



کارگاه گردآوری و تحلیل شاخص های عملکردی بیمارستان و ثبت در سامانه آواب

دانشگاه علوم پزشکی اصفهان
معاونت درمان
واحد آمار و فناوری اطلاعات سلامت
مردادماه ۱۴۰۵

مفاهیم پایه آمار

- تعداد تخت مصوب: تعداد تختهایی که یک بیمارستان بر اساس پروانه رسمی و مجوز کسب شده مجاز به نگهداری و استفاده از آن می باشند. نکته قابل توجه این است که تخت مصوب الزاماً با تعداد تخت فعال بیمارستان یکی نیست.
- تعداد تخت فعال: تعداد تختهای قابل استفاده که مجهز به نیروی متخصص و امکانات رفاهی و آماده جهت مراقبت از بیمار باشد به عبارتی تعداد تختهای اشغال شده یا اشغال نشده بیمارستانی که قابل استفاده برای بیماران بستری در هر روز است را تخت فعال گویند.
- تخت موقت یا اکسترا: به تختی گفته می شود که هنگام افزایش بیماران، موقتاً برای استفاده در بخش فراهم می شود. این تخت جزو تختهای فعال محسوب نمی شود.
- روز فعال: تعداد روزهایی که بخش فعال و آماده ارائه خدمت به بیمار می باشد. به عنوان مثال اگر بخشی از بیمارستان در ۱۵ روز از ماه آماده پذیرش بیمار می باشد. روز فعال این بخش معادل ۱۵ می باشد.
- متوسط تخت فعال: متوسط تعداد تختهای فعال یک بخش در روزهای فعال یک ماه. تعداد تخت فعال هر روز در هر بخش بستری جمع و به تعداد روزهای فعال یک ماه تقسیم می گردد.

▶ تخت روز کل: تعداد تخت روز فعال هر بخش در یک دوره زمانی معین

میانگین تخت فعال در یک دوره زمانی معین * تعداد روزهای همان دوره زمانی معین

▶ تخت روز اشغالی: به صورت روزانه محاسبه می شود. تخت روز اشغالی ماهانه از جمع تخت روز اشغالی های روزانه هر بخش در کل ماه بدست می آید.

معادل **روز بیمار**، **روز خدمت**

بیماران بستری از قبل + (پذیرش مستقیم + انتقالی از بخش دیگر + انتقالی از بیمارستان دیگر) - (ترخیص + انتقال به بخش دیگر + انتقال به بیمارستان دیگر + فوت قبل و بعد از ۲۴ ساعت) + اقامت کمتر از ۲۴ ساعت

شاخص های عملکردی

- ▶ **درصد اشغال تخت:** عبارت است از درصد تختهای روزهای فعالی که در طی یک دوره زمانی معین در اشغال بیماران بوده است.
۱۰۰* تخت روز کل در همان دوره / مجموع تخت روز اشغالی در یک دوره
- ▶ **متوسط اقامت بیمار:** میانگین مدت اقامت بیماران در بیمارستان می باشد.
تعداد ترخیص و فوت شدگان در همان دوره / تخت روز اشغالی در یک دوره معین
- ▶ **چرخش اشغال تخت:** تعداد دفعاتی است که بیماران از یک تخت بیمارستانی در یک دوره معین استفاده می کنند.
متوسط تخت فعال در همان دوره / تعداد ترخیص و فوت شدگان در یک دوره زمانی معین

▶ **فاصله پرفش تفت:** مدتی زمانی که تخت بیمارستانی در طول یک دوره معین خالی مانده است.

تعداد ترخیص و فوت شدگان در همان دوره / تخت روز اشغالی-تخت روز کل در یک دوره زمانی معین

▶ **درصد نافالص فوت شدگان:** محاسبه شاخص فوت شدگان قبل و بعد از ۲۴ ساعت در بیمارستان

۱۰۰* کل ترخیص و فوت شدگان در همان دوره / جمع کل فوت شدگان قبل و بعد از ۲۴ ساعت در یک دوره زمانی معین

▶ **درصد فالص فوت شدگان:** محاسبه شاخص فوت شدگان بعد از ۲۴ ساعت در بیمارستان

۱۰۰* کل ترخیص و فوت شدگان بعد از ۲۴ ساعت در همان دوره / جمع کل فوت شدگان بعد از ۲۴ ساعت در یک دوره زمانی معین

اهمیت سامانه آواب

سامانه آواب جهت تصمیم گیری های مدیریتی و استراتژیک، سیاست گذاری در خصوص تخصیص عادلانه منابع اعم از تخت، نیروی انسانی، تجهیزات پزشکی و طرح توسعه بیمارستانی استفاده می شود. از این رو **تکمیل و صحت اطلاعات ثبت شده کاربران و ثبت به موقع آمار** از اهمیت ویژه ای برخوردار است.

