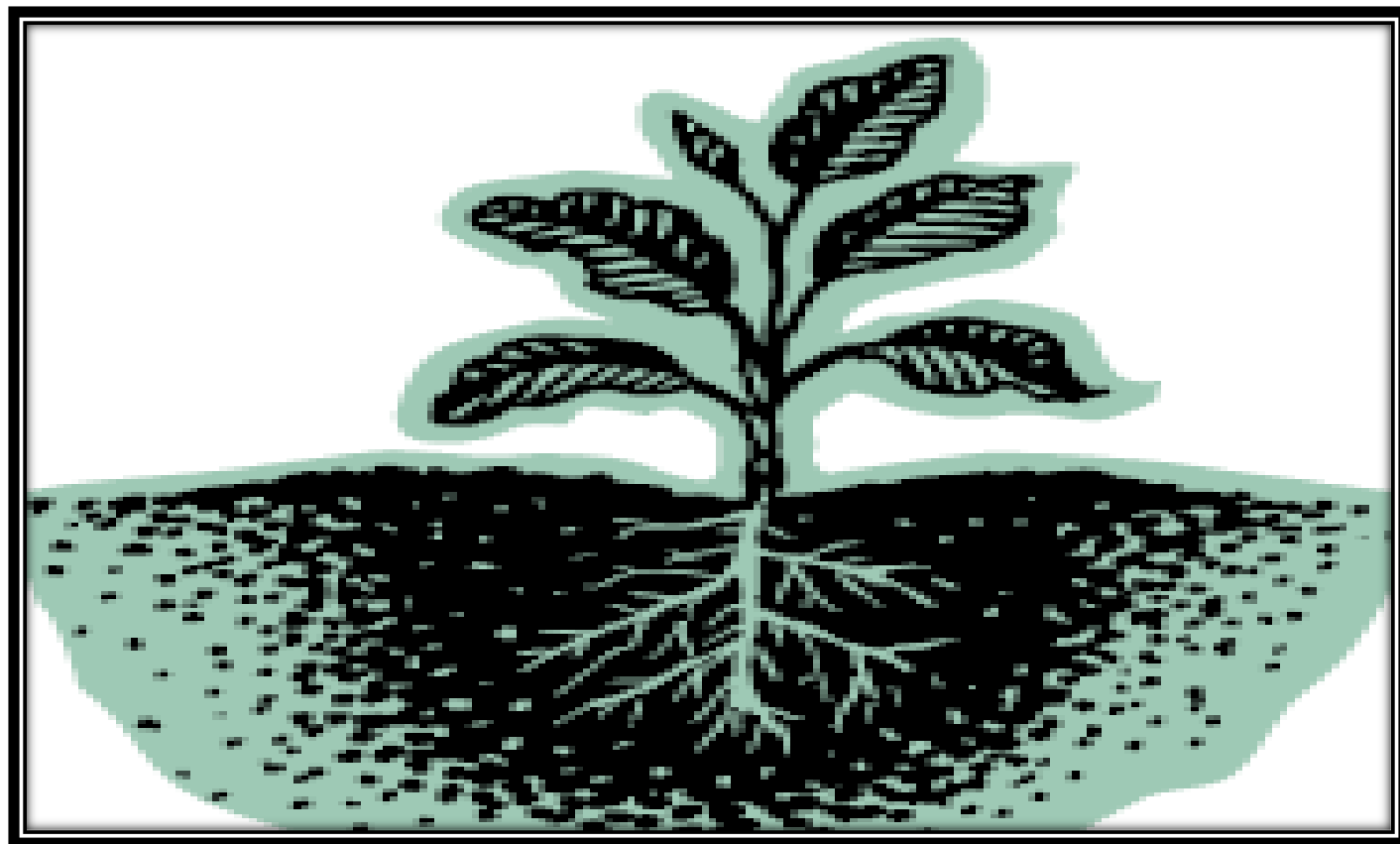


تحليل ریشه ای وقایع

Root causes analysis





ارائه دهنده:

• عباس بخرینی بروجنی

• کارشناس پرستاری، کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی، درمانی

• سوپروایزر بالینی بیمارستان خصوصی پاریسان شهرکرد

• اسفندماه 1403

کارگاه تحلیل ریشه ای وقایع

برای تغییر دانش:

برگزاری کلاس: 10

درکنار افراد بودن و نظارت: 30

علاوه بر نظارت تبادل نظر و صحبت: 25-30

انجام پروژه : حدود 70



اقدام نا ایمن: عبارت است از اقدام یا عدم اقدامی که باعث افزایش احتمال آسیب به بیمار می گردد

علت ریشه ای: اقدام نا ایمنی که با انجام عدم انجام آن حادثه رخ نمی داد

رویکرد:

۱. پذیرش (Acceptance) هنگامی خطر تکرار بسیار ناچیز است یا با منابع موجود قادر به کنترل آن نباشیم

۱۱. مداخله (Treat):

1- اجتناب (Avoid): آن کار را فعلا یا کلا حذف کنیم یا انجام ندهیم

2- انتقال (Transfer): به واحد یا شخص دیگر واگذار کنیم / بیمه کنیم

3- کنترل (Control): (کاهش اثرات (impact): کاهش احتمال وقوع (Risk)

a) اجرایی (Administrative): ابلاغ دستورالعمل، خط مشی و روش (Policy & Procedure)

b) آموزشی (Educational): اجرای برنامه آموزشی

c) فرآیندی (Procedural): بازنگری و اصلاح فرآیند

d) فیزیکی (Physical): ایجاد موانع فیزیکی / مکانیکی برای جلوگیری از تکرار

وهمی: نمایش توجه و دغدغه توسط مسئول بخش، بیمارستان، دانشگاه یا وزارت پرس و جو در بازدیدها، ورود در چک لیستهای نظارتی رؤسا و مدیران، رسیدگی خارج از نوبت، تخصیص منابع

سیاست: بیان رسمی و غیر رسمی تصمیمات و جهت گیری های کلی در واحد و اقدام بر اساس آنها ما در این واحد فقط بر اساس راهنماهای بالینی مصوب کار می کنیم، رسیدگی به حقوق بیمار برای ما اولویت دارد، وقوع never event ها را تحمل نمی کنیم ...

منابع: تخصیص منابع لازم برای راه کار انتخابی: وقت و شیفتهای کارکنان، خریدهای تجهیزات، مصرفی، اختصاص فضای کافی ...

ساختار: دیده شدن و حمایت از راه کار انتخابی در ساختار: آگهی استخدام، فرم عقد قرارداد با کارکنان، آشنایی و آموزش اولیه هنگام ورود به بخش، فرم های ارزشیابی، مسیر ارتقا شغلی (تبدیل وضعیت) شرایط انتخاب کارمند نمونه

اطلاعات و ارتباطات: فراهم کردن امکانات لازم برای جمع آوری اطلاعات لازم برای مدیریت خطر پیش آمده و همچنین ساختار و منابع لازم برای تبادل این اطلاعات نظیر کمیته ها، جلسه ها، هات لاینها، شبکه های اجتماعی و ...

پاداش دهی: طراحی ساز و کارهای ممیزی معیتر و دقیق برای شناسایی عملکردهای برتر و پاداش دهی (انتخاب کارکنان نمونه در ماه یا سال، اعطای نشان های کوچک، تشویق واحد نمونه در مراسم، اعطای اولویت در استفاده از امکانات آموزشی و ادامه تحصیل، بهبود شرایط کاری.

توانمندسازی: فراهم کردن امکانات، فرصت و انگیزه برای کارکنان درگیر در اجرای راهکار جهت شرکت در دوره های توانمندسازی برای استقرار مداخله پیشنهادی

- پذیرش خطر: احتمال خرابی دستگاه ها و تجهیزات وجود دارد و برای آنها یک وسیله پشتیبانی ، تدارک ببینیم.(بخش های پشتیبان)
- اجتناب از خطر:برچسب گذاری داروها/دستبند شناسایی
- کاهش خطر: آموزش
- انتقال خطر:بیمه/اعزام بیماران به مراکز تخصصی تر



در این کارگاه:

- تحلیل علل ریشه ای چیست ؟
- چرا تحلیل ریشه ای انجام می دهیم ؟
- فرآیند انجام تحلیل ریشه ای چگونه است ؟
- مروری بر ابزارهای مورد استفاده در تحلیل علل ریشه ای

