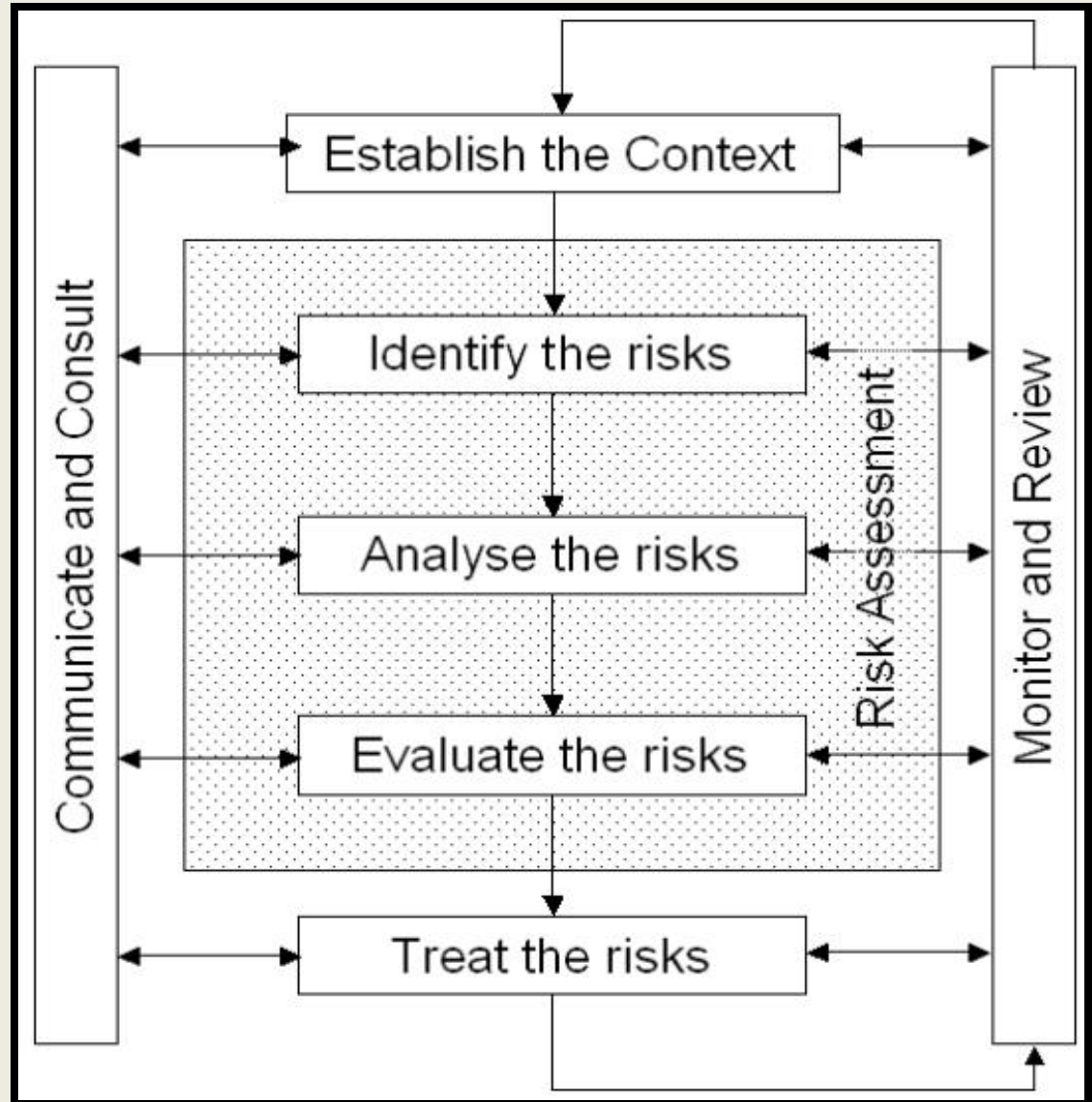
ارتباطات موثر و مشاوره

- زمینه سازی
- شناسایی ریسک
- تحلیل ریسک
- ارزیابی ریسک
- استراتژی جهت کاهش، حذف و یا انتقال ریسک

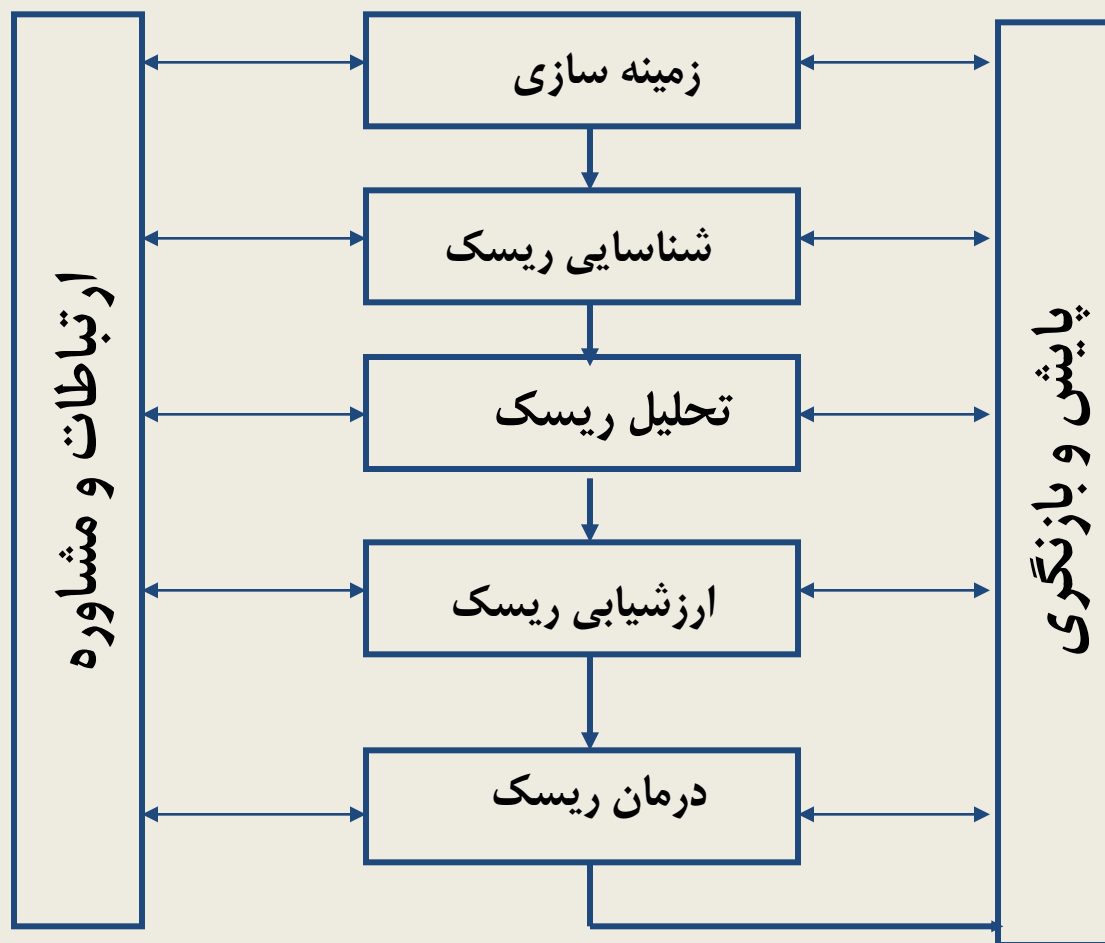
بررسی و نظارت مداوم

Risk Management Process Overview:

- Communicate and consult
- Establish the context
- Identify risks
- Analyse risks
- Evaluate and prioritise risks
- Treat risks
- Monitor and review



مراحل مدیریت ریسک



گام اول:

زمینه سازی

بررسی زمینه و موقعیت

قبل از اقدام برای مدیریت ریسکهای سازمان ، در وهله اول باید عوامل زیر به خوبی شناخته و بررسی شوند:

- محصولات و خدمات ارائه شده توسط سازمان
- مشتریان
- فرایندها
- محیط سازمان

قبل از شناسایی و مدیریت ریسک ها، باید به سؤالات زیر پاسخ داد

- سازمان ما چه خدماتی ارائه می دهد؟
- چه کاری میتوانیم انجام بدهیم و چه کاری در آینده انجام خواهیم داد؟
- ما خدماتمان را به چه محیطی ارائه می دهیم؟
- مشتریان ما چه کسانی هستند؟ مشتریان ما چه نیازهایی دارند؟

زمینه سازی (Establishing the Context)

- پشتیبانی و تعهد مدیریت ارشد سازمان
- طراحی چارچوب مدیریت ریسک در سازمان
- ادغام فرایند مدیریت ریسک در برنامه های کلان سازمان (از جمله برنامه استراتژیک سازمان)
- طراحی سازوکار مسئولیت و پاسخگویی

ابزارهایی که سازمان در این مرحله می تواند از آنها استفاده کند

ابزارها	عوامل مدیریتی
برنامه استراتژیک سازمان (رسالت، دورنما و ارزش های سازمان)	استراتژی
QFD	صدای مشتری (بیماران ، کارکنان و متخصصان حرفه ای)
benchmarking و SWOT	محیط
اهداف اختصاصی و شاخص ها	اهداف کلان

گام دوم

شناسایی ریسک ها

شناسایی ریسک ها

خروجی

لیستی از
ریسک ها

▪ واکنشی در برابر پیشگیرانه
▪ شناسایی ریسک ها
▪ شناسایی منابع ریسک
▪ استفاده از ابزار برای شناسایی
ریسک: حوزه/فرایند/تکنیک

ورودی

استراتژی،
اهداف کلان،
اهداف
اختصاصی

بعد از این مرحله

از چه منابع اطلاعاتی برای
شناسایی ریسک ها استفاده
می کنیم؟



هم اکنون ما

- استراتژی ها
 - نیازها و انتظارات مشتریان
 - محیط خارجی سازمان
 - اهداف و شاخص ها
- را می شناسیم

شناسایی ریسک ها

- فرایند پیدا کردن، تشخیص دادن و ثبت ریسک هاست .