فضای فیزیکی

مجموع مساحت بخش های بستری: 4899
مجموع مساحت بخش های ستاره دار: 1709
مجموع مساحت بخش های پاراکلینیک: 836
مجموع مساحت بخش های درمانگاهی: 4006
مجموع مساحت بخش های پشتیبانی: 2407
سایر بنای ایجاد شده: 0
جمع بنای ایجاد شده: 13857
سطح اشغال: 13857
مساحت پیرامون: 3500
سطح کل بیمارستان: 17357

آدرس و تلفن

شهر:

اصفهان

آدرس:

تلفن:

فاکس:

پست الکترونیکی:

سایت اینترنتی:

مشخصات عمومی بیمارستان

کد بیمارستان:

8134735945

نام بیمارستان:

سازمان متبوع:

نام سازمان:

نوع فعالیت:

تعداد تخت:

115

تعداد تخت مصوب:

261

آیا بیمارستان هیئت امنایی اداره میشود؟: ☒ خیر ☐ بله

نوع مالکیت:

نوع بیمارستان:

آخرین درجه اعتباربخشی:

تاریخ آخرین اعتباربخشی:

1396/02/23

وضعیت فعالیت:

تاریخ تاسیس:

1284/01/01

پروانه تاسیس:

شناسه سیام:

3

اطلاعات شناسنامه ای بیمارستان

تمامی مشخصات بیمارستان طبق پروانه بیمارستان باشد.
تعداد تخت مصوب: برابر با تعداد تخت درج شده در پروانه
بیمارستان است.

تاریخ تاسیس: تاریخ صدور پروانه بیمارستان می باشد.

مسئول فنی صبح

شماره پروانه

نام

نام خانوادگی

مسئول فنی صبح

شماره پروانه

نام

نام خانوادگی

مسئول فنی رادیولوژی

شماره پروانه

نام

نام خانوادگی

مسئول فنی شب

شماره پروانه

نام

نام خانوادگی

مسئول فنی آزمایشگاه

شماره پروانه

نام

نام خانوادگی

مسئول فنی سونوگرافی

شماره پروانه

نام

نام خانوادگی

مسئول فنی فیزیوتراپی

شماره پروانه

مسئول فنی داروخانه

شماره پروانه

نام دانشگاه

نام مرکز

مسئولین فنی بیمارستان

مسئولین بیمارستان

اعتبار بخشی

تاسیسات

ساختمان

امکانات رفاهی

واحد های واگذار شده پشتیبانی

بخش تشخیصی و درمانی واگذار شده

واحد دندانپزشکی

تخت غیر فعال موجود

سیستم های اطلاعاتی (نرم افزار)

جزئیات اطلاعات بیمارستان

مسئولین فنی: در صورت نداشتن شماره پروانه عبارت "در دست اقدام" ثبت گردد.

اگر مسئول فنی موردنظر در بیمارستان وجود ندارد در قسمت شماره پروانه عبارت "نداریم" ثبت گردد.

دانشگاه	سازمان متبوع	نام مرکز	نوع بخش
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	کلیه سازمان ها	امام حسین (ع)	بخشهای بستری بیمارستان

عنوان بخش:	ENT (گوش و حلق و بینی)
نام بخش:	ENT
تعداد تخت فعال:	6
تعداد تخت ایزوله:	0
تعداد تخت ایزوله فشار منفی:	0
تاریخ تاسیس:	1390/07/01
فضای فیزیکی:	0
فضای فیزیکی مشترک با سایر بخشها:	0
تعداد بخش های دارای فضای مشترک:	0
درصد استفاده از فضای مشترک:	0
وضعیت:	فعال
توضیحات:	

▶ مشخصات بخش ها

تعریف بخش های بستری بر اساس تخصص انجام شود.

تعداد تخت ایزوله از تعداد تخت فعال کم نشود.

در صورت غیرفعال شدن بخش های بستری، ستاره دار، پاراکلینیک و درمانگاهی وضعیت **غیرفعال** انتخاب شود و به هیچ عنوان تعداد در مشخصات تخت **صفر نگردد** فقط تعداد تخت در آمار فعالیت صفر شده و از این تاریخ هیچ گونه آماری در آمار فعالیت ثبت نشود. در قسمت توضیحات تغییرات انجام شده با ذکر تاریخ ثبت گردد.