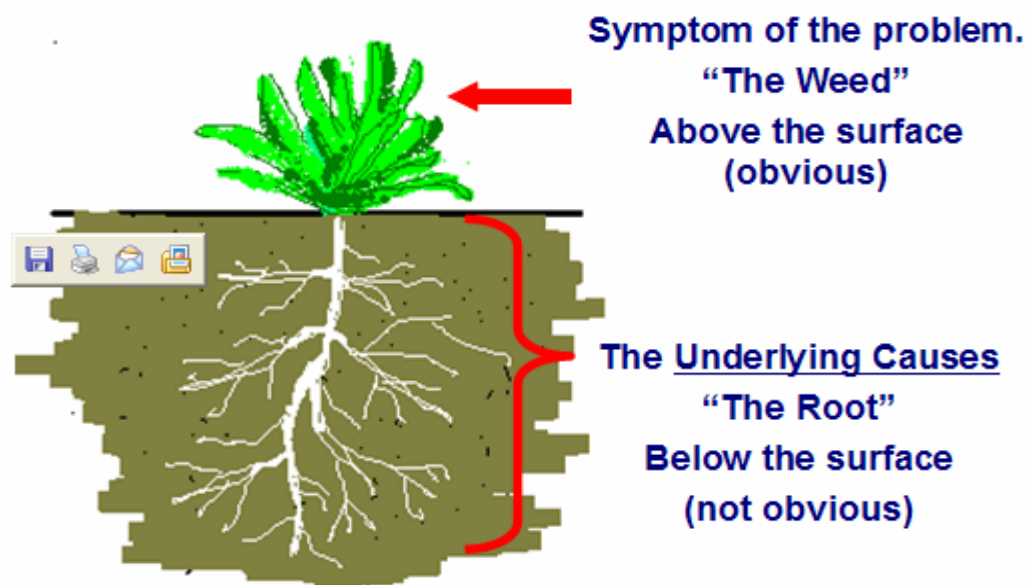


تحليل ریشه اي وقایع

- ✓ يك تكنيك براي درك علت وقوع يك حادثه است
- ✓ بصورت **گذشته نگر** علت واقعي يك حادثه را بررسی میکند
- ✓ فرایند بررسی و تحقیق سازمان یافته اي است که هدفش **شناخت علت واقعي** يك مسئله است
- ✓ به جای پرداختن به عملکرد افراد بر **سیستم ها و فرایندهای** تاکید میکند.

تحلیل علل ریشه ای

RCA بخشی از فرآیند بهبود ایمنی و کیفیت است
RCA فرآیند تجسسی – پرسشی است .
RCA به یادگیری و رشد سازمان کمک می کند.



تعریف جامع تحلیل علل ریشه ای

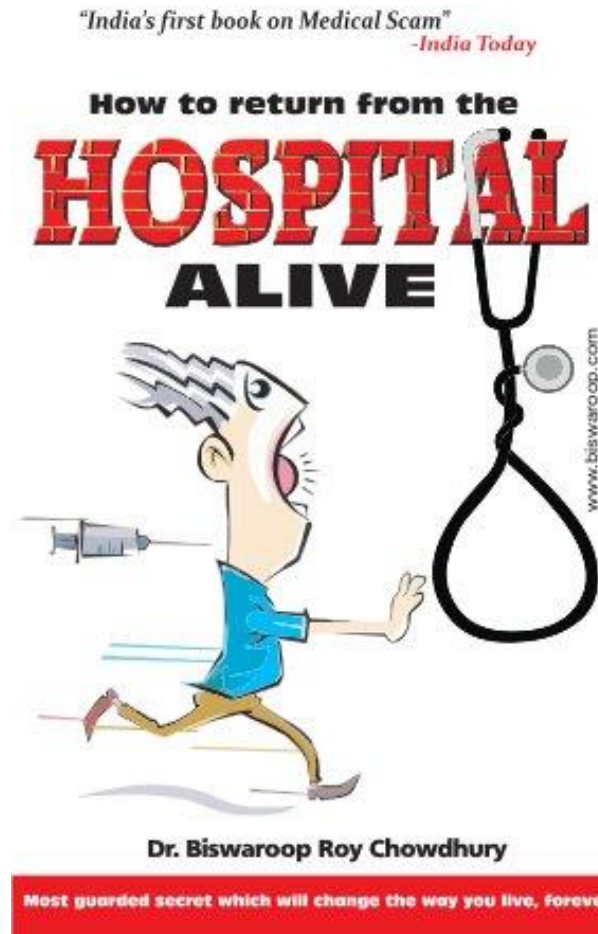
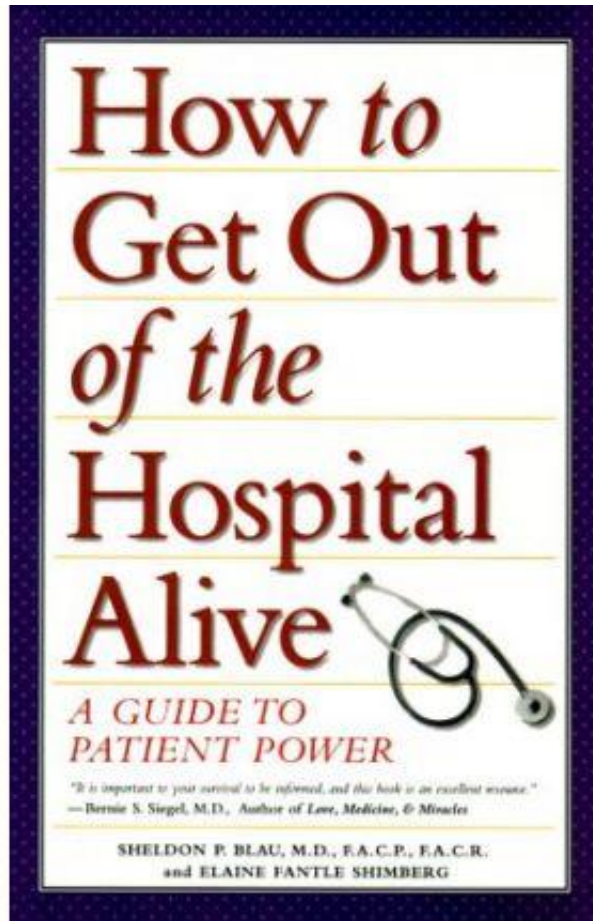
- تحلیل علل ریشه ای فرآیند بررسی و تحقیق ساختار یافته ای است که هدفش شناختن علت واقعی یک مسئله و پیدا نمودن راه هایی جهت حذف این علت (علل) می باشد .



چگونه در بیمارستان زنده بمانیم

انتشار سال 2000

در آمریکا



۵ مرحله در فرایند مدیریت خطر

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

مشکلت خطر



مثال خطر

برای درک بهتر مفهوم اجزای خطر به مثال های زیر توجه کنید:

عنصر خطر آفرین	سازوکار آغازگر	تهدید/هدف
داروی دیگوکسین	ناهماهنگی بین پرستاران	اریتمی قلبی/بیمار
گاز هوشبری	جرقه دستگاه کوتر	سوختگی/بیمار و پرسنل اتاق عمل
سرسوزن	حرکت سریع و نابجای دست	هیپاتیت/پرستار
خون آلوده	تماس فرد	ابتلا به ایدز/درمانگر



چرا تحلیل علل ریشه ای می کنیم ؟

- ✓ زیرا حوادث و رویدادهای ناگوار، از علائم یک ضایعه پاتولوژیک در یک سازمان است.
- ✓ وجود يك بیماری در سازمان می تواند سبب اختلال در سیستم های مختلف کاری شود.
- ✓ تحلیل دقیق و موشکافانه چند حادثه مفیدتر و مثمرتر از تحلیل شتابزده تعداد زیادی از حوادث است .
- ✓ نقایص وضعف های سیستم میتواند منجر به بروز خطاهای انسانی گردد.

➤ تغییر الگوی بیماری ها به بیماری های نوپدید و ناشناخته

➤ افزایش میانگین سنی جامعه ، بیماران ، هم زمانی بیماری های مختلف

➤ فن آوری های پیچیده و مداخلات متعدد

➤ افزایش انتظارات بیماران

تحليل علل ریشه اي براي اين است که بفهميم :

چه اتفاقي افتاده است؟ What happened?

چگونه اتفاق افتاده است ؟ How it happened?

چرا اتفاق افتاده است؟ Why it happened

هدف اصلی از تحلیل ریشه ای چیست ؟

هدف اصلی یادگیری از ریسک ها و رویدادهای ناگوار
با هدف حذف یا کاهش میزان احتمال یا شدت پیامد
بروز آنها در آینده است .



شروع فرآیند تحلیل ریشه ای وقایع

آغاز تحلیل ریشه ای می تواند به دنبال :

✓ مرگ و میر

✓ بروز یک شکایت

✓ کشف یک خدمت نامنطبق

✓ نتایج ممیزی داخلی

✓ گزارش یک خطا

✓ بروز یک حادثه ناگوار

..... ✓



مراحل اجرای تکنیک تحلیل ریشه ای وقایع

➤ گام اول :تشکیل تیم و تعریف رویداد

➤ گام دوم : جمع آوری اطلاعات

➤ گام سوم: ثبت اطلاعات و تهیه گزارش

➤ گام چهارم : شناسایی مسائل مرتبط با مراقبت یا خدمات

➤ گام پنجم : تحلیل حادثه ، شناسایی عوامل دخیل و علل ریشه ای

➤ گام ششم : طراحی اقدامات اصلاحی و پیشنهادی

گام اول :

تشکیل تیم

و

تعریف رویداد

خصوصیات یک تیم :

- تیم متشکل از 3-4 نفر است و یک نفر نقش **رهبری** تیم را بر عهده دارد .
- این افراد دارای **اختیارات تصمیم گیری** هستند .
- این افراد **مستقل از حادثه ولی نزدیک به حادثه هستند**.
- دارای شناخت در حوزه مربوطه هستند .
- **بین رشته ای** (با زمینه های مختلف دانشی)
- دارای مهارت های تحقیق و بررسی هستند.
- درمورد فرآیند بررسی حادثه به خوبی آموزش دیده باشند.