رویکردهای موجود در شناسایی ریسکها

- رویکردهای گذشته نگر (Retrospective) و آینده نگر (prospective)
- **گذشته نگر:** آموختن از چیزهایی که اشتباه انجام شده است – منابع: حوادث و رویدادهایی که رخ داده اند. - تحلیل ریشه ای علل
- **آینده نگر:** پیش بینی مسائل – منابع: سیستم های گزارش دهی – شبه حوادث (near misses) – متدهای ارزیابی ریسک پیشگیرانه (proactive risk assessment)

رویکرد گذشته نگر: ریسک ها و اتفاقات بدی که رخ داده اند.

Reactive Analysis

Root Cause Analysis (RCA)

در تکنیک RCA ما به دنبال یافتن مطالب زیر هستیم :

- چه اتفاقی افتاده است؟
- چه عواملی به وقوع حادثه ناگوار کمک کرده اند؟
- علت (علل) ریشه ای و اصلی وقوع حادثه کدامند؟
- چگونه می توان از وقوع حوادث مشابه در آینده جلوگیری کرد؟

What happened? and how did it happen?

- Which factors contributed to the adverse event?
- What was the root cause?
- How can it be prevented from occurring again?



رویکرد آینده نگر: ریسک ها قبل از وقوع شناسایی شده و با اتخاذ تدابیر لازم، از وقوع آنها جلوگیری می شود.

Proactive Analysis

Failure Mode and
Effects Analysis
(FMEA)

Risk Matrix

- شناسایی ریسکها و شکست های بالقوه
- اولویت بندی کردن آنها
- اتخاذ تدابیر پیشگیرانه برای جلوگیری از وقوع ریسک های منتخب
- ارزیابی نتایج اقدامات اتخاذی

Probability	High	3	4	5
	Medium	2	3	4
	Low	1	2	3
		Low	Medium	High

Impact/severity

Reactive

→ “once it occurred” →



Proactive

Preparation to prevent and act before risks and adverse events occur

Identification of potential risks

Analyze, prioritize, develop responses and contingency plans, follow-up the plans

کدام یک از منابع اطلاعاتی را برای شناسایی خطرات استفاده کنیم؟

☀ تجارب قبلی

☀ افراد با تجربه در سازمان

☀ اسناد و مدارک ، گزارش ها ، پروتکل ها ، روش های اجرایی، برنامه ها ، آموزش،
کمیته های سازمانی و

☀ بازرسی ، ممیزی داخلی ، هشدارها، حوادث و سوانح ثبت شده، شکایات...

☀ مصاحبه ها ، نظرسنجی ها ،...

برخی از ابزارهای موجود برای شناسایی ریسک ها

- بارش افکار (شفاهی یا کتبی)
Brainstorming (oral or written)
- تکنیک گروه اسمی
Nominal group technique (NGT)
- تحلیل عوامل موثر (نمودار علت و معلول)
Contributory factors analysis (cause-effect diagram- fishbone)

گام سوم

تحلیل ریسک

تحلیل ریسک ها

ورودی

- ارزیابی موقعیت
- لیست ریسک های شناخته شده

- تحلیل واکنشی (reactive)
- تحلیل پیشگیرانه (proactive)
- ابزارها و تکنیک های مناسب برای پشتیبانی از فرایند تحلیل

خروجی

- لیستی از ریسکهای مرتب شده بر اساس اهمیت آنها
- علل ریشه ای
- سطح اولویت ریسک

اکنون لیستی از ریسکها داریم . در ادامه باید چه کنیم؟

- تحلیل گذشته نگر یا واکنشی Reactive analysis
- تحلیل آینده نگر (پیشگیرانه) proactive analysis

با انجام این کار به موارد زیر دست می یابیم:

- لیستی از ریسک ها بر حسب اهمیت آنها
- علل اصلی و ریشه ای ریسک ها
- اولویت بندی ریسک ها

گام سوم: تحلیل ریسک ها

تحلیل و ارزیابی ریسک ها با دو رویکرد انجام می شود:

- ریسک ها و حوادث ناگوار رخ داده اند

Reactively

- ریسک های بالقوه قبل از وقوع شناسایی می شوند و از وقوع آنها جلوگیری می شود.

Proactively

ما باید این دو رویکرد را در کنار هم و به عنوان مکمل استفاده کنیم

برخی از روش های ارزیابی ریسک

- (H)FMEA
 - (Healthcare) Failure Modes and Effects Analysis
- HACCP
 - Hazard and Critical Control Points
- HAZOPS
 - Hazard and Operability Studies
- PRA
 - Probabilistic Risk Assessment
- SWIFT
 - Structured 'What If' Technique

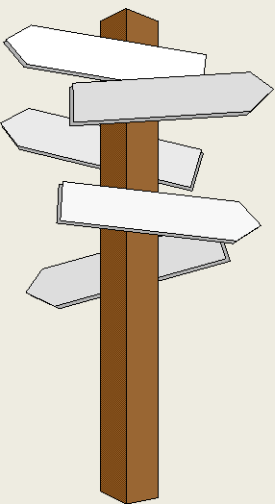
برخی از روش های ارزیابی ریسک

HRA Techniques (Human reliability analysis):

- **HEART**
 - Human Error Analysis and Reduction Technique
- **THERP**
 - Technique for Human Error Prediction
- **SHERPA**
 - Systematic Human Error Reduction and Prediction Approach
- **GEMS**
 - Generic Error Modelling System
- **IDEAS**
 - Influence Diagram Error Analysis System

روش های ارزیابی و تحلیل ریسک

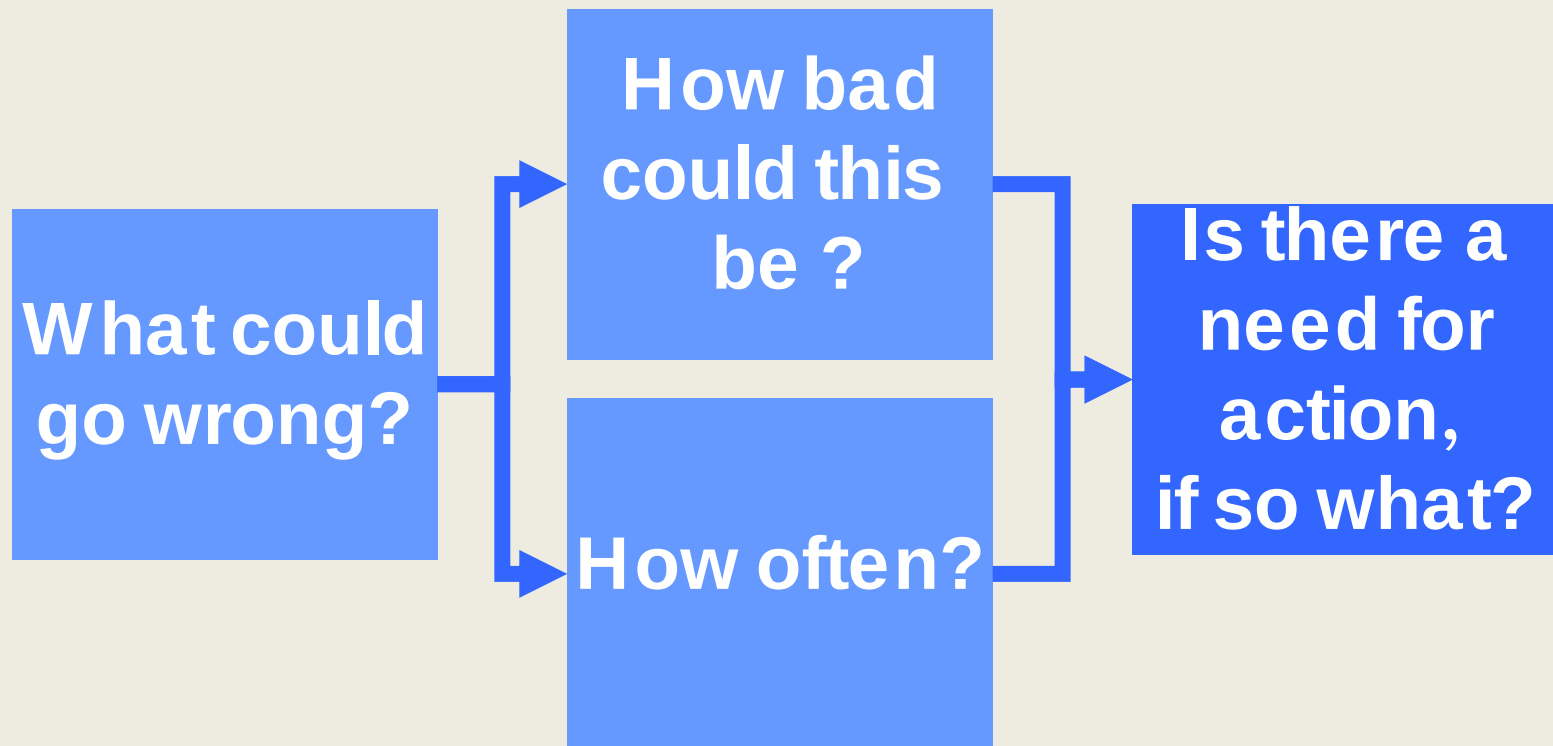
- تعداد زیاد این روش ها
- بسیاری از آنها در صنایع پرخطر شکل گرفته اند و تنها تعداد معدودی از آنها وارد بخش بهداشت و درمان شده اند.
- مسائلی که در مورد بکارگیری آنها وجود دارد:
 - برخی کمی و برخی کیفی هستند.
 - برخی می توانند عوامل را با یکدیگر ترکیب کنند و برخی عوامل را به تنهایی در نظر می گیرند.
 - برخی نیاز به صرف وقت و منابع زیاد دارند.
 - مسائل مرتبط با روایی آنها، راهنمای استفاده و تعمیم پذیریشان





