مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

ارتقای بهره‌وری در بیمارستان

پروژه ۷: داشبوردهای اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان

موسسه ملی تحقیقات سلامت
اسفند سال ۱۴۰۱

بسم الله الرحمن الرحیم

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت
جمهوری اسلامی ایران

دانشگاه علوم پزشکی
و خدمات بهداشتی درمانی تهران

ارتقای بهره‌وری در بیمارستان

پروژه ۷: داشبوردهای اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان

مجری طرح:

دکتر مهدی یوسفی

عضو هیئت علمی گروه آموزشی علوم مدیریت و اقتصاد سلامت دانشگاه علوم پزشکی مشهد

همکاران اصلی:

محسن شکوهی زاده، دکتر سمیه فضائلی، آتوسا آریافر، دکتر علی خورسند وکیل زاده

فهرست مطالب

فصل اول: حمایت طلبی اولیه: تحلیل ذینفعان و جلب حمایت ذینفعان کلیدی ۱

۱-۱) کلیات و بیان مساله ۲

۱-۲) شناسایی و تحلیل ذینفعان ۳

۱-۲-۱) گام اول: شناسایی ذینفعان ۳

۱-۲-۲) گام دوم: اولویت بندی ذینفعان ۴

۱-۲-۳) گام سوم: شناخت ذینفعان کلیدی ۶

۱-۳) حمایت طلبی از ذینفعان کلیدی ۷

۱-۳-۱) بررسی سطح پذیرش ذینفعان کلیدی ۷

۱-۳-۲) راهکارهای جلب حمایت طلبی اولیه ذینفعان کلیدی ۸

۱-۳-۳) نکات مهم در فرآیند حمایت طلبی اولیه ۹

فصل دوم: مطالعه و طراحی: چارچوب نظری، مرور متون و روش کار و چارچوب طرح ۱۱

۲-۱) مبانی نظری: ۱۲

۲-۱-۱) مفهوم و اهمیت داشبوردهای اطلاعاتی: ۱۲

۲-۱-۲) کاربرد داشبورد های اطلاعاتی در بیمارستان: ۱۶

۲-۲) مرور متون : ۱۸

۲-۲-۱) مطالعات داخلی: ۱۸

۲-۲-۲) مطالعات خارجی: ۲۱

۲-۳) روش کار ۲۳

۲-۳-۱) گام اول: شناسایی مشکل و حمایت طلبی اولیه ۲۳

۲-۳-۲) گام دوم: مطالعه، طراحی و برنامه ریزی ۲۴

۲-۳-۳) گام سوم: مشارکت طلبی برای اجرا و الزامات اجرایی ۳۰

۲-۳-۴) گام چهارم: اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی ۳۱

۲-۴) چارچوب طرح ۳۱

فصل سوم: حمایت طلبی برای اجرا: شیوه های تعامل با محیط و ذینفعان ۱۵۱

۳-۱) شناسایی ذینفعان هدف در مسیر اجرا و حمایت طلبی و تعامل با ایشان ۱۵۲

۳-۲) نکات مهم در حمایت طلبی برای اجرا ۱۵۴

فصل چهارم: اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی ۱۵۵

۴-۱) روش اجرا ۱۵۶

۱-۱-۴) انتخاب نرم افزار توسعه داشبورد و آماه سازی بستر سرور جهت بارگذاری داشبورد اطلاعاتی ۱۵۶
۲-۱-۴) طراحی نمای هر گزارش با توجه به نیاز کاربران و تعریف ایشان در قسمت امنیت داشبورد اطلاعاتی ۱۵۶
۳-۱-۴) آموزش ذینفعان ۱۵۷
۴-۱-۴) انجام پایلوت داشبورد، بررسی درخواستها و ارتقای داشبورد ۱۵۸
۵-۱-۴) روزآمد سازی داده ها و پایش داشبورد ۱۶۰
۲-۴) چالش ها و راهکارهای اجرایی در مسیر اجرای پروژه ۱۶۲
۳-۴) روش های بازخورد به ذینفعان ۱۶۲
۴-۴) پایدار سازی و نفوذ در تصمیم گیری ۱۶۲
۱-۴-۴) نفوذ در تصمیم گیری ۱۶۳
۵-۴) نتایج و یافته های اجرای پروژه ۱۶۴
۱-۵-۴) میزان مراجعه به داشبورد ۱۶۹
منابع ۱۷۱

پیشگفتار

بیمارستان‌ها سهم قابل‌توجهی از هزینه‌های نظام سلامت را به خود اختصاص می‌دهند و به دلیل پیچیدگی‌های ساختاری در حوزه منابع انسانی، تجهیزات و فرآیندهای ارائه خدمات، نیازمند سازوکارها و راهبردهای کارآمد برای بهبود بهره‌وری هستند. این ضرورت به‌ویژه در بیمارستان‌های دولتی که با محدودیت منابع مواجه‌اند، بیش از پیش احساس می‌شود. در ایران، با وجود انجام برخی مطالعات در زمینه بهره‌وری بیمارستان‌ها، همچنان چالش‌هایی نظیر نبود رویکردهای جامع و یکپارچه و عدم انطباق این مطالعات با شرایط واقعی بیمارستان‌های دولتی مشاهده می‌شود.

بهره‌وری در بیمارستان‌ها مفهومی چندبعدی است که نه‌تنها به کارایی در استفاده از منابع (نیروی انسانی، تجهیزات، فضا و زمان) مرتبط می‌شود، بلکه اثربخشی خدمات درمانی و بهداشتی را نیز در برمی‌گیرد. بهره‌وری بیمارستان صرفاً به کاهش هزینه‌ها و افزایش درآمد محدود نمی‌شود، بلکه باید بهبود کیفیت خدمات، ارتقای ایمنی بیماران و افزایش رضایت بیماران و کارکنان را نیز شامل شود. به عنوان نمونه،در بیمارستان‌های دولتی، بهینه‌سازی فرآیندها، کاهش زمان انتظار بیماران، پیشگیری از عفونت‌های بیمارستانی و کاهش خطاهای پزشکی از جمله راهکارهای کلیدی برای افزایش بهره‌وری محسوب می‌شوند.

با توجه به اهمیت این موضوع، در سال‌های گذشته بسیاری از بیمارستان‌های کشور از جمله مجتمع بیمارستانی امام رضا (ع) مشهد با رویکردی علمی و مبتنی بر مدیریت تغییر، اقدام به طراحی و اجرای مدل‌هایی برای بهبود بهره‌وری بیمارستان‌ها نموده‌اند. در این راستا، مؤسسه ملی تحقیقات سلامت به‌عنوان یک نهاد پیشرو در تولید و ترویج شواهد علمی در حوزه سلامت، مطالعه حاضر را با هدف مستندسازی و انتشار تجربیات موفق بیمارستان امام رضا (ع) مشهد در زمینه بهبود بهره‌وری بیمارستان‌ها به آقای دکتر مهدی یوسفی (مدیر وقت توسعه و پشتیبانی نیروی انسانی مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا (ع) مشهد) سفارش داد. این پژوهش با هدف تکمیل و مستندسازی یک مدل جامع برای بهبود بهره‌وری بیمارستان‌ها در قالب ۲۶ طرح مرتبط به هم انجام شده است که به علت حجم بالای مطالب، گزارش هر طرح به صورت جداگانه تدوین گردیده است و این مجلد، گزارش یکی از طرح های یادشده می‌باشد. امید است مستندسازی این تجربیات ارزشمند بتواند الگویی علمی و مبتنی بر شواهد در اختیار بیمارستان‌های دولتی کشور قرار دهد و به مدیران مراکز ارائه‌دهنده خدمات سلامت کمک کند تا عملکرد مراکز درمانی را بهبود بخشند و گامی مؤثر در راستای ارتقای رضایت گیرندگان خدمات سلامت و بهبود سلامت جامعه بردارند.

دکتر علی اکبری ساری، رئیس موسسه ملی تحقیقات سلامت

فصل ۱

فصل اول: حمایت طلبی اولیه: تحلیل ذینفعان و جلب حمایت ذینفعان کلیدی

- کلیات و بیان مساله
- شناسایی و تحلیل ذینفعان
  - گام اول: شناسایی ذینفعان
  - گام دوم: اولویت بندی ذینفعان
  - گام سوم: شناخت ذینفعان کلیدی
- حمایت طلبی از ذینفعان کلیدی
  - بررسی سطح پذیرش ذینفعان کلیدی
  - راهکارهای جلب حمایت ذینفعان کلیدی
  - نکات مهم در فرآیند حمایت طلبی اولیه

۱–۱) کلیات و بیان مساله[1]

تصمیمات مدیران نظام سلامت در سطوح مختلف تاثیر مهمی بر اثربخشی ارائه خدمات مراقبت سلامت و موفقیت سازمان های بهداشتی درمانی در کنترل و درمان بیماری ها دارد(۱). مدیران نظام سلامت اغلب به علت عدم درک صحیح از فضای پیرامونی و فراوانی اطلاعاتی که تصمیم گیرندگان در زمان های مختلف من جمله در شرایط بحران تجربه می‌کنند با چالش های بیشتری برای تصمیم گیری و ارائه عکس العمل مناسب و به موقع روبرو هستند. معمولاً در شرایط خاص، فرایند پاسخ و واکنش سریع، بسیار پیچیده تر از شرایط عادی است(۲). طبق تجربیات موجود عدم درک صحیح از گستره ی وضعیت فعلی و اضافه بار اطلاعاتی که تصمیم گیرندگان با آن مواجه هستند از دلایل عمده ی مشکلات تصمیم گیری در شرایط حاضر می باشد(۲). در این شرایط طراحی سیستم مناسب برای جمع آوری و تحلیل و گزارشگیری از منابع موجود اطلاعاتی بسیار مهم است. همچنین برای یک برنامه ریزی مطمئن، دسترسی به گزارشاتی با دقت بالا می تواند در پیاده سازی عملیات پشتیبانی و شناسایی نقاط ضعف سیستم و ارائه راهکارهای مفید استفاده شود(۳, ۴)

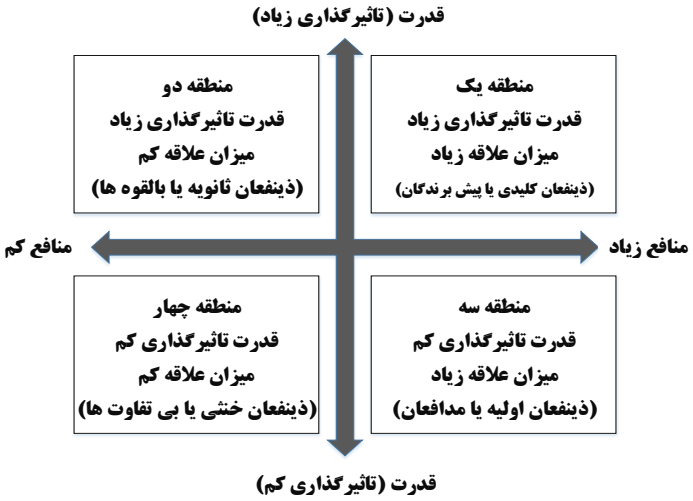
در این راستا، پیشرفت های فنی و ادغام تمام اطلاعات در یک بستر مناسب باعث سرعت بخشیدن به تصمیم گیری ها شده است(۵). مصورسازی داده ها ظرفیت عظیمی از بررسی ابعاد مختلف اطلاعات و کاوش بصری روابط بین اجزاء مختلف را فراهم کرده است(۶). یکی از مهم ترین ابزارهای مصور سازی داده ها استفاده از داشبورد است. داشبورد ها با ساختار بخشیدن به اطلاعات، برجسته کردن عواملی که قابل ارزیابی هستند؛ ارزیابی داده ها را آسان تر می‌کنند و بنابراین به کاربران در پردازش و تحلیل اطلاعات کمک می‌کنند(۷). داشبوردها با ارائه اطلاعات به صورت گرافیکی امکان تصمیم گیری آگاهانه را برای مدیران فراهم می نماید(۶). در این زمینه، اولین گام در توسعه ی داشبورد انتخاب شاخص های اصلی عملکردی و تعیین رابطه ی اساسی بین آنهاست(۸). تحقیقات نشان می دهد که داشبوردها باید محتوایی متناسب با نیاز های کاربران ارائه دهند و به گونه ای طراحی شوند که محتوای آن برای کاربران مختلف به راحتی قابل درک باشد. همچنین نمایش داده های به موقع کامل و صحیح برای کاربران معتبر و قابل اعتماد تلقی شوند(۹). استفاده از داشبورد باید آسان باشد و قابلیت هایی مانند شخصی سازی و مخاطب هدف به منظور تسهیل در فرآیند تصمیم گیری داشته باشد(۱۰).

در این راستا مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا(ع) شهر مشهد به عنوان یکی از بزرگ ترین بیمارستان های آموزشی کشور ضمن درک این نیاز، اقدام به شناسایی شاخص ها و فرآیندهای مربوطه نموده است. لذا با توجه به اهمیت تصمیم گیری براساس شاخص های یکسان و نیز لزوم تسهیل و تسریع در دستیابی به اطلاعات جمع آوری شده، طراحی و استقرار داشبوردهای اطلاعاتی در سطوح مختلف مدیریتی در قالب نرم افزار تحت شبکه، مایکروسافت Power BI در دستور کار مدیریت مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع) شهر مشهد قرار گرفت. نرم افزار مذکور با ساختار داینامیک و آنلاین خود داشبوردهای متنوعی با امکان دسترسی بر روی تلفن همراه، تبلت و.... ارائه می دهد.

[1] فرهنگ سازمانی زیرساخت اساسی برای طراحی و اجرای هرگونه برنامه به ویژه برنامه های تغییر محور می باشد. این موضوع به تفصیل قبلاً توضیح داده شد و در این قسمت به جهت پرهیز از تکرار موضوعات ارائه نشده است. لذا توصیه می شود در صورتیکه خواننده صرفاً این برنامه را می خواهد مطالعه یا اجرا کند حتماً قسمت مربوط به تغییر و بحث مرتبط با فرهنگ سازمانی و اهمیت آن را و نحوه تحلیل فرهنگ سازمانی را در فصل مربوطه مطالعه نماید.

۲–۱) شناسایی و تحلیل ذینفعان

با توجه به کثرت ذینفعان پروژه و با هدف صرفه جویی زمان و هزینه، تحلیل ذینفعان کلیدی انجام می گیرد. روش مورد استفاده برای بررسی و شناسایی ذینفعان کلیدی در پروژه حاضر ماتریس منافع – قدرت بوده است. دراین ماتریس، ذینفعان را از دو بعد مختلف قدرت که شاخصه تاثیرگذاری و منافع که شاخصه تاثیرپذیری است مورد تحلیل قرار می دهد. شکل ۱ الگوی تحلیل با توجه به این مدل را نشان می دهد.



شکل ۱-۱. ماتریس منافع - قدرت

همان‌طور که در شکل ۱-۱دیده می شود ذینفعانی که هم قدرت و هم منافع بالایی دارند پیش برندگان یا ذینفعان کلیدی نامگذاری شده اند. این روش از نوع کمی بر مبنای آزمون میانگین بر پایه اندازه گیری رفتاری با مقیاس لیکرت و ابزار گردآوری داده ها، پرسشنامه ساختار یافته است که به تعیین وضعیت قدرت و منافع ذینفعان از نگاه مطلعین کلیدی[1] شامل کارشناسان و متخصصان آگاه به فرآیند ارزشیابی فراگیران هستند، می پردازد. این روش مشخص می کند که ذینفعان چگونه بر مبنای قدرت-منافع در خصوص یک پروژه تاثیرگذار و یا تاثیرپذیرند. جهت تحلیل ذینفعان سه گام اصلی شامل شناسایی، اولویت بندی و شناخت ذینفعان کلیدی دنبال می شود.

