

الحمد لله الذي
أنعم علينا
بهدايا
الجنة
التي لا
تنتهي
والمصطفى
الذي
هو
سيدنا
محمد
صلى الله عليه
وسلم



تحلیل علل ریشه ای Root causes analysis (RCA)

ارائه دهنده:

معصومه کهزادی (کارشناس پرستاری)

مسئول دفتر بهبود کیفیت و اعتباربخشی

بیمارستان امیرالمومنین (ع) گناوه

۱۳۹۷





نمایش فیلم



در این دوره :



➤ تحلیل علل ریشه ای چیست ؟

➤ چرا تحلیل ریشه ای انجام می دهیم ؟

➤ فرآیند انجام تحلیل ریشه ای چگونه است ؟

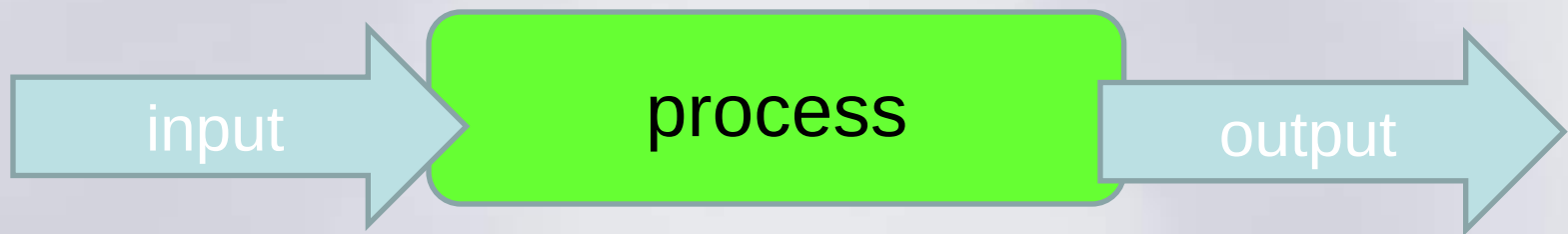
➤ مروری بر ابزارهای مورد استفاده در تحلیل علل ریشه ای



تحلیل علل ریشه ای چیست ؟



- تحلیل علل ریشه ای فخرآیند 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 .





چرا تحلیل علل ریشه ای می کنیم ؟

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



تحلیل علل ریشه ای برای این است که بفهمیم :

WHAT HAPPENED?

چه اتفاقی افتاده است؟

HOW IT HAPPENED?

چگونه اتفاق افتاده است ؟

WHY IT HAPPENED

چرا اتفاق افتاده است؟



هدف اصلی از تحلیل ریشه ای چیست ؟

هدف اصلی یادگیری از ریسک ها و رویدادهای ناگوار با هدف
کاهش 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 ومیر
- ✓ 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



تشکیل تیم

9

تعریف رویداد



خصوصیات یک تیم :

- تیم متشکل از ۳-۴ نفر است و یک نفر نقش **رهبری** تیم را برعهده دارد .
- این افراد دارای **اختیارات تصمیم‌گیری** 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

فیلی 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 بر روی نقطه نادرستی از بدن انجام شده است.

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

➤ بیمار بیش از حد مجاز دارو دریافت کرده است .



بارش افکار Brainstorming

یک ابزار مناسب جهت تعریف رویداد بارش افکار است.





کار گروهی

در کیس شماره ۱
در یک جمله، رویداد
را تعریف کنید.



بیمار آقای ۸۶ ساله که در ساعت ۱۲:۰۰ روز ۹۷/۲/۲۰ با تشخیص HTN از اورژانس بستری شده و به علت نبود تفت خالی در بخش داخلی مردان بیمار در بخش جراحی مردان بستری میشود. بیمار دچار کم بینایی و اختلال در حرکت بوده است و نیاز به همراه داشته است و طبق هماهنگی پرسنل بخش، فرزندان بیمار بر بالین وی حاضر می شوند.

در شیفت شب ۹۷/۲/۲۱ ساعت ۲۰ پرستاران شیفت را تحویل گرفتند و در ساعت ۲۳:۰۰ در حالیکه ۲۴ بیمار در بخش بستری بودند، سوپروایزر بالینی یکی از پرسنل پرستار بخش را جهت انجام پانسمان به بخش دیگر می فرستد.



در ساعت ۲۳:۳۰ همراه بیمار برای دقایقی اتاق بیمار را ترک نموده و پرستار بخش مشغول رسیدگی به بیماران دیگر بوده که بیمار در هنگام پائین آمدن از تخت با وجود بالا بودن بد ساید، دچار سقوط از تخت و ضربه به سر و کتف شد. پرسنل سریعاً بر بالین بیمار حاضر شده و پس از ارزیابی بیمار و انجام اقدامات اولیه در ساعت ۲۳:۴۰، رژیستر در بخش حضور پیدا کردند. سی تی اسکن مغز، انجام گرافی های لازم، کنترل وضعیت هوشیاری و سایر اقدامات انجام شد. در بررسی های انجام شده آسیب به سر مطرح نبوده و شکستگی در ناحیه اسکاپولا مشخص شد که در این زمینه آتل بندی و سایر اقدامات انجام شد.

در شیفت صبح روز بعد در ساعت ۰۰:۱۱، پس از هماهنگی سوپروایزر، بیمار به بخش داخلی مردان منتقل شد و تحت درمان قرار گرفت و در روز ۹۷/۲/۲۸ با حال عمومی مناسب ترخیص گردید.



کیس ۱

• تعریف، رویداد

بیمار ۱۶ ساله دچار سقوط از تفت و شکستگی اسکاپولا شد.



گام دوم :

جمع آوری اطلاعات





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

✓ موضوع را دقیق تر بررسی می کنیم .