بروزرسانی تخت مشخصات: به طور معمول باید تعداد تخت مشخصات بخش ها با تعداد تخت آمار فعالیت برابر باشد. در موارد استثناء اختلاف تخت تا ۵ تخت جز موارد نقص محاسبه نمی شود.

▶ آمار فعالیت

تعداد تخت فعال موجود در آمار فعالیت باید با تعداد تخت در قسمت مشخصات بخش ها هم خوانی داشته باشد. ملاک وارد کردن اطلاعات در این قسمت، انواع **تخت های تخصصی** موجود در بیمارستان است نه بخش تخصصی حالت ممکن است:

۱. زمانی که دو بخش زنان و مردان برای یک نوع بخش وجود دارد مثلاً جراحی عمومی مردان-جراحی عمومی زنان. در این حالت یک نوع بخش حساب شده و باید یک بار تعریف شوند. جمع تخت های فعال هر دو بخش و جمع متراژ فضای هر دو یک بار آن هم در زمان تعریف بخش جراحی عمومی صورت می گیرد. در بیمارستان های دارای بخش هایی مثل **ccu1, ccu2, ccu3** نیز به همین صورت عمل می شود.
۲. در حالتی که بیمارستانی دارای بخش جراحی عمومی باشد اما در این بخش تخت های تخصصی جراحی عمومی، ارتوپدی، چشم قرار گرفته و متخصصین مربوطه در آن سرویسهای لازم را ارائه دهند باید برای تخصص ها تعریف بخش صورت گیرد نه بخش و به جای یک بخش جراحی عمومی بخش های جراحی عمومی-چشم-ارتوپدی به صورت مجزا با **تخت مشخص**، بخش تعریف می شود. همچنین متراژ فضای اختصاصی هر یک به نسبت تعداد تخت موجود در بخش تقسیم می شود.

▶ در حالتی که تعداد تخت یک رشته تخصصی خاص که داخل یک بخش قرار گرفته است مشخص نباشد، مثلاً بخش جراحی عمومی دارای ۵۰ تخت، که در آن تخت های ارولوژی-ارتوپدی-چشم معلوم نیست(روی یک تخت ممکن است بیماران رشته های تخصصی مختلف بستری شوند) برای وارد کردن تعداد تخت به نسبت آمار کل مراجعین اقدام می شود.

مثلاً بخش جراحی عمومی دارای ۵۰ تخت که تعداد بخش تفکیکی ۴ نوع تخت تخصصی موجود در آن مشخص نیست(بخش جراحی عمومی-ارولوژی-ارتوپدی-چشم). اگر آمار مراجعین به بخش برابر با ۸۰۰ نفر و با تخت روز اشغالی مشخص برای هریک به صورت زیر باشد:

عنوان بخش	تعداد بیمار	تخت روز اشغالی
جراحی عمومی	۳۰۰	۶۰۰
ارولوژی	۱۰۰	۲۰۰
ارتوپدی	۳۰۰	۴۵۰
چشم	۱۰۰	۱۵۰
جمع	۸۰۰	۱۴۰۰

تعداد سهم تخت برای هر یک بسته به تخت روز اشغالی محاسبه و وارد می شود: ▶

عنوان بخش	تخت روز اشغالی	سهم تخت از ۵۰ تخت
جراحی عمومی	۶۰۰	۲۲
ارولوژی	۲۰۰	۷
ارتوپدی	۴۵۰	۱۶
چشم	۱۵۰	۵
جمع	۱۴۰۰	۵۰

ماه	روز فعال	متوسط تخت فعال	تخت روز اشغالی	تعداد بیمار بستری شده						تعداد بیمار مرخص شده			تعداد بیمار فوت شده	تعداد بیمار با اقامت کمتر از 24 ساعت
				انتقالی از		مراجعه مستقیم	تعداد کل بیماران	انتقالی به		مرخص شده از بیمارستان	قبل از 24 ساعت اول	بعد از 24 ساعت اول		
				بخش دیگر	بیمارستان دیگر			بخش دیگر	بیمارستان دیگر					
فروردین	31	3	91	2	0	44	46	1	0	44	0	0	0	12
اردیبهشت	31	3	76	2	0	37	39	2	0	40	0	0	0	14
خرداد	31	3	57	3	0	35	38	3	0	34	0	0	0	12
تیر	31	3	24	5	0	9	14	1	0	15	0	0	0	4
مرداد	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
شهریور	31	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
مهر	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
آبان	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
آذر	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
دی	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

بیماران مراجعه مستقیم: مجموع بیمارانی که طی یک ماه، به صورت مستقیم یا از طریق اورژانس بیمارستان در بخش مورد نظر بستری شده اند. در واقع شامل:

بیماران با مراجعه مستقیم + بیمارانی که از اورژانس به بخش منتقل شده اند

تخت روز اشغالی: تعداد بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت در این ستون **لحاظ نمی شود**. تعداد بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت از تخت روز اشغالی کم شده و در ستون مجزا ثبت می گردد. جهت محاسبه درصد اشغال تخت این دو ستون در آواب جمع می گردد.