۱–۲–۱) گام اول: شناسایی ذینفعان

اولین گام جهت طراحی داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان ، شناسایی ذینفعان است. ذینفعان پروژه، افراد، گروه‌ها یا سازمان‌هایی هستند که ممکن است اثر بگذارند، اثر بپذیرند، یا خود را در معرض اثرگذاری یک تصمیم، فعالیت یا نتیجه پروژه قرار دهند. ذینفعان ممکن است در سطوح مختلفی، درون سازمان بوده و ممکن است سطوح قدرت متفاوتی داشته یا

[1] key informants

اینکه احتمال دارد خارج از سازمان اجرایی پروژه باشند(۱۱). اسامی ذینفعان مرتبط با پروژه طراحی و استقرار داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان در مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع) مشهد در جدول ۲-۱ ارائه شده است.

۲-۲-۱) گام دوم: اولویت بندی ذینفعان

اولویت بندی ذینفعان باید به گونه‌ای باشد که تصویری روشن از میزان قدرت و منافع هر ذینفع و همچنین انتظارات ایشان ارائه دهد. منشا قدرت ذینفعان در این موضوع منبعث از اختیار در خصوص تصویب، کیفیت، هزینه و زمان پروژه می باشد. سرچشمه منافع ذینفعان در طراحی و استقرار داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان نشات گرفته از مسائل مرتبط با اهداف و رسالت، حق قانونی، توسعه فرصت‌ها، مسائل مرتبط با سلامت و ایمنی و حفظ شرایط موجود می‌باشد (جدول ۱-۱).

جدول۱-۱. ریشه های قدرت و منافع در فرآیند تحلیل ذینفعان

حوزه اصلی	منشاء	توضیح مختصر
قدرت	تصویب	این مورد به اختیار ذینفع برای تصویب یا عدم تصویب پروژه مربوط می شود.
	زمان	این مورد به قدرت ذینفع در تغییر و کنترل زمان (تسریع یا تاخیر) پروژه اشاره دارد.
	هزینه	این مورد به قدرت ذینفع در تغییر و کنترل مقدار هزینه (مالی، منابع انسانی، فیزیکی و تجهیزات) پروژه اشاره دارد.
	کیفیت	این مورد به قدرت ذینفع در تغییر و کنترل سطح کیفیت نحوه اجرای فرآیند و خروجی /خروجی های پروژه اشاره دارد.
منافع	اهداف و رسالت	این مورد به مواردی مرتبط می گردد که مستقیما با اهداف و رسالت یک گروه ذینفع مرتبط است. در این حالت ذینفع علی رغم اینکه ممکن است تمایل چندانی به درگیر شدن در پروژه را نداشته باشد اما به واسطه رسالتی که دارد باید در پروژه‌ها یک نقش مانند تامین زیرساخت را بر عهده بگیرد.
	توسعه فرصت‌ها	این مورد مربوط به حالتی است که در آن یک گروه ذینفع برای افزایش قدرت سیاسی و افزودن بر فرصت‌های موجود خود در پروژه بتواند سایرین را با خود متحد نماید.
	سلامت و ایمنی	این مساله به سلامت پرسنل و ایمنی ایشان مرتبط می شود. برای کارکنان محل ساخت یک پروژه یا شرایط کاری در وضعیت جدید امری حیاتی است.
	حفظ شرایط موجود	این مورد با منافع به منظور ماندگاری و بقای ذینفعان و حفظ شرایط موجود در ارتباط است.
	حق قانونی	در این مورد ذینفع حق قانونی در یک موضوع دارد. منظور از حق قانونی دارا بودن صلاحیت قانونی، امکان قانونی مداخله در پروژه بر اساس شخصیت حقوقی ذینفع است.
	منافع اقتصادی	این مورد به منافع ذینفع در حوزه میزان منافع اقتصادی پروژه در ارتباط با خود یا دیگران اشاره دارد.

به عنوان مثال حیطه قدرت رئیس بیمارستان در خصوص پروژه طراحی و استقرار داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان ناشی از اختیار در تصویب پروژه می باشد و حیطه منافع وی می تواند مسائل مرتبط با اهداف و رسالت بیمارستان، حق قانونی توسعه فرصت ها و سلامت و ایمنی باشد. حیطه منافع معاون آموزش و سلامت بیمارستان مسائل مرتبط با اهداف و رسالت، سلامت و ایمنی و توسعه فرصت هامی‌باشد. این منشاء منافع به موضوعاتی از قبیل تاکید بر سیاست «تضمین و اولویت دهی به

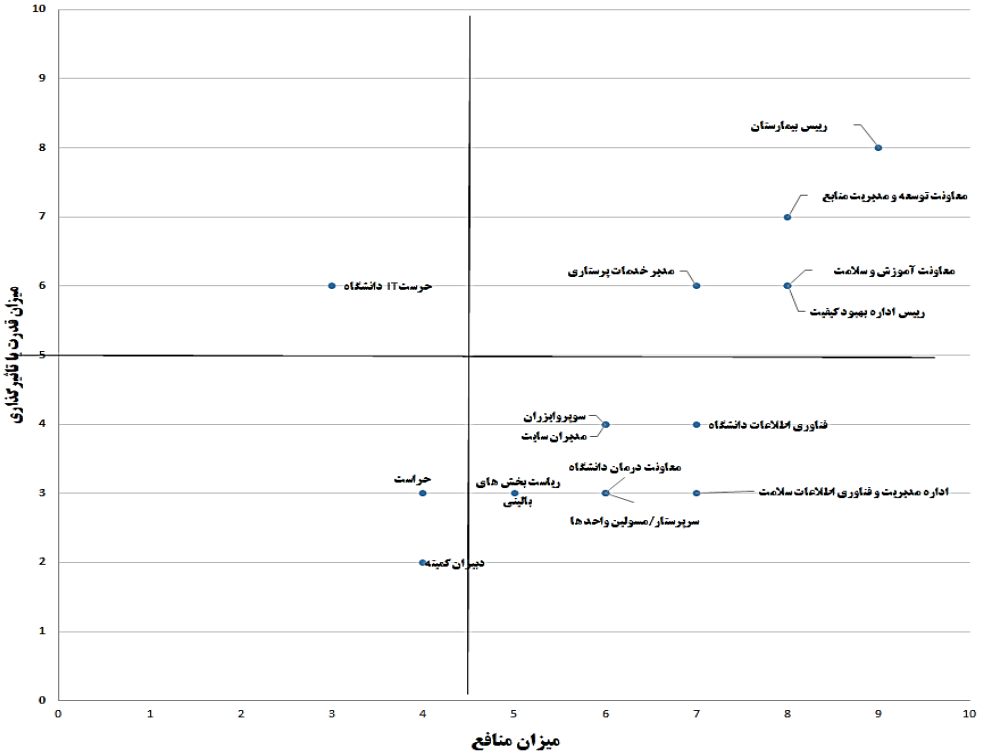
ایمنی در فرایند ارائه خدمت» در تصمیم‌گیری‌ها، برنامه‌ریزی و سیاستگذاری نظارت بر اجرای درست دستورالعمل‌های ابلاغ شده و تعامل با مدیریت بیمارستان اشاره دارد.

قدم بعدی تحلیل تاثیر بالقوه ای می‌باشد که هر ذینفع می تواند ایجاد نماید. بدین منظور دسته بندی و اولویت بندی آن‌ها به منظور نحوه ارتباط با ذینفعان و مدیریت انتظارات آنها و هماهنگ نمودن و جهت دادن خواسته هایشان در جهت تامین هدف پروژه و پیشبرد آن و سپس نحوه واکنش و پاسخ احتمالی ذینفعان در وضعیت‌های گوناگون مورد سنجش قرار می‌گیرد(۱۲). در این قسمت هدف این است که به منظور افزایش پشتیبانی ذینفعان در پروژه و تعدیل اثرات منفی بالقوه آن‌ها، چگونگی نفوذ بر آن‌ها برنامه ریزی گردد. بر این اساس ابتدا حیطه یا حیطه های قدرت و حیطه یا حیطه های منافع مرتبط با هر ذینفع شناسایی و سپس به تفکیک هر حیطه (قدرت و منافع) یک نمره از ۱ تا ۱۰ داده می شود. نمره ۱۰ بیانگر بیشترین میزان قدرت/منافع و نمره ۱ بیانگر کمترین میزان قدرت/منافع می باشد. نمرات قدرت و منافع هر یک از ذینفعان پروژه طراحی و استقرار داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان در جدول ۲-۱ ارائه شده است.

جدول ۲-۱. نمرات قدرت و منافع هر یک از ذینفعان پروژه

ذینفع	حیطه/حیطه های قدرت	حیطه/حیطه های منافع	نمره قدرت	نمره منافع
معاونت درمان دانشگاه	تصویب/ زمان /هزینه	حق قانونی/ توسعه فرصت ها	۳	۶
رییس بیمارستان	تصویب/ زمان /هزینه	حق قانونی/ اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۸	۹
معاونت توسعه و مدیریت منابع	تصویب/ زمان /هزینه	حق قانونی/ اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی/ منافع اقتصادی	۷	۸
معاونت آموزش و سلامت	تصویب/ زمان	اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۶	۸
رییس اداره بهبود کیفیت	زمان / کیفیت	اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۶	۸
مدیر خدمات پرستاری	تصویب / کیفیت/ زمان	اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۶	۷
مدیران سایت	تصویب/ کیفیت/زمان	اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۴	۶
حراست بیمارستان	تصویب/زمان	حق قانونی/ توسعه فرصت ها/حفظ شرایط موجود	۳	۴
سرپرستار/مسولین واحد ها	زمان/ کیفیت	حفظ شرایط موجود/ سلامت و ایمنی	۳	۶
ریاست بخش های بالینی	زمان / کیفیت	اهداف و رسالت/حفظ شرایط موجود/ سلامت و ایمنی	۳	۵
دبیران کمیته	زمان / کیفیت	حفظ شرایط موجود/سلامت و ایمنی	۲	۴
سوپروایزران	زمان/ کیفیت	حفظ شرایط موجود/سلامت و ایمنی	۴	۶
اداره مدیریت و فناوری اطلاعات سلامت	زمان/ کیفیت	اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۳	۷
فناوری اطلاعات دانشگاه	تصویب/زمان/ کیفیت	حق قانونی/اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۴	۷
حراست مدیریت فناوری اطلاعات دانشگاه	تصویب/زمان/ کیفیت	حق قانونی/اهداف و رسالت/ توسعه فرصت ها/ سلامت و ایمنی	۶	۳

بعد از تعیین میزان قدرت و منافع هر یک از ذینفعان شناسایی شده در قسمت بعدی ذینفعان باید بر اساس اهمیتی که برای سازمان دارند، طبقه بندی شوند. به عبارت دیگر ذینفعان اهمیت یکسانی ندارند، پس سازمان باید آن‌ها را به شکل متفاوتی دسته بندی کند. به منظور اولویت بندی و دسته بندی ذینفعان، مدل‌ها و چارچوب‌های مختلفی ارائه شده است که در اینجا از مدل ماتریس منافع/ قدرت استفاده شد(شکل ۱-۲).



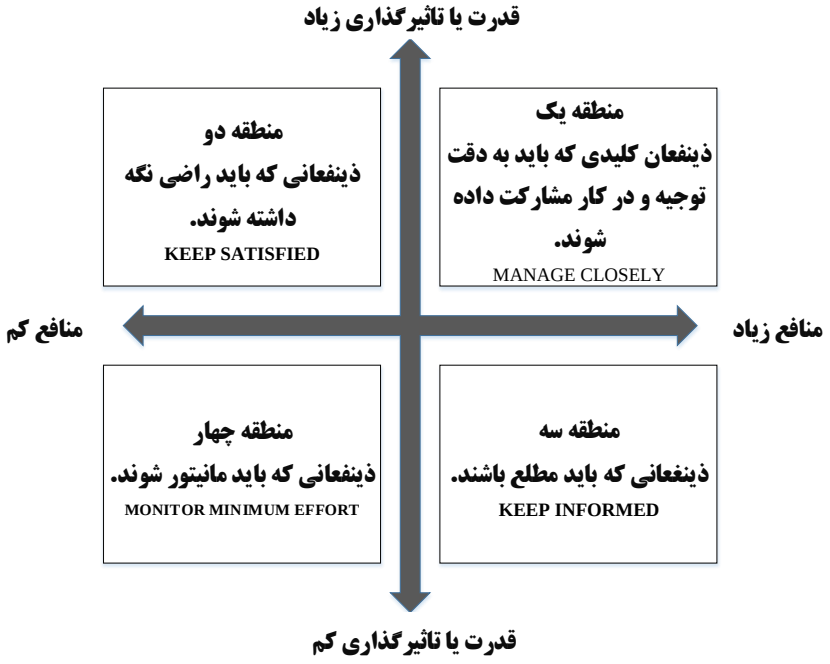
شکل ۲-۱. ماتریس منافع-قدرت کلیه ذینفعان

۳-۲-۱) گام سوم: شناخت ذینفعان کلیدی

ذینفعان کلیدی آن دسته از ذینفعان هستند که از یک سو دارای قدرت تاثیرگذاری بالا و از سوی دیگر دارای منافع و اثر پذیری بالا در تصمیم گیری ها، برنامه ریزی ها و کلیه اقدامات مرتبط با پروژه هستند. بر اساس ماتریس منافع – قدرت (شکل۲-۱) ذینفانی که در منطقه یک ماتریس مربوطه قرار می گیرند ذینفعان کلیدی هستند. بر این اساس معاون آموزش و سلامت بیمارستان، رئیس بیمارستان، معاون توسعه بیمارستان، رئیس اداره برنامه ریزی و ارزیابی و بهبود کیفیت بیمارستان و مدیریت خدمات پرستاری به عنوان ذینفعان کلیدی پروژه طراحی و استقرار داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان شناسایی شدند.

۳–۱) حمایت طلبی از ذینفعان کلیدی

به صورت کلی ذینفعان کلیدی که به عنوان جمعیت هدف در مرحله حمایت طلبی اولیه مد نظر هستند، کسانی هستند که می بایست به دقت به لحاظ علاقه مندی‌ها و نوع نگاهشان به پروژه پیشنهادی مورد بررسی و تحلیل قرار بگیرند. به عبارت دیگر همانگونه که در شکل ۳-۱ دیده می شود این ذینفعان که در منطقه یک ماتریس منافع - قدرت قرار می گیرند باید به دقت مدیریت شوند. بنابراین باید از روش های مناسب برای جلب نظر ایشان استفاده کرد.



