


الله أكبر  
محمد أكبر

The image features a piece of Arabic calligraphy in a highly stylized, cursive script. The text is written in black ink on a white background. The words 'الله أكبر' (Allah is the Greatest) are positioned at the top, and 'محمد أكبر' (Muhammad is the Greatest) are written below them. The calligraphy is characterized by thick, fluid lines and elegant curves. Several red decorative elements are scattered throughout: a red diamond shape at the top left, a red comma-like mark above the first 'Alif' in 'الله أكبر', a red comma-like mark above the second 'Alif', a red comma-like mark above the 'Ha' in 'محمد أكبر', a red diamond shape at the bottom left, and a red diamond shape at the bottom right. The overall composition is dynamic and visually striking.



**R**OOT  
**C**AUSE  
**A**NALYSIS

- ❖ خطاهای پزشکی چیست؟
- ❖ انواع خطاها
- ❖ خطاهای تهدید کننده حیات و فرم گزارش دهی
- ❖ فرآیند ثبت و گزارش دهی خطا در بیمارستان
- ❖ فلوچارت RCA و FMEA
- ❖ تعریف RCA
- ❖ اهداف RCA
- ❖ اصول کلیدی هنگام اجرای تحلیل ریشه ای وقایع
- ❖ شروع تحلیل ریشه ای وقایع
- ❖ مراحل تحلیل ریشه ای وقایع
- ❖ ابزارها و تکنیک های تحلیل ریشه ای
- ❖ روش 5 WHY
- ❖ روش نمودار استخوان ماهی
- ❖ روش نمودار تحلیل داده ها
- ❖ نحوه دسترسی به درس آموزی خطاهای بارگزاری شده در بیمارستان
- ❖ منابع



وقوع خطاهای پزشکی در نظام های ارائه دهنده خدمات سلامت ماهیتی چند عاملی دارد و سیستم را در معرض خطر قرار می دهد .

یکی از گام های اساسی در جهت کنترل خطاهای پزشکی **کشف، شناسایی، ثبت و گزارش دهی** خطاهای فرآیند درمان به صورت **آزادانه، داوطلبانه، عاری از سرزنش و افشاسازی** می باشد.

## انواع خطا:

- Never Event/ Sentinel Event      خطای منجر به آسیب فاجعه آمیز
- Accident / Adverse Event      خطای منجر به آسیب جبران پذیر
- Near Miss      حوادث نزدیک به خطا
- Incident/ No Harm Event      خطاهای بدون عارضه



## فرم گزارش فوری وقایع ناخواسته تهدید کننده حیات در درمان



### اطلاعات دموگرافیک

نام دانشگاه علوم پزشکی: ایران شهر: نام و نوع موسسه تشخیصی درمانی: بیمارستان  
 در صورتی که موسسه بیمارستان باشد موارد ذیل تکمیل گردد:  
 (نوع بیمارستان: آموزش درمانی □ نک تخصصی □ عمومی □ دولتی □ خصوصی □ خیریه □ نیروی مسلح □  
 تأمین اجتماعی □ سایر)  
 نام و نام خانوادگی بیمار: جنسیت: سن:  
 تاریخ مراجعه به مرکز درمانی: تاریخ وقوع: ساعت وقوع: □ AM □ PM

### کد و شرح موارد ۲۹ گانه:

۱. انجام عمل جراحی به صورت اشتباه روی عضو سالم
۲. انجام عمل جراحی به صورت اشتباه روی بیمار دیگر
۳. انجام عمل جراحی با روش اشتباه بر روی بیمار (مثال: در بیماری که مبتلا به توده های متعدد بافتی در یک عضو از بدن است و می باید یکی از توده های بافتی را که اثر فشاری ایجاد کرده است برداشته شود و به اشتباه توده دیگری مورد عمل جراحی قرار می گیرد...)
۴. جا گذاشتن هر گونه device اعم از گاز و فیچی و پنس... در بدن
۵. مرگ در حین عمل جراحی یا بلافاصله بعد از عمل در بیمار دارای وضعیت سلامت طبیعی (کلاس یک طبقه بندی ASA انجمن بیهوشی آمریکا)
۶. تلفیح مصنوعی یا دهنده (DONOR) اشتباه در زوجین نابارور
۷. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه استفاده از دارو و تجهیزات آلوده میکروبی
۸. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال استفاده از دستگاه های آلوده (مثال: وصل دستگاه دیالیز HBS Ag آنتی ژن مثبت به بیمار HBS Ag آنتی ژن منفی)
۹. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه آمبولی عروقی
۱۰. ترخیص و تحویل نوزاد به شخص و یا اشخاص غیر از ولی قانونی
۱۱. مربوط به فرار یا مفقودی که بیش از ۴ ساعت طول بکشد در بیماران بستری که نیازمند مراقبت امن و سطح بالای تحت نظر می باشند مانند دمانس، سایکوز و سایر اختلالات سایکولوژیک و خطر خودکشی می باشد
۱۲. خودکشی یا اقدام به خودکشی در مرکز درمانی
۱۳. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به دنبال هر گونه اشتباه در تزریق نوع دارو، دوز دارو، زمان تزریق دارو،.....