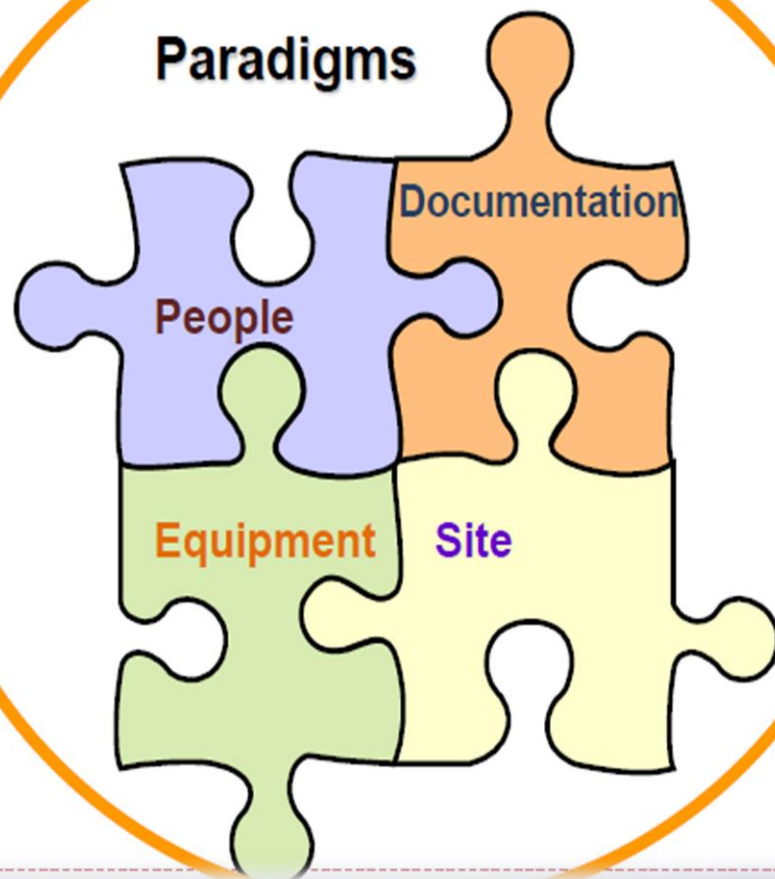
✓ این مرحله شامل جمع آوری اطلاعات از **منابع مختلف** درباره رویداد است .

✓ ۶۰٪ از وقت درخردآیند بررسی باید در این گام صرف شود.



What
Information
To collect?

Paradigms





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



مصاحبه با افراد

افرادى كه مستقيماً در حادثه مورد نظر درگير هستند و افراد شاهد

✓كاركنان بالينى و منشى هاى بخش

✓كاركنان پشتیبانی - ادارى

✓كاركنان خدمات اجتماعى، دواطلبين، موسسات فصوصى (در موارد مقتضى)

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



مراحل انجام مصاحبه



➤ آماده شدن برای مصاحبه

➤ آغاز مصاحبه

➤ اجرای مصاحبه

➤ پایان دادن 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



خطاهای شایع 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 رقضاوتی دارند (جواب های مثبت و منفی)



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



محل وقوع حادثه

- ✓ ایزوله کردن محل وقوع حادثه
- ✓ عکس گرفتن
- ✓ کشیدگی کبروکی محل حادثه
- ✓ مشخص کردن محل تجهیزات و افراد
- ✓ بازسازی صحنه وقوع رویداد



تجهیزات

✓ دستگاه ثبت ضربان قلب جنین

✓ فشار سنج

✓ پمپ های تزریق

✓ DC شوک

✓ ونتیلاتور

✓ مانیتورهای 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 پگونگی رخداد حادثه** در اختیار قرار دهد و شامل موارد زیر باشد :

۱- توصیف مفصلی از آنچه اتفاق افتاده است

۲- شناسایی حوزه ها یا فرماتی که تحت تاثیر این حادثه قرار گرفته اند

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



ابزار های مورد استفاده در ثبت اطلاعات





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 فرصت پذیرفته شده برای ارائه اطلاعات است



مثال رویداد نگاری داستانی

- ✓ در تاریخ ۹۷/۲/۲۶ ساعت ۱ بیمار (مرد - ۲۸ ساله) با ناراحتی در ناحیه اپیگاستر به بخش اورژانس مراجعه کرد.
- ✓ ساعت ۰۸:۳۰ توسط پزشک کشیک معاینه شد و تشخیص گاستریت برای وی داده شد.
- ✓ ساعت ۹ شب بیمار مرخص شد.
- ✓ در تاریخ ۹۷/۲/۲۷ در ساعت ۱۱ صبح بیمار مجدداً با درد شدید به درمانگاه بیمارستان مراجعه کرد و توسط پزشک کشیک معاینه شد. و...



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)

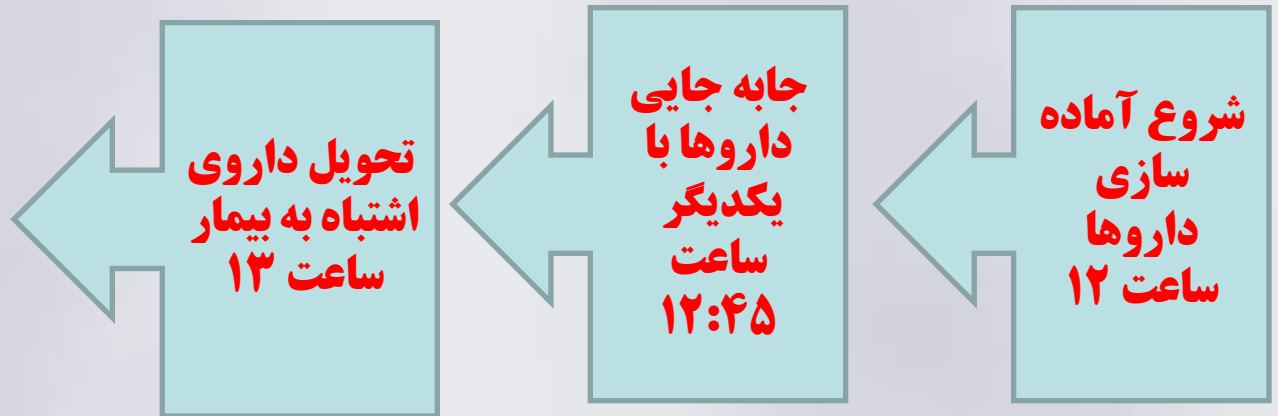
✓ این روش درک و فهم کیس های **پیچیده** را راحت می کند

✓ 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 **افزافه نمودن اطلاعات** را دارد

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



خط زمانی مبتنی بر جدول

زمان ۳	زمان ۲	زمان ۱	
			چه اتفاقی افتاده است چه کاری انجام شده است
			اطلاعات اضافی
			چه چیزی را به خوبی انجام داده است؟
			اطلاعات اضافی