بخش های ستاره دار و پاراکلینیک

ردیف	لیست بخش های ستاره دار
۱	IVF (ناباروری)
۲	آنژیوگرافی
۳	اتاق عمل
۴	اتاق عمل اورژانس
۵	اورژانس سرپایی
۶	تالاسمی و هموفیلی
۷	تخت زایمان
۸	دیالیز
۹	ریکاوری
۱۰	شیمی درمانی
۱۱	لیبر (اتاق درد)
۱۲	مامایی

▶ در بخش های ستاره دار، پاراکلینیک و درمانگاهی منظور از تعداد بیمار، **تعداد مراجعین** می باشد. در بخش داروخانه **تعداد نسخ** باید وارد گردد.

▶ در بخش دیالیز، تخت دیالیز به تعداد دستگاه دیالیز تعریف می گردد. بعضی از دستگاه های دیالیز ممکن است در بخش های مختلف پراکنده باشند که باید در آمار وارد شوند. متراژ بخش برابر با مساحت بخش اصلی دیالیز است و دستگاه هایی که در بخش های دیگر مثل ICU قرار گرفته اند در قسمت محاسبه فضای فیزیکی مدنظر قرار نمی گیرند. دستگاه های RO و فضاهای دیگر مثل انبار بخش دیالیز و... به عنوان متراژ بخش محسوب می شوند.

▶ بخش آنژیوگرافی فقط در بخش های ستاره دار ثبت گردد.

▶ بخش ناباروری: در صورت وجود تخت در درمانگاه بیمارستان و ارائه خدمت به صورت سرپایی در قسمت درمانگاه ها تعریف می گردد. در صورت ورود بیمار به اتاق عمل آمار باید در قسمت ناباروری و ریکاوری بخش های ستاره دار تعریف گردد.

▶ بانک خون تحت عنوان سایر در قسمت بخش های پاراکلینیک وارد گردد.

تعریف بخش ها

- ▶ بخش های بستری بیمارستان: اصلی ترین و تعیین کننده ترین بخش بیمارستان می باشد. شامل فضاهایی که بیمار به دستور پزشک مربوطه جهت تشخیص و انجام روش های درمانی بستری می گردد و اقامت در این بخش ها معمولا بیش از ۶ ساعت و به طور عمده بیشتر از یک روز می باشد.
- ▶ بخش های ستاره دار: بخش هایی که معمولا اقامت بر روی آن ها کوتاه و به طور عمده کمتر از ۶ ساعت می باشد. این تخت ها فاقد هتلینگ می باشند.
- ▶ بخش های پاراکلینیک: در این بخش ها اقدامات تشخیصی جهت بیماران چه بیماران سرپایی و چه بیماران بستری انجام می شود.
- ▶ بخش های درمانگاهی: بخشی که به درمان بیماران یا مراقبت پزشکی از بیماران سرپایی اختصاص دارد.
- ▶ بخش های پشتیبانی: کلیه بخش ها به جز بخش هایی که اقدامات تشخیصی ، درمانی و پاراکلینیکی در آنها صورت می گیرد.

▶ اورژانس بستری: تمامی بیماران سطوح ۱، ۲، ۳ و ۴ پروسیجردار که دارای پرونده بستری هستند، در مراجعین اورژانس بستری (در بخش های بستری) لحاظ می شوند.

تخت های بستری بخش اورژانس شامل تخت احیا (CPR)، واحد حاد، تحت حاد، تحت نظر می باشد.

▶ اورژانس سرپایی: تمامی بیماران سطح ۴ بدون پروسیجر، بیماران سطح ۵ تریاژ، درمانگاه پزشک عمومی و درمانگاه اورژانس در مراجعین اورژانس سرپایی (در بخش ستاره دار) لحاظ می شوند. نیازی به تعریف مجزای درمانگاه عمومی و درمانگاه اورژانس در آواب نمی باشد. در صورتی که درمانگاه عمومی در فضای مستقل از اورژانس بیمارستان واقع شده باشد و بیمار تریاژ نگردد آمار باید در قسمت درمانگاه پزشک عمومی وارد گردد.