از کدامیک از این روشها باید استفاده نمود؟

چهار سؤال اصلی در ارزیابی ریسک



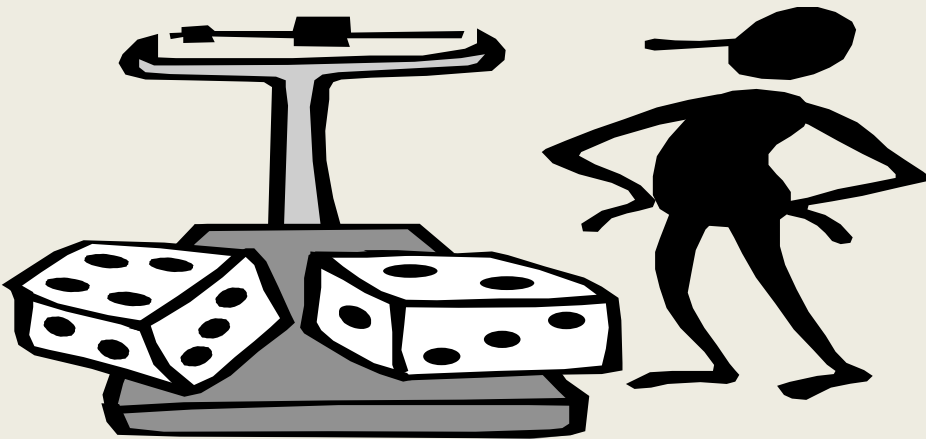
ابزارهای مورد استفاده در تحلیل ریسک ها

ماتریس ارزیابی ریسک	رویکرد کنشی یا آینده نگر
تحلیل حالات بالقوه خطا و اثرات آن - FMEA	
تحلیل علل ریشه ای - RCA	رویکرد واکنشی یا گذشته نگر

ماتریس ارزیابی ریسک

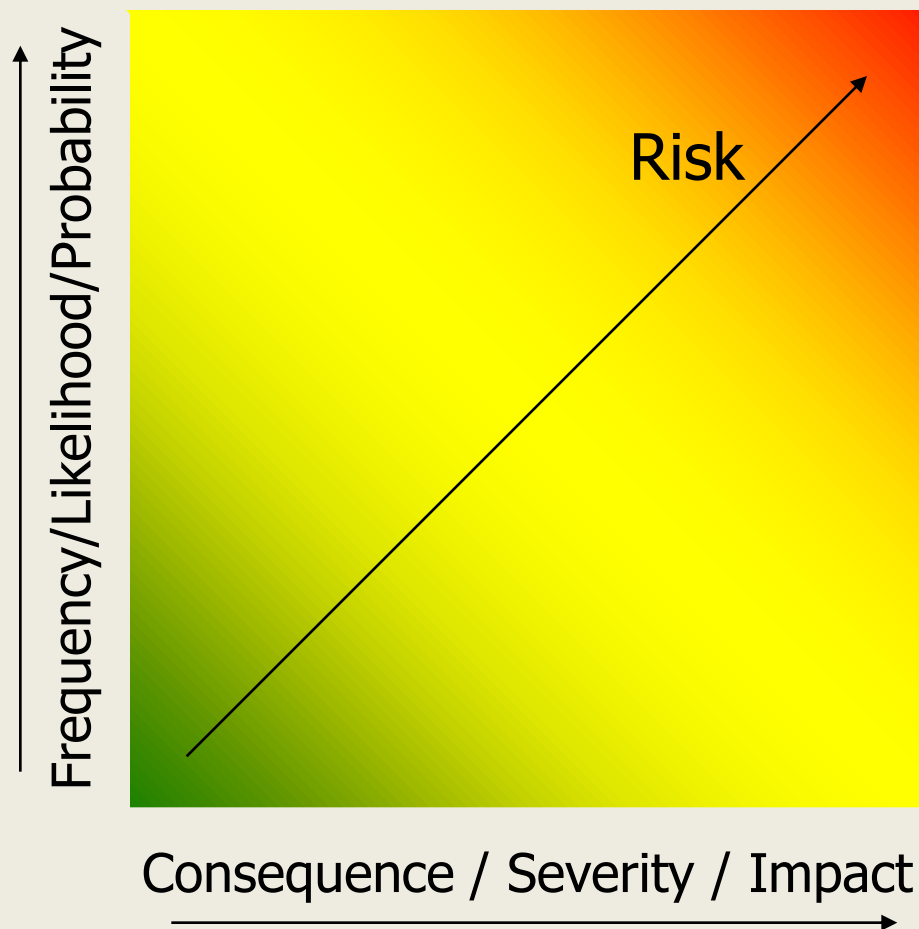
روشی کیفی جهت تحلیل و ارزیابی ریسک ها است که بر اساس دو مولفه:

- احتمال وقوع ریسک (likelihood of occurrence)
 - شدت پیامد و نتیجه بالقوه وقوع ریسک (Severity of Consequences)
- ریسکها را گروه بندی و اولویت بندی می کند.



ماتریس ارزیابی ریسک

- در این روش در وهله اول ، نیاز است که معانی مفاهیم “احتمال وقوع ریسک” و “شدت پیامد” را بیشتر بررسی کنیم.



شدت پیامد

- در این روش برای ارزیابی ریسک باید ابتدا شدت پیامد وقوع ریسک ارزیابی شود (این که ریسک شناسایی شده تا چه اندازه بد است).
- پیامد = نتیجه یا نتیجه بالقوه یک رویداد

Outcome or the potential outcome of an event

- یک ریسک می تواند پیامدهای مختلفی داشته باشد : تاثیر بر ایمنی بیمار و کارکنان، وجهه و اعتبار سازمان، تاثیر بر محیط زیست، کیفیت خدمت و شکایات و
- پیامد را می توان هم بر اساس مقیاس های کمی و هم مقیاس های کیفی رتبه بندی کرد.

جدول شماره ۱ - پیامد وقوع ریسک بر ایمنی بیمار

نمره پیامد	۱	۲	۳	۴	۵
پیامد	ناچیز	کم و جزئی	متوسط	بالا	فاجعه آمیز
تاثیر وقوع رویداد بر ایمنی بیمار	• جراحات و آسیب جزئی که نیاز به مداخله و درمان ندارد یا این که به درمان کمی نیاز دارد. • باعث افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان بین ۱-۳ روز می شود.	• جراحات و آسیب جزئی که نیاز به مداخله و درمان کمی هم دارد. • باعث افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان بین ۴-۱۵ روز می شود. • رویدادی که بر تعداد محدودی از بیماران تاثیر می گذارد.	• جراحات و آسیب در حد متوسط که نیاز به مداخلات حرفه ای دارد. • باعث افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان بیش از ۱۵ روز می گردد. • عدم مدیریت صحیح بیمار که اثرات بلند مدتی در پی دارد.	• جراحات و آسیب شدید که ناتوانی طولانی مدت بیمار را به دنبال دارد. • باعث افزایش مدت اقامت بیمار در بیمارستان بیش از ۱۵ روز می گردد. • عدم مدیریت صحیح بیمار که اثرات بلند مدتی در پی دارد.	• حادثه ای که منجر به مرگ بیمار می شود. • آسیبهای متعدد و دائمی یا تاثیرات برگشت ناپذیر بر سلامت بیمار • رویدادی که بر شمار زیادی از بیماران تاثیر گذاشته است.