مثال: کیس

خانم ۶۵ ساله با مشکلات هر دو زانو توسط ارتوپد ویزیت و نیاز به جراحی هر دو زانو تشخیص داده شد، منتهی پزشک ارتوپد با توجه به وضعیت زانوی راست، اولویت برنامه بالینی خود را مبنی بر جراحی پای راست در ابتدا گذاشت. زمانی که بیمار وارد بخش شد راند بخش تمام شده بود و بخش شلوغ بود. طبق برنامه این بخش انترن بخش باید محل عمل جراحی را مشخص کند. آن روز روز چرخش انترن ها و ورود انترن های جدید به بخش ارتوپدی بود. بنابراین تعیین محل عمل محل عمل توسط انترن ارشد که اولین روز ورود خود را به بخش تجربه می کرد، انجام شد. نامبرده با استفاده از مداد علامتگذاری ساق پای راست را به جای زانوی راست علامتگذاری نمود. و اطلاعات کافی به بیمار در این زمینه ارائه نداد. پرستار بخش به بیمار یک جوراب آنتی امبولی داد و از وی خواست که آن را قبل از عمل بپوشد. بیمار پس از هماهنگی پرستار بخش با اتاق عمل جهت جراحی به آنجا منتقل گردید. از آنجا که "برنامه جراحی" بیمار مزبور در فرم مقرر پرونده توسط جراح و رزیدنت های وی تکمیل نشده بود، در اتاق عمل نیز تاییدیه محل جراحی انجام نشد و زانوی چپ بیمار عمل شد



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 کاراموزان 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



TIME-PERSON GRID جدول شخص - زمان

✓ این جدول امکان پیگیری دقیق فراهم می آورد که مشفص 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 مشفص باشد

✓ مناسب برای مدت زمان کوتاه



جدول شخص زمان

TIME-PERSON GRID

ساعت ۱۱	ساعت ۱۰:۱۰	ساعت ۱۰	ساعت ۹:۳۵	
				پرستار ۱
				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

کار گروهی



در کیس شماره ۱

ثبت اطلاعات را به روشهای

ذیل انجام دهید :

✓ فقط زمان

✓ شفص زمان

✓ فطی زمانی مبتنی بر جدول



خط زمان : کیس ۱

مفتور پرستاران در بخش و مفتور همراه بر بالین بیمار
97/2/20 h: 20:00

بستری بیمار ۸۶ ساله بخش داخلی در بخش
جراحی
97/2/20 h: 12:00

خروج همراه از اتاق بیمار
h: 23:30

فرستادن یکی از پرستاران به بخش دیگر توسط
سوپروایزر
97/2/20 h: 23:00

سقوط بیمار



جدول شخص - زمان

زمان شخص	۹۷/۲/۲۱ h: 20 :00	۹۷/۲/۲۱ H: 23	۹۷/۲/۲۱ h: 23:30	۹۷/۲/۲۱ 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



جدول زمان مبتنی بر جدول: کیس ۱

زمان	۹۷/۲/۲۰ h: 12:00	۹۷/۲/۲۱ h: 20:00	۹۷/۲/۲۱ h: 23:00	۹۷/۲/۲۱ h: 23:40
چه اتفاقی افتاده است؟ چه کاری انجام شده است؟	بستری بیمار با تشفیص HTN	تهویل و تمول بفش توسط پرستاران هر دو شیفت	سوپروایزر با توجه به نیاز به نیروی آتقایکی از پرستاران را جهت همکاری از بفش فارچ می کند.	سقوط بیمار از تفت
اطلاعات اضافی	بیمار دچار کم بینایی و افتلال در حرکت بوده است، بفش دافلی مردان تفت قالی نداشته است، بیمار در بفش جراحی مردان بستری می شود		آمار بفش ۲۴ بوده است و پرستار بفش 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 فوبی عمل کرد؟	به دلیل مشکل دار بودن بیمار الزام به حضور همراه بر بالین بیمار شد	پرستل پرستار براساس تقسیم کار به بیمارلن ارائه خدمت نمودند		
چه کار اشتباهی انجام شد؟ چه چیزی به درستی عمل نکرد؟	بیماری که وضعیت بالینی فوبی نداشته است در بفش غیر متفحص فود بستری شد آموزش های برو بستری به فوبی ارائه نشده است.	پرستار مسئول شیفت، بیمار در معرض فطر را به درستی ارزیابی نکرده است	با توجه به آمار بالای بفش نیروی پرستار از بفش فارچ شد. مسئول شیفت، نیز وضعیت بفش را ارزیابی نکرده و همچنین در فواست نیروی جایگزین نکرده است	همراه بیمار اتاق را ترک کرد بیمار علیرغم ناتوانی به تنهایی از تفت فارچ شده است



وارد فاز تحلیل می شویم





شناسایی مسائل مرتبط با مراقبت یا خدمات

care delivery problems(CDP)❖

service delivery problems(SDP)❖



مسائل مرتبط با مراقبت Care Delivery Problem(CDP)

- مسائلی که در حین **فرایند** ارائه درمان به بیماران پیش می آیند
- ناشی از **اقدامات** کارکنان یا عدم اقدامات آنها هستند.
- عدم **مراقبت** ایمن تأثیری مستقیم یا غیر مستقیم بر پیامد نهایی رویداد مورد نظر دارد.
- این مسائل با یک **فرد یا تیم درمان** مرتبط هستند مثل: پزشک 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 جای اینکه بگوییم : خطا در ارتباطات

بگوییم: 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 خرابی ارائه خدمت مرتبط نمی شود.

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

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



➤ 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 می‌گردند بایستی

اختصاصی و شفاف باشند نه مبهم.

➤ ضعف (ناکامی در) ارتباطات.

➤ پرستار گویی بیمار را به پزشک اطلاع نداد. OK

به اتفاقی افتاده نه اینکه چرا اتفاق افتاده

➤ آموزش ناکافی در مورد شستن دستها.