تعریف رویداد

➤ در این مرحله باید تا حد امکان این که چه اتفاقی افتاده یا نزدیک بود چه اتفاقی بیافتد خیلی ساده ، شفاف و دقیقاً مشخص و معلوم گردد.

➤ در این مرحله باید به دنبال این بود که چه چیزی اتفاق افتاده نه اینکه چرا این اتفاق افتاده

مسئله ای که به خوبی تعریف شود به ما میگوید که چه اشتباهی اتفاق افتاده و **نه اینکه چرا** این اتفاق اشتباه افتاده است .

➤ عمل جراحی توسط جراح بر روی نقطه نادرستی از بدن انجام شده است.

➤ اشتباه

➤ بیمار خود را به دار آویخته و خودکشی کرده است .

➤ صحیح

➤ توسط پرستار به بیمار بیش از حد مجاز دارو تزریق شده است .

➤ اشتباه



بارش افكار Brainstorming

يك ابزار مناسب جهت تعريف رويداد بارش افكار است



کیس 1

• تعریف رویداد

بیمار 86 ساله دچار سقوط از تخت و شکستگی اسکاپولا شد.

گام دوم :

جمع آوري اطلاعات



✓ در این مرحله **اطلاعات** لازم را جمع آوری و
بازنمایی خواهیم کرد

✓ موضوع را دقیق تر بررسی می کنیم

✓ این مرحله شامل جمع آوری اطلاعات از **منابع**
مختلف درباره رویداد است

✓ **60%** از وقت در فرآیند بررسی باید در این گام
صرف شود

What
Information
To collect?

Paradigms

Documentation

People

Equipment

Site



چگونه اطلاعات لازم در این مرحله را جمع آوری کنیم؟

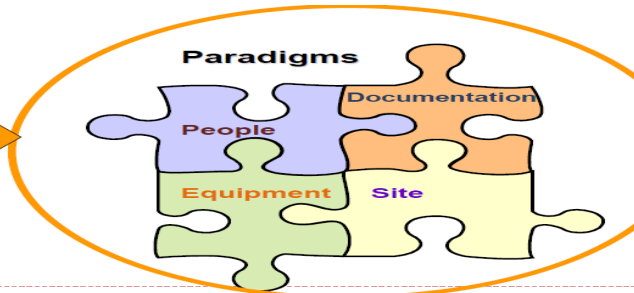
➤ مصاحبه ها (افراد-اظهار نظر شهود)
(یکی از بهترین تکنیک ها برای جمع آوری اطلاعات
مصاحبه با افراد است)

➤ مستندات مکتوب (مدارک و مستندات)

➤ محل وقوع حادثه

➤ تجهیزات

What
Information
To collect?



مصاحبه با افراد

افرادي که مستقيماً در حادثه مورد نظر درگیر هستند و افراد شاهد

✓ کارکنان باليني و منشي هاي بخش

✓ کارکنان پشتیبانی- اداری

✓ کارکنان خدمات اجتماعی، دواطلبين، موسسات
خصوصي (در موارد مقتضي)

✓ بیمار، خانواده بیمار، استفاده کنندگان از خدمت (در
موارد مقتضي)



مراحل انجام مصاحبه

➤ آماده شدن برای مصاحبه

➤ آغاز مصاحبه

➤ اجرای مصاحبه

➤ پایان دان به مصاحبه

➤ برقراری تماس چشمی، استفاده از Body language، فاصله و محل نشستن در کنار مصاحبه شونده)

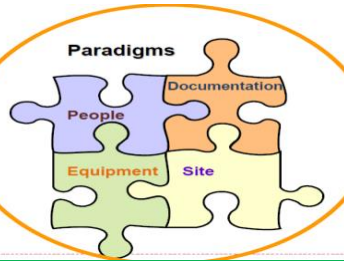
➤ سؤالات از نوع اکتشافی باشد.

➤ استفاده از سؤالات روشن کننده

خطا هاي شايع در مصاحبه

- ✓ پرسیدن سؤالات جهت دار
- ✓ مثل: موقع بیهوشی، اتند بیهوشی تو اتاق عمل نبوده دیگه؟!!
- ✓ قطع کردن سخنان مصاحبه شونده ، در حاشیه رفتن ، و هدر دادن زمان مصاحبه با موضوعات بی ربط
- ✓ اظهار نظرهایی که با رقصاوتي دارند (جواب هاي مثبت و منفي)

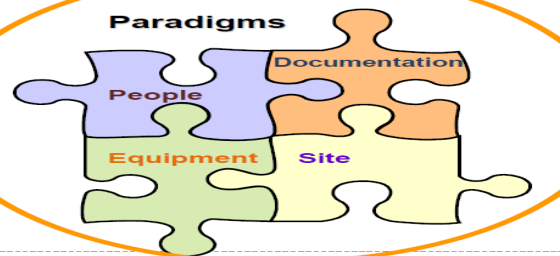
What
Information
To collect?



اسناد و مدارک

- گزارش وقوع حادثه
- استراتژی ها ، پروتکل ها، گاید لاینها و پروسیجرها
- پرونده (گزارش پرستاری ، پزشکی و....)
- داده های ممیزی مرتبط (مدیریت خطر ، بهداشت و ایمنی)
- مدارک مربوط به آموزش کارکنان
- گردش کار کارکنان و گزارش های روزانه
- مدارک مربوط به نگهداری تجهیزات پزشکی

What
Information
To collect?



محل وقوع حادثه

✓ ایزوله کردن محل وقوع حادثه

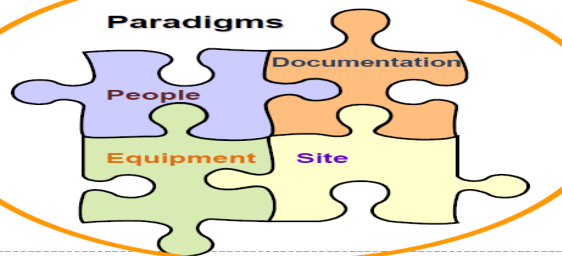
✓ عکس گرفتن

✓ کشیدگی کروکی محل حادثه

✓ مشخص کردن محل تجهیزات و افراد

✓ بازسازی صحنه وقوع رویداد

What
Information
To collect?



تجهيزات

✓ دستگاه ثبت ضربان قلب جنین

✓ فشار سنج

✓ پمپ های تزریق

✓ DC شوک

✓ ونتیلاتور

✓ مانیتور های قلبی

✓ دستگاه ECG

✓ سایر دستگاهها

ثبت اطلاعات و نوشتن گزارش

Mapping the information

ثبت اطلاعات و نوشتن گزارش

این گزارش باید اطلاعاتی در مورد **زمان**؛ **مکان** و **چگونگی** **رخداد حادثه** در اختیار قرار دهد و شامل موارد زیر باشد :

1- توصیف مختصری از آنچه اتفاق افتاده است

2- شناسایی حوزه ها یا خدماتی که تحت تاثیر این حادثه قرار گرفته اند

نکته : در این مرحله به دنبال نتیجه گیری (چراها) نیستیم

ابزار های مورد استفاده در ثبت اطلاعات

خط زمانی

رویدادنمایی داستانی



جدول شخص - زمان

خط زمانی مبتنی بر جدول

رویدادنگاری داستانی

Narrative chronology

این مدل جهت

✓ موضوعات غیر پیچیده

✓ در فاز ابتدایی مسائل پیچیده

✓ درک آن راحت است

✓ به عنوان بخشی از گزارش نهایی

✓ یک فرمت پذیرفته شده برای ارائه اطلاعات است

مثال رویداد نگاری داستانی

✓ در تاریخ 88/2/26 ساعت 8 بیمار (مرد - 28 ساله) با ناراحتی در ناحیه اپیگاستر به بخش اورژانس مراجعه کرد.

✓ ساعت 8.30 توسط رزیدنت کشیک معاینه شد. و تشخیص گاستریت برای وی داده شد.

✓ ساعت 9 شب بیمار مرخص شد.