شکل ۳-۱. جهت گیری در خصوص حمایت طلبی ذینفعان بر اساس محل قرارگیری در ماتریس منافع-قدرت

۱–۳–۱) بررسی سطح پذیرش ذینفعان کلیدی

قبل از تماس با ذینفعان کلیدی که در منطقه یک ماتریس منافع قدرت قرار گرفتند طراح / مدیر تغییر می‌بایست اطلاعات کاملی را در خصوص روحیات، علاقه ها و ویژگی های ذینفع مربوطه کسب کند و برنامه حمایت طلبی خود را متناسب با علائق ایشان اجرا نماید. جدول شماره ۳-۱ زیر نشان می دهد که ذینفعان کلیدی پروژه طراحی و استقرار داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان با توجه به سطوح پذیرش در کدام سطح قرار دارند:

جدول۳-۱. سطح پذیرش ذینفعان کلیدی پروژه

ذینفع کلیدی	سطح پذیرش	نام سطح[1]	ویژگی های اساسی سطح		
			پذیرش ذهنی یا سطحی	پذیرش قلبی (علاقه به موضوع)	پذیرش کامل و آگاهانه
رئیس بیمارستان	چهارم	اطمینان(یقین)	دارد	دارد	دارد
معاون توسعه مدیریت و منابع	سوم	اعتماد یا ایمان	دارد	دارد	ندارد
معاون آموزش و سلامت	سوم	اعتماد یا ایمان	دارد	دارد	ندارد
رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	چهارم	اطمینان(یقین)	دارد	دارد	دارد
مدیر خدمات پرستاری	دوم	اعتقاد یا باور	دارد	ندارد	ندارد

۲-۳-۱) راهکارهای جلب حمایت طلبی اولیه ذینفعان کلیدی

در جدول ۴-۱ روش های استفاده شده برای حمایت طلبی اولیه در خصوص پروژه طراحی و استقرار داشبورد های اطلاعـاتی بـرای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان ارائه شده است.

جدول ۴-۱. رویکردها و تکنیک های مورد استفاده برای حمایت طلبی اولیه پروژه

رویکرد	تکنیک	رئیس بیمارستان	معاون آموزش و سلامت	معاون توسعه و مدیریت منابع	مدیر پرستاری	مسئول دفتر بهبود کیفیت
ارتباط یکسویه	به اشتراک گذاری اطلاعات	✓	✓	✓	✓	✓
	مکاتبات با ذینفعان					
	گزارش های مرتبط در مطالعات خارجی و داخلی	✓				
	جلسات بحث آزاد و جلسات غیر رسمی عمومی	✓	✓	✓	✓	✓
	تبلیغات رسانه‌ای					
مشاوره بنیادی	نظرسنجی‌های پرسشنامه‌ای					
	ارزیابی محیط کار					
	کمیته های رسمی ویژه ذینفع	✓	✓	✓	✓	✓
	کمیته های مشورتی ذینفع	✓	✓	✓	✓	✓
دیالوگ، گفتگو عمیق	گردهمایی ذینفعان چندگانه					
	جلسات سیاستگذاری	✓	✓	✓	✓	✓
شراکت ها و منافع کاری	انجام پروژه به عنوان یک سرمایه گذاری مشترک					
	انجام پروژه به عنوان یک پروژه توسعه ای و ماندگار برای ذینع	✓	✓			✓
	انجام پروژه به عنوان یک کار نواورانه و مبتکرانه برای ذینع	✓	✓			✓

[1] سطوح پذیرش در خصوص یک پروژه شامل سطح اول عدم اعتقاد/باور، سطح دوم اعتقاد یا باور، سطح سوم: اعتماد یا ایمان و سطح چهارم: اطمینان یا یقین می باشد.

۳-۳-۱) نکات مهم در فرآیند حمایت طلبی اولیه

به صورت کلی در ارتباط با ذینفعان کلیدی می بایست نکات زیر مد نظر قرار گیرد:

أ. تا زمانی که طراح / مدیر تغییر خود به صورت کامل روی موضوع تغییر مسلط نشده است نباید فرایند حمایت طلبی اولیه را آغاز نماید. در صورت شروع فرآیند حمایت طلبی اولیه بدون تسلط کافی مدیر تغییر تاثیرگذاری و تاثیرپذیری مراودات بین ایشان با ذینفعان کلیدی کاهش خواهد یافت.

ب. در هر جلسه و مراوداتی که در خصوص پروژه پیشنهادی با هر یک از این دینفعان کلیدی برگزار می شود، طراح یا مدیر تغییر می‌بایست با اعتماد به نفس و محکم البته با رعایت ادب موضوعات را ارائه دهد.

ج. مدیر تغییر یا طراح پروژه می بایست در ارتباط با ذینفعان کلیدی جایگاه ایشان را مد نظر قرار دهد از ایجاد صمیمیت بیش از حد با ایشان پرهیز کند و در تمام صحبت ها جایگاه ایشان را مد نظر قرار دهد.

د. عموما ذینفعان کلیدی افرادی پرمشغله هستند، لذا طراح / مدیر تغییر باید برای برگزاری جلسه حمایت طلبی اولیه برنامه داشته باشد. این برنامه باید در حداقل زمان ممکن اجرا شود.

ه. جلسه یا مراوده ای که بین طراح یا مدیر تغییر برای جلب حمایت طلبی اولیه ذینفعان کلیدی در این مرحله انجام می شود می بایست معطوف به یک ارائه اولیه توسط طراح یا مدیر تغییر باشد و سعی شود ادامه بحث به پاسخ به سوالات ذینفعان کلیدی مربوطه طی شود. هر چقدر ذینفع کلیدی مربوطه سوالات بیشتری مطرح کند احتمال حمایت طلبی ایشان نیز برای شروع پروژه تغییر افزایش خواهد یافت.

و. طراح یا مدیر تغییر همواره باید این نکته را مد نظر داشته باشد که آن کسی که باید پروژه پیشنهادی را تایید و اجازه شروع فاز مطالعه را صادر کند ذینفع کلیدی می باشد. بنابراین نباید سعی شود با فشار برای جلب موافقت ایشان برای تغییر اقدام کرد. در صورت کسب موافقت بدون توجیه کافی احتمالا پروژه در مراحل بعدی برای غلبه بر مقاومت های احتمالی با مشکل عدم حمایت مواجه خواهد شد.

ز. طراح باید در تمام مراحل طراحی داشبورد شامل شناخت مسئله، تعیین نیازهای کاربران اصلی، طراحی اولیه داشبورد، اجرای آزمایشی، ارزیابی کاربران و دریافت بازخورد و ارائه نسخه تکمیل شده با ذینفعان در تعامل باشد.

ح. در طول طراحی نسخه های اولیه داشبورد باید بازخوردها به صورت مداوم از ذینفعان دریافت و در صورت نیاز به تغییر و اتفاق نظر ذینفعان تغییرات لازم در داشبورد مورد نظر اعمال گردد.

ط. برگزاری جلسات اولیه و ارائه دادن نمونه هایی از داشبوردهای مشابه قبلی به ذینفعان می تواند در ارائه تصویر اولیه از داشبورد مدنظر به ذینفعان موثر واقع شود.

ی. استفاده از رابط کاربری که طبق پیشنهادات کاربران تا حدودی شخصی سازی شده باشد در پذیرش نهایی و کاربرد پذیری بیشتر داشبورد توسط کاربران تاثیر به سزایی دارد.

ک. با توجه به اینکه داشبوردها برای نمایش شاخص های کلیدی به کار می روند باید جلسات و زمان بیشتری برای رسیدن به توافق روی شاخص هایی که از دیدگاه همه کاربران اصلی حائز اهمیت هستند اختصاص داد.

ل. در زمان تعیین شاخص ها نیاز به مشورت با مسئولین HIS و IT بیمارستان برای اطمینان از دسترسی به منابع داده ای مورد نیاز برای ارائه شاخص ها در داشبورد بیمارستانی می باشد.

م. در جلسات در خصوص دلایل و میزان دسترسی به گزارشات داشبورد برای ذینفعان مختلف باید توافق حاصل شود.

فصل ۲

فصل دوم: مطالعه و طراحی: چارچوب نظری، مرور متون و روش کار و چارچوب طرح

- مبانی نظری
  - مفهوم و اهمیت داشبوردهای اطلاعاتی
  - کاربردهای داشبوردهای اطلاعاتی در بیمارستان
- مرور متون
  - مرور تجربیات و شواهد داخلی
  - مرور تجربیات و شواهد خارجی
- روش کار و چارچوب طرح
  - گام اول: شناسایی مساله و حمایت طلبی اولیه
  - گام دوم: مطالعه، طراحی و برنامه ریزی
  - گام سوم: مشارکت طلبی برای اجرا و الزامات اجرایی
  - گام چهارم: اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی
- چارچوب طرح

۱–۲) مبانی نظری:

۱–۱–۲) مفهوم و اهمیت داشبوردهای اطلاعاتی:

امروزه اطلاعات به عنوان مهمترین رکن توسعه سازمانها بـه شمار می رود. منبع تمام فعالیتهای مـدیریت، بخصـوص در حوزه بهداشت و درمان، داشتن اطلاعات جامع، مرتبط و به هنگام اسـت. در سـازمانهـای مراقبـت سـلامت اسـتفاده از سیستمهای اطلاعـاتی کارامـد جهـت افـزایش کـارایی، اثـر بخشی، کیفیت خدمات و پیشبرد عملکـرد تـیم بـالینی و نیـز رضایت مراجعین ضرورتی انکارناپذیر است(۱۳). همچنـین، برای اداره صحیح بیمارسـتان هـا بایـد اطلاعـات بـه شـکلی صحیح گردآوری شود و پس از پایش ودسته بندی و اسـتنتاج، بـه شـکل مناسـب و در زمـان مناسـب در اختیـار کلیـه تصمیم گیران بیمارستان به خصوص مدیران و روسای آن قرار گیرد(14). در حوزه سلامت، برای تصمیم گیری معتبر که یـک عنصر کلیدی در سازمان های مراقبت سـلامت مـی باشـد، در تمام سطوح مدیریتی و بالینی، باز خورد اطلاعـات صـحیح در مورد عملکردهای سازمان ضروری است(۱۵-۱۷).

از طرفـی در یک سـازمان مراقبـت سـلامت بـا یـک سیسـتم اطلاعـاتی گسترده، اطلاعات زیـادی از منـابع متنـوعی از جملـه بخـش اورژانس، آزمایشگاه، داروخانه، بخش مراقبتهای ویـژه، اتـاق عمل، واحد مالی و غیره گرد آوری میشوند، به عبـارتی یـک سونامی اطلاعاتی به دنبال انجـام فراینـدها در سـازمانهـای مراقبـت سـلامت بـه وجـود مـی آیـد، کـه بـه دلیـل ضـعف سیستمهای اطلاعاتی از جملـه پرونـده الکترونیـک سـلامت اغلب موجب ترکیب متراکم، همراه با سـازمان دهـی ضـعیف داده ها میشود(18).این داده ها تقریبا به صـورت غیـر سـاختار یافته باقی مانده و بدون تغییر ذخیره، بازبینی و آنالیز میشوند و مدیران و کادر درمان هنگام نیاز به آنها برای تصمیم گیری، با حجم زیادی از اطلاعات مواجه مـیشـوند کـه در برخـی از موارد برای استفاده از آنها ابزار مناسبی در اختیار ندارد.(۱۶, ۱۹-۲۱)

برای جبران این ضعف، مـدیران و کارمندان زمان و انرژی بسیار زیادی را برای تولید و تحلیل گزارشات و نمودارها صرف می‌کنند (۲۲)،کـه ایـن مسـئله میتواند به شدت سـنگین و طاقـت فرسـا باشـد و عـلاوه بـر نارضایتی کادر درمان، تصمیم گیری در مورد مسـائل سـازمان ممکن است بخاطر چنین مشکلی با تـاخیر انجـام شـود و یـا نتایج نامطلوب داشته باشد(۱۶, ۱۸, ۲۳). از سوی دیگر، سازمانها به دلیل داشـتن واحـدهای کسـب و کار مختلف و تولیدات، استراتژی ها و سیسـتم هـای پشـتیبانی متفاوت، به سرعت تمرکز خود را از دست میدهند و به دنبال آن انرژی و منابع را صرف کارهای بـی معنـی و یـا متنـاقض می‌کنند(۲۴). در چنین شرایطی برای حرکت به سوی اهداف سازمان، مدیر و کارمندان باید بدانند چه اتفاقی در سـازمان در حال افتادن است و یک دیـد کلـی از شـرایط فعلـی عملکـرد سازمان، همچنین، فاصله شاخص های عملکرد با استانداردها و اهداف داشته باشند(۱۵, ۲۲, ۲۵). همان گونه که قبلا گفته شد دسترسـی بـه اطلاعـات در مـورد عملکردهای کلیدی سازمان، مدیران را قادر به تصمیم گیـری معتبر، جهت رسیدن به اهداف استراتژیک سازمان مـی نمایـد، ولی متاسفانه این اطلاعات در درون خرواری از داده های خـام مدفون شده اند و معمولا به موقع به تـیم رهبـری نمـی رسـند(۲۶).

برای بهبود استخراج داده ها و به هنگام بودن آنها، روشی باید مورد استفاده قرار گیرد که مـدیران و تحلیلگـران سـازمان هـا وقت خود را برای جمع آوری اطلاعاتی که ارزش کافی ندارنـد هدر ندهند و فقط به پیدا کردن راه حل ها و فرایند جمع آوری و استخراج داده ها بـه یـک روش خودکـار، مـنظم و معنـادار متمرکز شود(۲۷). بـا ایـن حـال، حـوزه سـلامت بایـد از فناوری اطلاعات که یک منبع کلیدی در سازمان های خدماتی به حساب می آید ونیز تلاش های انجام گرفته در سایر حوزه ها برای بهبود کیفیت مراقبت تلاش کند(۲۸-۳۱). امروزه پیشرفت های فنـی باعـث آسـانتـر شـدن دسترسـی، سهولت استفاده و افزایش اعتبارداده ها شده و همچنین ادغـام تمام اطلاعات بالینی و محیطی را در یک صفحه نمایش تک صفحه ای یا «داشبورد» امکانپذیر ساخته است که باعث بهبود بهره وری کارکنان، سرعت بخشیدن به تصـمیم گیـری، سـاده کردن فرایند گردش کار و کاهش سهل انگاری ها و اشتباهات در عملکـرد مـدیریتی و بـالینی شـده اسـت(۲۰, ۲۳, ۳۱). میتوان گفت داشبورد یک پیشنهاد منحصر به فرد و راه حـل قدرتمند جهت رفع نیازهای اطلاعاتی سـازمان و یکـی از راه حل های مقابله با حجم زیاد اطلاعات به وسیله فراهم آوردن اطلاعات بروز، صحیح و مختصر میباشد(۱۶, ۳۲).