## فرم گزارش فوری وقایع ناخواسته تهدید کننده حیات در درمان



۱۴. مرگ یا ناتوانی جدی مرتبط با واکنش همولیتیک به علت تزریق گروه خون اشتباه در فرآورده های خونی
۱۵. کلیه موارد مرگ یا عارضه مادر بر اثر زایمان طبیعی و سزارین
۱۶. مرگ یا ناتوانی جدی به دنبال هیپوگلیسمی در مرکز درمانی
۱۷. زخم بستر درجه ۳ یا ۴ بعد از پذیرش بیمار
۱۸. کرنیکتروس نوزاد ناشی از تغذیه در درمان
۱۹. مرگ یا ناتوانی جدی بیمار به علت هر گونه دستکاری غیر اصولی ستون فقرات (مثال: به دنبال فیزیوتراپی...)
۲۰. مرگ یا ناتوانی جدی در اعضای تیم احیاء متعاقب هر گونه شوک الکتریکی به دنبال احیاء بیمار که می تواند ناشی از اشکالات فنی تجهیزات باشد.
۲۱. حوادث مرتبط با استفاده اشتباه گاز های مختلف به بیمار (اکسیژن با گاز های دیگر...)
۲۲. سوختگی های به دنبال اقدامات درمانی مانند الکتروود های اطاق عمل (مانند: سوختگی های بدن به دنبال جراحی قلب)
۲۳. موارد مرتبط با محافظ و نگهدارنده های اطراف تخت (مثال: گیر کردن اندام بیمار در محافظ، خرابی محافظ...)
۲۴. سقوط بیمار (مثال: سقوط در حین جابجایی بیمار در حین انتقال به بخش تصویر برداری، سقوط از یله، ...) تنها در مواردی که منجر به فوت بیمار یا عارضه منجر به مداخله درمانی و طولانی شدن زمان بستری گردد
۲۵. موارد مرتبط با عدم رعایت و عدول از چارچوب اخلاق پزشکی
۲۶. هرگونه آسیب فیزیکی (ضرب و ستم و ...) وارده به بیمار
۲۷. ربودن بیمار
۲۸. اصرار به تزریق داروی خاص خطر آفرین یا قطع تعددی اقدامات درمانی توسط کادر درمان
۲۹. کلیه موارد مرگ یا عارضه نوزاد بر اثر زایمان طبیعی و سزارین

# فرآیند ثبت خطا و گزارش دهی در بیمارستان

\* از طریق فرم کاغذی گزارش دهی خطا که در پوشه گزارش خطا در همه بخش ها و واحدها موجود می باشد.

\* از طریق ثبت در جدول اکسل گزارش خطاهای بیمارستانی ۱۴۰۲ موجود در فایل مشترک / پوشه ایمنی / اکسل گزارش خطاهای بیمارستانی توسط رابطین ایمنی بخش ها و ارسال به کارشناس هماهنگ کننده ایمنی پایان هر ماه

\* از طریق لینک گزارش دهی خطای بارگزاری شده در سایت بیمارستان به آدرس :

<https://shsh.iums.ac.ir/%DA%AF%D8%B2%D8%A7%D8%B1%D8%B4-%D8%AE%D8%B7%D8%A7>

\* از طریق اسکن کد QR گزارش دهی خطا بارگزاری شده در سایت بیمارستان





## (ROOT CAUSE ANALYSIS) - RCA) تحلیل علل ریشه ای

همان طور که از نامش مشخص است به یافتن دلایل و علل ریشه‌ای مشکلات و یافتن بهترین راه‌حل‌ها برای حل مشکلات اشاره دارد. این روش به جای رفع علائم مشکلات بر اهمیت اتخاذ اقدامات پیشگیرانه و اصلاحی تاکید می‌کند.