➤ پرسنل دست خود را نشست یا تمیز نکرد. OK

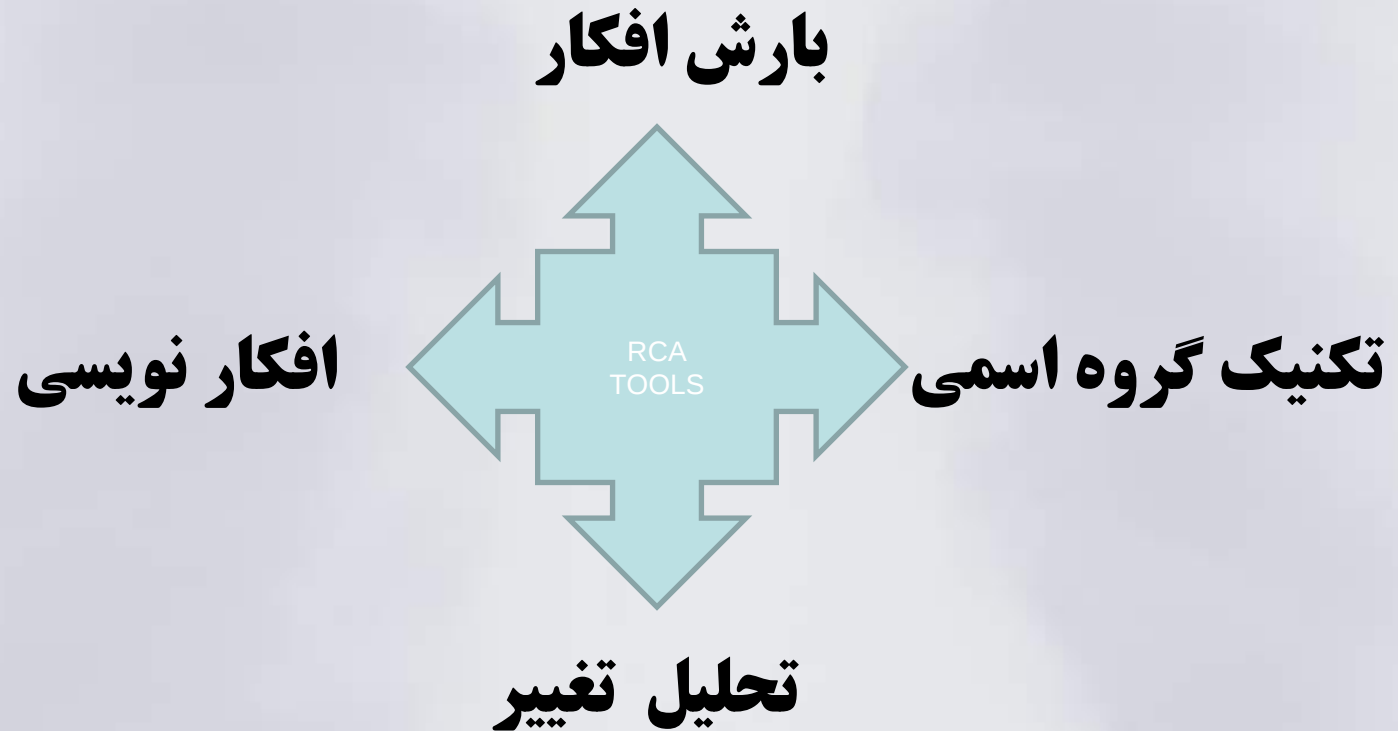


مسایل مرتبط با خدمات
SDP

در اجرای فرایند دارو دادن نظارت ناکافی وجود نداشت

مسایل مرتبط با مراقبت
CDP

ارتباط لازم با بیمار برقرار نشده بود





افکار نویسی

Brain writing

✓ مشابه بارش افکار است اما به اعضای گروه اجازه میدهد تا ایده های را بدون ذکر نام (ناشناس) 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 اعضاء گروه می باشد که همه اعضاء 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 اعضاء از رای یکسانی برای انتخاب میان مسائل یا راه 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 می کنند می پردازد.

روش تحلیل تغییر موارد زیر را شناسایی میکند:

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

✓ کلیه عوامل مرتبط با تغییرات



تحلیل تغییر Change Analysis

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

تعلیل	تفاوت - تغییر	پروسه به کار گرفته شده (دارای مساله)	پروسه معمول (بدون مساله)
	درجه حرارت خیلی کم بود	فراموش کردن این که فر را از قبل گرم کنیم	گرم کردن فر
	آرد نوع مناسب به کار نرفته است	مخلوط کردن مواد اولیه با هم	مخلوط کردن تفم مرغ شیر ، آرد و ...
		زمان پخت: ۲۰ دقیقه	زمان پخت: ۲۰ دقیقه

کیس:

- ▶ خانم ۶۵ ساله با مشکلات هر دو زانو توسط ارتوپد ویزیت و نیاز به جراحی هر دو زانو تشخیص داده شد، منتهی پزشک ارتوپد با توجه به وضعیت زانوی راست، اولویت برنامه بالینی خود را مبنی بر جراحی پای راست در ابتدا گذاشت. زمانی که بیمار وارد بخش شد راند بخش تمام شده بود و بخش شلوغ بود. طبق برنامه این بخش انترن بخش باید محل عمل جراحی را مشخص کند. آن روز روز چرخش انترن ها و ورود انترن های جدید به بخش ارتوپدی بود. بنابراین تعیین محل عمل محل عمل توسط انترن ارشد که اولین روز ورود خود را به بخش تجربه می کرد، انجام شد. نامبرده با استفاده از مداد علامتگذاری ساق پای راست را به جای زانوی راست علامتگذاری نمود. و اطلاعات کافی به بیمار در این زمینه ارائه نداد. پرستار بخش به بیمار یک جوراب آنتی امبولی داد و از وی خواست که آن را قبل از عمل بپوشد. بیمار پس از هماهنگی پرستار بخش با اتاق عمل جهت جراحی به آنجا منتقل گردید. از آنجا که "برنامه جراحی" بیمار مزبور در فرم مقرر پرونده توسط جراح و رزیدنت های وی تکمیل نشده بود، در اتاق عمل نیز تاییدیه محل جراحی انجام نشد و زانوی چپ بیمار عمل شد



مثال: تحلیل تغییر در یک خطای مشخص کردن محل عمل جراحی (جراحی زانوی چپ به جای راست)

پروسیجر استاندارد	پروسیجر انجام شده در زمان وقوع رویداد ناگوار	تغییر (بلی / فیر)	آیا این زمان تغییر علت بروز حادثه بوده است؟
جراح از وضعیت پزشکی بیمار آگاه است هر دو زانو مبتلا هستند	جراح از پرونده پزشکی بیمار آگاه بود هر دو زانو مبتلا هستند.	فیر	فیر
پروسیجر مشخص کردن محل عمل فرد مسئول فرایند مورد نظر و تاییدیه نهایی	مشخص کردن موضع عمل در ساق پای راست به جای زانو ضمناً مارک با جوراب آنتی امبولی پوشیده شده و قابل رویت نبود بعلاوه روند تایید مجدد محل صورت نگرفت	بلی	بلی
برگه کنترل (برنامه جراحی) پر میشود.	برنامه جراحی در برگه کنترل مربوطه پر نشده بود و چک صورت نگرفت	یلی	بلی

کار گروهی



در کیس شماره ۱

۱- CDP/SDP

را شناسایی کنید.