تعریف داشبورد:

داشـبورد، نوعـی ابـزار هـوش کسـب وکار اسـت کـه داده ها را از سیسـتمهای اطلاعـاتـی گوناگـون و موجـود در سـازمان جمـع آوری و آنهـا را به طـور خالصـه، جامـع، معنادار و هوشـمند در قالـب شـاخص های کلیـدی عملکـرد همـراه با هشـدار در مورد وضعیـت شـاخصها نشـان میدهـد تـا مدیـر یـا مدیـران بتواننـد بـا نگاهـی اجمالـی وضعیـت بخـش خـود را از لحـاظ مطلـوب یـا نامطلـوب بـودن عملکـرد، ارزیابـی نمـوده و مشکلات موجـود را شناسـایی نماینـد و علـل ریشـه ای آنها را تحلیل کننـد و در جهت حـل مشکلات بـا اسـتفاده از همیـن اطلاعـات موثـق اقـدام نمایند و بدینوسـیله عملکـرد خـود را ارتقا بخشـند(۳۳). مفهوم داشـبورد اولیـن بـار در سـال ۱۹۸۰ در رابطه با سیسـتمهای اطلاعـات اجرایی شـکل گرفـت؛ امـا ایـن ایـده بـه دلیـل هزینـه سـنگین طراحـی و پیاده سـازی بـا توجـه بـه تکنولوژی هـای موجـود هرگـز عمومیـت پیـدا نکـرد. بـه دنبـال پیشـرفت تکنولـوژی، دوبـاره ایـن ایـده در سـال ۱۹۹۰ مطـرح گردیـد؛ بـه ایـن دلیـل کـه سـازمان ها بـه دنبال روشـی بـرای ارائـه اطلاعـات حیاتـی نه تنهـا بـرای مدیـران بلکـه بـرای کارکنـان خـود به عنـوان تکنیکـی انگیزشـی بودنـد؛ بنابراین، ایـن مفهـوم در آغـاز قرن ۲۱ گسـترش یافـت. اخیراً اکثـر صنایع از داشـبوردها به عنـوان ابـزار مدیریـت داده ها به منظـور تصمیم گیری صحیـح اسـتفاده می نماینـد. ایده ی داشـبوردها برگرفته از داشـبورد ماشـین یـا هواپیماسـت. آنهـا صفحاتی مـدرج دارند کـه اطلاعـات واقعـی در مـورد عملکـرد آنهـا را نشـان میدهـد. در داشـبورد، اطلاعـات در قالـب صفحـات مـدرج، نمودارها و گراف هـا نمایش داده می شـوند تـا اطمینـان حاصـل شـود اطلاعـات به آسـانی خوانده و درک میشـوند. داشـبوردها در سـه سـطح اصلـی عملیاتـی، تاکتیکـی و اسـتراتژیک وجـود دارند کـه سـازمان ها میتوانند از هر سـه نوع آن اسـتفاده کننـد.

لایه های داشبوردهای اطلاعاتی:

از آنجا که داشبورد ابزاری هوشمند و تحلیلی است، در طراحی آن سه لایه داخلی، میانی و خارجی معمولاً لحاظ میگردد. لایه خارجی یا بیرونی داشبورد، لایه های گرافیکی است و به عنوان صفحه نمایش برای ارزیابی سریع و آسان عملکرد سازمان استفاده می شود و در آن هشدارها با کدگذاری رنگی قابل مشاهده می باشد. لایه میانی آن دربرگیرنده ی خلاصه ای از داده هاست که به کاربران کمک می کند تا علل ریشه ای هر مشکل نمایان در لایه ی خارجی را شناسایی نمایند و نهایتاً لایه داخلی که شامل داده های عملیاتی همراه با جزییات آنها می باشد تا تصمیم گیرندگان را در مورد لزوم انجام تغییرات برای حل مشکل آگاه سازد. این لایه ها میتوانند انواع گراف ها، نمودارها، صفحات مدرج یا حتی دیاگرام های عنکبوتی را ترسیم نمایند(۱۶).

اصول طراحی داشبوردهای اطلاعاتی:

برای رسیدن به داشبوردی مناسب و مؤثر باید اصول زیر در نظر گرفته شود:

۱ .داشبورد باید اهداف تعیین شده توسط کاربران را داشته باشد و انتظارات آنها را به طور مداوم برآورده سازد.

۲ .تمام اطلاعات باید در یک نگاه دیده شوند و نیاز به بالا و پایین بردن صفحه نمایش نباشد.

۳ .اطلاعات نمایش داده شده باید به گونه ای باشد که کاربر به سرعت بتواند آنها را مرور نماید و آنقدر جزئی نباشد که پردازش ذهنی کاربر را کند نماید.

۴ .کاربر باید توانایی تغییر قالب نمایش داده ها(نمودار یا جدول) را داشته باشد.

۵ .استفاده از کدگذاری رنگی باید منجر به درک بهتر کاربر به منظور تفسیر سریع تر داده ها گردد.

۶ .نمودارها یا جداول باید به گونه ای باشند که اطلاعات مهم در آنها بارز و به سرعت توجه بیننده را جلب نمایند.

۷ .کاربر باید از زمینه ی محتویات نمایش داده شده در داشبورد مطلع باشد.

۸ .داشبورد باید با زبان کاربر صحبت نماید. بدین که مؤلفه ها، برچسب ها، ناوبری و شاخصهای کلیدی برای کاربر آشنا باشند.

۹ .استفاده از واژه ها، مؤلفه های دیداری، تصاویر، طرح های رنگی و روش های ناوبری در داخل و در سراسر داشبورد باید ثابت و استاندارد باشد.

۱۰ .زمینـه، فعالیتهـا و انتخاب هـا بایـد قابـل دیـد ن باشـند(هوش دیـداری) تـا کاربـر هنگامی کـه از یـک بخـش بـه بخـش دیگـر مـی رود مجبـور نباشـد آنهـا را بـه خاطـر بسـپارد.

۱۱ .از آنجایی کـه کاربـران در تعامل با داشـبورد آزاد هسـتند و می تواننـد اطلاعات و اجـزا را تغییـر دهنـد؛ داشـبورد بایـد ایـن امـکان را فراهـم آورد کـه آنهـا بتواننـد بـه وضعیـت پیش فـرض خـود بازگردند.

۱۲ .داشـبورد بایـد از لحاظ ظاهری زیبا و جذاب باشـد البته نـه تـا حدی کـه کاربر را در خـود غرق سـازد. بلکه بـه صورتی که کاربر هنگام اسـتفاده از آن احسـاس خوب و راحتی داشـته باشـد.

۱۳ .تعاملات کاربر با داشـبورد باید کیفیـت زندگی کاری را ارتقـا بخشـد و کاربـر با حداقل تلاش بتوانـد از نتایـج آن بهره مند گردد.

۱۴ .اطلاعات داشـبورد بایـد مختصر و مفید باشـند و باید از ارائـه اطلاعات، مؤلفه هـا و محتویات غیرضـروری اجتناب گردد. ۱۵ .ناوبری باید بصری، مؤثر و سلسله مراتبی باشد.

۱۶ .اطلاعات در مـورد داشـبورد و دسـتورالعمل اسـتفاده از آن بایـد در دسـترس کاربران باشـد.

۱۷ .اطلاعات باید به روز بوده و در زمان مناسـب در اختیار کاربران قـرار گیرد.

۱۸ .بایـد مـوارد غیرمعمـول به منظـور مدیریـت برمبنـای اسـتثناء در داشـبورد به طـور مؤثـر در قالـب هشـدارها نمایـش داده شو د .

۱۹ .بایـد بـازه زمانـی به منظور بـروز رسـانی اطلاعات داخل داشـبورد تعیین شـود تـا پویایی آن حفظ گـردد(۱۶, ۳۲, ۳۴-۳۸)

داشبوردها به عنوان یک رابـط کاربری قدرتمند، به کـاربران اجـازه می دهد تـا بـه راحتـی اطلاعات را بخوانند و درک کنند(۲۹). داشبوردها بـه وسـیله اطلاعاتی که از منابع مختلـف جمـع آوری شـده اسـت رونـد مناسب عملکرد را نشان میدهند و با تشخیص به موقع یـک عملکرد منفی، از تبدیل شدن مشکلات کوچک به مشـکلات بزرگتر جلوگیری می کند(۳۹)همچنـین، داشـبورد دیجیتـال میتواند داده های مربوط به سیستمهای اطلاعات کـامپیوتری جدا از هم را با یکدیگر ادغام نماید و معیارهای کلیدی جریان کـاری را خلاصـه کنـد و در زمـان واقعـی بـرای تسـهیل تصمیم گیری آگاهانه آنها را در یک فرمـت رنگـی همـراه بـا اشکال گرافیکی به مدیران عرضه نماید(۴۰).

۲-۱-۲) کاربرد داشبورد های اطلاعاتی در بیمارستان:

داشبورد یک ابزار حیاتی برای مدیران بیمارستانهایی است که به تسریع بهبود کیفیت در سازمان خود علاقه مند هستند و در حقیقت از دنیای تجارت وارد حوزه سلامت شده اند(۲۷, ۴۱). این نرم افزار کاربردی میتواند با استفاده از داده های پرونده الکترونیک سلامت یا انبارک داده های سازمان با استفاده از قابلیت «عمق کاوی» گزارش هایی را تولید کند. داشبوردهای کارا داده ها را با استفاده از شاخص های کلیدی عملکرد در یک صفحه ارائه میدهند که به راحتی به وسیله کاربران تمام سطوح قابل درک است و نیز به راحتی قابل روزآمد رسانی میباشد(۴۲). این ابزار جذاب ادعا می کند سادگی را برای پیش برد اهداف سازمان های پیچیده و بزرگ به ارمغان آورده است(۴۳). و درضمن، به مدیران اجازه میدهد که شاخص های کلیدی عملکرد مربوط به کارهایی که در سازمان اتفاق میافتد را پایش کنند، مناطق افت عملکرد را ببینند و یک دید کلی از روند کار به آنها بدهد که چنین بینشی به ندرت با صرف و شهودهای معمولی قابل درک است(۱۳, ۲۳, ۴۴). میتوان گفت داشبورد یک ابزار برای پیروزی بر مشکلات مدیریتی، غلبه بر حجم روز افزون داده ها و خطاهای پزشکی میباشد و همچنین باعث ارتباط بهتر بین تصمیم گیرندگان و بهبود کیفیت در حوزه بهداشت و درمان میشود(۱۷, ۲۹, ۴۲). به طور قطع میتوان گفت که توسعه و نگهداری داشبوردهایی برای اندازه گیری عملکردها، بهبود تصمیم گیریها و ارزیابی طیف جامعی از مراقبتهای ارائه شده به بیماران، حیاتی میباشد(۴۵, ۴۶).

داشبورد یک صفحه نمایش بصری است که اطلاعات مهم در مورد شاخصهای کلیدی عملکرد که برای دستیابی به اهداف سازمان مورد نیاز می باشد را به صورت بیدرنگ و با ترتیب مشخص در یک صفحه نمایش «تک صفحه ای»، با استفاده از نمودارها، اشکال و رنگها در فرمتی که به راحتی قابل خواندن باشد نمایش می دهد تا بتوان آنها را در یک نگاه مورد پایش قرار داد(۱۶, ۲۲, ۲۵, ۲۶, ۳۱). سه نوع داشبورد عملیاتی، تاکتیکی و استراتژیکی وجود دارد، داشبوردهای عملیاتی جهت پایش فعالیت ها برای کارکنان سطوح خدمتی پایین یا کارکنان عملیاتی طراحی شده اند و آنان را قادر به دیدن اطلاعات به روز شده برای مدیریت و کنترل فرایندهای عملیاتی می کند. داشبوردهای تاکتیکی برای پایش و مدیریت فرایندهای عملکردی یک بخش یا پروژه خاص می باشند و برای آنالیز عملکردها طراحی شده اند، مدیران بخشها یا مدیران پروژه مخاطبان این نوع داشبوردها می باشند. داشبوردهای استراتژیک برای فراهم کردن داده های سطح بالا درمورد شاخص های کلیدی عملکرد می باشند که به طور مستقیم به اهداف استراتژیک سازمان گره خورده اند، مخاطبان اینگونه داشبوردها تیم مدیریت ارشد می باشند(۱۶, ۲۲, ۲۴). داشبوردها دارای سه لایه می باشند. ساده ترین سطح شامل داده های گرافیکی با آیکون های رنگی، که به سرعت قابل خوانده شدن است و هنگامی که یک شاخص کلیدی عملکرد از آستانه از پیش تعیین شده عبور کند به کاربر هشدار می دهند(۱۶, ۲۴). لایه میانی داده های بعدی که کاربران بر اساس آنها میتوانند به سوی اهداف حرکت کنند و بر اساس موقعیت بتوانند تصمیم بگیرند(۲۴)، لایه درونی همان جزئی ترین سطح مربوط به جزئیات داده ها میباشد که در انبار داده ها ذخیره شده است و برای درک دلیل مشکلات به کار میرود و همچنین تصمیم گیرندگان را برای تصمیم گیری در باره تغییر عملیات روشن میسازد(۱۶, ۲۴). استفاده از داشبوردها در حوزه سلامت باعث تغییر شکل مراکز بهداشتی

و تمرکز آنها برروی بهبود عملکرد بیمارستان شده است(۱۶). داشبوردها استفاده های زیادی دارند که از جمله آنها میتوان به توانمند کردن فرایند پایش گزارش دهی، آنالیز و مدیریت اشاره کرد، با این حال بیشترین استفاده آنها به عنوان ابزار گزارش دهی و پشتیبانی تصمیم گیری میباشد(۱۶, ۱۷, ۴۲). داشبوردها همچنین میتوانند تصمیم گیری ها را با طرح های استراتژی سازمان همراستا کند(۲۵). هنگامی که عملکرد یک شاخص از یک دامنه از پیش تعیین شده خارج شود داشبورد به وسیله تغییر رنگ یا ارسال هشدار آن را نشان میدهد(۱۷) و به کاربران اجازه میدهند تا به وسیله واکاوی جزئیات داده ها ریشه مشکل را پیدا کنند(۱۶). علوم شناختی و علم کامپیوتر و طبیعت کنجکاو و زیبا گرای انسان منجر به افزایش علاقه نسبت به استفاده از تعاملات بصری با اطلاعات نمایشی برای تصمیم گیری شده است(۱۷). داشبوردها به خاطر برخورداری از قابلیت هایی چون بصری بودن، رابط بودن میان زیر ساخت های اطلاعاتی سازمان و اطلاعات مورد نیاز، قابلیت انتخاب داده های مرتبط، قابلیت پایش عملکردها و ریشه یابی مشکلات، قابلیت درک به وسیله تمام افراد سازمان، نمایش داده ها در یک صفحه واحد، به روز بودن داده ها و استفاده از اشکال گرافیکی برای درک روند عملکردها، اخیرا به صورت وسیع در کشورهای پیشرفته در حوزه سلامت مورد استفاده مدیران، پزشکان و پرستاران قرار گرفته است(۲۴, ۲۵, ۲۹, ۳۱, ۴۲).

مزایای داشبوردهای اطلاعتی در بیمارستان ها را می توان به صورت زیر بیان نمود:

۱- ارائه یک دید کلی از تمامی عملکردها در سازمان یا یک بخش خاص(۲۶, ۳۹).

۲- نمایش روند منفی عملکردها (هنگامی که عملکردها به اهداف ختم نمی شوند) که می تواند موجب اصلاح سریع آنها شود(۲۶, ۳۹).

۳- نشان دادن تاثیر برنامه ها، سیاست ها، اقدامات و استراتژی های عملیاتی جدید بر سازمان(۲۶, ۳۹).

۴- نشان دادن عملکرد متغیرهای کلیدی مالی به صورت ماهانه، سه ماه یکبار و گزارشات سالانه(۲۶, ۳۹).

۵- کمک به پرورش نظم و انضباط و فرهنگ اندازه گیری و مسؤولیت پذیری در میان تیم رهبری(۲۶, ۳۹).

۶- اطلاعات بهتر برای تیمهای بالینی، در یک فرمت بصری که به راحتی قابل فهم و تاثیر گذار است(۱۵).

۷- بهبود تصمیم گیریهای فوری مربوط به مراقبت بیمار با ارائه اطلاعات به صورت بیدرنگ(۱۵).

۸- آنالیز علل ریشهای مشکلات، با استفاده از اطلاعات به موقع و مربوط از دیدگاههای مختلف و در سطوح مختلف از جزئیات و قابلیت عمق کاوی(۲۴).

۹- تشخیص فرصت جدید برای سرمایه گذاری، بدون اتلاف وقت برای جستجوی اطلاعات(۲۴).

۱۰- مدیریت افراد و فرایندها، کمک به کارفرمایان برای بهبود تصمیم گیری، بهینه کردن عملکردها و تضمین حرکت شرکت به سوی دستیابی به اهداف خود(۲۴).