تحلیل علل ریشه ای روش حل مساله‌ای است که به منظور یافتن علل ریشه‌ای و با نگاهی به RCA بنیادین خرابی‌ها و بروز مشکلات به کار گرفته می‌شود. در وقایع گذشته و با پرسیدن سوال‌هایی از قبیل «چه اتفاقی رخ داده است؟»، «چرا رخ داده است؟» و «برای جلوگیری از بروز مجدد آن چه کار می‌توان کرد؟» سعی در یافتن علل ریشه‌ای و ممانعت از تکرار این مشکل در سازمان هستیم.



فرایند RCA به طور معمول توسط یک تیم انجام می‌پذیرد که توسط یک «مسئول پیگیری facilitator» هدایت می‌شود.

فرایند تحلیل ریشه‌ای علت، یک روش گذشته‌نگر می‌باشد و در صورت بهره‌گیری از آن می‌بایست پس از شناسایی یک خطای جبران‌ناپذیر، در اسرع وقت آغاز شود.



## RCA چه اهدافی را دنبال می کند؟

به طور کلی در زمان انجام تحلیل علل ریشه‌ای سه هدف وجود دارد:

- ❖ مشخص کردن علل ریشه‌ای یک مشکل
- ❖ به دست آوردن درک کاملی از چگونگی اصلاح مشکلات اساسی
- ❖ اجرای آنچه که در طول مسیر تحلیل آموخته شده ، تا به وسیله آن مشکل فعلی را حل کرده و از تکرار آن در آینده جلوگیری کنیم

هدف سوم قطعاً مهم‌ترین هدف است، چرا که اگر کار خاصی با اطلاعات جمع‌آوری شده انجام نشود، انجام تحلیل سودی نخواهد داشت.

## برخی از اصول کلیدی که هنگام اجرای تحلیل علل ریشه‌ای باید در ذهن داشته باشید عبارتند از:

- ❖ سعی کنید به تاریخچه نشانه‌ها و علائم مشکل نگاه کنید تا علل ریشه‌ای را شناسایی کنید.
- ❖ بدانید که ممکن است بیش از یک دلیل ریشه‌ای وجود داشته باشد.
- ❖ بر این تمرکز نکنید که چه کسی مسئول است، بر این تمرکز کنید که چرا این اتفاق افتاد.
- ❖ همیشه به دنبال شواهد قطعی‌ای باشید که به علت ریشه‌ای فرض شده مرتبط باشند.
- ❖ اطلاعات کافی برای تدوین یک برنامه اقدام عملی و اصلاح مشکلات جمع‌آوری کنید.
- ❖ در مورد چگونگی جلوگیری از بروز مشکلات مشابه در آینده تصمیم بگیرید.



# 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؟



# شروع فرآیند تحلیل ریشه ای وقایع

آغاز تحلیل ریشه ای می تواند به دنبال :

✓ مرگ و میر

✓ بروز یک شکایت

✓ کشف یک فرمت نامنطبق

✓ نتایج ممیزی داخلی

✓ گزارش یک خطا

✓ بروز یک حادثه ناگوار

..... ✓



- **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

مرحله اول: تشکیل تیم و تعریف مشکل

ردیف	عنوان فعالیت	مستندات
۱	اعضای تیم / کمیته RCA	
۲	تعریف رویداد What happen	
۳	تاریخ رویداد	
۴	محل رویداد	
۵	نوع رویداد / کد خطا	

مرحله دوم – الف: جمع آوری اطلاعات:

۱: مصاحبه:

عنوان فعالیت	مستندات
نام مصاحبه شونده	
مصاحبه کننده	
تاریخ مصاحبه ها	
زمان متوسط هر مصاحبه	
تعداد جلسات مصاحبه	
تعداد گزارشات تهیه شده	



## کاربرگ تحلیل ریشه ای خطا (RCA)

ردیف	عنوان	مستندات
۲	اسناد و مدارک	
۳	تجهیزات	
۴	بازدید مکان	OR – LDR – ICU

### ب: نگاشت اطلاعات

بایکی از روش های نگاشت اطلاعات، رویداد اتفاق افتاده را شرح دهید: (رویدادنگاری داستانی، خط زمانی، خط زمانی مبتنی بر

جدول، جدول شخص-زمان)



## 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 تشفیص گاستریت برای وی داده شد.
- ✓ ساعت ۹ شب بیمار مرفص شد.
- ✓ در تاریخ ۹۷/۲/۲۷ در ساعت ۱۱ صبح بیمار مجددا با درد شدید به درمانگاه بیمارستان مراجعه کرد و توسط پزشک کشیک معاینه شد. و...