✓ در تاریخ 88/2/27 در ساعت 11 صبح بیمار مجدداً با درد شدید به درمانگاه بیمارستان مراجعه کرد و توسط پزشک کشیک معاینه شد. و 000

خط زمانی

Timeline or Tabular Timeline

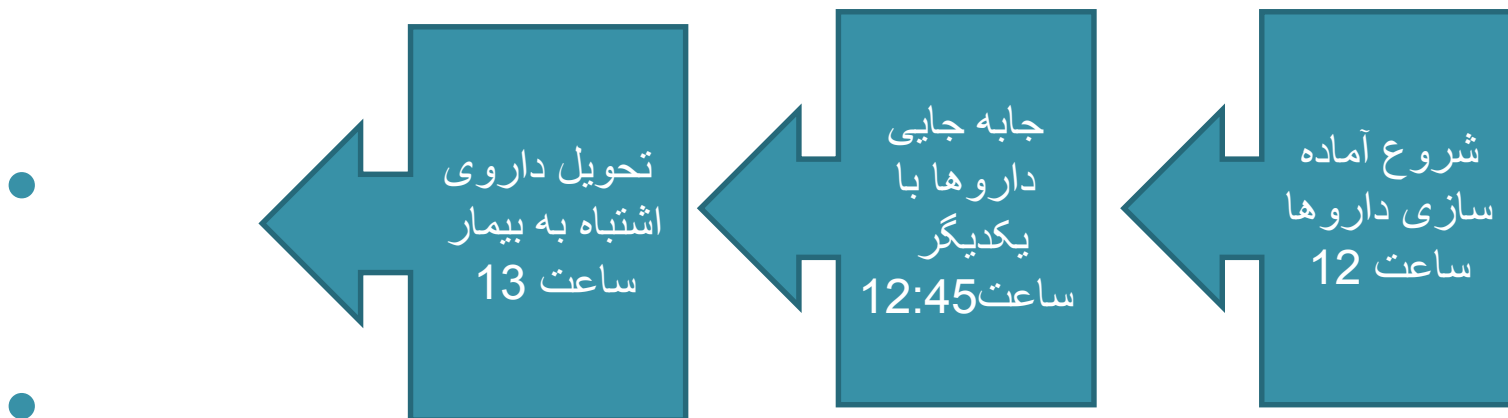
✓ ابزاری است که نشان می دهد در هر **نقطه از زمان** چه اتفاقی افتاده است و به شکل نموداری ترسیمی (فلوچارت)

✓ این روش درک و فهم کیس های **پیچیده** را راحت می کند

✓ به تیم این اجازه را می دهد که شکاف های اطلاعاتی و مسائل موجود در فرآیند را شناسایی کنند

✓ برای کیس های طولانی مناسب نیست

خط زمانی



و.....

خط زمانی مبتنی بر جدول

✓ امکان شناسایی شکاف های اطلاعاتی

✓ بدون نیاز به تغییر فرمت جدول قابلیت اضافه نمودن اطلاعات را دارد

✓ مناسب برای همه حوادث خصوصا حوادث با بازه زمانی طولانی است

خط زمانی مبتنی بر جدول

زمان 3	زمان 2	زمان 1	
			چه اتفاقی افتاده است چه کاری انجام شده است
			اطلاعات اضافی
			چه چیزی را به خوبی انجام داده است؟
			اطلاعات اضافی

زمان	۵/۱۲ ۹:۰۰	۷/۱۲ ۷:۳۰	۷/۱۲ ۱۰:۳۰
چه اتفاقی افتاده است؟ چه کاری انجام شده است؟	زانوی راست باید تحت عمل جراحی قرار گیرد. فرم رضایت توسط بیمار پر شد	بیمار وارد بیمارستان شد	انترن بخش جراحی ناحیه عمل را مشخص کرد site marking
اطلاعات اضافی			روز اول در بخش ارتوپدی. به جای این که محل عمل در زانوی بیمار علامت بخورد، ساق پای بیمار علامت گذاری می شود، سپس محل عمل، با یک ساق بند آنتی آمبولی بسته می شود. (عدم وجود رویه مشخصی در بخش در خصوص آموزش نحوه site marking به کارآموزان تازه وارد)
چه کار درستی انجام شد؟ چه چیزی به خوبی عمل کرد؟	ریسک عمل جراحی به خوبی برای بیمار توضیح داده شد.		
چه کار اشتباهی انجام شد؟ چه چیزی به درستی عمل نکرد؟			محل عمل به درستی مشخص نشد

جدول شخص – زمان Time-Person grid

✓ این جدول امکان پیگیری دقیق فراهم می آورد که مشخص گردد هر فرد (کارکنان، بیمار، ملاقات کنندگان و...) قبل، حین و پس از وقوع یک حادثه ناگوار کجا بوده است

✓ مناسب برای موقعی که در مدت زمان کوتاهی تعداد زیادی رویداد اتفاق افتاده و افراد زیادی در محل حضور داشته اند

✓ در کیس هایی که باید محل افراد حین حادثه مشخص باشد

✓ مناسب برای مدت زمان کوتاه

جدول شخص زمان

Time-person grid

ساعت 11	ساعت 10:10	ساعت 10	ساعت 9:35	
				پرستار 1
				متخصص بیهوشی
				جراح

مثالی از یک جدول شخص-زمان

کارکنان - ساعت	۹ / ۳۵	۹ / ۵۰	۱۰	۱۰ / ۱۰	۱۰ / ۲۰
پرستار ۱	با بیمار	با بیمار دیگر	با بیمار دیگر	با بیمار دیگر	با بیمار دیگر
متخصص بیهوشی	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل
پرستار ۲	اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	با بیمار در اتاق عمل	؟؟	اتاق عمل
جراح	اتاق استراحت	اتاق استراحت	اتاق عمل	اتاق عمل	اتاق عمل
کمک جراح	اتاق استراحت	اتاق استراحت	اتاق عمل	اتاق عمل	اتاق عمل

کارگروهی



- در کیس شماره 1
- ثبت اطلاعات را به روشهای
- ذیل انجام دهید :
- ✓ خط زمان
- ✓ شخص زمان
- ✓ خطی زمانی مبتنی بر جدول

کیس 1 : خط زمان

بستری بیمار ۸۶ ساله بخش
داخلی در بخش جراحی
20/2/94 h: 00:12

حضور پرستاران در بخش و حضور همراه
بر بالین بیمار
21/2/94 h: 20:00

فرستادن یکی از پرستاران به بخش
دیگر توسط سوپروایزر
21/2/94 h: 23:00

خروج همراه از اتاق بیمار
h: 23:30

سقوط بیمار

کیس 1

جدول شخص- زمان

زمان شخص	۲/۹۴/ ۲۱ h: 20 :00	۲/۹۴/ ۲۱ h: 23	۲/۹۴/ ۲۱ h: 23:30	۲/۹۴/ ۲۱ h: 23:40
پرستار ۱	با بیمار	با بیمار دیگر	با بیمار دیگر	با بیمار
پرستار ۲	با بیمار دیگر	در بخش دیگر	در بخش دیگر	با بیمار
همراه بیمار	با بیمار	با بیمار	در راهروی بخش	با بیمار

کیس 1: جدول زمان مبتنی بر جدول

زمان	۲/۹۴/۲۰ h: 00:12	۲/۹۴/۲۱ h: 20:00	۲/۹۴/۲۱ h: 23:00	۲/۹۴/۲۱ h: 23:40
چه اتفاقی افتاده است؟ چه کاری انجام شده است؟	بستری بیمار با تشخیص HTN	تحويل و تحول بخش توسط پرستاران هر دو شیفت	سوپروایزر با توجه به نیاز به نیرو ی آفا یکی از پرستاران را جهت همکاری از بخش خارج می کند.	سقوط بیمار از تخت
اطلاعات اضافی	بیمار دچار کم بینایی و اختلال در حرکت بوده است، بخش داخلی مردان تخت خالی نداشته است، بیمار در بخش جراحی مردان بستری می شود		آمار بخش ۲۴ بوده است و پرستار بخش نیز تک نفره می شود	همراه بیمار برای دقایقی اتاق را ترک کرد پرستار تک نفره مشغول رسیدگی به سایر بیمارلن بوده است
چه کار درستی انجام شد؟ چه چیزی به خوبی عمل کرد؟	به دلیل مشکل دار بودن بیمار الزام به حضور همراه بر بالین بیمار شد	پرستار پرستار براساس تقسیم کار به بیماران ارائه خدمت نمودند		
چه کار اشتباهی انجام شد؟ چه چیزی به درستی عمل نکرد؟	بیماری که وضعیت بالینی خوبی نداشته است در بخش غیر متخصص خود بستری شد آموزش های بدو بستری به خوبی ارائه نشده است.	پرستار مسئول شیفت، بیمار در معرض خطر را به درستی ارزیابی نکرده است	با توجه به آمار بالای بخش نیروی پرستار از بخش خارج شد. مسئول شیفت، نیز وضعیت بخش را ارزیابی نکرده و همچنین در خواست نیروی جایگزین نکرده است	همراه بیمار اتاق را ترک کرد بیمار علیرغم ناتوانی به تنهایی از تخت خارج شده است

وارد فاز تحلیل می شویم



گام چهارم

شناسایی مسائل مرتبط با مراقبت یا خدمات

❖ care delivery problems(CDP)

❖ service delivery problems(SDP)

مسائل مرتبط با مراقبت Care Delivery Problem(CDP)

- مسائلي که در حين **فرایند** ارائه درمان به بیماران پیش می آیند
- ناشي از **اقدامات** کارکنان یا عدم اقدامات آنها هستند.
- **عدم مراقبت** ایمن تاثیري مستقیم یا غیر مستقیم بر پیامد نهایی رویداد مورد نظر دارد.
- این مسائل با يك **فرد یا تیم درمان** مرتبط هستند مثل: پزشك پرستار، ماما، داروساز، تیم جراحی و...