طی سالهای گذشته در زمینه کاربرد و مزایای داشبوردها تحقیقاتی زیادی صورت گرفته است که به برخی از آنها در ادامه مطلب اشاره شده است. در مطالعه ای با عنوان داشبورد بالینی برای بازنگری داروها که در سال ۲۰۱۲ میلادی توسط Zeleke انجام شده بود، داشبوردی جهت نشان دادن مقدار کارکرد تکنسین های داروخانه طراحی شد، که باعث آگاهی کارکنان از سطح عملکرد خود به صورت بازه های زمانی مشخص، مقایسه خود با سطح عملکرد استاندارد و همکاران و همچنین باعث رضایت مدیر بخاطر تسهیل فرایند پایش عملکرد کارکنان و گزارش دهی شده بود(۱۵). در پژوهشی که توسط Cooper انجام شده بود آمده است داشبوردی که برای بیمارستان مراقبت حاد طراحی و توسعه داده شده بود موجب افزایش نمره بیمارستان در شاخصهای کیفیت و بهبود عملکرد شد همچنین در این پژوهش مشخص شد که نمره بالاتر در شاخصهای کیفیت با مختصر بودن معیارهای سنجش داشبورد در ارتباط بوده است(۲۲). Wayat نیز در مطالعه ای دلیل موفقیت سیستم سلامت .St s'Houston Episcopal s'Luke را استفاده مدیران آن سازمان از داشبوردها برای پایش شاخص های کلیدی عملکرد می داند (۲۲). یافته های پژوهش James Dolan در سال ۲۰۱۳ میلادی نشان داد که تعامل با داشبورد میتواند به تصمیم گیری کمک کند، همچنین شواهدی وجود دارد که نشان میدهد کنار هم نمایش دادن عملکردها باعث ارتقای درک و افزایش سرعت تصمیم گیری می شود(۱۷). مطالعه ای که توسط Griffith و همکارانش انجام شد نشان داد که چگونه داشبورد توانست زمان انتظار اتاق اورژانس را از ۵۱ دقیقه در سال ۲۰۰۷ میلادی به ۲۸ دقیقه در سال ۲۰۱۰ میلادی برساند(۲۷). داشبوردها همچنین میتوانند باعث بهبود تشریح جریان کاری برای مدیران ارشد شود و حوزه هایی که نیاز به بهبود دارد را نشان دهد و باعث بهبود حرکت به سمت اهداف بالینی شوند .

۲-۲) مرور متون :

۱-۲-۲) مطالعات داخلی:

کرمی و صفدری در مطالعه خود با عنوان مروری بر داشبورد: ابزاری برای خلق ارزش از سرمایه های هوشی بیمارستان به بررسی مطالعات کتابخانه ای و جستجوهای اینترنتی در پایگاه های دادهای معتبر همچون Google مثل جستجو موتورهای Web of science ، Emerald، Proquest، EBSCO host research،PubMed و Scholar Google پرداختند. در این بررسی، مقالات در زمینه سرمایه های هوشی و کاربرد داشبورد در نظام سلامت از سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۳ مورد مطالعه قرار گرفتند. یافته نشان داد به کارگیری ابزاری هوشمند و تحلیلی چون داشبورد میتواند برای بیمارستان، ارزشهای استراتژیک از قبیل: پاسخ سریع به تغییرات پرشتاب محیطی، شناسایی فرصتهای بازار، تبدیل کردن بیمارستان به سازمانی یادگیرنده به وسیله کشف الگوهای بهترین عملکرد و دستیابی به بالاترین بهره وری از طریق شناسایی سوءاستفاده ها، خطاها، تکرارها و انطباق هزینه ها با خدمات داده شده خلق نماید.(۴۷).

احمدی و همکاران در مطالعه ای با عنوان ایجاد داشبورد مدیریت اطلاعات بخش سرطان شناسی بیان کردند داشبوردها می توانند شاخص های کلیدی را ردیابی و با انتقال اطلاعات به مدیران، عملکرد این بخش را ارتقا دهند. در پژوهش حاضر، با توجه به نیاز های

ذینفعان و تصمیم گیران، شاخص های عملکردی متناسب با بخش سرطان شناسی تعیین گردید و سپس داشبورد طراحی و ارزیابی شد. روش ها: در مرحله اول جهت تعیین شاخص ها، پرسش نامه توسط تمام مسئولین بخش سرطان شناسی بیمارستان های دانشگاه های علوم پزشکی و بیمارستان های خصوصی شهر تهران که دارای بخش سرطان شناسی بودند، به تعداد ۳۰ نفر تکمیل شد. در مرحله دوم داشبورد براساس مطالعات قبلی و با استفاده از نرم افزار کلیک ویو طراحی گردید و توسط مدیر بیمارستان و مسئولین بخش سرطان شناسی بیمارستان های شهدای هفتم تیر و فیروزگر به کمک پرسش نامه ارزیابی گردید. یافته ها: شاخص های کلیدی عملکردی در حیطه مدیریتی و مالی بر اساس داده های موجودکه شامل تعداد مراجعین، تعداد روزهای مرخصی، ساعات آموزشی، تعداد پرسنل، تعداد شکایات، درآمد و هزینه بود، برای نمایش در داشبورد انتخاب شد. و در مرحله ارزیابی، میانگین رضایت مدیر بیمارستان (۰/۳۲± ۷/۵)، مسئول فنی بخش سرطان شناسی (۰/۳۹± ۷/۴) و مدیر داخلی بخش سرطان شناسی (۰/۳۷± ۷/۳) بود. نتیجه گیری: با توجه به پراکندگی اطلاعات این بخش، داشبورد می تواند اطلاعات را از سیستم های گوناگون جمع آوری و آنها را بطور خلاصه در قالب شاخص های کلیدی عملکرد نشان دهد. اطلاعات موجود در داشبورد مدیریت بخش سرطان شناسی می تواند مبنایی برای تصمیم گیری آگاهانه جهت ارتقا عملکرد بخش باشد.(۴۸).

روحانی و ضامنیان در مطالعه خود با عنوان نمونه سازی و ارزیابی یک داشبورد بیمارستانی بر اساس مدل رضایت مندی کاربر نهایی، به ساخت نمونه ای از یک داشبورد بیمارستانی بر اساس اصول و خطوط راهنمای طراحی و معماری فنی داشبوردهای سازمانی و ارزیابی آن بر اساس مدل رضایت مندی کاربر نهایی پرداختند. ابتدا نمونه یک داشبورد آماده گردید. سپس با روش پیمایشی، پرسشنامه ای شامل ۱۶ سوال که زیرمجموعه پنج متغیر مستقل مدل رضایتمندی کاربر نهایی یعنی محتوا، دقت، فرمت، سهولت استفاده و به هنگام بودن می باشند طراحی و مورد بررسی قرار گرفت. پایایی پرسشنامه با استفاده از ضریب آلفای کرونباخ بالاتر از ۰,۷ محاسبه گردید. داشبورد برای ارزیابی در اختیار حجم نمونه ۳۶ نفر که با توجه به جدول مورگان و با شیوه نمونه گیری مبتنی بر هدف از میان جامعه آماری ۴۰ نفری انتخاب شدند قرار گرفت و با تکمیل پرسشنامه ها اطلاعات آماری جمع آوری شده مورد مقایسه و تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.مقایسه میانگین متغیرهای پژوهش شامل رضایت از فرمت، به هنگام بودن، سهولت استفاده، محتوا و دقت داشبورد با وضعیت متوسط نشان داد که تفاوت معناداری بین میانگین تمامی متغیر ها و مقدار متوسط آن ها وجود دارد . متغیر فرمت بیشترین میزان رضایت و متغیر دقت کمترین میزان رضایت را در بین کاربران داشته است. همچنین سطح رضایت کاربران از همه فاکتورهای داشبورد ساخته شده به یک اندازه می باشد. این نشان دهنده آن است که کاربران از داشبورد ساخته شده بر اساس اصول و خطوط راهنمای به دست آمده رضایت مناسبی داشته اند(۴۹).

قاضی سعیدی و همکاران در پژوهش خود با عنوان ضرورت بکارگیری داشبوردها در مدیریت اطلاعات سلامت که به صورت مروری نقلی و با جستجو در بانک های اطلاعاتی اینترنتی از جمله، PubMed، proquest، google scholar، SID، Magiran و سایت های مربوط به حوزه داشبورد انجام شد سعی داشتند که با بررسی متون، مقالات، پایانامه ها وکتاب ها در زمینه کاربردها و مزایای داشبورد در

حوزه سلامت و دیگر حوزه ها، پتانسیل استفاده از داشبورد در حوزه بهداشت و درمان شناخته شود. بدین منظور پژوهشگران از طریق جستجو در پایگاه های فوق الذکر با استفاده از کلیدواژه های «داشبورد»، «داشبوردهای سلامت»، «داشبوردهای بالینی»، «داشبورد های بیمارستانی»، «داشبوردهای مدیریتی»و «مزایای داشبورد» و همچنین واژه های انگلیسی « «dashboard، information» «dashboards، «health baseboard»، «management dashboard»، information display» »و مترادف آنها جستجو را انجام دادند، بازه زمانی مستندات مورد استفاده مربوط به سال ۲۰۰۵ میلادی لغایت ۲۰۱۳ میلادی با اولویت مستندات جدیدتر تعیین شد. در این مطالعه حدود ۹۰ مقاله به زبان های فارسی و انگلیسی بررسی شده است و از میان انها تعداد ۳۱ مقاله که ارتباط نزدیک تری به موضوع مورد نظر داشتند انتخاب گردیده است. مزایای داشبورد در تحقیقات مختلف به وضوح قابل رویت است، با توجه به وضعیت کنونی سیستم های اطلاعات بهداشتی و افزایش بی وقفه داده ها در این حوزه، داشبورد یک ابزار حیاتی برای تصمیم گیری در سازمان های سلامت به حساب می آید.در همین راستا، ضروری است که برای کلیه ابعاد بالینی و مدیریتی در سازمان های سلامت شاخص های کلیدی عملکرد شناسایی شوند و برای پایش در داشبوردهای سازمانی و بالینی مخصوص گنجانده شوند، امید است با انجام این مهم مدیریت مبتنی بر اطلاعات و تصمیم گیری اگاهانه وهمچنین کیفیت سلامت در جامعه بهبود یابد(۵۰).

درگاهی و همکاران در مطالعه خود با عنوان طراحی داشبورد نوآوری برای مدیریت کارآمد آزمایشگاه با بررسی متون شاخصهای کلیدی این بخش جمع آوری شده و سپس با استفاده از دو تکنیک دلفی طی ۲ مرحله، شاخصها در پانل متخصصان آزمایشگاه در بیمارستان آموزشی منتخب، نهایی و طبقه بندی گردیدند. طراحی و ایجاد داشبورد براساس داده های شاخصهای تعیین شده در بخش آزمایشگاه با استفاده از نرم افزار View Qlick بارگذاری شده و نمایش عملکرد این بخش ارائه گردید. یافته ها: براساس اطلاعات به دست آمده از داشبوردهای اطلاعاتی هوش کارآمدی در آزمایشگاه بیمارستان، درآمد بیمارستان در سال ۹۶ نسبت به سال ۹۴ نسبت به هزینه ها بیشتر شده است. همچنین، بیشترین تعداد آزمایشها مربوط به CBC و ادرار بیماران در این ۳ سال میباشد. نتایج نشان داد داشبورد آزمایشگاه با تمرکز بر شاخصهای خاص، راهنمای جامعی برای مدیران این بخش به منظور شناسایی میزان آزمایشهای انجام شده، مدیریت تعداد آزمایش ها، بهبود کیفیت خدمات ارائه شده، بهبود ظرفیت آزمایش های انجام شده، اختصاص منابع و برنامه ریزی جهت ارتقای این بخش میباشد.(۵۱).

خواجه گودرزی در مطالعه خود با عنوان طراحی داشبورد ویژه مدیران و کادر درمان در اپیدمی کووید-۱۹ در مرحله نخست با استفاده از مقالات علمی منتشرشده طی سال های ۲۰۱۹ تا ۲۰۲۰ ،مهمترین علائم مبتلایان به کووید-۱۹، شناسایی شد و به همراه ویژگی های جمعیت شناسی به عنوان شاخص کلیدی عملکرد در نظر گرفته شد. در مرحله بعد نحوه ورود داده ها به گونه ای تعیین گردید که پس از ورود اطلاعات بیمار در داشبورد، بتوان در مورد ابتلای او به کووید-۱۹ تصمیم گیری نموده و همچنین آمار مربوط به مبتلایان را به تفکیک سن، جنسیت و زمان ابتلا بررسی کرد. در نهایت با استفاده از نرم افزارهای Excel ۲۰۱۶ و QlikView داشبورد پیشنهادی در دو بخش نظارتی و تشخیصی طراحی گردید. یافته ها: چهار روش تشخیص کووید-۱۹ شامل پیشینه اپیدمیولوژیک، علائم بالینی، تصاویر CT

قفسه سینه و تشخیص آزمایشگاهی به عنوان اجزای تشکیل دهنده داشبورد تشخیصی درنظر گرفته شد و برای هر کدام، شاخص های کلیدی مرتبط شناسایی گردید. در داشبورد نظارتی نیز آمار مربوط به مبتلایان، سن، جنسیت و زمان ابتلای آنها به عنوان شاخص کلیدی عملکرد لحاظ شد. نتیجه گیری: با توجه به قابلیت داشبورد تشخیصی در یکپارچه سازی اطلاعات مربوط به کووید-۱۹ ،کادر درمانی قادرند تا در زمان کوتاهتر و با خطای کمتر در مورد ابتلای به بیماری تصمیم گیرند. تیم مدیریت و رهبری نیز میتوانند با دریافت آمار به لحظه مبتلایان و اخذ تصمیمات درست، بحران ناشی از شیوع این بیماری را از طریق تخصیص صحیح منابع مدیریت کنند(۵۲).

۲-۲-۲) مطالعات خارجی:

طی سالهای گذشته در زمینه کاربرد و مزایای داشبوردها تحقیقات زیادی صورت گرفته است که به برخی از آنها در ادامه مطلب اشاره شده است.

در مطالعه ای با عنوان داشبورد بالینی برای بازنگری داروها که در سال ۲۰۱۲ میلادی توسط Zeleke انجام شده بود، داشبوردی جهت نشان دادن مقدار کارکرد تکنسین های داروخانه طراحی شد، که باعث آگاهی کارکنان از سطح عملکرد خود به صورت بازه های زمانی مشخص، مقایسه خود با سطح عملکرد استاندارد و همکاران و همچنین باعث رضایت مدیر بخاطر تسهیل فرایند پایش عملکرد کارکنان و گزارش دهی شده بود(۱۵).

در پژوهشی که توسط Cooper انجام شده بود آمده است داشبوردی که برای بیمارستان مراقبت حاد طراحی و توسعه داده شده بود موجب افزایش نمره بیمارستان در شاخصهای کیفیت و بهبود عملکرد شد همچنین در این پژوهش مشخص شد که نمره بالاتر در شاخصهای کیفیت با مختصر بودن معیارهای سنجش داشبورد در ارتباط بوده است(۲۲).

Wayat نیز در مطالعه ای دلیل موفقیت سیستم سلامت .St s'Houston Episcopal s'Luke را استفاده مدیران آن سازمان از داشبوردها برای پایش شاخص های کلیدی عملکرد می داند (۲۲).

یافته های پژوهش James Dolan در سال ۲۰۱۳ میلادی نشان داد که تعامل با داشبورد میتواند به تصمیم گیری کمک کند، همچنین شواهدی وجود دارد که نشان میدهد کنار هم نمایش دادن عملکردها باعث ارتقای درک و افزایش سرعت تصمیم گیری می شود(۱۷).