# خط زمانی



.....و

# 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 فوبی انجام داره است؟
			اطلاعات اضافی



# جدول شخص زمان

## TIME-PERSON GRID

ساعت ۱۱	ساعت ۱۰:۰۰	ساعت ۱۰	ساعت ۹:۳۵	
				پرستار ۱
				متخصص بیهوشی
				جراح

## کاربرگ تحلیل ریشه ای خطا (RCA)

مسائل شناسایی شده را در دو طبقه مسائل مرتبط با خدمت و مسائل مرتبط با مراقبت طبقه بندی نمایید:

مسائل مرتبط با مراقبت CDP	مسائل مرتبط با خدمت SDP

### مرحله چهارم: تحلیل اطلاعات

با یکی از روش های تحلیل اطلاعات، مسائل شناسایی شده در بالا را تحلیل نمایید. (استخوان ماهی، 5 Why، تحلیل مانع)

← Why

← Why

← Why



شناسایی مسائل مرتبط با مراقبت یا خدمات

**care delivery problems(CDP) ❖**

**service delivery problems(SDP) ❖**



➤ 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.





➤ برگزاری کلاس **CPR** انجام نشده است

➤ دستگاه ..... در بخش موجود نبود

➤ دستگاه ... فراب بود

➤ گاید لاین ... در بخش نبود یا به روز نبود

## کاربرگ تحلیل ریشه ای خطا (RCA)

تعیین علل ریشه ای:

.۱

.۲

.۳

مرحله پنجم: طراحی اقدامات / بهبود کیفیت / اصلاح

با توجه به مرحله چهارم، برای عوامل ریشه ای استخراج شده، اقدام مداخله ای تدوین نمایید.

اقدام اصلاحی	علل اصلی بروز واقعه

## گام ششم ۱: اجرای اصلاحات و توصیه ها

برای اقدامات مداخله ای پیشنهاد شده در مرحله پنجم، با توجه به نوع برنامه، برنامه اصلاحی و یا برنامه بهبود کیفیت تنظیم نمایید.

### • نمونه برنامه اصلاحی

تاریخ شروع	تاریخ پایان	مسئول اجرا	شاخص دستیابی	اقدام مورد نظر

## کاربرگ تحلیل ریشه ای خطا (RCA)

### گام ششم ۲: بایش و ممیزی نتایج

ارزشیابی اقدامات پس از بازه زمانی معین انجام می شود:

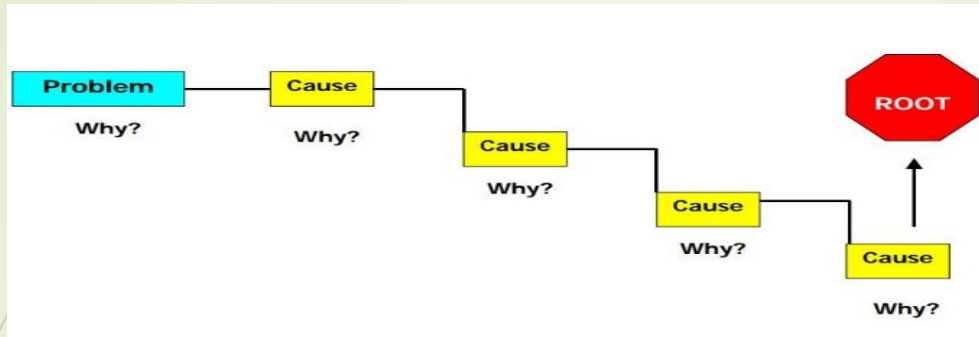
۱- چه میزان اقدامات بر اساس برنامه تنظیم شده محقق شده اند؟