احتمال وقوع ریسک

- پس از ارزیابی ریسک و تعیین پیامدهای وقوع ریسک، می توان احتمال وقوع ریسک مورد نظر را بررسی کرد.
- از جدول امتیازدهی احتمال وقوع ریسک می توان برای انجام این کار استفاده کرد.
- احتمال وقوع یک رویداد را می توان بر اساس مقیاس های کمی و کیفی رتبه بندی کرد

جدول شماره ۲- نمره دهی احتمال وقوع یک ریسک :

نمره احتمال	۱	۲	۳	۴	۵
احتمال	بعید	غیر محتمل	ممکن	محتمل	قطعی
• احتمالاً این حادثه در آینده رخ نمی دهد یا مجدداً تکرار نمی شود.	• انتظار نداریم که این حادثه در آینده رخ دهد یا مجدداً تکرار شود، اما ممکن است که این اتفاق بیفتد	• ممکن است این اتفاق هر چند وقت یک بار روی دهد.	• احتمال وقوع یا رخ داد مجدد این حادثه در آینده وجود دارد، اما این امر یک مساله حتمی و قطعی نیست.	• بدون شک این حادثه و اتفاق در آینده روی می دهد یا مجدداً تکرار می شود. / احتمال وقوع پیاپی آن وجود دارد.	

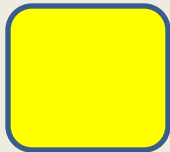
مراحل بکارگیری ماتریس ارزیابی ریسک

۱. مخاطرات (ریسک ها) را به طور واضح تعریف کنید.
۲. با استفاده از جدول شماره ۱، پیامدهای ناگوار وقوع ریسک را مشخص کرده و به آن نمره ای اختصاص دهید.
۳. با استفاده از جدول شماره ۲، احتمال وقوع این پیامدهای ناگوار را معلوم کرده و به آن نمره ای اختصاص دهید.
۴. ضریب ریسک را با ضرب نمره احتمال در پیامد مشخص کنید.
۵. سطح ریسک را با استفاده از ماتریس ریسک معلوم نمایید.

ماتریس ریسک

پیامد						احتمال
نا چیز ۱	کم ۲	متوسط ۳	خیلی زیاد ۴	فاجعه آمیز ۵		
۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	قطعی ۵	
۴	۸	۱۲	۱۶	۲۰	محتمل ۴	
۳	۶	۹	۱۲	۱۵	ممکن ۳	
۲	۴	۶	۸	۱۰	غیر محتمل ۲	
۱	۲	۳	۴	۵	بعید ۱	

ارزیابی ریسک – تعیین سطح ریسک

- **سطح ناچیز:** فرایند مورد نظر تحت کنترل است و هیچ عملی برای کنترل ریسک ها مورد نیاز نیست. 
- **سطح متوسط:** بکارگیری تدابیر حفاظتی را از نظر اقتصادی (به منظور کاهش سطح ریسک) بررسی کنید. اگر بکارگیری آنها فعلاً مقدور نیست، ریسک را تحت کنترل داشته باشید. 
- **سطح ریسک بالا:** بکارگیری اقدامات پیشگیرانه و تدابیر حفاظتی الزامی است. ریسک ها باید به شدت در حین ارائه خدمت تحت کنترل قرار گیرند. 
- **سطح ریسک خیلی بالا:** فعالیت باید تا زمانی که ریسک کاهش یابد شروع نشود و اگر کاهش ریسک امکان پذیر نیست، فعالیت به کلی انجام نگردد. 

گام چهارم

ارزشیابی ریسک ها

در این مرحله از فرایند مدیریت ریسک، ریسک‌هایی که خدمات ارائه شده توسط سازمان ما را تحت تأثیر خود قرار می‌دهند، می‌شناسیم و پس از تحلیل آنها اکنون می‌دانیم که کدامیک از آنها از بقیه مهم‌ترند، علل به وجود آورنده آنها کدامند و کدام عوامل به وقوع آنها کمک می‌کنند.

هم اکنون باید این نکات را مد نظر قرار دهیم.....

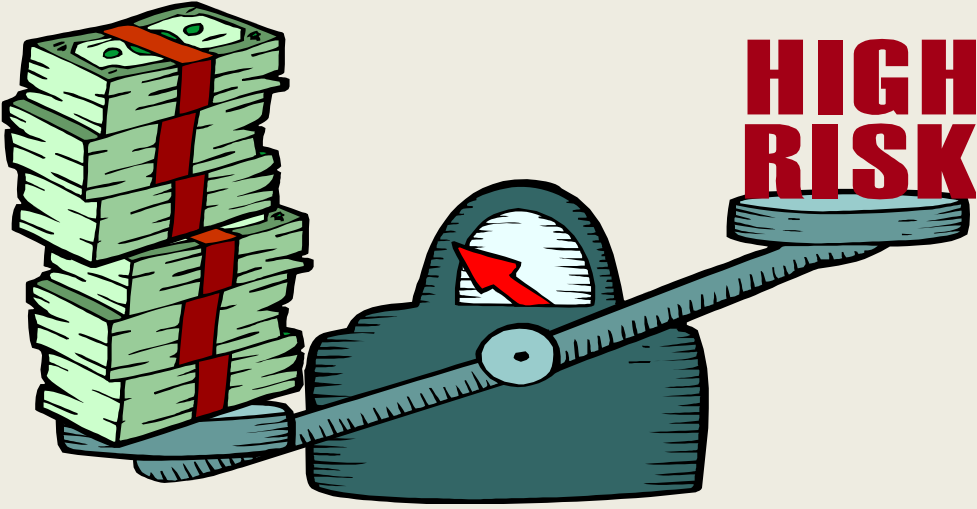
از کدام خطرات می
خواهیم جلوگیری
کنیم یا آن‌ها را به
حداقل برسانیم

ما توانایی مقابله
با چه سطحی از
خطر را داریم؟

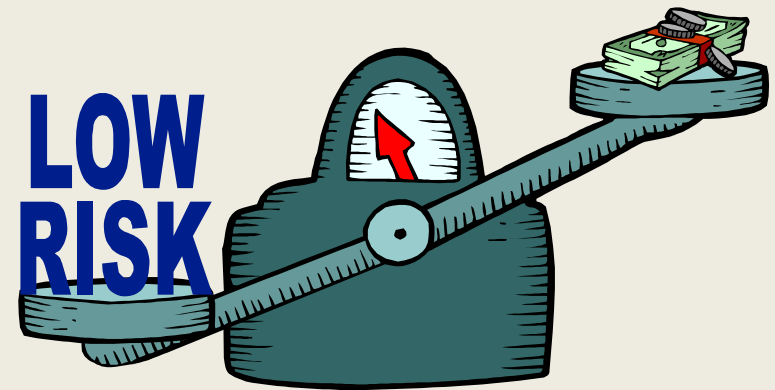
ما نمی‌توانیم ۱۰۰
درصد از خطرات را
تحت پوشش قرار
دهیم

اگر ریسک‌ها به
وقوع بپیوندند، ما چه
واکنشی می‌توانیم در
برابر آنها انجام
دهیم؟





- ما نمی توانیم ۱۰۰ درصد از خطرات را تحت پوشش قرار دهیم
- از کدام خطرات می خواهیم جلوگیری کنیم یا آن ها را به حداقل برسانیم؟
- ما توانایی مقابله با چه سطحی از خطر را داریم؟
- اگر ریسک ها به وقوع بپیوندند، ما چه واکنشی می توانیم در برابر آنها انجام دهیم؟



ارزشیابی ریسک ها

ورودی

- استراتژی
- جدول ریسکها
- ضریب اولویت و
- علل ریشه ای
- ریسک ها

- انواع پاسخ ها
- اجتناب / عدم ادامه
- کنترل / کاهش اثر
- انتقال
- پذیرش
- برنامه مقابله با شرایط بحرانی

خروجی

- پاسخ ها
- ضریب اولویت
- جدید برای هر
- ریسک
- برنامه مقابله با
- شرایط بحرانی

پذیرش ریسک

- سطح ریسک به سطح قابل قبولی کاهش یافته است یا این که ریسک اجتناب ناپذیر است و
- نسبت ریسک / منفعت به طور واضحی غیر متعادل است و
- کنترل و مدیریت کافی ریسک در آینده صورت خواهد گرفت .