تخت های سرپایی شامل تخت های معاینه، سرم تراپی و تزریقات می باشد.

- ▶ **بخش LDR:** بخشی که در آن فرایند خدمت لیبر، زایمان و ۲ ساعت بعد از زایمان در یک اتاق با یک تخت و برای یک مادر انجام می شود. مادر از ۲ ساعت بعد از زایمان تا زمان ترخیص به بخش پست پارتوم منتقل می شود.
- ▶ **بخش LDRP:** بخشی که در آن فرایند خدمت لیبر، زایمان، ۲ ساعت بعد از زایمان و مراقبت های پست پارتوم (بستری بعد از زایمان) در یک مکان انجام می شود.
- ▶ **بخش مادران پرخطر:** این بخش به منظور مراقبت از مادری که بارداری پرخطر دارد و نیازمند بستری است تا مشکلات پزشکی او کنترل و از مرگ و میر و عوارض مادری و جنینی جلوگیری گردد. مادرانی که در این بخش بستری می شود عبارتند از: درد زودرس زایمان، پارگی زودرس کیسه آب، سرویکس نارسا، جفت سرراهی، پره اکلامپسی، دیابت بارداری، تاخیر رشد داخل رحمی، تب ناشناخته، شکم حاد بارداری، آنمی شدید و... مواردی که مادر نیاز به ختم بارداری دارد باید به بلوک زایمان منتقل شود.
- ▶ **بخش پست پارتوم:** در این بخش مراقبت مادر پس از سقط، مراقبت از مادر و نوزاد از ۲ ساعت بعد از زایمان طبیعی و سزارین تا زمان ترخیص ارائه می شود.

▶ بخش ناباروری: بیماران با مشکلات نازایی جهت اقدامات تشخیصی و درمانی بستری می گردند. خدمات این بخش شامل: هیستروسونوگرافی، سونوگرافی واژینال، ایندکشن اوولیشن، IUI ، IVF، انتقال جنین، بیوبسی اندومتر، فریزاسپرم، تشخیص بیماری های ژنتیکی قبل لانه گزینی می باشد.

▶ بخش مامایی: افرادی که به بخش زایمان مراجعه می کنند، ابتدا جهت تعیین وضعیت و اقدامات اولیه معاینه به این بخش می روند. مواردی که نیاز به تحت نظر قرارگرفتن در این بخش دارند: بررسی وضعیت حیاتی جنین، کنترل و پارگی زودرس کیسه آب، تشخیص درد کاذب از درد زایمانی، نمونه گیری جهت انجام آزمایشات ادرار و خون و کنترل های ادواری، سنجش ضربان قلب جنین، تعیین محل جفت، سرم درمانی، دارودرمانی و...

نکته:

تخت انکوباتور جزء تخت های بخش نوزادان محسوب می گردد.

تخت انکوباتور پرتابل و کات نوزادان جزء هیچ یک از تخت های بیمارستانی حساب نمی گردند.

سناریو ۱: بررسی اطلاعات بخش داخلی

موقعیت

اطلاعات تیرماه بخش داخلی:

عنوان	تعداد
پذیرش مستقیم	32
پذیرش از بخش دیگر	8
پذیرش از بیمارستان دیگر	2
کل پذیرش	42
تخت‌روز اشغالی	28

مأموریت

آیا این اطلاعات را تأیید می‌کنید؟
اگر خیر، کدام مورد نیازمند بررسی است؟

پاسخ

کل پذیرش بخش:

$$42 = 2 + 8 + 32$$

اما تخت‌روز اشغالی 28 است و از تعداد پذیرش کمتر است.
بنابراین داده باید بررسی شود.

نکته طلایی

تخت‌روز اشغالی بخش نباید از تعداد پذیرش‌شدگان کمتر باشد.

🧐 سناریو ۲: تعداد فوت بیماران یک بخش

📍 موقعیت

تعداد فوت بیماران یک بخش:

تعداد فوت	ماه
5	فروردین
6	اردیبهشت
4	خرداد
5	تیر
11	مرداد

📌 مأموریت

آیا عدد 11 را اشتباه می‌دانید؟
آیا باید آن را تغییر دهید؟

👤 پاسخ مدرس

خیر.

عدد 11 الزاماً اشتباه نیست، اما به دلیل تفاوت محسوس با روند ماه‌های قبل باید بررسی شود. ممکن است واقعاً 11 بیمار فوت کرده باشند.