۲- آیا اجرا اقدامات در پیشگیری بروز واقعه مشابه موثر بوده است؟

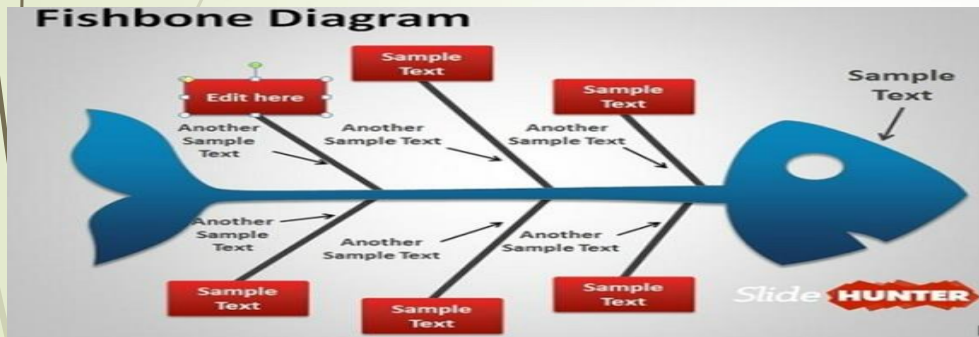
۳- آیا علل وقوع حادثه پس انجام اقدامات مدیریت شده است؟