گام پنجم

درمان ریسک (مقابله با ریسک)

چهار روش مدیریت ریسک

- Terminate
 - Treat
 - Transfer
 - Tolerate
- اجتناب از خطر
 - به حداقل رساندن و یا کاهش اثرات منفی خطر
 - انتقال خطر
 - پذیرش برخی یا تمامی عواقب ناشی از خطر

Risk Treatment Options

**ELIMINATE
or AVOID**



TRANSFER



ACCEPT



REDUCE



چهار روش مدیریت ریسک

- **اجتناب از خطر:** حذف یا ادامه ندادن یک وظیفه یا فرایند
- **کنترل ریسک** و به حداقل رساندن و یا کاهش اثرات منفی آن:
 - کاهش احتمال وقوع ریسک
 - کاهش میزان اثرات پیامدهای وقوع ریسک
 - افزایش قابلیت شناسایی ریسک
- **انتقال خطر:** بیمه و برون سپاری خدمت
- **پذیرش** برخی یا تمامی عواقب ناشی از خطر

اجتناب از ریسک

- حذف یک فرایند / وظیفه یا عدم ادامه آن
- چه وقتی این کار را می کنیم؟
 - نسبت بین ریسک و منفعت نامتعادل و غیر منطقی است.
 - مجموعه خدماتی که سازمان ارائه می کند، متناسب با سطح منابع، توانایی ها و تخصص آن سازمان نیست.
- چگونه این کار را می کنیم؟
 - به جای منابع و کالاهای ارزان و فاقد کیفیت، از نوع مطلوبتر آن استفاده می کنیم.
 - به جای ارائه یک خدمت، به واگذاری آن خدمت/فرایند فکر می کنیم.
 - به جای اینکه از آخرین فناوری روز استفاده کنیم، از یک فناوری بالغ استفاده نماییم.

کنترل یا کاهش اثر ریسک

- چه وقت این کار را انجام می دهیم؟
 - زمانی که می توانیم در مورد **پیامد** وقوع ریسک کاری بکنیم.
 - زمانی که می توانیم در مورد **احتمال** وقوع ریسک کاری بکنیم.
 - زمانی که می توانیم در مورد **شناسایی** وقوع ریسک کاری بکنیم.

این کار را تا موقعی انجام می دهیم که سطح ریسک ها پایین بیاید و نسبت ریسک / منفعت به سطح قابل قبولی برسد.

چگونه این کار را انجام می دهیم؟

- طراحی مجدد فرایندهایی که دارای ریسکهای واقعی یا بالقوه هستند.
- اطلاع رسانی به کل سازمان در مورد ریسکها و راههای کنترل و مدیریت آنها از طریق کانال های ارتباطی سازمان
- آموزش کارکنان در مورد توانایی هایی که مرتبط با این ریسک ها یا حوادث ناگوار هستند
- تعیین استانداردها ، پروسیجر ها ، پروتکل ها و سیستم های خودکار
- اجرای طرح ها ، تکنیک ها و پروژه های جدید به صورت فازی و با مراحل مختلف کنترل

تحلیل مانع (barrier analysis)

- مانع : اقدامی کنترلی است که برای پیشگیری از وارد شدن آسیب به موارد آسیب پذیر (افراد، اشیا و ساختمان، وجهه و اعتبار سازمان، جامعه) طراحی و اجرا می گردد .
- تکنیک تحلیل مانع می تواند به صورت ساختار یافته معلوم کند که چه موانع (لایه های دفاعی /کنترل ها) باید در محل حضور داشتند تا جلوی حادثه گرفته می شد (**گذشته نگر**) یا این که با بکارگیری چه موانعی (لایه های دفاعی / کنترلها) می توان از وقوع حادثه در آینده جلوگیری کرد (**آینده نگر**).
- اولین بار توسط Trost & Nertney (۱۹۸۵) استفاده گردید.

تحلیل مانع

تحلیل مانع می تواند به دو صورت برای حل مساله به کار می رود :

گذشته نگر Reactively

شناسایی موانعی که به درستی عمل نکرده اند.
شناسایی موانع فراموش شده

آینده نگر Proactive

- ارزیابی موانع موجود
- شناسایی (و بکارگیری) موانع به صورت پیشگیرانه (آینده نگر)

Barrier Analysis or Safeguard Analysis





Hazard

Barriers
Controls
Defences



Unsuspecting
target

روش تحلیل مانع

- اهمیت مانع در ارائه خدمات ایمن
- اثربخشی مانع : ضعیف /weak / متوسط /medium / قوی /strong
- هزینه بکارگیری مانع (کم- زیاد - متوسط)
- قابلیت اجرایی (feasibility)

موانع، کنترل ها و لایه‌های دفاعی

- موانع مبتنی بر اعمال انسان

- موانع اجرایی و مدیریتی

- موانع طبیعی

- موانع فیزیکی

موانع انسانی مانند:

- چک کردن دوز دارو قبل از تزریق به بیمار
- امتحان کردن گرمای آب حمام قبل از شستشوی بیمار مسن
- کنترل و مهار بیماران مهاجم

موانع اجرایی مانند:

- پروتکل ها و پروسیجرها مانند سیاستهای شناسایی بیمار
- آموزش و نظارت
- امضای حداقل دو نفر برای داروهای ویژه

موانع طبیعی مانند :

- استفاده از موانع زمانی، فاصله ای، نحوه قرار گرفتن و ذخیره اشیا/داروها ، نحوه استقرار بیماران مانند :

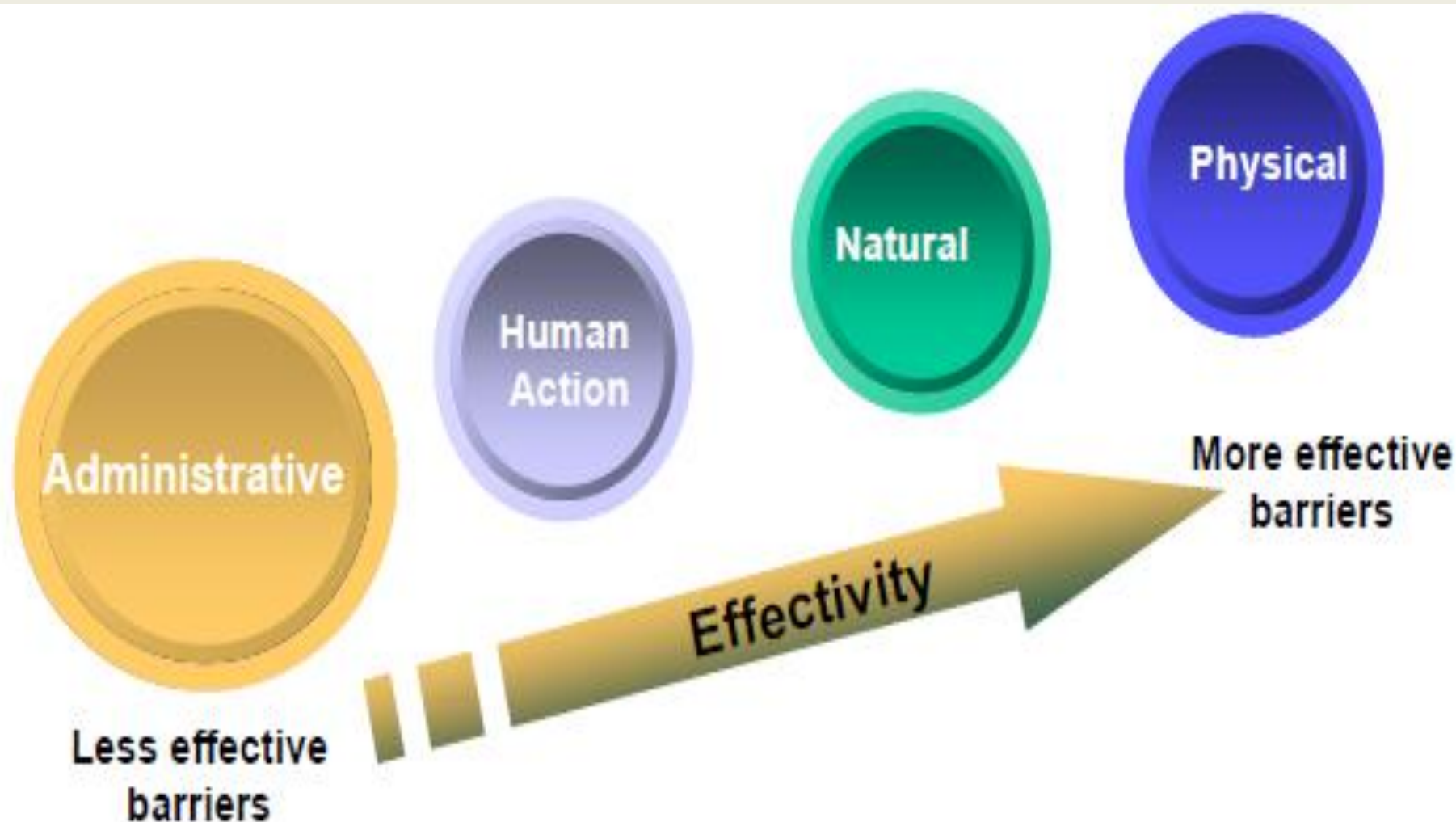
ایزوله کردن بیمار **(MRSA) methiciline resistant Staphyloccous aureus**

- وجود پروسیجر برای تشخیص مرگ بیماران مغزی که به صورت مستقل توسط دو پزشک انجام می شود و ۱۲ ساعت بعد مجدداً تکرار می شود.
- تجویز متوترکسات و وینکریستین در روزهای جدا توسط افراد جدا
- وجود پروسیجر برای کنترل داروهای تجویز شده در دارخانه مثلاً تخصیص زمان کافی (۱۰ دقیقه) بین چک اولیه نسخه و پیچیدن نسخه

موانع فیزیکی مانند :

بارکدها، نگهداری برخی داروها در قفسه های دربسته، دستبند شناسایی بیمار، برنامه های کامپیوتری که تا یک مرحله تمام نشده اجازه ورود به مرحله بعدی را نمی دهد (در تکمیل پرونده بیماران) و ...