★ نکته طلایی

داده غیرعادی را اصلاح نمی‌کنیم؛ ابتدا آن را بررسی می‌کنیم.

🏠 سناریو ۳: ورود بیمار از اورژانس به بخش بستری

📍 موقعیت

بیماری ساعت ۹ صبح وارد اورژانس می‌شود. پس از بررسی و تعیین تکلیف، ساعت ۱۵ در بخش داخلی بستری می‌شود.

🎯 مأموریت

- این بیمار در آمار فعالیت بخش داخلی چگونه ثبت می‌شود؟
- مراجعه مستقیم
 - انتقالی از بخش دیگر
 - پذیرش از بیمارستان دیگر

در آمار فعالیت اورژانس چه می‌شود؟

✅ پاسخ

در آمار اورژانس: انتقالی به بخش دیگر
در آمار بخش داخلی: مراجعه مستقیم. زیرا بیمار از اورژانس به بخش بستری منتقل شده و در بخش مقصد، مراجعه مستقیم محسوب می‌شود.

★ نکته طلایی

انتقال از اورژانس به بخش بستری، در بخش مقصد «مراجعه مستقیم» محسوب می‌شود.

سناریو ۴: پایش اطلاعات عملکردی یک بخش

موقعیت

مأموریت

اطلاعات یک بخش:

تعداد	مورد
30	پذیرش مستقیم
7	پذیرش از بخش دیگر
3	پذیرش از بیمارستان دیگر
34	ترخیص مستقیم
4	انتقال به بخش دیگر
1	ترخیص به بیمارستان دیگر
1	فوت
43	تخت روز اشغالی

کل پذیرش چند نفر است؟
کل ترخیص و فوت چند نفر است؟
آیا در این اطلاعات مغایرت واضحی مشاهده می‌کنید؟

پاسخ

کل پذیرش: $40 = 3 + 7 + 30$
کل ترخیص و فوت: $40 = 1 + 1 + 4 + 34$
تخت‌روز اشغالی 43 است و از تعداد پذیرش کمتر نیست.
بنابراین بر اساس کنترل‌های موردنظر، مغایرت واضحی مشاهده نمی‌شود.

نکته

گاهی اوقات بهترین پاسخ این است که: «داده صحیح است و نیازی به اصلاح ندارد.»

سناریو ۵: مقایسه شاخص‌های بخش جراحی

موقعیت

پاسخ

تخت‌روز اشغالی تیرماه. تعداد تخت فعال تغییر نکرده و تعداد پذیرش و ترخیص نیز نزدیک به ماه قبل است؛ اما تخت‌روز اشغالی افت قابل توجهی داشته است. بنابراین باید داده تیرماه بررسی شود.

نکته

یکی از بهترین ابزارهای کنترل کیفیت داده، مقایسه با ماه قبل است.

اطلاعات بخش جراحی:

شاخص	خرداد	تیر
متوسط تخت فعال	20	20
پذیرش	51	53
ترخیص و فوت	49	52
تخت‌روز اشغالی	540	385

مأموریت

کدام داده بیشتر نیازمند بررسی است؟

سناریو ۶: تخت فعال، مصوب و اکسترا

موقعیت

یک بخش دارای:

• 30 تخت مصوب

• 24 تخت فعال در 10 روز اول ماه

• 28 تخت فعال در 20 روز بعد

• 2 تخت اکسترا که در برخی روزها برای بیماران استفاده شده است.

مأموریت

آیا تخت‌های اکسترا را تخت فعال محسوب می‌کنیم؟

متوسط تخت فعال ماه چقدر است؟

آیا تعداد تخت مصوب همان تعداد تخت فعال است؟

پاسخ

تخت اکسترا: جزو تخت فعال محسوب نمی‌شود.

متوسط تخت فعال:

$$26 = 30 \div (28 \times 20 + 24 \times 10)$$

تعداد تخت مصوب نیز الزاماً برابر تعداد تخت فعال نیست.

سؤال تکمیل: اگر بیماری روی تخت اکسترا خدمت دریافت کند، آیا بیمار را از آمار بخش حذف می‌کنیم؟

خیر بیمار جزو بیماران بخش محسوب می‌شود، اما تخت اکسترا در تعداد تخت فعال وارد نمی‌شود.

نکته

بیمار را حساب می‌کنیم؛ تخت اکسترا را در ظرفیت فعال حساب نمی‌کنیم.

📌 سناریو ۷: ثبت تخت‌روز اشغالی در سامانه آواب

📍 موقعیت

602

عدد نهایی وارد شده در آواب

مسئول آمار بخش، تخت‌روز اشغالی را قبل از کنترل نهایی 620 محاسبه کرده است.