۴- نحوه اشتراک گذاری اقدامات را ذکر نمایید؟

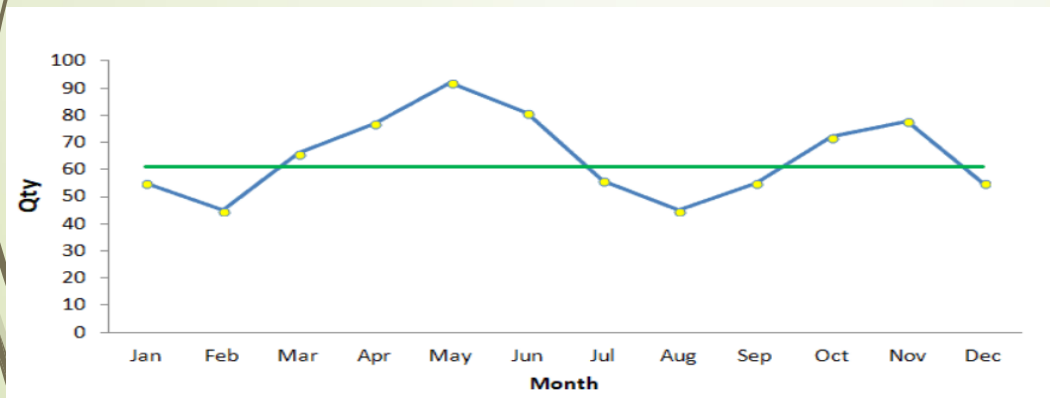
# ابزارها و تکنیک‌های تحلیل علل ریشه ای



۱. روش ۵ چرا؟



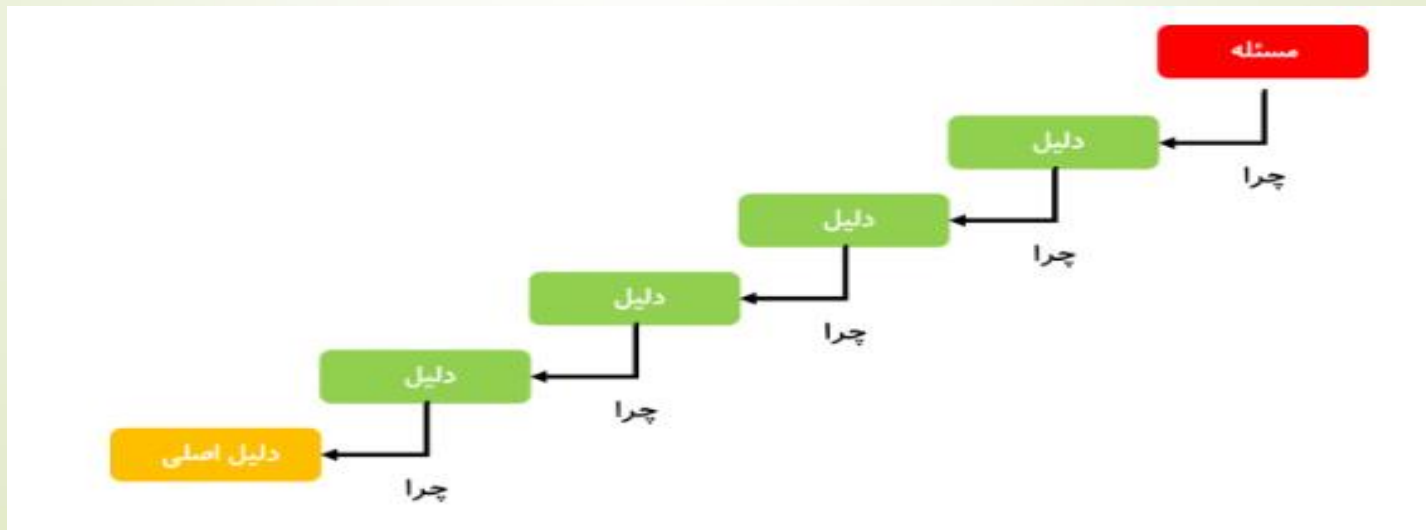
۲. نمودار استخوان ماهی / ایشیکاوا



۳. نمودار تحلیل داده ها

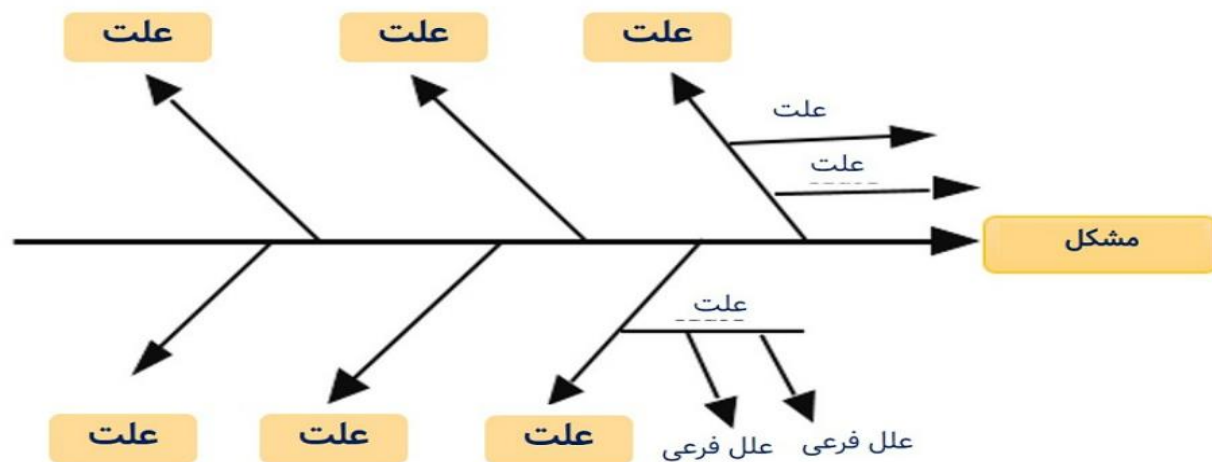
# 5 WHY?

روش ۵ چرا یکی از محبوب‌ترین تکنیک‌هایی است که برای انجام تحلیل علل ریشه‌ای مورد استفاده قرار می‌گیرد. اصل و اساس این روش بر بنیان ساده‌ای بنا گذاشته شده است. اصلی که شامل پرسیدن «چرا» برای بارها و بارها است، تا زمانی که مسائل اصلی آشکار شوند. به طور متوسط، پنج «چرا» طول می‌کشد تا شما به دلیل اصلی بروز مشکل خود برسید، اما دامنه این پرسش آن از یک کسب‌وکار به کسب‌وکار دیگر و از یک مشکل به مشکل دیگر متفاوت است.