مطالعه ای که توسط Griffith و همکارانش انجام شد نشان داد که چگونه داشبورد توانست زمان انتظار اتاق اورژانس را از ۵۱ دقیقه در سال ۲۰۰۷ میلادی به ۲۸ دقیقه در سال ۲۰۱۰ میلادی برساند(۲۷).

کلینیک Cleveland به عنوان یکـی از نمونـه هـای موفـق بکارگیری داشبورد در سطح دنیا می باشد که با اجرای داشبورد برای پشتیبانی از تصمیمات مدیران خود توانست نزدیـک بـه پنج میلیون دلار در هزینه های خود صرفه جویی کند و میزان عفونت بیمارستانی را با استفاده از داشبورد بیش از ۵۰ درصـد کاهش دهد(۵۳)

Koopman و همکارانش نشان داده است که استفاده از داشبورد زمان بازیابی تمام عناصر اطلاعاتی مربوط به بیماران سرپایی دیابتی را از ۵/۵ دقیقه به۱/۳ دقیقه کاهش داد و همچنین تعداد کلیک ماوس برای بازیابی این اطلاعات از ۶۰ کلیک در حالت عادی به فقط ۳ کلیک هنگام استفاده از داشبورد رسید و درکل نتایج نشان داد که استفاده از داشبورد، پیدا کردن اطلاعات برای کاربران را آسانتر کرده است(۱۸). داشبوردها همچنین می توانند باعث بهبود تشریح جریان کاری برای مدیران ارشد شود و حوزه هایی که نیاز به بهبود دارد را نشان دهد و باعث بهبود حرکت به سمت اهداف بالینی شوند(۴۴, ۴۶).

Koopman و همـکاران در پژوهشـی نشـان دادند که اسـتفاده از داشـبورد در مدیریـت بیماری دیابـت باعـث کاهـش خطـا در کار درمانگـران گردیـد؛ زیـرا آنهـا می توانسـتند در زمانـی کوتاهتـر به اطلاعاتی دقیق تر بـرای مراقبت از بیمـار دسترسـی داشـته باشـند. از طرفـی دیگـر ایـن ابـزار باعث کاهـش هزینه ها گردیـد؛ چراکـه پزشـکان بـا دسترسـی بـه داده ها نیازمنـد بـه تکـرار آزمایشهـا و اقدامـات نبودنـد(۱۸).

Waitman و همـکاران نیـز در مطالعـه خـود بـه این نتیجه رسـیدند کـه کاربرد داشـبوردها، پلت فرمی مهـم برای از بیـن بردن خطاهـای دارویی و بهینه سازی درمـان فراهم میسـازد(۴۵).

Lindberg در پژوهشـی بیـان کـرد داشـبورد ابزاری اسـت کـه میتواند بـا ایجـاد ارتباط بین اهـداف، انتظـارات و عملکـرد، الگویـی بـرای بهتریـن عملکـرد بـه کارکنـان بالینـی و غیر بالینـی ارائه نمایـد(۵۴).

Park و همکاران در مطالعه ای بـه ایـن نتیجـه رسـیدند که داشـبورد اتـاق عمـل ابزاری قدرتمنـد بـرای تصمیمگیری عینـی و مبتنی بر داده بـرای اختصاص منابـع، مدیریـت هزینههـا، برنامهریـزی بـرای توسـعه و رشـد و هماهنگـی بـا منافـع ذینفعان اسـت(۵۵).

MCLeod و همـکاران در کار خـود نشـان دادنـد که بـا ایجاد داشـبورد در بخـش اورژانس در مدیریـت ظرفیـت و جریـان کار بخـش بهبـود قابـل توجهی حاصل می گـردد و اساسـا از سـرگردانی آمبولانـس بیـن مقاصـد مختلـف کاسـته میشـود(۵۶).

در مطالعـه ی Minnigh و Gallet نیـز بیـان گردیـد کـه با اسـتفاده از داشـبورد و انجـام آنالیز ریشـه ای در مورد شـاخص میـزان تکـرار در اقدامـات رادیولـوژی میتـوان بـه علـل منجـر بـه تکـرار، افزایـش هزینه هـا و کاهـش کیفیـت پی بـرد(۵۷).

۳-۲) روش کار

نوع مطالعه در پروژه حاضر اقدام پژوهی می باشد که با ترکیبی از روش های کمی و کیفی انجام شده است. محیط پژوهش مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع) مشهد بود. مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع) حدود ۱۰۰۰ تخت فعال دارد که ماهانه به بیش از ۵۰۰۰ بیمار بستری و حدود ۱۸ هزار بیمار مراجعه کننده به اورژانس مجتمع خدمت ارائه می دهد. این مجتمع دارای ۴۶ بخش و واحد درمانی تخصصی و فوق تخصصی و ۷ اتاق عمل تخصصی میباشد که حدود ۳۷۰۰ پرسنل غیر ئزشک و دارد و از این تعداد پزشک حدود ۲۳۰۰ نفر به عنوان پرسنل کادر پرستاری شامل سوپروایزر، سرپرستار، پرستار، بهیار، کارشناس/کاردان اتاق عمل و بیهوشی، ماما، کمک پرستار و نیروی خدماتی فعالیت دارند. مراحل انجام پروژه شامل گام های زیر می باشد:

1) **شناسایی مشکل و حمایت طلبی اولیه**
2) **مطالعه، طراحی و برنامه ریزی**
3) **مشارکت طلبی برای اجرا و الزامات اجرایی**
4) **اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی**

۱-۳-۲) گام اول: شناسایی مشکل و حمایت طلبی اولیه

جرقه اول شناسایی مساله: نارضایتی رئیس بیمارستان از عدم وجود داده های آنلاین و صحیح در خصوص وضعیت تخت های بیمارستان به خصوص در شرایط بحرانی جرقه اولیه تهیه داشبورد مدیریتی زده شد و سفارش اجرای کار به دفتر بهبود کیفیت داده شد.

شناسایی ابعاد مساله در قالب نشست متخصصان و بحث گروهی متمرکز:

ابتدا در یک جلسه بحث گروهی متمرکز با حضور افراد مرتبط شامل رئیس مجتمع معاون توسعه و مدیریت منابع رئیس اداره برنامه ریزی و بهود کیفیت و ۳ نفراز کارشناسان اداره بهبود کیفیت موضوع به بحث گذاشته شد. در جلسه مذکور ابتدا به مدت ۲۰ دقیقه موضوع به بحث گذاشته شد و سپس از هر فرد درخواست شد تا پیشنهادات خود را روی یک کاغذ ثبت نماید. سپس از نفر اول درخواست شد موارد مد نظر خود را بگوید و موارد همزمان در یک فایل اکسل تایپ و در معرض دید سایرین قرار گرفت و سپس از نفر دوم در جلسه خواسته شد مواردی که به این لیست اضافه می شود را بیان کند و این فرآیند تا نفر آخر ادامه یافت. در مرحله بعد یافته های حاصل از مرحله اول در یک نشست متخصصان با حضور تیم مدیریتی بیمارستان (رئیس بیمارستان معاون آموزش و سلامت معاون توسعه مدیریت و منابع، مدیر پرستاری بیمارستان، مسئول حراست بیمارستان، ، رئیس اداره منابع انسانی و رئیس اداره بهبود کیفیت بیمارستان مسئول روابط عمومی و رئیس اداره حسابداری) مورد بررسی گردد. در زمینه شناسایی ابعاد مساله انتخاب شاخص ها و چگونگی نمایه شدن آن از جنبه های زیر می بایست مورد توجه و بررسی قرار گیرد:

أ. انتخاب عناوین شاخص های عملکردی و غیر عملکردی

ب. نحوه گرد آوری داده ها

ج. تناوب گزارش دهی و بازخورد

د. چگونگی نمایه کردن شاخص ها و گزارشات

ه. محدودیت های اندازه گیری شاخص ها

شناسایی ذینفعان کلیدی و حمایت طلبی اولیه:

به دنبال شناسایی ابعاد مشکل، ذینفعان مختلف برنامه در همان جلسه (نشست متخصصان) از طریق بارش افکار شناسایی و لیست شد. در جلسه بعدی نشست متخصصان از هر یک از اعضا در خواست شد برای هر ذینفع منشا قدرت و منافع را یادداشت کنند. سپس به مدت ۳۰ دقیقه روی منشا قدرت و منافع ذینفعان بحث شد و در مرحله بعدی از هر یک از اعضای جلسه درخواست گردید به هر ذینفع نمره‌ای بین ۱ تا ۱۰ تخصیص دهند. نمره ۱۰ نشانگر بیشترین میزان منافع یا قدرت و نمره ۱ به معنی کمترین میزان منافع یا قدرت می باشد.

بعد از تخصیص نمره توسط هر یک از اعضای نشست متخصصان، نمرات توسط مدیر تغییر جمع بندی و برای هر یک از ذینفعان میانگین نمره قدرت و منافع شناسایی شد. در مرحله آخر نیز آن دسته از ذینفعان که به لحاظ نمره منافع و قدرت امتیاز بالای ۵ کسب کرده بودند به عنوان ذینفعان کلیدی شناسایی شدند. بعد از شناسایی ذینفعان کلیدی بر اساس سطح پذیرش هر یک از ذینفعان در خصوص موضوع پروژه، روش‌های مناسب و متناسب با ایشان جهت حمایت طلبی اولیه انتخاب شدند. (جزئیات اقدامات انجام شده برای شناسایی مساله و حمایت طلبی اولیه در خصوص پروژه در فصل یک ارائه شده است)

۲-۳-۲) گام دوم: مطالعه، طراحی و برنامه ریزی

گام دوم در قالب ۴ مرحله به شرح ذیل انجام شد.

مرحله اول: هدف اصلی در مرحله اول شناسایی شاخص ها بود. روش پژوهش عمده در این قسمت استفاده از روش کتابخانه ای و بررسی متون و مقالات مشابه و جلسات بحث گروهی متمرکز با ذینفعان درگیر در فرایند استفاده از شاخص ها و گزارشات بود. در گام اول کارشناسان اداره برنامه ارزیابی و بهبود کیفیت در روش مطالعه بر اساس مقالات، دستورالعمل های سازمان های بالادستی و منابع سازمان های مشابه اقدام به جمع آوری حدود ۳۰۰ عنوان شاخص نمودند.

سپس لیست تهیه شده توسط رئیس اداره برنامه ریزی و بهبود کیفیت در ۵ جلسه تیم مدیریتی بیمارستان طرح و در هریک از جلسات برگزار شده به اعضاء فرصت اظهار نظر و ذکر نقاط قابل بهبود داده شد. در جلسات تاکید شد با رعایت احترام، به بیانات و دیدگاه

های افراد گروه گوش داده و نظرات تکمیلی خود را بعد از پایان نظر فرد مورد نظر، ارائه نمایند. به منظور جلوگیری از انحراف از اهداف پژوهش، بر حسب ضرورت پاسخ ها هدایت می شدند(۶۷).

در این مرحله دانش، دیدگاه و نگرش اعضا در خصوص شاخص ها و نحوه ی نمایه شدن آن ها استخراج گردید و پس از رسیدن به مرحله اجماع، منجر به شناسایی شاخص ها گردید. اجماع در این جلسات موافقت بالای ۷۵ درصدی شرکت کنندگان با حضور شاخص مربوطه در داشبورد بود.

مرحله دوم: هدف اصلی این مرحله بررسی و تایید زیر شاخص ها و شناسایی کاربران مجاز برای هر شاخص بود. روش پژوهش عمده در این گام استفاده از نشست متخصصان بود. اعضای کمیته تیم مدیریتی بیمارستانی امام رضا(ع) و ۳ نفر از کارشناسان اداره برنامه ریزی و بهبود کیفیت به عنوان اعضای نشست متخصصان انتخاب شدند. در ابتدا نتایج حاصل از مرحله قبل در جلسه ارائه شد سپس هرکدام از اعضای نشست خبرگان اولین پیشنهاد را بیان کرد مشروط بر اینکه عنوان ذکر شده تکراری نباشد. با بهره گیری از نظرات هریک از افراد ایده های جدیدی مطرح گردید. رهبر گروه با سمت رئیس اداره بهبود کیفیت دبیر جلسه را بر عهده داشت و پاسخ های گروه را بر روی یک صفحه مناسب که برای همه شرکت کنندگان قابل مشاهده بود، ثبت نمود. در مرحله اول هیچ یک از افراد حق اظهارنظر در مقابل ایده های مطروحه را نداشتند. فرآیند تصمیم گیری با استفاده از تکنیک گروه اسمی در چهار مرحله شامل خلق ایده ها، ثبت ایده ها، تصریح ایده ها و رای گیری درباره ایده ها طی شد(۶۸). نتیجه این مرحله منجر به ایجاد لیست شاخص های عملکردی بالینی و غیر بالینی و سطوح دسترسی به هر شاخص در بیمارستان شد و قرار شد اداره برنامه ریزی و بهبود کیفیت موضوع چگونگی نمایه شدن شاخص ها و ارائه گزارشات را بررسی و نتیجه در همین کمیته ارائه نمایند.

مرحله سوم : در مرحله سوم نتایج حاصل از بررسی های گام های قبلی نشست متخصصان و بحث گروهی متمرکز در تیم مدیریت پژوهش جهت تولید یک چارچوب برای استقرار داشبوردهای مدیریتی بررسی شد. تیم مدیریت پژوهش متشکل از رئیس بیمارستان، معاون آموزش و سلامت،معاون توسعه مدیریت و منابع، یک نفر متخصص در حوزه طراحی سیستم های مدیریت اطلاعات سلامت و دو نفر متخصص بهبود کیفیت مراقبت های درمانی بود. در این مرحله صرفا یافته های حاصل از جلسات قبلی با هم ترکیب و تحلیل شد و داده ی جدیدی به داده های قبلی اضافه نشد. بلکه چارچوب و دسته بندی شاخص های تائید شده نهایی گردید.

مرحله چهارم: مرحله چهارم طراحی چارچوب اولیه داشبوردها برای طراحی در نرم افزار بود. در این مرحله برای طراحی چارچوب داشبورد مدیریتی و شاخص های بدست آمده و سطوح دسترسی از مرحله قبل از روش توافق سنجی استفاده شد. نهایتا تعداد ۴۵ شاخص نهایی در طراحی **اولیه** داشبورد مورد استفاده قرارگرفت. در جداول شماره ۶ و ۷ جزئیات شاخص ها گزارشات طراحی شده بیان شده است.