➤ نکته:

➤ در نوشتن مسائل مرتبط با مراقبت به جای استفاده از کلماتی مانند شود:

➤ عدم پایش ، عدم اقدام ، عدم مشاهده

➤ اقدام یا تصمیمی نادرست و نابجا

باید از جملات ساده و روان استفاده شود.

➤ مثال:

➤ پرستار بیمار را خوب مانیتور نکرد.

➤ پزشک با تاخیر بر بالین بیمار حاضر شد.



به جاي اينكه بگوييم : خطا در ارتباطات

بگوييم: پرستار ارتباط لازم را برقرار نکرد

مسائل مرتبط با خدمت Service Delivery Problem(SDP)

✓ این دسته از مسائل که ناشی از اقدامات یا عدم اقدامات هستند نقش سببی و علی در رویداد دارند .

✓ با این حال مستقیماً به فرایند ارائه خدمت مرتبط نمی شود.

✓ این دسته از مسائل به نحوه ارائه یک خدمت و تصمیمات و پروسیجرهای موجود در مورد خدمت مرتبط میشوند.

✓ این دسته از مسائل به مدیریت سازمان ، هیات مدیره و و یا دیگر مراکز تصمیم گیری سازمان مربوط میشوند و ربطی به فرد خاصی در سازمان ندارند.

مثال

- برگزاری کلاس CPR انجام نشده است
- دستگاه در بخش موجود نبود
- دستگاه ... خراب بود
- گاید لاین ... در بخش نبود یا به روز نبود

مسائلی که شناسایی می گردند با یستی

اختصاصی و شفاف باشند نه مبهم.

➤ ضعف (ناکامی در) ارتباطات.

➤ پرستار گنجی بیمار را به پزشک اطلاع نداد. OK

چه اتفاقی افتاده نه اینکه چرا اتفاق افتاده

➤ آموزش ناکافی در مورد شستن دستها.

➤ پرسنل دست خود را نشست یا تمیز نکرد. OK

**مسایل مرتبط با خدمات
SDP**

**مسایل مرتبط با مراقبت
CDP**

**در اجرای فرایند دارو دادن نظارت ناکافی
وجود نداشت**

ارتباط لازم با بیمار برقرار نشده بود

ابزار های مورد استفاده در شناسایی مسائل

بارش افکار

افکار نویسی



تحلیل تغییر

افکار نویسی Brain writing

✓ مشابه بارش افکار است اما به اعضای گروه اجازه میدهد تا ایده های را بدون ذکر نام (نا شناس) در یک دوره زمانی کوتاه اعلام کنند.

✓ نتایج در یک فلوچارت ترسیم و توسط اعضای گروه بررسی می گردد.

✓ روش ساده و سریع

تکنیک گروه اسمی

✓ ابزاری برای رای گیری و ایجاد توافق در میان اعضا
گروه می باشد که همه اعضا را در تعیین لیستی از مسائل
شناسایی شده اولویت دار مشارکت میدهد.

به بیان دیگر

✓ این روش نوعی بارش افکار است که در آن همه اعضا از
رای یکسانی برای انتخاب میان مسائل یا راه حل ها
برخوردار دارند

روش تحلیل تغییر

روشی برای بررسی مسائل و رویدادها است .
بر اساس آن مبنی بر مقایسه شرایطی است که در آن رویداد
یا اتفاقی وجود ندارد با حالتی که آن رویداد رخ میدهد و به
بررسی تغییراتی (تفاوت‌هایی) که علت وقوع رویداد را
معلوم می‌کنند می‌پردازد.

روش تحلیل تغییر موارد زیر را شناسایی میکند:

✓ کلیه تغییرات (اعم از مشاهده شده و درک شده)

✓ کلیه عوامل مرتبط با تغییرات

Change Analysisتحلیل تغییر

- مثال : درست کردن کیک
- مساله: کیک به خوبی پخته نشده است

تفاوت- تغییر	پروسیجر معمول (بدون مساله)	پروسیجر به کار گرفته شده (دارای مساله)	تحلیل
درجه حرارت خیلی کم بود	گرم کردن فر	فراموش کردن این که فر را از قبل گرم کنیم	
آرد نوع مناسب به کار نرفته است	مخلوط کردن تخم مرغ شیر ، ارد و...	مخلوط کردن مواد اولیه با هم	
.....	زمان پخت: 20 دقیقه	زمان پخت: 20 دقیقه	

کیس 1: CPD/SPD

عوامل مرتبط با خدمت (SDP)	عوامل مرتبط با مراقبت (CDP)
- کمبود تخت داخلی - کمبود نیرو - شلوغی بخش - بستری بیمار در بخش غیر مرتبط انجام شده است.	- بیمار با حال عمومی نامساعد در بخش غیر تخصصی بستری شد - به بیمار و همراه وی آموزش کافی داده نشده بود - جهت بیمار در معرض خطر سقوط از تخت مراقبت لازم ارائه نشده بود. - سوپروایزر کشیک در جایگزینی نیرو بدرستی مدیریت نکرده بود - مسئول شیفت در بررسی وضعیت بخش و اطلاع رسانی سوپروایزر جهت جایگزینی نیرو بدرستی مدیریت نکرده بود - ارزیابی اولیه توسط پرستار انجام نشده است

گام پنجم

تحليل حادثه

شناسايي عوامل دخیل و

علل ریشه اي

ابزار هایی جهت تحلیل

ابزار 5 چرا؟ (5 WHY)

نمودار استخوان



5Why(Why- Why Chart)

ابزار پنج چرا؟

ابزای که به کاربران این امکان را می دهد تا با پرسیدن چراهای متوالی علت/ علل هر مساله را شناسایی کنند.

➤ مناسب برای حل مسائل غیر پیچیده و ساده

➤ استفاده راحت و آسان

➤ 3-5-7 چرا پشت سر هم

انترن بخش پس از افتادن بیمار
از تخت بیمار را معاینه نکرد

او از سقوط بیمار از تخت با خبر
نبود.