تعداد اقامت‌های زیر 24 ساعت: 18 مورد

✅ پاسخ

📌 مأموریت

ابتدا اقامت زیر 24 ساعت از تخت‌روز اشغالی کسر می‌شود:

$$602 = 18 - 620$$

چه عددی باید در ستون تخت‌روز اشغالی آواب وارد شود؟

★ نکته

بنابراین عدد وارد شده در ستون تخت‌روز اشغالی: 602
تعداد اقامت زیر 24 ساعت نیز در ستون مخصوص خودش ثبت می‌شود.

در آواب، اقامت زیر 24 ساعت جداگانه ثبت می‌شود و قبل از ورود عدد نهایی تخت‌روز اشغالی، از آن کسر می‌شود.

سناریو ۸: کنترل خطای تخت‌روز اشغالی

موقعیت

اطلاعات بخش داخلی:

تعداد	مورد
25	متوسط تخت فعال
38	پذیرش مستقیم
6	پذیرش از بخش دیگر
2	پذیرش از بیمارستان دیگر
37	ترخیص مستقیم
5	انتقال به بخش دیگر
1	انتقال به بیمارستان دیگر
1	فوت
30	تخت‌روز اشغالی

مأموریت

کل پذیرش را محاسبه کنید.
کل ترخیص و فوت را محاسبه کنید.
آیا تخت‌روز اشغالی نیاز به بررسی دارد؟
اگر نیاز دارد، آیا باید فقط عدد تخت‌روز را خودسرانه اصلاح کرد؟

پاسخ

کل پذیرش: $46 = 2 + 6 + 38$
کل ترخیص و فوت: $44 = 1 + 1 + 5 + 37$
تخت‌روز اشغالی: 30 (کمتر از پذیرش است؛ نیازمند بررسی)
اما نباید بدون بررسی منبع، صرفاً عدد را اصلاح کرد.

نکته طلایی

کنترل داده برای پیدا کردن منشأ خطاست، نه برای دستکاری عدد تا با قاعده سازگار شود.

سناریو ۹: بررسی روند مورتالیتی ماهانه

موقعیت

پاسخ

به دلیل افزایش قابل توجه نسبت به روند ماه‌های قبل، باید منبع داده بررسی شود.
اما اگر پس از بررسی مشخص شود واقعاً 7 بیمار فوت کرده‌اند، عدد اصلاح نمی‌شود.

نکته طلایی

کنترل کیفیت داده به معنی حذف اعداد غیرعادی نیست.

مورتالیتی	فوت	پذیرش	ماه
4.44٪	2	45	فروردین
6.25٪	3	48	اردیبهشت
4.35٪	2	46	خرداد
6.12٪	3	49	تیر
13.73٪	7	51	مرداد

مأموریت

عدد فوت مرداد 7 است.
آیا: آن را اشتباه می‌دانیم؟ اصلاحش می‌کنیم؟ یا بررسی می‌کنیم؟

سناریو ۱۰: مسیر بیمار در آمار فعالیت

داستان: یک بیمار ساعت 9 صبح وارد اورژانس می‌شود. در اورژانس بررسی و تعیین تکلیف می‌شود. ساعت 15 به بخش داخلی منتقل می‌شود. سه روز بعد به بخش جراحی منتقل می‌شود. پس از چند روز از بیمارستان ترخیص می‌شود.

مأموریت گروه

مسیر این بیمار را در آمار فعالیت مشخص کنید:

نحوه ثبت بیمار	محل
؟	اورژانس
؟	داخلی
؟	جراحی
؟	زمان ترخیص

اسخ

• اورژانس: مراجعه‌کننده ثبت شده و هنگام انتقال: انتقالی به بخش دیگر

• داخلی: ورود از اورژانس: مراجعه مستقیم

• جراحی: ورود از داخلی: انتقالی از بخش دیگر

• پایان بستری: در بخش جراحی، در زمان ترخیص، در گروه مربوط به ترخیص ثبت می‌شود.