CPD/SPD کیسی ۱:

عوامل مرتبط با مراقبت (CDP)	عوامل مرتبط با خدمت (SDP)
- 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 تنفس پرستار انجام نشده است	- کمبود تخت داخلی - کمبود نیرو - شلوغی بخش - بستری بیمار در بخش غیر مرتبط انجام شده است.



تحلیل حادثه

شناسایی عوامل دخیل و

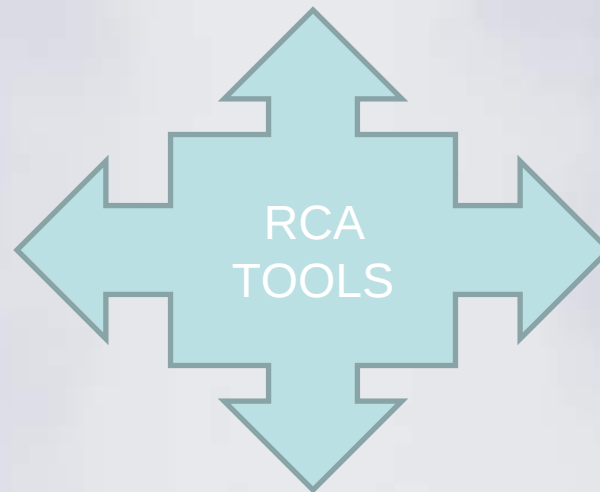
علل ریشه ای



ابزار هایی جهت تحلیل

ابزار ۵ چرا؟ (5 WHY)

نمودار استخوان ماهی



نمودار جریان داده ها /
تحلیل مانع

بارش افکار

WHY- WHY CHART) (5WHY

ابزار پنج چرا؟

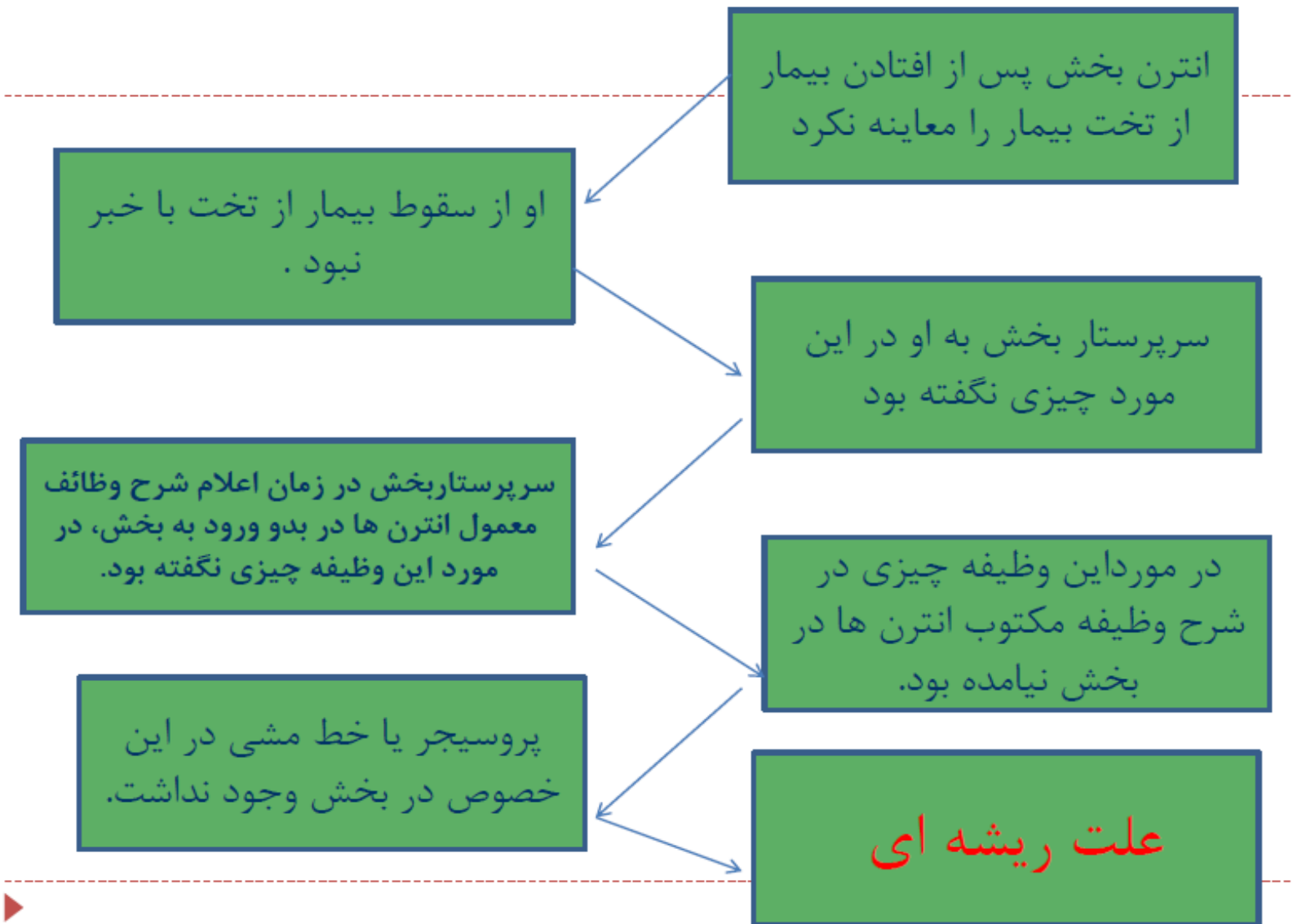


ابزای که به کاربران این امکان را می دهد تا با پرسیدن چراهای متوالی علت / علل هر مساله را شناسایی کنند.