جدول۱-۲. جزئیات شاخص های ثانویه برای ثبت در داشبورد

حوزه	نام شاخص	نوع گزارش دهی		نوع شاخص		سطح دسترسی
		آنلاین	آفلاین	شاخص اولیه	شاخص ثانویه	
اورژانس	میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح یک تریاژ	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح دو تریاژ	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح سه تریاژ	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح چهار تریاژ	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح پنج تریاژ	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	درصد CPR موفق بیماران داخلی	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	درصد CPR موفق بیماران ترومایی	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	درصد CPR موفق	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	تعداد کل موارد CPR در طی یک دوره زمانی مشخص	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	تعداد موارد CPR موفق در طی یک دوره زمانی مشخص	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	درصد بیماران بستری موقت خارج شده از اورژانس ظرف مدت ۱۲ ساعت	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	درصد ترک بیماران از اورژانس با مسئولیت شخصی	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانگین زمانی تعیین تکلیف بیماران	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانگین زمانی خروج بیماران بستری شده از اورژانس	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانه زمانی تعیین تکلیف بیماران	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اورژانس	میانه زمانی تعیین تکلیف بیماران	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
ایمنی	درصد خطاهای پزشکی گزارش شده از بخش های تشخیصی و درمانی به تفکیک نوع	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش

حوزه	نام شاخص	نوع گزارش دهی		نوع شاخص		سطح دسترسی
		آنلاین	آفلاین	شاخص اولیه	شاخص ثانویه	
بانک خون	درصد گزارش عوارض حاد ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بانک خون	درصد واحد های خون و فراورده های خونی برگشت داده شده از بخش.	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
۲۴۷	درصد سکته قلبی (درصد بیمارانی که با سکته قلبی به سی سی یو مراجعه نموده اند)	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
DUE	سرانه مصرف آنتی بیوتیک های پر هزینه به تفکیک بخش های بستری	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بهداشت محیط	درصد پسماند های عفونی تولید شده	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بخش بستری	متوسط اقامت بیمار بستری در بیمارستان به تفکیک بخش ها(روز بستری)	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بخش بستری	نسبت چرخه اشغال تخت (B.T.R)	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بخش بستری	فاصله چرخش تخت (B.T.I)	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بخش بستری	درصد اشغال تخت	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بخش بستری	میزان فوت در هزار	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
اتاق عمل	درصد عمل های کنسل شده به تفکیک اتاق های عمل	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
زنان	درصد زایمان های انجام شده از طریق سزارین	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
بخش بستری	فاصله زمانی انجام پذیرش تا بستری شدن بصورت سیستمیک روی تخت	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
حسابداری	فاصله زمانی تقاضای ترخیص بیمار تا صدور فیش پرداخت	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
ایمنی	درصداجرای مصوبات بازدیدهای مدیریتی ایمنی بیمار	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
کنترل عفونت	میزان بروز عفونت های بیمارستان	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
کنترل عفونت	درصد مواجهات شغلی پرسنل	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش
کنترل عفونت	درصد رعایت بهداشت دست توسط پرسنل	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش

حوزه	نام شاخص	نوع گزارش دهی		نوع شاخص		سطح دسترسی
		آنلاین	آفلاین	شاخص اولیه	شاخص ثانویه	
رضایت سنجی	درصد رضایت شغلی کارکنان	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش-مسئولین واحدها
مدیریت اطلاعات سلامت	درصد موارد نقص در پرونده های پزشکی	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش-مسئولین واحدها
منابع انسانی	تعداد روز های غیبت و مرخصی استعلاجی کارکنان به تفکیک(پرستار/کمک بهیار/خدمات/پشتیبانی)	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-منابع انسانی
تصویر برداری	میانگین زمان پاسخدهی به درخواست های تصویربرداری	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستاربخش-واحد تصویربرداری
ایمنی	درصد خطاهای ۲۸ گانه NEVER EVENTS)) به تفکیک نوع واقعه و نوع آسیب	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
ایمنی	درصد پذیرش مجدد بیماران ترخیص شده از بیمارستان در اورژانس قبل از ۳۰ روز	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
ایمنی	تعداد موارد مرگ مغزی گزارش شده آی سی یو و تایید شده توسط مرکز پیوند	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
درمانگاه	نسبت مراجعین به پزشک به تفکیک تخصص	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-سپرستار درمانگاه

جدول ۲-۲. عناوین گزارشات داشبوردها در ابتدای شکل‌گیری

حوزه	نام گزارش	آنلاین	آفلاین	شاخص اولیه	شاخص ثانویه	تحلیل روند	سطح دسترسی
مدیریت	مانیتور تعداد بیماران بستری و وضعیت تخت	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	میزان ماندگاری و اقامت طولانی بیماران	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	آمار پذیرش،ترخیص وانتقال بخشها	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	وضعیت چیدمان اتاق و تخت و هزینه هر تخت	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	ترند پذیرش و ترخیص بیماران بخشهای بستری	-	✓	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری

حوزه	نام گزارش	آنلاین	آفلاین	شاخص اولیه	شاخص ثانویه	تحلیل روند	سطح دسترسی
مدیریت	ترند ماندگاری و اقامت طولانی بیماران	✓	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	نمایش وضعیت اورژانس بیمارستان (تعداد بیماران-تعداد نیاز به تخت بستری-تعیین تکلیف زیر ۶ ساعت و ....)	✓	-	-	✓	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	نمایش فوت ۲۴ ساعت اخیر	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	نمایش آنلاین بیماران پر خطر موجود در بیمارستان- بیماران سالمند	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	نمایش وضعیت مشاوره های ثبت و انجام شده یا نشده ۲۴ ساعت اخیر بیمارستان	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	ترند وضعیت مشاوره هادر سطح بخش و بیمارستان	✓	-	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	ترند بیماران اورژانس نیاز مند تخت بستری	✓	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری
مدیریت	نمایش وضعیت مصرف دارو ولوازم مصرفی بخش و اتاق عمل	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-واحد بودجه-واحد داروخانه
مدیریت	نمایش آنلاین موجودی انبارهای دارویی	✓	-	✓	-	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-واحد بودجه-واحد داروخانه
مدیریت	نمایش وضعیت ۲۴ ساعت اخیر اتاق عمل ها	✓	-	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-سرپرستار اتاق عمل
مدیریت	ترند عملکرد اتاق عمل ها -جراحان و تخصص ها	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-سرپرستار اتاق عمل
مدیریت	گزارش اقدامات تشخیصی و درمانی تجویز شده و درآمد بخشها	-	✓	✓	-	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستار
مدیریت	وضعیت تشخیص ها-کدگذاری پرونده ها(تشخیص و اقدامات شایع در سطح بیمارستان ، تعداد کدگذاری ها- روش های کدگذاری- گزارش کدهای ترکیبی برای محققین)	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستار
مدیریت	گزارش دموگرافیک پرسنلی(سن خدمتی،میانگین سنی و ..)	-	✓	-	✓	-	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-منابع انسانی
مدیریت	ترند درآمدی بیمارستان	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-رئیس حسابداری
مدیریت	ویزیت روزانه به تخصص	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مدیریت پرستاری-رئیس بخش-سرپرستار
مدیریت	گزارش مدیریت خون و فراورده های خونی	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-رئیس آزمایشگاه-ناظم فنی آزمایشگاه

حوزه	نام گزارش	آنلاین	آفلاین	شاخص اولیه	شاخص ثانویه	تحلیل روند	سطح دسترسی
مدیریت	گزارش کایزن ها	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-اداره برنامه ریزی
مدیریت	گزارش پیشرفت پروژه ها و اهداف کلان	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-اداره برنامه ریزی
مدیریت	فراوانی تعمیرات تجهیزات پزشکی	-	✓	-	✓	✓	رئیس بیمارستان-معاون توسعه-معاون درمان-مسئول تجهیزات پزشکی

در مرحله بعد در جهت تشکیل متادیتا برای عناوین گزارشات و شاخص های داشبورد، ویژگی های شاخص ها و گزارشات به صورت مجزا و به تعداد عناوین مربوطه در داشبورد تدوین گردید این کار طی چند جلسه بحث گروهی متمرکز راهکارهای جمع آوری داده ها از سطح بیمارستان و نرم افزارهای در حال کار از قبیل سیستم اطلاعات بیمارستانی، پرسنلی و دیگر سامانه های موجود بررسی و تصمیم بر آن شد که قالب داده ای مشخص برای هر شاخص تهیه و بر اساس آن داده ها جمع آوری گردد. به عنوان مثال قالب جمع آوری شاخص های عملکردی بخش ها به شکل ذیل می باشد.

Bed Turn Over Rate	فوت در هزار	متوسط روز بستری	درصد اشغال تخت بدون تخت اکسترا	متوسط تخت فعال بدون اکسترا	کل ترخیص شدگان و فوت شدگان	کل پذیرش شدگان	فصل گزارش	سال	نام بخش	نام بخش آماری	کدبخش

همانطور که در جداول بالا نیز مشاهده می شود و با توجه به قابلیت نرم افزار Power BI در اتصال به پایگاه داده ها به صورت آفلاین و آنلاین، در این مرحله تصمیم گرفته شد که بعضی از اطلاعات به صورت فایل های افلاین و برخی به صورت آنلاین از سامانه ها در اختیار برنامه نویس و طراح داشبورد قرار گیرد تا امکان اتصال داشبورد به فایل های مورد نیاز جهت طراحی و توسعه داشبورد فراهم گردد. لذا طی نامه ای قالب گزارشات به ذینفعان فرایند ارسال و از آنها خواسته شد تا در زمان های مشخص نسبت به ارسال فایل اقدام نمایند. همان گونه که در جدول شناسنامه ای هر شاخص بیان شده است عملیات بروز رسانی و گزارش دهی شاخص ها بر اساس بازه مشخص شده انجام می پذیرید و ذینفعان می توانند از طریق داشبورد اختصاصی خود از مقادیر شاخص ها مطلع گردند.به عنوان مثال بازه بروز رسانی شاخص های عملکردی بیمارستان ماهیانه، سه ماهه ، شش ماهه و سالیانه می باشد.

۳-۳-۲) گام سوم: مشارکت طلبی برای اجرا و الزامات اجرایی

درگام سوم پروژه و به جهت مشارکت طلبی برای اجرا و همچنین بررسی الزامات اجرایی پروژه نیاز بود که نظرات ذینفعان دارای میزان قدرت تأثیرگذاری زیاد و میزان علاقه کم و همچنین ذینفعان دارای میزان قدرت تاثیرگذاری کم و میزان علاقه زیاد اخذ گردد. پروژه نیازمند امکان سنجی در حوزه فنی، اطلاعاتی، سازمانی و نیروی انسانی بود. در این زمینه جلسات متعددی با کارشناسان حوزه های مرتبط برگزار گردید و امکان سنجی انجام پروژه و الزامات اولیه مورد بررسی قرار گرفت. (جزئیات اقدامات انجام شده برای مشارکت طلبی برای اجرا و بررسی الزامات اجرایی در فصل سوم ارائه شده است)

۴-۳-۲) گام چهارم: اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی

گام چهارم پروژه شامل فرآیند اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی بود. در این گام ابتدا شاخص ها در داشبورد های مدیریتی به تفکیک بخش و نقش افراد بارگزاری گردید . سپس برای کاربران یک دوره آموزشی تعریف شد. بعد از این استفاده از داشبورد شروع شد. به جهت پایدار سازی فرایند اقدامات لازم برای طرح موضوع در معاونت درمان دانشگاه و توسعه فرایند طراحی شده در سایر بیمارستان‌ها انجام شد. (جزئیات اقدامات انجام شده در خصوص اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی پروژه در فصل چهارم ارائه شده است)

۴-۲) چارچوب طرح

بر اساس گام های طی شده در این پروژه طراحی داشبورد مدیریتی طراحی و نهایی شد. به این منظور موارد زیر در خصوص هر یک از شاخص ها انجام شد:

- تعیین شاخص های کلیدی عملکردی مورد نیاز برای سطوح مختلف مدیریتی
- تعیین مشخصات سرور مورد نیاز از نظر میزان فضا و حافظه و ...
- تعیین قالب ارائه اطلاعات به صورت فایل های اکسل
- تعیین رابطان ارائه اطلاعات در هر واحد
- درخواست دسترسی به اطلاعات سیستم اطلاعات بیمارستان به صورت آنلاین برای طراح داشبورد
- درخواست معرفی ویوها و Store procedures بکار رفته در سیستم اطلاعات بیمارستانی از فناوری اطلاعات دانشگاه به منظور حفظ یکپارچگی نتایج گزارشات

بر اساس داشبورد مدیریتی طراحی شده داده های مورد نیاز برای داشبورد از منابع مختلف شامل سیستم HIS سامانه های موجود در بیمارستان مانند آذرخش و ایمان همووژلانس و ... اطلاعات جمع آوری از برخی بخش ها می باشد. دوره های زمانی جمع آوری و گزارش دهی بر اساس نیاز بیمارستان یا استاندارد های کشوری و جهانی در شناسنامه هر شاخص ثبت و انجام شد. در ادامه شناسنامه هر شاخص ذکر شده است.

عنوان شاخص : میزان وقفه در چرخه اشغال تخت (**B.T.I**)

هدف شاخص :

استفاده بهینه از تخت های بیمارستانی

تعریف شاخص: منظور اختلاف تخت روز کل و تخت روز اشغالی به مجموع تعداد بیماران ترخیص شده و فوت شده می باشد . به عبارت دیگرمتوسط زمانهایی که یک تخت از ترخیص یک بیمار تا پذیرش بیمار جدید خالی می ماند و بر حسب روز (یا ساعت) می باشد.

B.T.I : **Bed Turn Over Interval** ، میزان وقفه در اشغال تخت می باشد .

تخت روز اشغالی : مجموع تعداد بیمار بستری در زمان سرشماری روزانه + بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت

تخت روز کل : تعداد تخت های فعال (آماده به خدمت) * روزهای دوره

اهمیت موضوع:این شاخص میزان مصرف منابع و کارایی مدیریت تختهای بیمارستانی را نشان میدهد.لذا اطلاعات دقیق و جامع درباره زمان خالی ماندن تخت های بستری برای مدیران و برنامه ریزان سلامت در برنامه ریزی استراتژیک و تخصیص منابع مالی، انسانی و فیزیکی اولویت بالایی دارد. و نشان دهنده استفاده بهینه ای از تخت ها می باشد.

فرمول شاخص

A = تخت روز کل در یک دوره معین B = تخت روز اشغالی درهمان دوره C= تعداد ترخیص شده ها درهمان دوره D= تعداد فوت شده هادر همان دوره	$\frac{(A-B)}{(C+D)}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: پیوست۱ استاندارد: پیوست۱	☐فرآیندهای اصلی ☐عملکردی بالینی ☑عملکردی-غیربالینی ☐ برنامه ای ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐فرایندی ☑پیامدی	☑ اثربخشی ☐ایمنی ☑کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☑ به موقع بودن خدمات	☑مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

عنوان شاخص : میزان وقفه در چرخه اشغال تخت (B.T.I)

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS **گزارش دهنده** -مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐سالانه	☐هفتگی ☑ماهانه ☐فصلی ☐۶ ماهه ☐سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑فصلی ☐۶ ماهه ☐سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. داده ها از طریق سرشماری روزانه بیماران بخش ها جمع آوری شود
۳. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام بخش، دوره زمانی، تعداد ترخیص شده هایف تعداد فوت شده های، متوسط تخت فعال یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. کاهش یا افزایش تخت فعال
۲. کاهش یا افزایش مدت اقامت بیمار
۳. اختصاص مجتمع به سانتر بیماران کرونا

پیوست ۱:میزان استاندارد در بخش های مختلف متفاوت می باشد و بعلت جنرال بودن بیمارستان تعیین میزان استاندارد و هدف امکان پذیر نمی باشد.

*با توجه به بحران کرونا و اختصاص این مجتمع به سانتر بیماران کرونا تغییر در این شاخص دور از انتظار نمی باشد.

عنوان شاخص : نسبت چرخه اشغال تخت (B.T.R)

هدف شاخص :

افزایش میزان بیمارپذیری تخت

تعریف شاخص: منظور مجموع تعدادبیماران ترخیص شده و فوت شده به متوسط تخت فعال می باشد .به مفهوم دیگر تعداد بیماران پذیرش شده برای هر تخت در طول یک دوره زمانی مشخص می باشد.

B.T.R : Bed Turn Over Rate ، میزان چرخه اشغال تخت می باشد .