اثر بخشی موانع



اثربخشی موانع

- می توان گفت که معمولاً موانعی که دربر گیرنده اقدامات انسانی و اجرایی هستند، ضعیف ترین موانع هستند، از آن جهت که بر روی رفتار و عملکرد انسانی تکیه زیادی داشته و انسان نیز جائز الخطا است.
- در بخش بهداشت و درمان بکارگیری **موانع انسانی** و **موانع اجرایی و مدیریتی** متداول تر از سایر موانع است (**Weak Failsafe**) ، دلیل این امر هم به خوبی مشخص نیست ، اما می توان یک دلیل آن را تکیه بیش از حد به فعالیت های انسانی در این بخش دانست .
- درموانع فیزیکی معمولاً از بقیه موانع قوی تر می باشند (**Strong failsafe**).
- با ترکیب و ادغام موانع در مراحل مختلف می توان قدرت و اثربخشی آنها را افزایش داد(به خصوص در مورد موانع اجرایی و انسانی)

چگونه تحلیل مانع پیشگیرانه (آینده نگر) انجام دهیم ؟

۱- فرایند/ پروسیجری را که باید تحلیل شود، مشخص کنید و حالات خطای موجود در فرایند را شناسایی کنید. (برای مثال فرایند تزریق خون برای بیمار- فرایند تجویز و دادن داروی خاص به بیمار: داروی درست، بیمار درست، راه تجویز درست، دوز درست)

Identifying the issue

۲- کلیه موانع موجود این فرایند/ پروسیجر برای پیشگیری از وقوع رویداد/حادثه را در صورت وجود فهرست کنید.

Listing all the barriers

۳- سایر موانع کنترلی که سبب کمک در ارائه فعالیت/پروسیجر بدون خطا می شوند، را در نظر بگیرید.

۴- اهمیت و نقش هر کدام از این موانع را در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی عاری از خطر بررسی کنید. اهمیت این موانع را با میزان اثربخشی آنها مقایسه کنید. (Failsafe Criteria: weak-medium-strong)

۵- اگر مانعی اثربخش (failsafe) در اختیار ندارید (اکثر موانع شما از نوع اقدامات انسانی و اجرایی هستند) لازمست بهبود موانع فعلی یا بکارگیری موانع دیگری به منظور ارتقای ایمنی سیستم را بررسی کنید. **بارش افکار ابزار مناسبی در این مرحله است.**

۶- گام سوم را مجدداً تکرار کنید تا اثربخشی (failsafe) سایر اقدامات کنترلی را بررسی کنید (چالش اصلی بخش بهداشت و درمان در این است که اکثر اقدامات بهبود از نظر اثربخشی (failsafe) ضعیفند. شما می توانید با ترکیب آنها – حتی اگر از نوع مشابه باشند- اثربخشی آنها را ارتقا دهید).

۷- به هزینه هر کدام از موانع بایستی توجه داشت. ضمناً مشخص کنید که چه کسی مسئول بررسی این یافته ها در خصوص هر مانع می باشد.

۸- تمام یافته های خود را به صورت ساختار یافته یادداشت کنید.

جدول تحلیل موانع (آینده نگر)

فعالیت :					
خطر(ات)	موانع و کنترل های فعلی	اثر بخشی موانع فعلی • قوی • متوسط • ضعیف	ارتقای موانع با استفاده از	هزینه	مسئول اجرا

• مثالی از یک تحلیل مانع پیشگیرانه:

رویداد: دادن یک داروی حیاتی به یک بیمار خاص

هدف: بیمار				رویداد: دادن یک داروی حیاتی به یک بیمار خاص				
خطر (ات)	کنترل/موانع موجود	اهمیت در عملکرد ایمن	اثر بخشی	ارتقا با موانع / کنترل‌های دیگر	اهمیت در عملکرد ایمن	اثر بخشی	اهمیت در عملکرد ایمن	فرد مسئول
داروی نادرست	چک دو نفر	بله	ضعیف	بارکد	بله	قوی	بالا	کمیته حاکمیت بالینی
بیمار نادرست	چک هویت بیمار	بله	ضعیف	تجویز الکترونیکی دارو	بله	قوی	بالا	هیات مدیره
دوز نادرست	چک بین بخش و داروخانه	بله	متوسط	“فاصله زمانی” بین برداشتن دارو، چک آن و دادن آن به بیمار	بله	قوی	پایین	کمیته مدیریت ریسک

انتقال ریسک

چگونه؟

- بیمه
- برون سپاری خدمت

انتقال ریسک

چه موقع این کار را انجام می دهیم؟

- خدمت مورد نظر حتماً باید ارائه شود و

- حذف یا کاهش ریسک بنابر به دلیل هزینه بالا یا سایر دلایل پیچیده

قابل قبول نیست و

- اگر ریسک اتفاق بیفتد، نتیجه آن فاجعه آمیز خواهد بود یا

- قانون ما را ملزم به این کار کرده است.

اجتناب از ریسک :	محدود کردن دسترسی به داروهایی که درصد بالایی پتاسیم دارند.
کنترل ریسک با کاهش احتمال وقوع آن	مشخص کردن داروهای غلیظی که قبل از تزریق نیاز به رقیق شدن دارند با استفاده از برچسب ها و رنگ بندی
کنترل ریسک با کاهش اثرات منفی آن (در صورت وقوع)	اولویت دادن به انتخاب داروهای با غلظت پایین پتاسیم

Alert systems for Adverse Events. Patient records analysis. Sentinel alerts.

سیستم های هشدار دهنده وقوع
رویدادهای ناگوار ، تحلیل و آنالیز پرونده
های بیماران،

کنترل ریسک با افزایش توانایی ما
برای شناسایی وقوع آن

بیمه

سطح ریسک قابل قبول، هزینه بالا/ منفعت
کم، پروسیجرهای شناسایی ریسک دقیقی اجرا
و به کار گرفته شده است.

تصویب و بکارگیری پروسیجرهای اضطراری،
اطلاع رسانی در مورد این برنامه ها ، مشخص
کردن وظائف و مسئولیتها

انتقال ریسک

پذیرش ریسک

برنامه های مقابله با حوادث غیر
مترقبه contingency plan

برنامه مقابله با شرایط اضطراری

برنامه هایی برای مقابله با شرایطی که ریسک به وقوع می پیوندد

- ۱- منابع اضافی که از قبل برای مواقع اوج کاری تهیه شده اند
- ۲- توافق در مورد شیفتها وساعات کاری اضافی در زمان وقوع ریسک
- ۳- تهیه منابع اضافی از داروها، تجهیزات و وسائل برای مواقع اضطراری
- ۴- مشخص نمودن ارائه دهندگان خدمات جانشین (تستهای تشخیصی، فرایندهای پرخطر و ...) برای مواقع اضطراری
- ۵- مشخص کردن وظائف تعمیر و نگهداری دستگاه های حیاتی و مهم و ساختمان در صورت وقوع شرایط خاص و اضطراری

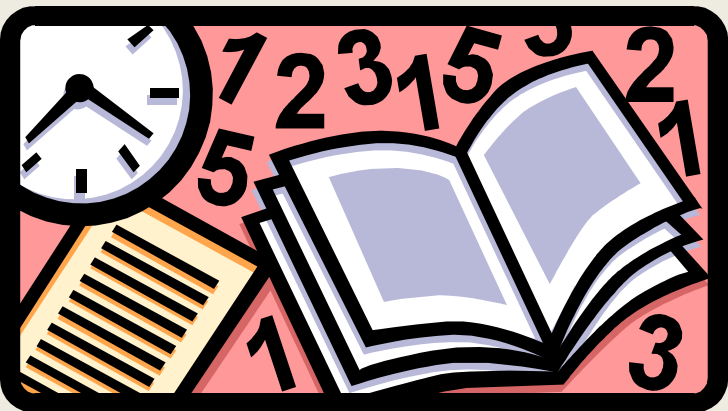


مقابله و درمان ریسک ها

- تمامی اقداماتی که تا کنون مورد بررسی قرار گرفتند، هدف اصلی شان درمان و کنترل ریسک ها بوده است. .
- هدف برنامه های مقابله و درمان با ریسک مستند سازی نحوه اجرای گزینه های انتخاب شده برای مقابله با ریسک ها است
- بهترین راه برای مقابله و درمان ریسک ها تدوین برنامه جامع مدیریت ریسک، مشخص نمودن اهداف و اجرای برنامه در سطح سازمان است

برنامه مقابله با ریسک (Risk Plan) شامل اطلاعات زیر است:

- علل انتخاب گزینه های مقابله با ریسک
- کسانی که مسئول تصویب و اجرای برنامه هستند
- اقدامات پیشنهادی
- منابع مورد نیاز
- معیارهای سنجش عملکرد و محدودیت ها
- الزامات گزارش دهی و نظارت
- برنامه زمان بندی