➤ مناسب برای حل مسائل غیر پیچیده و ساده

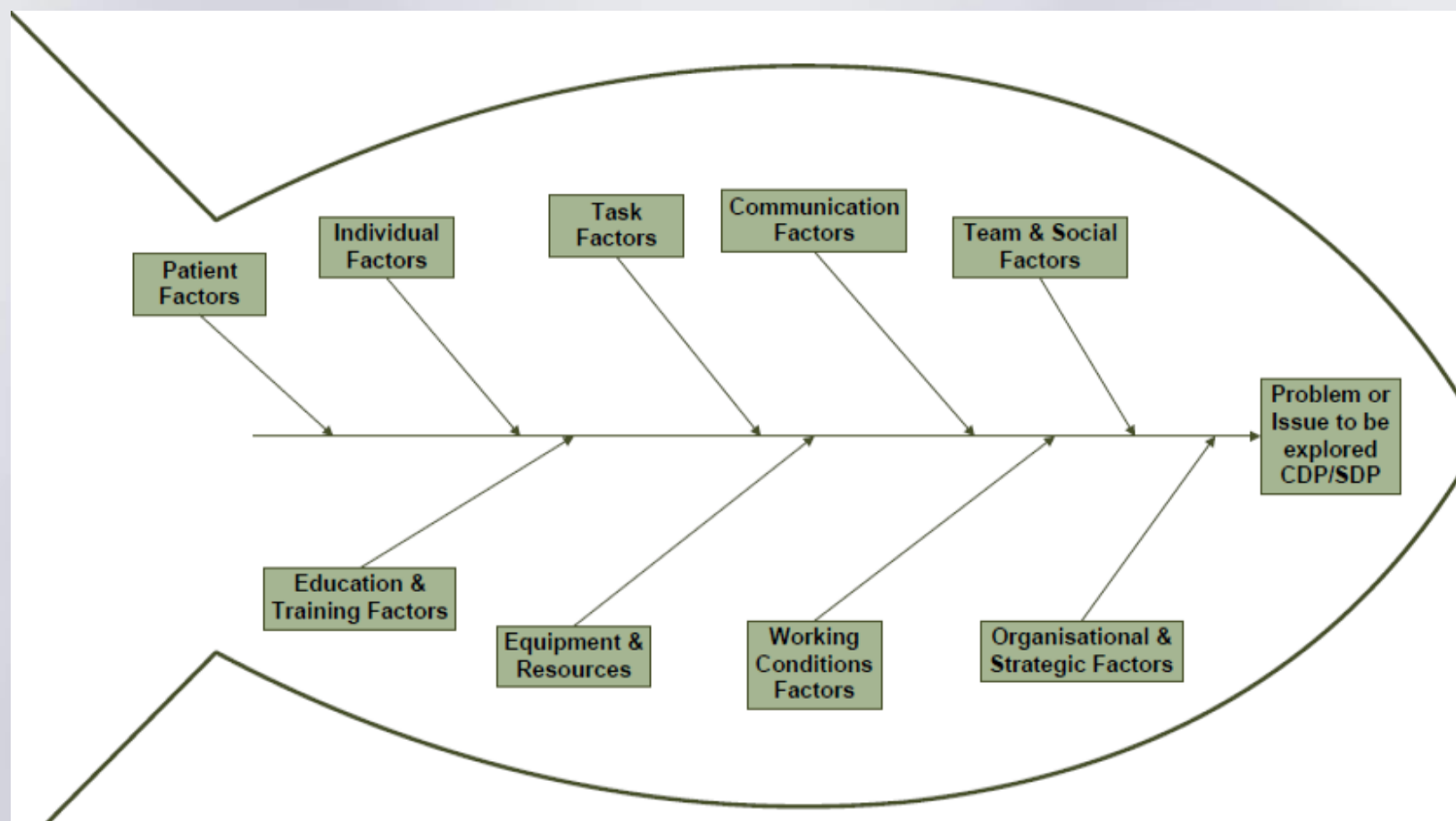
➤ استفاده راحت و آسان

➤ ۳-۵-۷ چرا پشت سر هم





نمودار استخوان ماهی - fishbone





در سر ماهی : نوشته شود (CPD. SPD) مساله

❖ در تیغه های اصلی :