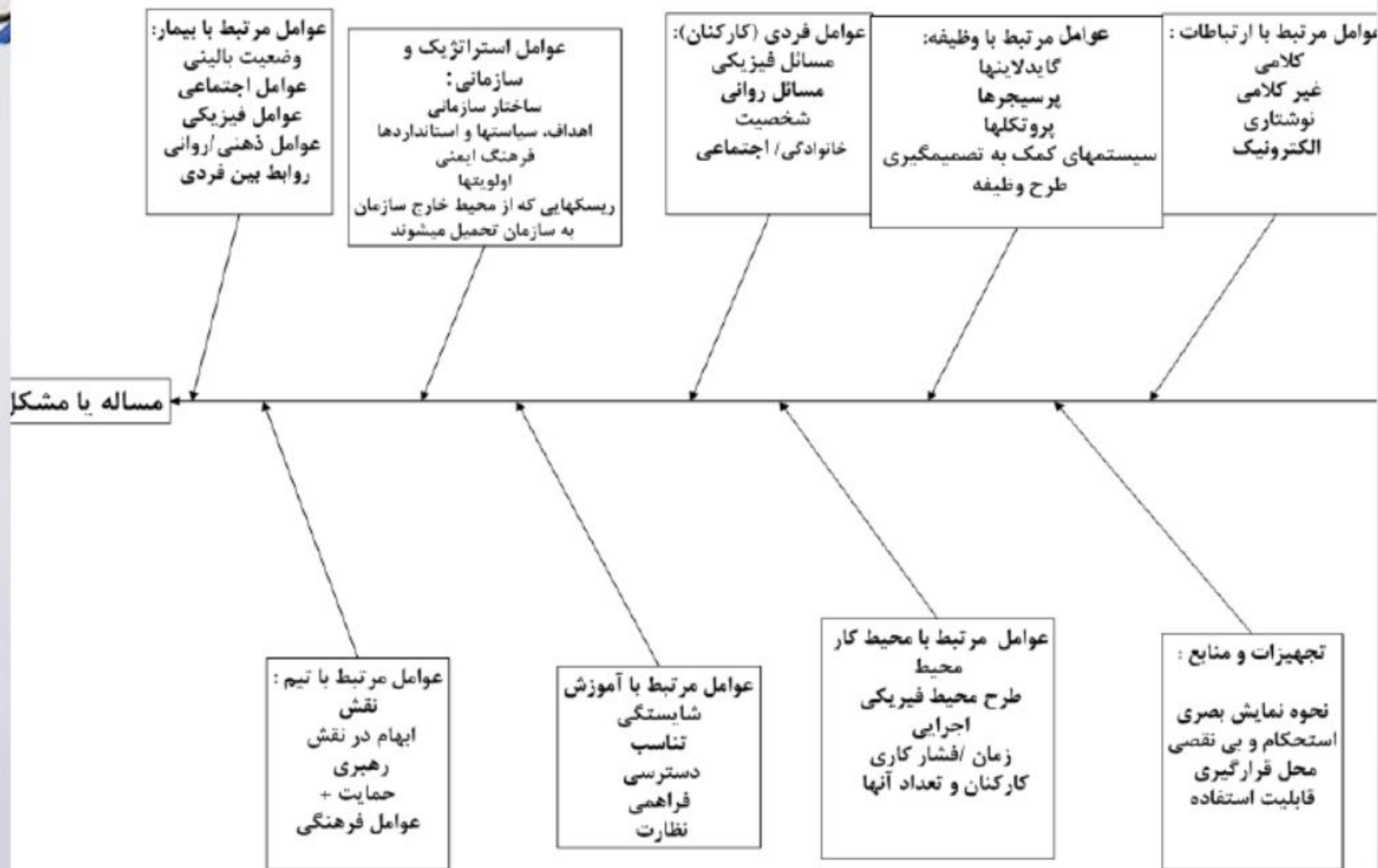


# نمودار استخوان ماهی

نمودار استخوان ماهی، که تحت نام نمودار ایشیکاوا نیز شناخته می‌شود، یکی دیگر از روش‌های بسیار محبوب برای تحلیل علل ریشه‌ای است. نمودار استخوان ماهی شامل ایجاد یک نقشه علت و معلولی بصری برای مشخص کردن دقیق علل ریشه‌ای است و این کار را با درخواست از شما برای دنبال کردن مسیرهای بالقوه مختلف تا زمانی که به مسیر درست برسید، انجام می‌دهد. نمودار ایشیکاوا یا استخوان ماهی را می‌توان یک نوع نمایش بصری از روش ۵ چرا دانست.