سرپرستار بخش به او در این
مورد چیزی نگفته بود

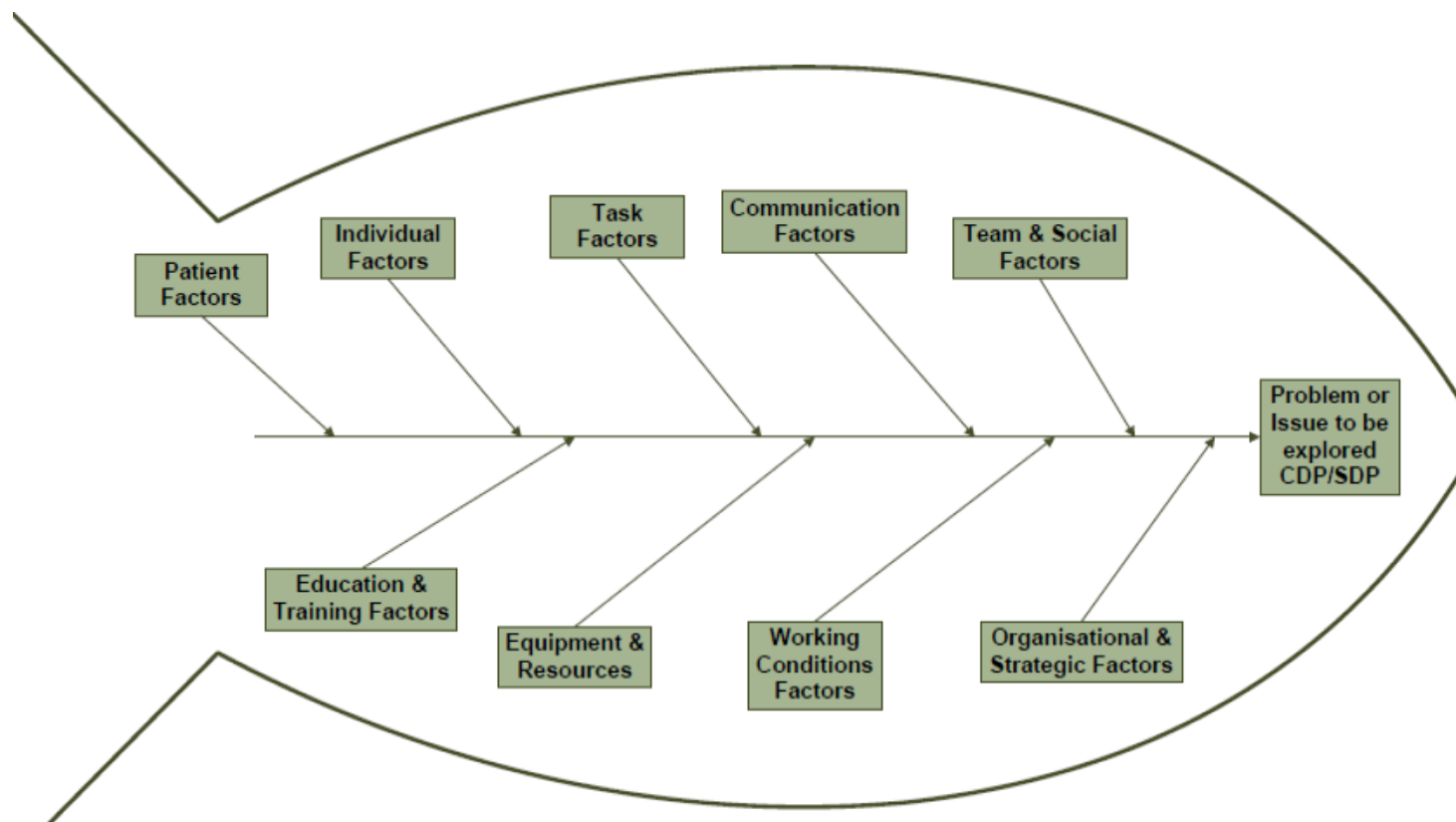
سرپرستاربخش در زمان اعلام شرح وظائف
معمول انترن ها در بدو ورود به بخش، در
مورد این وظیفه چیزی نگفته بود.

در مورد این وظیفه چیزی در
شرح وظیفه مکتوب انترن ها در
بخش نیامده بود.

پروسیجر یا خط مشی در این
خصوص در بخش وجود نداشت.

علت ریشه ای

نمودار استخوان ماهی - fishbone



در سر ماهی :

مساله (CPD. SPD) نوشته شود

❖ در تیغه های اصلی :

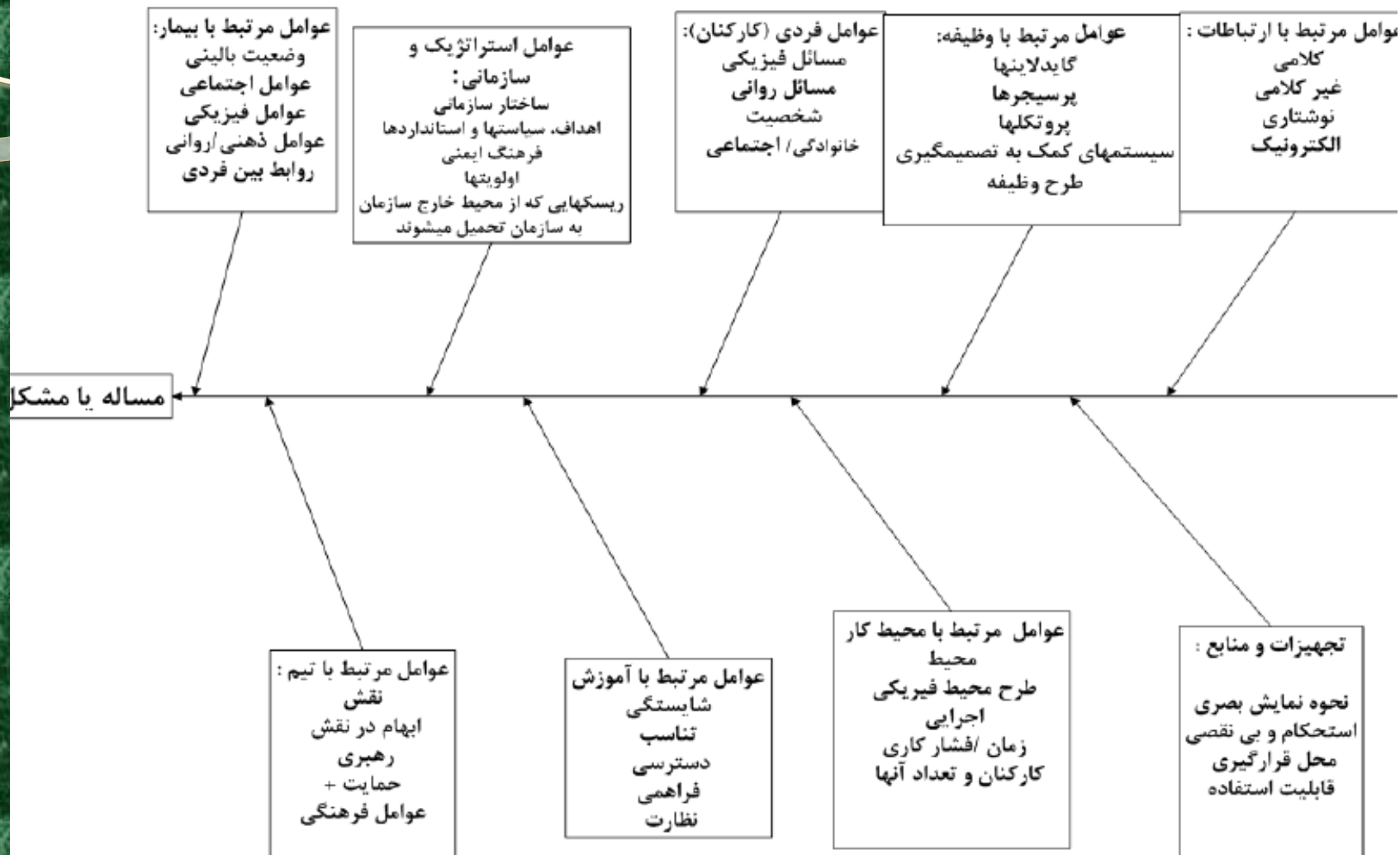
گروه های اصلی عوامل دخیل در حادثه/ رویداد

❖ در تیغه های کوچک:

علل ویژه مشخص شده برای هر دسته بندی

نکته: هر نمودار استخوان ماهی برای شناسایی عوامل
دخیل مربوط به یک مسئله است.

نمودار استخوان ماهی - طبقه بندی عوامل دخیل در یک رویداد



عوامل دخیل در وقوع رویداد

- عوامل مرتبط با بیمار
- عوامل مدیریتی و سازمانی
- عوامل فردی
- عوامل مرتبط با وظیفه
- عوامل مرتبط با ارتباط
- عوامل مرتبط با تیم
- عوامل مرتبط با آموزش
- عوامل مرتبط با شرایط کاری
- عوامل مرتبط با منابع و تجهیزات

عوامل مرتبط با بیمار

➤ وضعیت بالینی بیمار

➤ عوامل اجتماعی

➤ عوامل فیزیکی

➤ عوامل ذهنی و روانشناختی

➤ روابط بین فردی

مثال:

➤ به علت اینکه بیمار نمی توانست به خوبی فارسی صحبت کند ، بیماری وی به درستی تشخیص داده نشد.

عوامل استراتژیک و سازمانی

این دسته از عوامل در بطن سازمانها جای دارند. معمولاً قابل رویت نیستند و پس از وقوع رویداد یا حادثه ای خود را نشان می دهند.

ساختار سازمانی

➤ خط مشی ها

➤ فرهنگ ایمنی

➤ خطرات ناشی از محیط کار

➤ اولویت ها

➤ مثال:

➤ پرستار جدیدالورود بعلت ترس از توبیخ شدن اشتباه دارویی را که مرتکب شده بود گزارش نکرد

عوامل فردی

این دسته از عوامل مختص فرد (یا افرادی) هستند که در حادثه / رویداد مورد نظر در گیرد .

➤ عوامل فیزیکی

➤ عوامل روانی

➤ عوامل مرتبط با شخصیت

مانند: خستگی، استرس و کم تجربگی.

عوامل مرتبط با وظیفه

عواملی هستند که در ارائه فرایندها و خدماتی ایمن و اثر بخش میتوانند کمک کننده و موثر باشند.

➤ نبود گاید لاین ها و خط مشها

➤ نبود طراحی وظیفه

➤ به روز نبودن گاید لاین ها و خط مشها

مثال:

➤ الگوریتم نحوه کنترل ایست تنفسی موجود در بخش ناقص می باشد.