سناریو ۱۱: پایش روند سه ماهه بخش

موقعیت

به گروه اطلاعات زیر داده می‌شود:

مرداد	تیر	خرداد	شاخص
25	25	25	متوسط تخت فعال
171	174	168	پذیرش
170	172	165	ترخیص و فوت
420	671	640	تخت‌روز اشغالی
5	6	5	فوت

مأموریت

شما مسئول آمار بیمارستان هستید. قبل از تأیید اطلاعات مرداد، چه چیزی را بررسی می‌کنید؟

پاسخ

تخت‌روز اشغالی مرداد: مهم‌ترین مورد

زیرا نسبت به ماه‌های قبل افت محسوسی دارد، در حالی که:

- تعداد تخت فعال ثابت است.
 - تعداد پذیرش تقریباً مشابه است.
 - تعداد ترخیص و فوت نیز مشابه است.
 - تعداد مرگ نیز تغییر محسوسی نکرده است.
- بنابراین باید منبع ثبت تخت‌روز اشغالی بررسی شود.

★ نکته طلایی

کنترل روند داده‌ها گاهی خطایی را نشان می‌دهد که با نگاه کردن به یک ماه به‌تنهایی دیده نمی‌شود.

🏆 سناریو ۱۲ : کنترل جامع بخش

📍 موقعیت (مردادماه)

تخت مصوب: 30 | تخت فعال: 25 (10 روز اول 24، 20 روز بعد 28) | 2 تخت اکسترا استفاده شده
پذیرش مستقیم: 34 | پذیرش از بخش دیگر: 5 | پذیرش از بیمارستان دیگر: 2
ترخیص مستقیم: 35 | انتقال به بخش دیگر: 4 | ترخیص به بیمارستان دیگر: 1 | فوت: 2
تخت روز اشغالی قبل از کسر اقامت: 560 | اقامت زیر 24 ساعت: 15 | وارد شده در آواب: 560

🕒 مأموریت (زمان: 7 دقیقه)

شما مسئول آمار بیمارستان هستید. قبل از ثبت نهایی، حداقل 5 موردی که باید کنترل کنید را پیدا کنید.

★ نکته طلایی

قبل از ثبت داده، فقط به یک عدد نگاه نکنید؛ رابطه بین اعداد را بررسی کنید.

✅ پاسخ کنترل کیفی (8 مورد)

1. تخت اکسترا: نباید در تخت فعال محسوب شود.
2. تخت مصوب: نباید به جای تخت فعال ثبت شود.
3. متوسط تخت فعال: $26 = 30 + (28 \times 20 + 24 \times 10)$ تخت
4. اقامت زیر 24 ساعت: تعداد 15 باید در ستون مخصوص خود ثبت شود.
5. تخت روز اشغالی: $545 = 15 - 560$ (عدد نهایی وارد شده)
6. کل پذیرش بخش: $41 = 2 + 5 + 34$
7. کل ترخیص و فوت: $42 = 2 + 1 + 4 + 35$ (عدم مغایرت واضح)
8. صد مورتالیتی: $4.88\% = 100 \times 41 + 2$

- درصد اشغال تخت: چه مقدار از ظرفیت تخت‌های موجود استفاده شده است؟
- متوسط اقامت: هر بیمار به‌طور متوسط چند روز تخت را اشغال کرده است؟
- چرخش تخت: هر تخت در یک دوره، چند بیمار را پوشش داده است؟
- فاصله چرخش تخت: بین خروج یک بیمار و ورود بیمار بعدی، تخت به‌طور متوسط چند روز خالی مانده است؟

اگر بیماران مدت بیشتری در بیمارستان بمانند => متوسط اقامت افزایش می‌یابد => تخت‌ها مدت بیشتری اشغال می‌مانند => درصد اشغال تخت افزایش می‌یابد => معمولاً تعداد بیمارانی که هر تخت در دوره پوشش می‌دهد (چرخش تخت) کاهش می‌یابد و فاصله بین دو بیمار کمتر می‌شود.

اگر بیماران سریع‌تر ترخیص شوند => متوسط اقامت کاهش می‌یابد => هر تخت می‌تواند بیماران بیشتری را پذیرش کند => چرخش تخت افزایش می‌یابد؛ اما اگر بین بیماران فاصله ایجاد شود، فاصله چرخش تخت نیز افزایش پیدا می‌کند و درصد اشغال ممکن است کاهش یابد.

"اگر فقط قرار باشد از این کلاس یک عادت کاری با خودتان به بیمارستان ببرید، آن عادت چیست؟"
ثبت اطلاعات پایان کار نیست؛ کنترل اطلاعات بخش مهمی از کار مسئول آمار است.

۳

بررسی اثر داده بر شاخص‌ها

۲

مقایسه با ماه‌های قبل

۱

ارتباط منطقی بین اعداد

داده‌ای که ثبت می‌کنیم، مبنای شاخص است؛ شاخص مبنای گزارش است؛ و گزارش مبنای تصمیم مدیریتی است.