استقرار برنامه مدیریت ریسک

ورودی

- لیست ریسک های شناخته شده و تحلیل شده
- پاسخ به ریسک ها
- برنامه های مقابله با شرایط بحرانی

خروجی

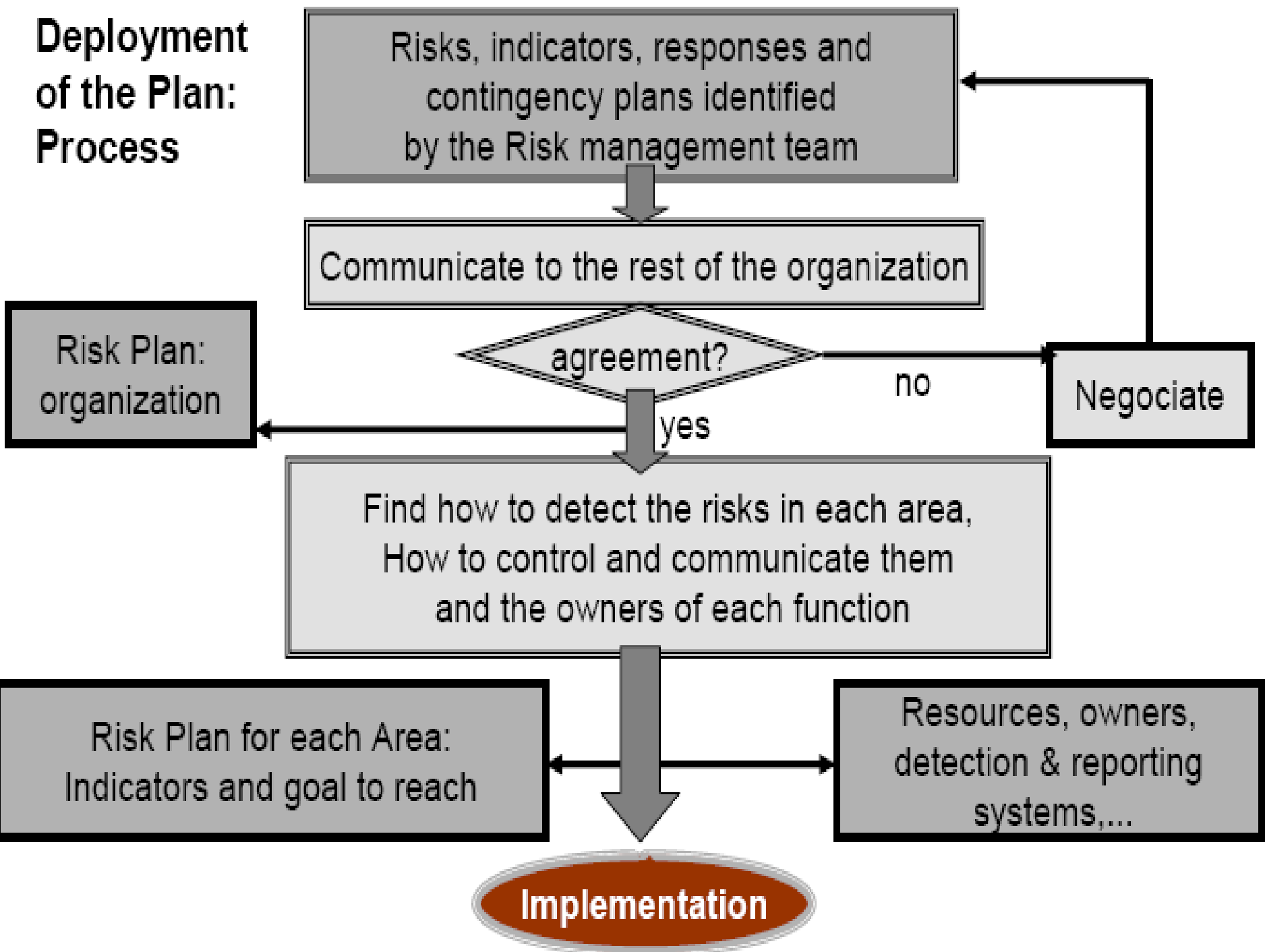
- استقرار برنامه مدیریت ریسک
- مشخص کردن اهداف کلی و اختصاصی و برنامه ها

- انتقال اطلاعات در مورد ریسک های هر حوزه و بخش یا دپارتمان به سایر واحدها و بخش های سازمان
- مذاکره و دستیابی به توافق در مورد برنامه ها و پروژه های حوزه های حیاتی (از جمله منابع مورد نیاز)
- تصویب برنامه مدیریت ریسک
- بیان کردن کارکردهای برنامه با ذکر جزئیات و متولیان آنها

در فرایند استقرار برنامه مدیریت ریسک این فعالیت ها انجام می شود:

- فرایند ارتباطات (اطلاع رسانی در مورد برنامه)
- طراحی و تفویض وظائف، پروسیجرها، مسئولیت ها ، اهداف و شاخص های مرتبط به برنامه مدیریت ریسک سازمان
- کار تیمی و دخیل کردن افراد و تیم های درگیر در فرایند ارائه خدمت
- تصویب برنامه مدیریت ریسک

Deployment of the Plan: Process



نقش مدیر ریسک (تیم مدیریت ریسک) سازمان

- هدایت و رهبری مراحل شناسایی، برنامه ریزی و کنترل
- برگزاری نشست ها و جلساتی به منظور اطلاع رسانی و کنترل برنامه
- ایجاد هماهنگی های داخلی و خارجی
- برقراری ارتباطات شفاف
- اعتماد کردن به دیگران و تفویض اختیارات
- پیشنهاد برای تغییر
- اعلام دستاوردهای کلیدی
- مدیریت و چاره اندیشی برای مسائلی از قبیل کمبود منابع اعم از انسانی، مادی، تعهد و ایده و نظرات

نقش مسئولین / هماهنگ کننده ها در حوزه ها و بخش های مختلف

- آگاه بودن از وضعیت فعلی ریسک ها در واحد مربوطه و اطلاع رسانی در این مورد
- گماردن افراد و ارائه اطلاعات و آموزش های مورد نظر به آنها
- در میان گذاشتن اطلاعات مرتبط با فرایندهای زیر با همکاران و اعضای تیمش:
 - تحلیل ریسک ها و پروژه ها و برنامه های بالقوه بهبود
 - انتخاب برنامه های مناسب و آزمودن اثربخشی آنها
- مذاکره کردن در مورد منابع و اهداف (با مدیران سازمان و کارکنان زیردست)
- کنترل برنامه های مدیریت ریسک و اعمال تغییرات ضروری
- مطلع کردن مدیر ریسک سازمان به صورت دوره ای از پیشرفت برنامه
- ارائه پیشنهادهایی برای بهبود برنامه در دوره های زمانی بعدی