عوامل مرتبط با ارتباطات

➤ کلامی: دستورات تلفنی

➤ غیر کلامی

➤ نوشتاری: دستخط نامناسب / ناکامل بودن نوشته

مثال:

➤ دستخط پزشک نا خوانا بود و سبب اشتباه تکنسین داروخانه گردید و داروی دیگری برای بیمار به بخش فرستاده شد.

عوامل مرتبط با تیم و عوامل اجتماعی

- شفافیت نقش های شغلی
(وظایف مشخص شغلی ، آگاهی افراد از شرح وظایف شغلی)
- رهبری (بالینی و مدیریتی)
- عوامل حمایتی و فرهنگی (مرتبط با خطا ، تعارض ، افراد جدیدالورود ، فرهنگ باز حمایت های لازم)

عوامل مرتبط با شرایط کار

این عوامل بر توانایی افراد برای فعالیت در سطح مطلوب و بهینه در محل کار تاثیر گذارند.

➤ عوامل اداری و اجرایی

➤ طرح و چیدمان تجهیزات فیزیکی

➤ کارکنان (و تعداد آنها)

➤ نور ، سیستم های گرمایشی و سرمایشی

➤ زمان و ساعات کاری

مثال: خستگی پرستار بعثت شیفت های طولانی ناشی از کمبود پرسنل منجر به یک خطای دارویی گردید.

عوامل مرتبط با تجهیزات و منابع

این عوامل مرتبط با عملکرد صحیح و ایمن تجهیزات و دستگاههای پزشکی و غیر پزشکی می باشند.

➤ نمایشگر دستگاه

➤ یکپارچگی

➤ محل قرار گیری تجهیز

مثال

➤ سطح اکسیژن بیمار پایین افتاده و باعث ایست تنفسی در بیمار گردید آلام دستگاه ونتیلاتور خراب بود.

کارگروهی

در کیس شماره 1

✓ 5 چرا

✓ استخوان ماهی



کیس 1: 5 Whys

1 - بیمار سقوط کرده است.

چرا؟

2- یکی از پرستاران از محل خارج شده بود.

چرا؟

3- سوپروایزر ، یکی از پرستاران این بخش را جهت همکاری در بخش دیگری فرستاد بود.

چرا؟

4- مسئول شیفت نتوانسته است گزارش مناسبی از وضعیت بخش و بیماران به سوپروایزر ارائه دهد

چرا؟

5- پرستار جا یگزین با توجه به حجم کار بخش جراحی تعیین نشده بود .

چرا ؟

6- ارزیابی دقیقی از بیماران پر خطر توسط پرستار بخش انجام نشده بود.

کیس 1: 5 Whys

1 - بیمار سقوط کرده است.

چرا؟

2- چون همراه بیمار بر بالین بیمار نبود.

چرا؟

3-آموزش کافی به همراه بیمار داده نشده بود.

چرا؟

4-پرستار به دلیل شلوغی فرصت آموزش به بیمار نداشته است.

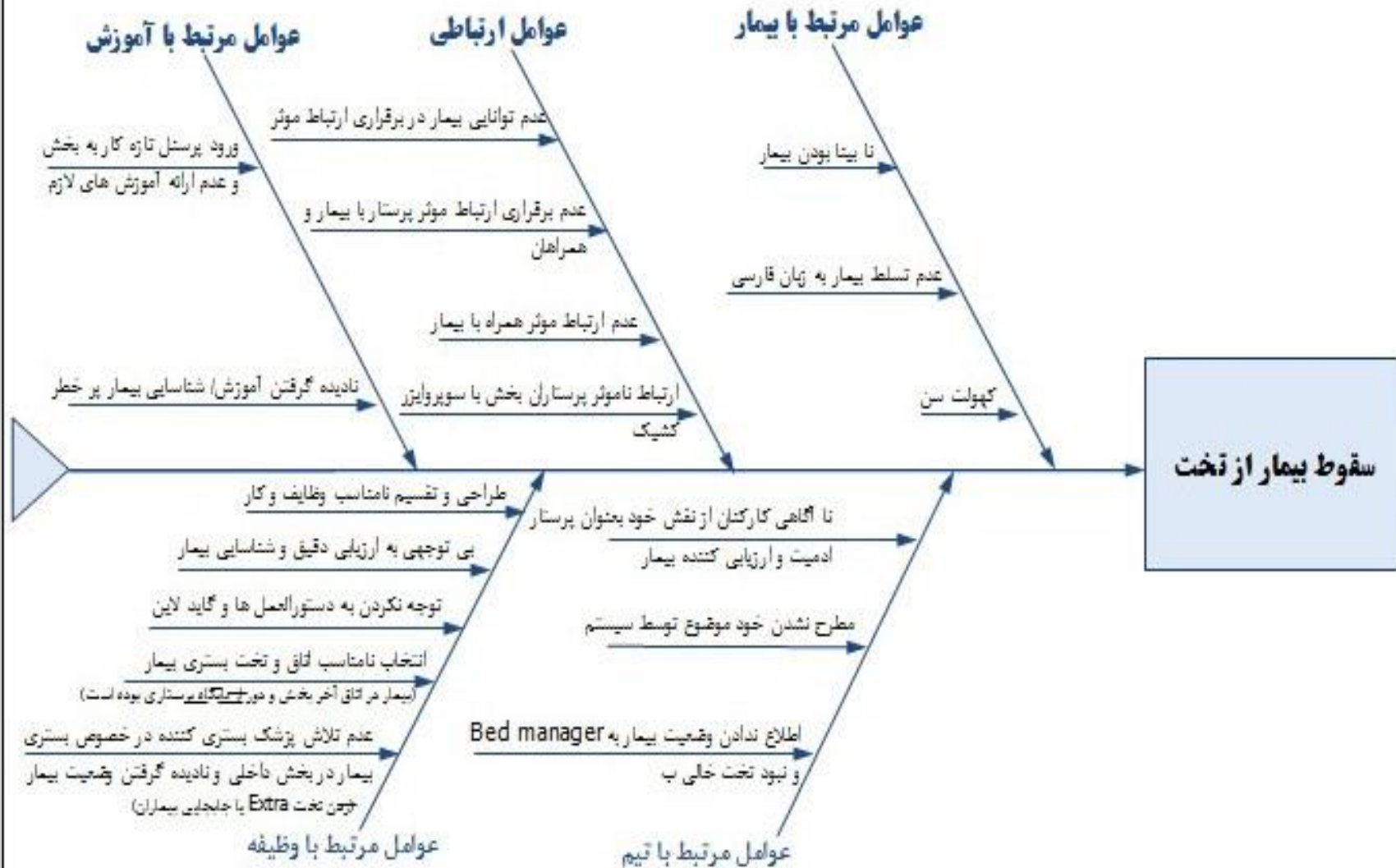
چرا؟

5-نیروی همکار توسط سوپر وایزر به بخش دیگری فرستاده شده بود.

چرا؟

6-کمبود نیرو در بخش دیگر وجود داشته است.

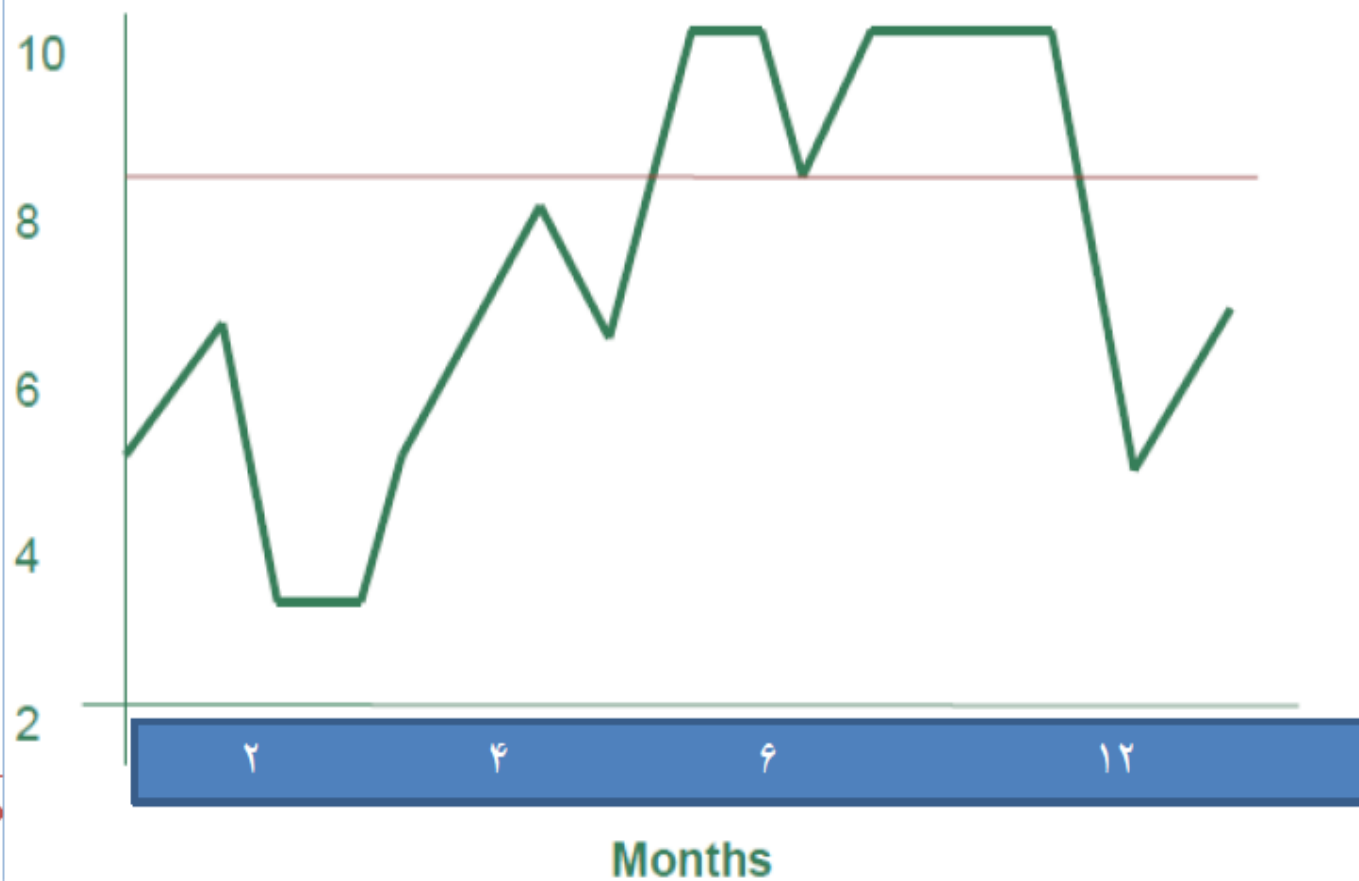
• نمودار استخوان ماهی (Fish Bon)