# نمودار استخوان ماهی - طبقه بندی عوامل دخیل در یک رویداد





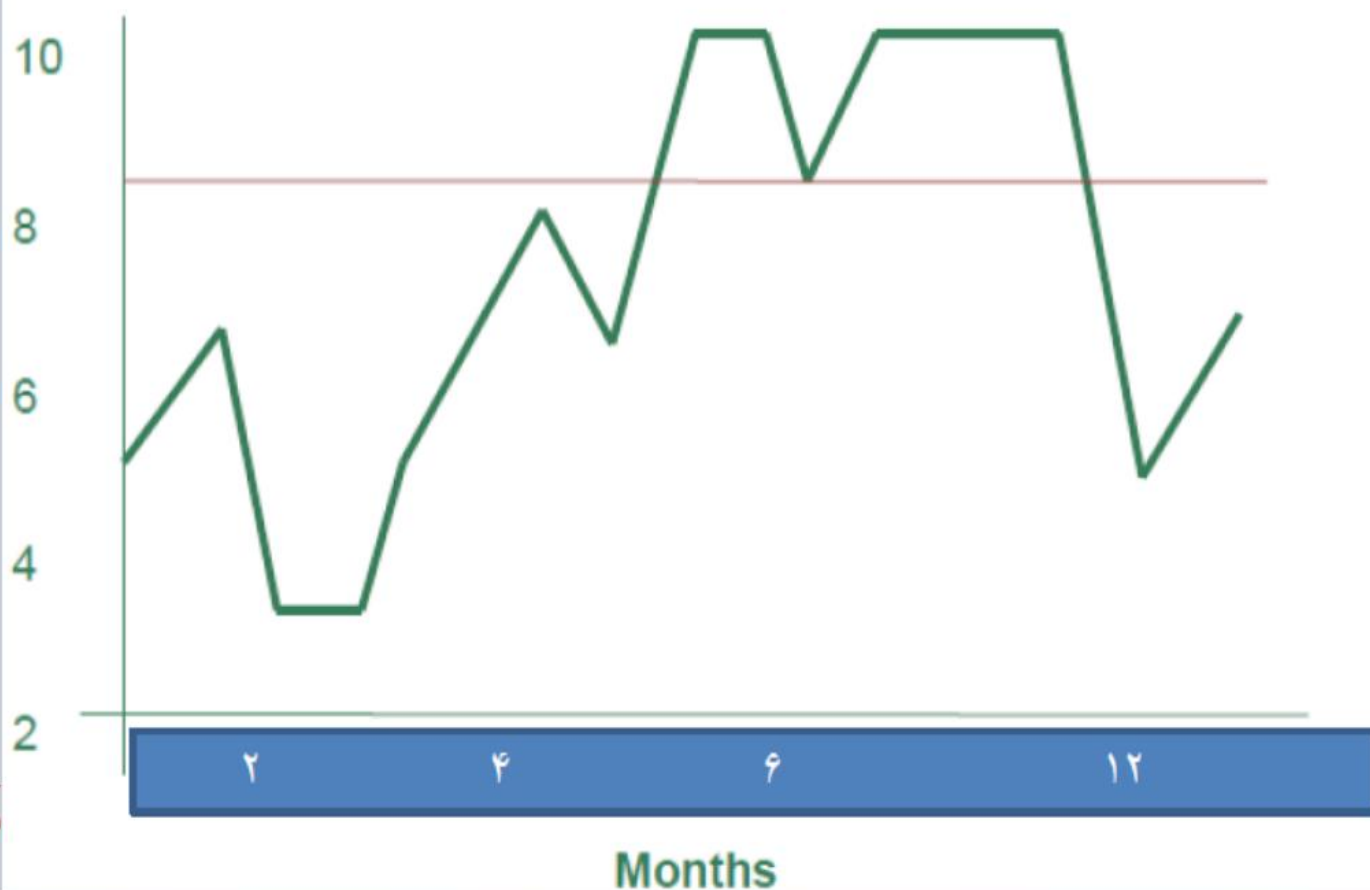


## ( نمودار تحلیل داده ها ) RUN CHART

- مراحل رسم نمودار پیرایان 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



# Share & Learn

# درس آموزی از خطا



Learn&Share

File Home Share View

This PC > temp (\172.19.232.5) (Z:) > @ ایضی > Learn&Share

Local Disk (D:)	Name	Date modified	Type	Size
Local Disk (E:)	کد 24 بخش داخلی و ICU	12/10/2022 11:24 AM	Adobe Acrobat D...	414 K3
AdM AFD (F:)	کد 15 بیمارستان شهدای سلامت ملارد (هیستریک	11/2/2022 10:16 AM	Adobe Acrobat D...	394 K3
temp \172.19.2	کد 15 بیمارستان شهدای سلامت ملارد (هیستریکتو	11/2/2022 10:16 AM	Adobe Acrobat D...	341 K3
AcM AFD (F:)	کد 24 اورژانس	10/1/2022 10:35 AM	Adobe Acrobat D...	366 K3
کنترل صفحه	کد 24 بخش جراحی	1/13/2023 2:21 PM	Adobe Acrobat D...	409 K3

\*[www.ease.io](http://www.ease.io)

\*[upskillnation.com](http://upskillnation.com)

- کتاب تحلیل علل ریشه ای / رویکردی کارآمد برای حل مساله ، دین الگانو، علی زواشکیانی و ...، تهران، آریانا قلم، ۱۳۹۸.



**با تشکر از حسن توجه شما**