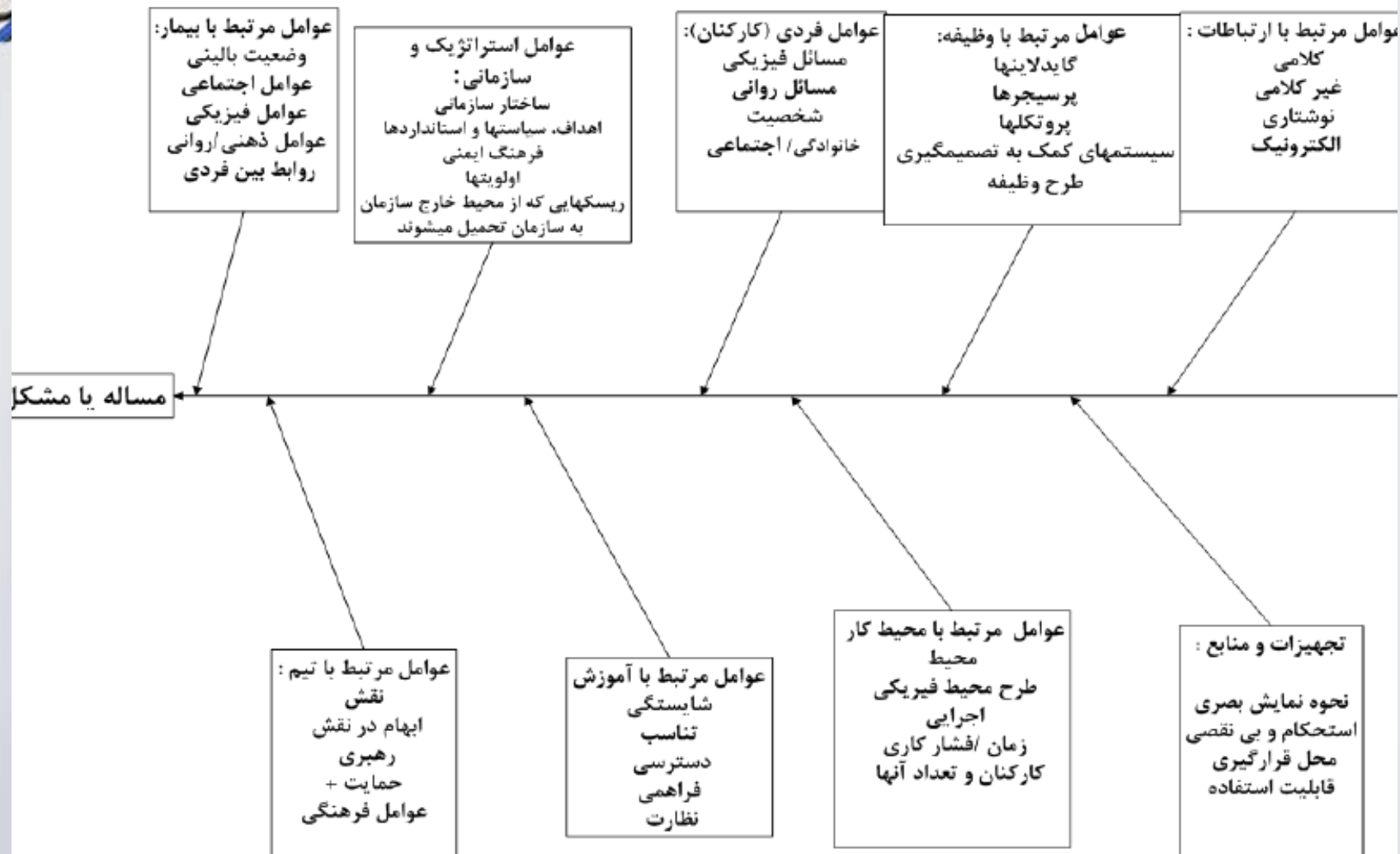
گروه های اصلی عوامل دخیل در حادثه / رویداد

❖ در تیغه های کوچک :

علل ویژه مشفص شده برای هر دسته بندی

نکته: هر نمودار استفوان 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 فوبی فارسی صحبت کند ، بیماری وی به درستی تشفیص داده نشد.



عوامل استراتژیک و سازمانی

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

ساختار سازمانی

➤ خط مشی ها

➤ فرهنگ ایمنی

➤ فطرات 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 درگیرند .

➤ عوامل فیزیکی

➤ عوامل روانی

➤ عوامل مرتبط با شخصیت

مانند: خستگی، استرس و کم تجربه‌گی.



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 ناخوانا 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 پیدمان تجهیزات فیزیکی

➤ کارکنان (و تعداد آنها)

➤ نور ، سیستم های گرمایشی و سرمایشی

➤ زمان و ساعات کاری

مثال: خستگی پرستار بعثت شیفتهای طولانی ناشی از کمبود پرسنل منجر به یک فضای 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 آلامر دستگاه ونتیلاتور خراب بود.

کار گروهی



در کیس شماره ۱

✓ پرا

✓ استفوان ماهی

✓ ه



Whys 5 کیسی ۱:

۱ - بیمار سقوط کرده است.

چرا؟

۲- یکی از پرستاران از ممل خارج شده بود.

چرا؟

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

چرا؟

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

چرا؟

۵- پرستار با یگترین با توجه به حجم کار بخش جراحی تعیین نشده بود.

چرا؟

۶- ارزیابی دقیقی از بیماران پرخطر توسط پرستار بخش انجام نشده بود.



WHYS 5 کیس ۱:

۱- بیمار سقوط کرده است.

چرا؟

۲- چون همراه بیمار بر بالین بیمار نبود.

چرا؟

۳- آموزش کافی به همراه بیمار داده نشده بود.