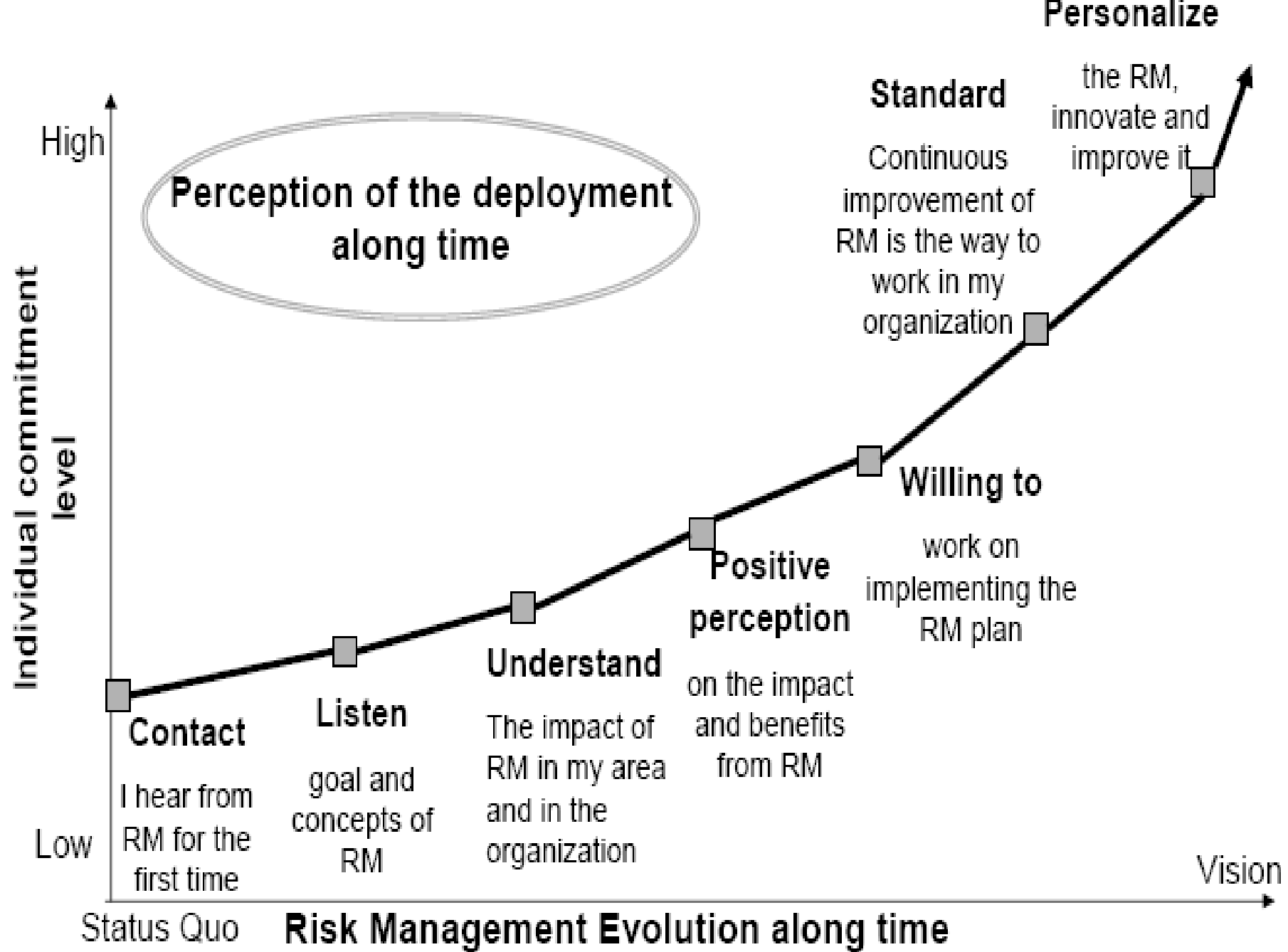
نقش کارکنان

- شرکت کردن در برنامه ریسک واحد مربوطه
- اجرای وظائف مشخص شده در برنامه مدیریت ریسک
- شناسایی ریسک ها و رویدادهای ناگوار و اطلاع رسانی در مورد آنها
- اجرای برنامه های مقابله با شرایط بحرانی (contingency plan)
- ارائه پیشنهادهای مناسب برای بهبود برنامه

برنامه مدیریت ریسک باید این خصوصیات را داشته باشد:

- بیان اهداف کلی مدیریت ریسک
- فعالیت ها و اقداماتی را که به منظور مدیریت ریسک در سازمان انجام می شود، را به طور شفاف و دقیق مشخص کند (فرایندها ، اقدامات و ابزار)
- مسئولیت ها و اختیارات را مشخص کند.
- هماهنگی منطقی در کنترل ریسک بر مبنای استاندارد در بخشهای مختلف سازمان
- مشخص نمودن و بهبود بخشیدن به کانالهای ارتباطی و سیستم اطلاعاتی
- به نکات کلیدی برنامه از جمله بازبینی ها، کنترل ها و گزارش های دوره ای اشاره کند
- بودجه، سایر منابع و مدت زمان اجرای برنامه ها را هم در نظر بگیرد.





RM = Risk Management

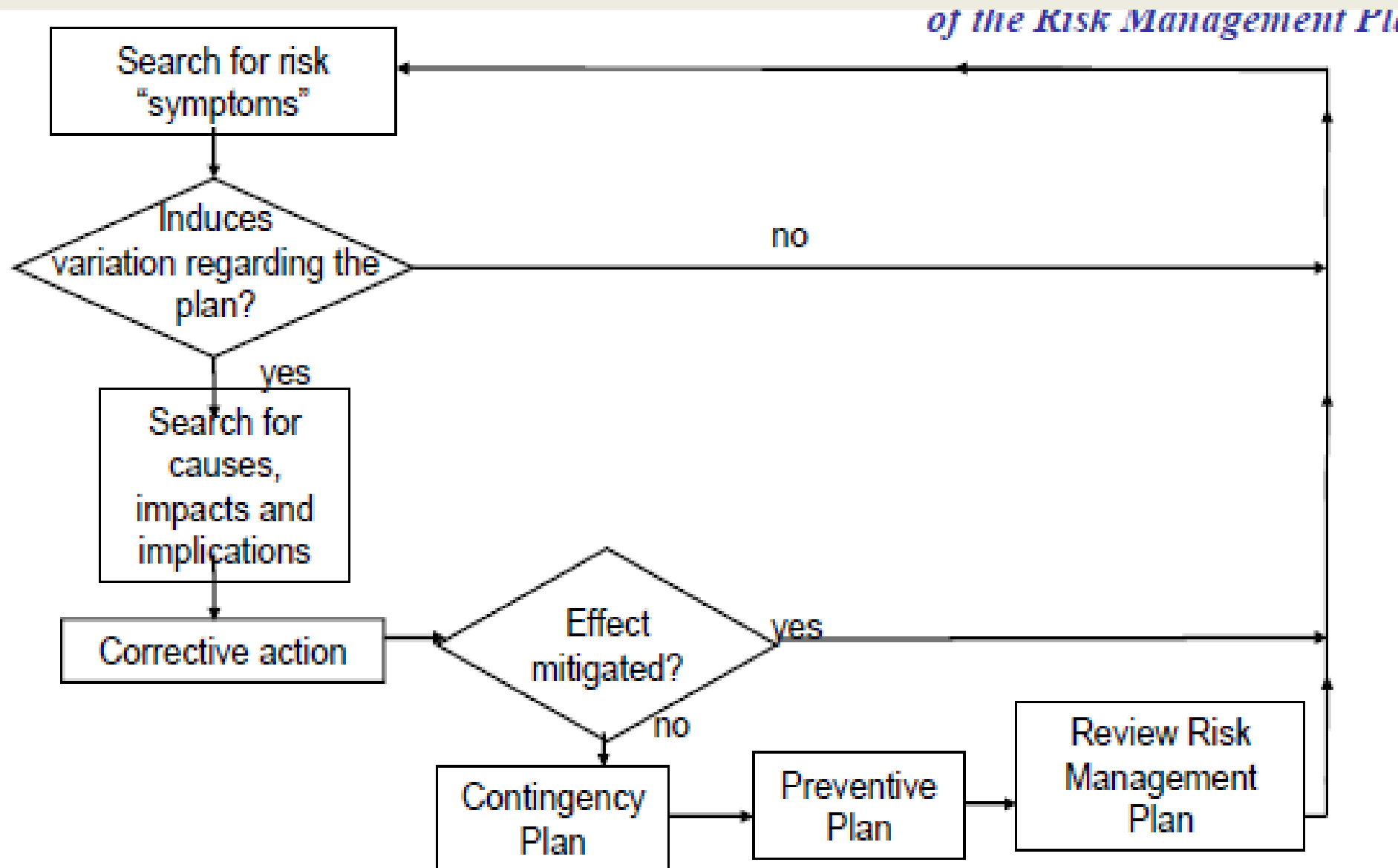
گام نهم

پایش و بازنگری

در خلال استقرار و پیاده سازی برنامه، شاخص های برنامه به طور مرتب پایش و ارزیابی می شوند و در صورت نیاز اقدامات اصلاحی انجام می شود.

- بررسی میزان تحقق اهداف کلی و اختصاصی برنامه
- پایش ریسک هایی که محقق می شوند و میزان وقوع آنها
- پایش عملکردهای صحیح و مواردی که برنامه ها به درستی پیگیری و اجرا شده اند.
- شناسایی ریسک های جدید
- ارائه گزارش ها از جمله میزان اثربخشی تدابیر اتخاذی

اجراء، كنترول و بازيني برنامه مديريت ريسك سازمان



در زمان بازنگری برنامه باید این نکات را در نظر داشت:

- نتایج را ارزیابی کنید.
- اطلاعات را مستند کنید.
- نتایج حاصله را به دیگران اطلاع دهید.
- ”درس های آموخته شده“ را در فرایندها، پروسیجرها و تکنیک ها و پروتکل های سازمان ادغام و تلفیق کنید.
- تغییرات مرتبط با درس های آموخته شده را مدیریت و کنترل کنید.
- برنامه های آموزشی را با پروسیجرهای ارتقا یافته هماهنگ و به روز کنید.
- درسهای آموخته شده در یک واحد را به اطلاع واحدهای دیگر برسانید.

گام هفتم

ارتباطات و مشاوره



- هدف فاز اطلاع رسانی دادن اطلاعات به افراد در مورد وضعیت برنامه مدیریت ریسک سازمان است.
 - جلسات، گزارش ها و نمودار ها
- دادن بازخورد به افراد درباره:
 - فعالیت های جاری و آتی
 - ریسک های فعلی
 - ریسک هایی که در حال شکل گیری هستند emerging risks
- مشارکت دادن کلیه کارکنان سازمان در برنامه مدیریت ریسک

مقابله با ریسک (درمان ریسک)

- اطلاعات موجود در مورد ریسک های مرتبط به یک واحد یا بخش را به سایر واحدها و بخشها انتقال دهید.
- در مورد برنامه ها و پروژه های مرتبط با یک از حوزه های حیاتی مذاکرات لازم را به عمل آورید.
- برنامه مدیریت ریسک را به تصویب برسانید.
- با ذکر جزئیات، وظائف برنامه و مسئول پیگیری هر وظیفه را مشخص نمایید.

To err is Human

To cover up is unforgivable

To fail to learn is inexcusable