Run Chart (نمودار تحلیل داده ها)

- مراحل رسم نمودار جریان داده ها
- دو خط عمود بر هم بعنوان محور مختصات رسم شود.
- در روی محور افقی زمان نوشته شود
- در روی خط عمودی فراوانی مشاهده شده نوشته شود
- در محل تلاقی خطوط افقی و عمودی یک نقطه گذاشته شود
- نقاط به هم وصل شود (با یک خط مستقیم)

فراوانی تعداد سقوط از تخت در طول سال



barrier analysis (تحلیل مانع)

مانع: اقدامی کنترلی است که برای پیشگیری از وارد شدن آسیب به موارد آسیب پذیر (افراد ، اشیا و ساختمان، اعتبار سازمان ،جامعه) طراحی و اجرا میگردد.

تکنیک تحلیل مانع می تواند بصورت ساختار یافته معلوم کند که چه موانعی (لایه های دفاعی / کنترل ها) باید در محل حضور داشته باشد تا جلوی حادثه گرفته شود. (گذشته نگر) یا اینکه با بکار گیری چه موانعی (لایه های دفاعی / کنترل ها) می توان از وقوع حادثه در آینده جلوگیری کرد (آینده نگر)

موانع ,کنترل ها و لایه های دفاعی

➤ موانع مبتنی بر اعمال انسان

➤ موانع اجرایی و مدیریتی

➤ موانع طبیعی

➤ موانع فیزیکی

موانع انسانی

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

موانع اجرایی و مدیریتی

➤ پروتکل ها و پروسیجرها مانند سیاستهای شناسایی بیمار

➤ آموزش و نظارت

➤ امضای دو پرستار برای داروهای پر خطر

موانع طبیعی:

- استفاده از موانع زمانی، فاصله ای، نحوه قرار گرفتن و ذخیره اشیا داروها نحوه استقرار بیماران مانند:
- ایزوله کردن بیمار
- تجویز متوترکسات و وینکریستین در روز های جدا توسط افراد جدا
- وجود پرسنل برای کنترل داروهای تجویز شده در داروخانه .
- مثلا تخصیص زمان کافی (10 دقیقه) بین چک اولیه نسخه و پیچیدن نسخه

موانع فیزیکی

- بر چسب گذاری
- نگهداری برخی داروها در قفسه های در بسته
- دستبند شناسایی بیمار

روش تحلیل مانع

➤ اهمیت مانع در ارائه خدمات ایمن

➤ اثر بخشی مانع : ضعیف / متوسط / قوی

➤ هزینه بکار گیری مانع (کم / زیاد / متوسط)

➤ قابلیت اجرایی

اثر بخشی موانع

- میتوان گفت که معمولاً موانعی که در بر گیرنده اقدامات **انسانی و اجرایی** هستند ضعیف ترین موانع هستند از آن جهت که بر روی رفتار و عملکرد انسانی تکیه زیادی دارد.
- در بخش بهداشت و درمان بکار گیری موانع انسانی و موانع اجرایی و مدیریتی متداول تر از سایر موانع است.
- **در موانع فیزیکی معمولاً از بقیه موانع قوی تر می باشند.**
- با ترکیب و ادغام موانع در مراحل مختلف میتوان قدرت و اثر بخشی آنها را افزایش داد. (بخصوص در مورد موانع اجرایی و انسانی)

ابزار تحلیل مانع (بصورت آینده نگر)

خطرات	کنترل مانع موجود	اهمیت در عملکرد بالینی	اثر بخشی	ارتقا/ موانع کنترل های دیگر	هزینه	فرد مسئول
خطای دارویی منجر به ایست قلبی و تنفسی بیمار	چک داروها/ نشاندار کردن داروهای خطرناک	جلوگیری از خطاهای دارویی	حفظ امنیت بیمار	فاصله زمانی بین برداشتن دارو/چک دارو	خرید باکس های جداگانه جهت داروهای پر خطر	کمیته مدیریت خطر و ایمنی بیمار

ارائه راه حل

- در این مرحله از فرایند تیم لیستی از علل ریشه ای بروز مسئله را در دست دارد و آماده است که راه حل های بالقوه ای برای حذف مسائل ارائه دهد
- به این راه حل ها **اقدامات اصلاحی (Corrective action)** یا **اقدامات بهبود (Improvement action)** گفته میشود.

گام آخر: تنظیم برنامه عملیاتی

علت ریشه ای	اقدام مورد نظر	تاریخ شروع	تاریخ پایان	مسئول اجرا	منابع مورد نیاز	نحوه پیگیری

- ماتریس اولویت‌بندی تصمیم‌گیری توسط چارلز کپنر و بنجامین ترگو در سال ۱۹۸۱ ابداع شده است و هنوز هم بسیار مفید است. این ماتریس به ترتیب زیر عمل می‌کند:

- شما باید با اشاره به ۳ معیار از جدول زیر برای نمره‌دهی به هر مشکل، از صفر تا پنج، استفاده کنید:

- **شدت مساله ((G – Gravity**

- **فوریت حل مساله ((U – Urgency**

- **تقویت (بدتر شدن) مساله ((T – Tendency**

- در ادامه هر یک از معیارهای موجود در نمودار تصمیم‌گیری را بهتر درک کنید:

- **شدت:** برای این مفهوم، لازم است تعریف کنیم که پیامدهای مشکل تا چه حد بر دستیابی به اهداف استراتژیک شرکت، امنیت افراد و محیط تاثیر می‌گذارد.

- **فوریت:** اگر مساله فوراً حل نشود چه اتفاقی خواهد افتاد؟ آیا می‌توان منتظر ماند، یا در این صورت عملیات متوقف خواهد شد؟ آیا برنامه‌ای جایگزین وجود دارد؟ این عوامل را برای تعریف شتابی که در حل مساله باید به خرج داد در نظر بگیرید.

- **تقویت:** اگر مشکل به زودی حل نشود، احتمال بدتر شدن آن چقدر است؟ آیا این مشکل مانعی برای ایمنی بیمار است.

براساس این معیارها، امتیازها را بر مبنای راهنمای زیر اختصاص دهید:

1. مشکل یک مشکل فوری یا جدی نیست، و باعث آسیب فوری نمی‌شود.
2. به کمی فوریت و جدیت در حل مشکل نیاز است زیرا مشکل تنها در بلند مدت است که بدتر خواهد شد.
3. فوریت و جدیت نیاز است زیرا مشکل در میان مدت عمیق‌تر خواهد شد.
4. حل مشکل بسیار فوری است زیرا در مدت کوتاهی مشکل بدتر خواهد شد.
5. بسیار فوری و جدی. در لحظه و تا قبل از این که قبل از اینکه اوضاع بدتر شود مشکل باید حل شود.

مشکل	G	U	T	G x U x T
ماتریس اولویت‌بندی تصمیم‌گیری GUT				

امتیازات را در ماتریس تصمیم‌گیری قرار دهید، اعداد را ضرب کنید تا بدانید که بالاترین نتیجه مربوط به کدام مشکل است و به سراغ همان بروید.

با تشکر از توجه شما