چرا؟

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

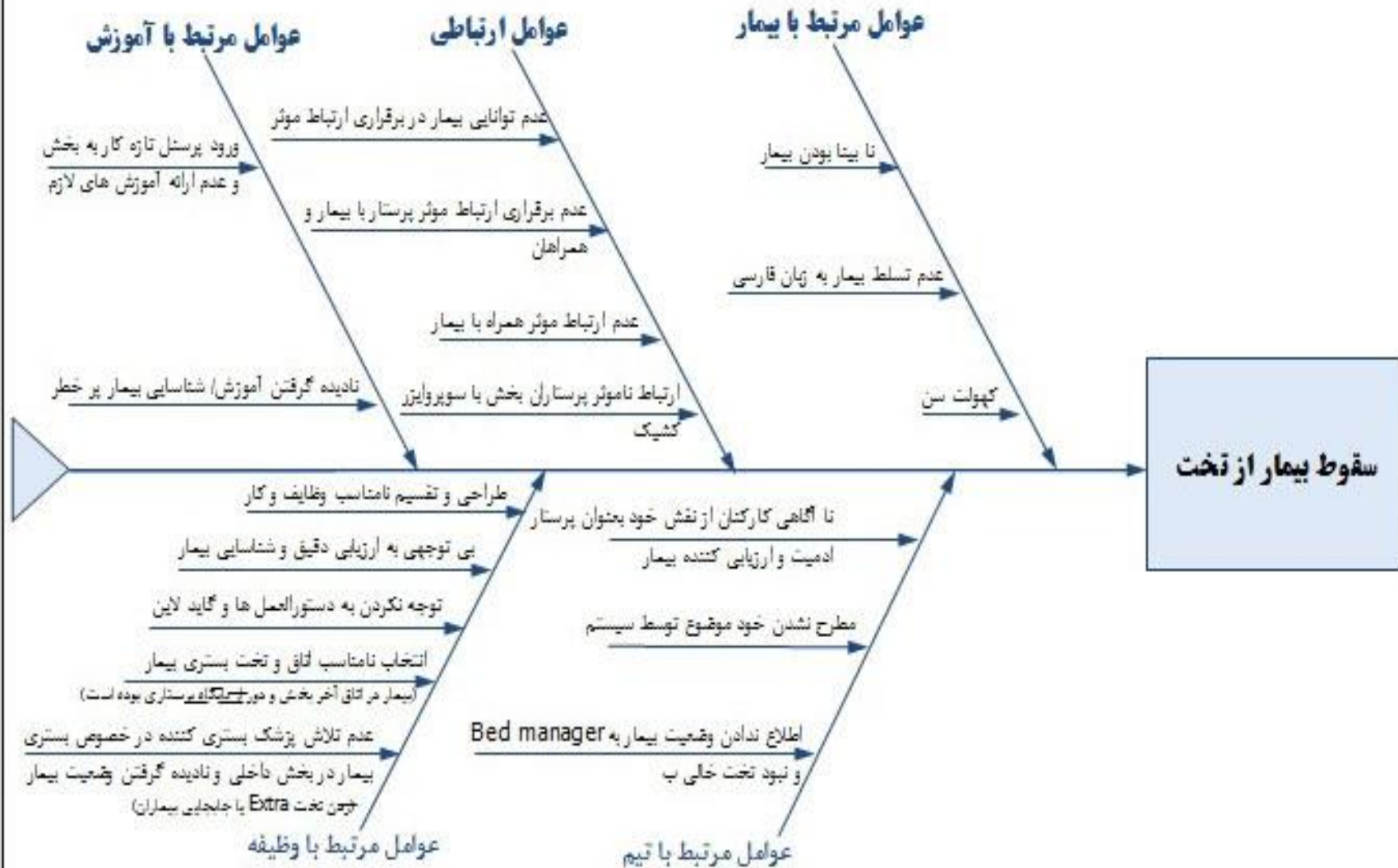
چرا؟

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

چرا؟

۶- کمبود نیرو در بخش دیگر وجود داشته است.

• نمودار استخوان ماهی (Fish Bon)



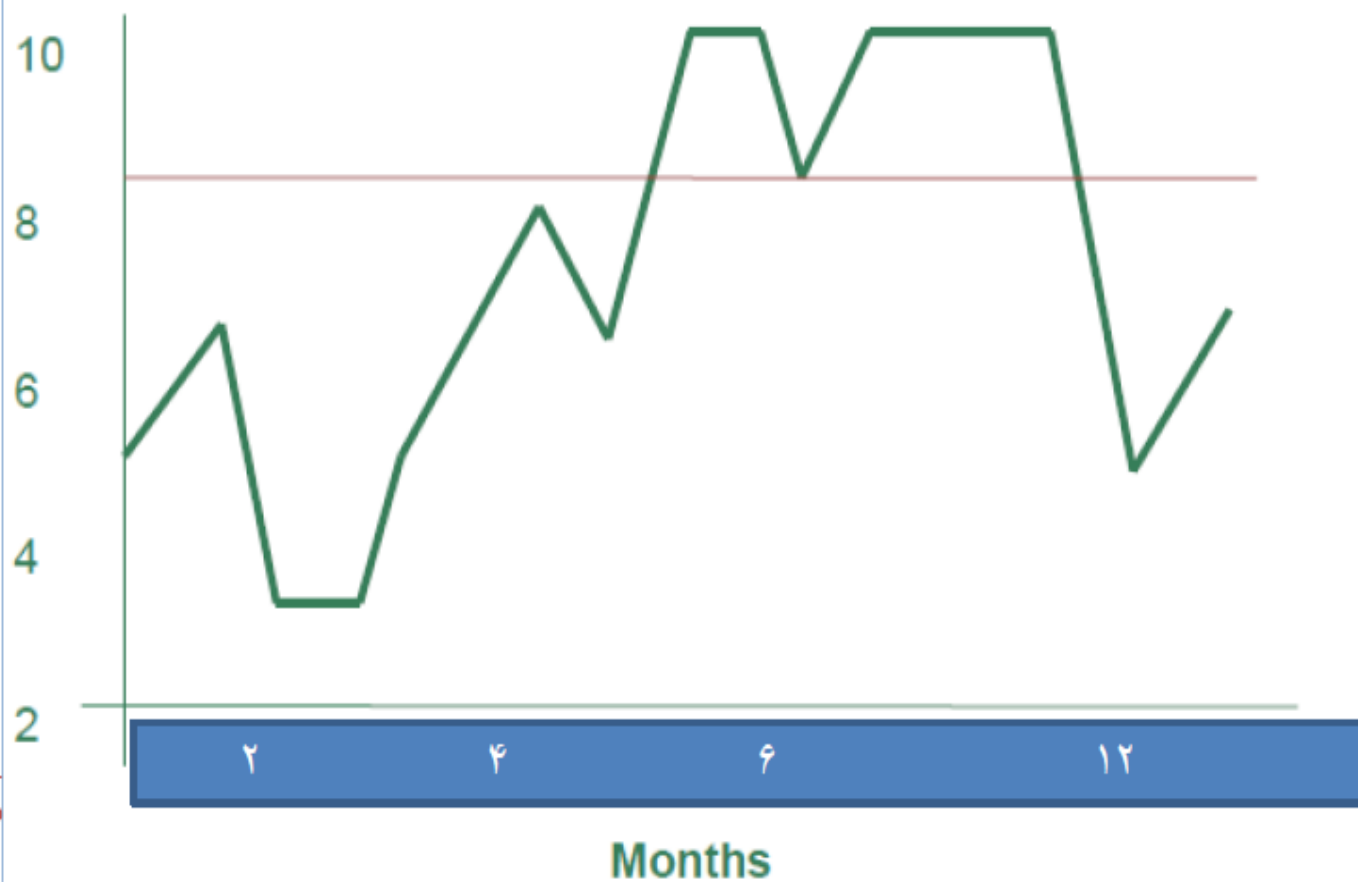


(نمودار تحلیل داده ها) RUN CHART

- 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 بکارگیری 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



➤ 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
 - تهويز متو تركسات و وينكريستين در روز های جدا توسط اخرا جدا
 - وجود پرسنل برای کنترل داروهای تهويز شده در داروخانه .
- مثلا تفصیص زمان کافی (۱۰ دقیقه) بین چک اولیه نسف و پیچیدن نسف



- بر چسب گذاری
- نگهداری برقی 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 بکارگیری مانع (کم / زیاد / متوسط)

➤ قابلیت اجرایی

اثر بخشی موانع



➤ میتوان گفت که معمولا 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 بکارگیری موانع انسانی و موانع اجرایی و مدیریتی متداول تر از سایر موانع است.

➤ در موانع فیزیکی معمولا 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)

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



ارائه راه حل

- در این مرحله از خردایند 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



با تشکر از حسن توجه شما