اهمیت موضوع:

این شاخص میزان مصرف منابع و کارایی مدیریت تختهای بیمارستانی را نشان میدهد.لذا اطلاعات دقیق و جامع درباره تعداد بیمار استفاده کننده از یک تخت بستری برای مدیران و برنامه ریزان سلامت در برنامه ریزی استراتژیک و تخصیص منابع مالی، انسانی و فیزیکی اولویت بالایی دارد. و نشان دهنده استفاده بهینه از تخت ها می باشد.

فرمول شاخص

A= تعداد ترخیص شده ها در یک دوره معین B= تعدادفوت شده ها در همان دوره C= متوسط تخت فعال در همان دوره	$\frac{(A+B)}{C}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: پیوست۱ **استاندارد:** پیوست۱	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی-غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☐ **ایمنی** ☑ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : نسبت چرخه اشغال تخت (B.T.R)

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
-مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت					

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. داده ها از طریق سرشماری روزانه بیماران بخش ها جمع آوری میشود

۳. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام بخش، دوره زمانی، تعداد ترخیص شده هایف تعداد فوت شده های، متوسط تخت فعال یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. کاهش یا افزایش متوسط تخت فعال

۲. وضعیت حاد یا مزمن بودن بیماران بخش مورد بررسی (مدت اقامت بیمار)

۳. اختصاص مجتمع به سانتر بیماران کرونا

پیوست ۱:

میزان استاندارد در بخش های مختلف متفاوت می باشد و بعلت جنرال بودن بیمارستان تعیین میزان استاندارد و هدف امکان پذیر نمی باشد.

*با توجه به بحران کرونا و اختصاص این مجتمع به سانتر بیماران کرونا تغییر در این شاخص دور از انتظار نمی باشد.

عنوان شاخص : تعداد کل موارد CPR در طی یک دوره زمانی مشخص

هدف شاخص : افزایش ایمنی و اثربخشی

تعریف شاخص: منظور تعداد کل موارد CPR (موفق، ناموفق)انجام شده در یک دوره زمانی مشخص می باشد.

CPR(Cardio Pulmonary Resuscitation): احیای قلبی، عروقی

منظور از CPR موفق: CPR هایی است که پس از آن بیمار گردش خون خود به خودی پیدا کند و حداقل ۲۰ دقیقه نیاز به احیای مجدد نداشته باشد یا به عبارت دیگر، اگر بیماری در فاصله بعد از انجام عملیات احیاء، ۲۰ دقیقه گردش خون خود بخودی پیدا کرد و نیاز به CPR پیدا نکرد، یک CPR موفق محسوب می شود.

توجه۱: انجام اقدامات احیاء قلبی ریوی برای یک بیمار در بازه های زمانی کوتاه و مکرر در نهایت یک مورد محسوب می گردد ولیکن اگر فاصله زمانی بیش از هشت ساعت باشد در محاسبه شاخص دو مورد محسوب خواهد شد.

توجه۲: در اورژانس هایی که متخصص طب اورژانس مشغول به کار است، مسئول تیم احیاء متخصص طب اورژانس است و تیم احیاء توسط متخصص طب اورژانس هدایت می شود. در سایر اورژانس ها سیستم کدینگ مانند گذشته بوده و مسئول تیم احیاء متخصص بهوشی است.

اهمیت موضوع:

اورژانس بیمارستان، اولین سطح برخورد با بیماران بدحالی است که به بیمارستان آورده می شوند لذا انجام عملیات احیاء بیش از سایر بخش های بیمارستان در این بخش صورت می گیرد بالا بردن درصد CPR موفق نشان دهنده عملکرد خوب بخش اورژانس و توانایی انجام کار تیمی و آگاهی پرسنل اورژانس در مدیریت شرایط حادترین بیماران مراجعه کننده به اورژانس است

فرمول شاخص

A= تعداد موارد CPR در اورژانس در یک دوره زمانی				A
هدف بینابینی: تعیین سطح پایه	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : تعداد کل موارد CPR در طی یک دوره زمانی مشخص

استاندارد: -				
گردآورنده شاخص	**تناوب جمع آوری شاخص**	**تناوب گزارش دهی**	**سطح گزارش دهی**	**تناوب بازخورد**	**سطح بازخورد**
پرستار تریاژ	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون درمان ☐معاون آموزش و پژوهش ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
-سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت					

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. تکمیل دقیق دفاتر ثبت CPR
۳. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سر ستونهای (نام بخش. نام ونام خانوادگی بیمار CPR شده، سن، تاریخ CPR، نتیجه (موفق/ناموفق)یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم ثبت موارد سی پی آر انجام شده

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. بیمارانی که منتظر دریافت خدمات ICU هستند و در اورژانس می مانند معمولا جزء بیمارانی هستند که ممکن است CPR شوند و این موضوع آمار CPR شوندگان را بالا می برد. این موارد و بیمارانی که پس از ۱۲ ساعت از بخش اورژانس خارج نشده اند و دارای سرویس تخصصی غیر از پزشکان اورژانس هستند باید بصورت جداگانه و تفکیک یافته محاسبه گردند.

عنوان شاخص : **تعداد کل موارد CPR در طی یک دوره زمانی مشخص**

۲. این شاخص باید با شاخص مرگ و میر، هماهنگ بوده و در نظر گرفته شود.

۳. تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.

۴. این شاخص در بیمارستانهای مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.

۵. الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد .

عنوان شاخص : تعداد موارد CPR موفق در طی یک دوره زمانی مشخص

هدف شاخص : افزایش ایمنی و اثربخشی

تعریف شاخص: تعداد موارد CPR موفق در اورژانس در طی یک دوره ی زمانی.

CPR(Cardio Pulmonary Resuscitation): احیای قلبی، عروقی

منظور از CPR موفق: CPR هایی است که پس از آن بیمار گردش خون خود به خودی پیدا کند و حداقل ۲۰ دقیقه نیاز به احیای مجدد نداشته باشد یا به عبارت دیگر، اگر بیماری در فاصله بعد از انجام عملیات احیاء، ۲۰ دقیقه گردش خون خود بخودی پیدا کرد و نیاز به CPR پیدا نکرد، یک CPR موفق محسوب می شود.

توجه۱: انجام اقدامات احیاء قلبی ریوی برای یک بیمار در بازه های زمانی کوتاه و مکرر در نهایت یک مورد محسوب می گردد ولیکن اگر فاصله زمانی بیش از هشت ساعت باشد در محاسبه شاخص دو مورد محسوب خواهد شد.

توجه۲: در اورژانس هایی که متخصص طب اورژانس مشغول به کار است، مسئول تیم احیاء متخصص طب اورژانس است و تیم احیاء توسط متخصص طب اورژانس هدایت می شود. در سایر اورژانس ها سیستم کدینگ مانند گذشته بوده و مسئول تیم احیاء متخصص بهوشی است.

اهمیت موضوع:

اورژانس بیمارستان، اولین سطح برخورد با بیماران بدحالی است که به بیمارستان آورده می شوند لذا انجام عملیات احیاء بیش از سایر بخش های بیمارستان در این بخش صورت می گیرد بالا بردن این شاخص نشان دهنده عملکرد خوب بخش اورژانس و توانایی انجام کار تیمی و آگاهی پرسنل اورژانس در مدیریت شرایط حادترین بیماران مراجعه کننده به اورژانس است

فرمول شاخص

A= تعداد موارد CPR موفق در اورژانس در یک دوره ی زمانی	A

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: تعیین میزان پایه	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**
- استاندارد:				

عنوان شاخص : تعداد موارد CPR موفق در طی یک دوره زمانی مشخص

تهیه کننده	گردآوری داده ها	دوره محاسبه	دوره گزارش	گزارش دهنده	ارسال گزارش به
پرستار	☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	سرپرستار	☑ ریاست ☐ معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت
گزارش دهنده					
-سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت					

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. تکمیل دقیق دفاتر ثبت CPR

۳. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سر ستونهای (نام بخش. نام ونام خانوادگی بیمار CPR شده، سن، تاریخ CPR، نتیجه (موفق/ناموفق)یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

۵. محدودیت های اندازه گیری شاخص: عدم ثبت موارد سی پی آر انجام شده

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. بیمارانی که منتظر دریافت خدمات ICU هستند و در اورژانس می مانند معمولا جزء بیمارانی هستند که ممکن است CPR شوند و این موضوع آمار CPR شوندگان را بالا می برد. این موارد و بیمارانی که پس از ۱۲ ساعت از بخش اورژانس خارج نشده اند و دارای سرویس تخصصی غیر از پزشکان اورژانس هستند باید بصورت جداگانه و تفکیک یافته محاسبه گردند.

۲. این شاخص باید با شاخص مرگ و میر، هماهنگ بوده و در نظر گرفته شود.

۳. تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.

عنوان شاخص : **تعداد موارد CPR موفق در طی یک دوره زمانی مشخص**

۴. این شاخص در بیمارستانهای مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.

۵. الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد .

۶. اورژانس ها موظفند علل پایین بودن شاخص را کشف و مطالعه کنند و نتایج در کمیته مرگ و میر مطرح شود و متخصصین بیهوشی و طب اورژانس نتایج را بررسی و تحلیل کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت

هدف شاخص : افزایش رضایتمندی- افزایش کارایی

تعریف شاخص: منظور نسبت بیمارانی که در بخش اورژانس بستری شده اند و ظرف ۶ ساعت تعیین تکلیف شده اند به کل بیماران بستری بخش اورژانس در یک دروه معین

بیماران تعیین تکلیف شده:

- مشخص شدن وضعیت بیمار توسط پزشک اورژانس بصورت
- دستور مرخص شدن از بخش اورژانس بعد از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی لازم توسط پزشک اورژانس
- دستور انتقال قطعی بیمار به یک سرویس در مانی مشخص جهت بستری توسط پزشک اورژانس
- دستور اعزام به سایر بیمارستانها توسط پزشک اورژانس
- مرگ بیمار

تعریف ظرف مدت ۶ساعت: مبنای زمان ابتدای شاخص تعیین تکلیف، زمان اولین دستور پزشک (Order)است که همان صدور دستور بستری موقت می باشد دستور توسط پزشک در فرم تریاژ یا دفترچه بیمار درج می شود وباید از پرونده بیمار استخراج شود ومبنای انتهای زمان شاخص نیز دستوری است توسط پزشک اورژانس جهت مشخص شدن وضعیت بیمار در یکی از حالت های فوق در پروند ه بیماران بستری ثبت می شود، که قابل استخراج از پرونده بیمار است.

توجه: بدیهی است بیماران سرپایی و ترک با مسئولیت شخصی در این آمار(صورت و مخرج فرمول شاخص) منظور نمی گردند.

اهمیت موضوع:

این شاخص نشان دهنده توان بخش اورژانس در مشخص کردن وضعیت بیماران، صرف منابع بخش برای بیماران حاضر و گردش کار خوب در بخش اورژانس است.

فرمول شاخص	
A= تعداد بیماران بستری تعیین تکلیف شده زیر ۶ ساعت در یک دوره زمانی مشخص B= تعداد کل بیماران بستری در اورژانس در همان در همان دوره زمان	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۵٪ استاندارد: ۱۰۰٪	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ ایمنی ☐ کارایی ☑ عدالت ☑بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد بیماران تعیین تکلیف شده ظرف مدت ۶ ساعت

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های (نام و نام خانوادگی بیمار،شماره پرونده، تاریخ ، ساعت تشکیل پرونده، ساعت اولین ویزیت پزشک وساعت تعیین تکلیف بیمار) یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ثبت موارد بستری بیماران توسط منشی
- ترک با رضایت شخصی از اورژانس قبل از ۶ساعت

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- این شاخص در بیمارستان های مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است. به طور مثال این شاخص در مرکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی یا قلبی تشکیل می دهد تفاوت دارد.
- الگوی فصلی از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.
- وجود بخشهای تک تخصصی مانند مسمومین وعفونی در بیمارستان
- آموزشی بودن بیمارستان
- موارد مرگ که جزء نتایج نامطلوب است و در صورت شاخص محاسبه می شود، میزان این شاخص را بالا می برد که از جمله چالش های این شاخص است که به دلیل موارد اندک نسبت به کل مراجعین بستری و محاسبه شدن مرگ در میزان CPR های ناموفق از آن صرف نظر می شود.

عنوان شاخص : درصد CPR موفق بیماران فاقد علائم حیاتی قبل از بیمارستان

هدف شاخص : افزایش ایمنی و اثربخشی

تعریف شاخص: نسبت موارد CPR موفق بیماران فاقد علائم حیاتی قبل از بیمارستان در اورژانس نسبت به کل CPR های انجام شده در یک دوره ی زمانی.

CPR(Cardio Pulmonary Resuscitation): احیای قلبی، عروقی

منظور از CPR موفق: CPR هایی است که پس از آن بیمار گردش خون خود به خودی پیدا کند و حداقل ۲۰ دقیقه نیاز به احیای مجدد نداشته باشد یا به عبارت دیگر، اگر بیماری در فاصله بعد از انجام عملیات احیاء، ۲۰ دقیقه گردش خون خود بخودی پیدا کرد و نیاز به CPR پیدا نکرد، یک CPR موفق محسوب می شود.

بیماران بدون علایم حیاتی قبل از بیمارستان: آن دسته از بیمارانی که توسط سیتم امدادی و یا غیر امدادی با وسیله شخصی به اورژانس بیمارستان آورده شده و در هنگام ورود به بیمارستان فاقد علایم حیاتی همچون ضربان قلب و تنفس می باشند.

توجه۱: انجام اقدامات احیاء قلبی ریوی برای یک بیمار در بازه های زمانی کوتاه و مکرر در نهایت یک مورد محسوب می گردد ولیکن اگر فاصله زمانی بیش از هشت ساعت باشد در محاسبه شاخص دو مورد محسوب خواهد شد.

توجه۲: در اورژانس هایی که متخصص طب اورژانس مشغول به کار است، مسئول تیم احیاء متخصص طب اورژانس است و تیم احیاء توسط متخصص طب اورژانس هدایت می شود. در سایر اورژانس ها سیستم کدینگ مانند گذشته بوده و مسئول تیم احیاء متخصص بهوشی است.

اهمیت موضوع:

اورژانس بیمارستان، اولین سطح برخورد با بیماران بدحالی است که به بیمارستان آورده می شوند لذا انجام عملیات احیاء بیش از سایر بخش های بیمارستان در این بخش صورت می گیرد بالا بردن این شاخص نشان دهنده عملکرد خوب بخش اورژانس و توانایی انجام کار تیمی و آگاهی پرسنل اورژانس در مدیریت شرایط حادترین بیماران مراجعه کننده به اورژانس است

فرمول شاخص	
A= تعداد موارد CPR موفق بیماران فاقد علایم حیاتی قبل از بیمارستان در اورژانس در یک دوره ی زمانی × ۱۰۰ B= تعدادکل CPR ها در اورژانس در همان دوره ی زمان	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد CPR موفق بیماران فاقد علائم حیاتی قبل از بیمارستان

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: تعیین سطح پایه استاندارد: -	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☑ اثربخشی ☑ ایمنی ☐ کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/ مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. تکمیل دقیق دفاتر ثبت CPR

۳. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سر ستونهای (نام بخش. نام ونام خانوادگی بیمار CPR شده، سن، تاریخ CPR، نتیجه

عنوان شاخص : درصد CPR موفق بیماران فاقد علائم حیاتی قبل از بیمارستان

(موفق/ناموفق)، نوع سی پی آر (ترومایی، داخلی ، فاقد علائم حیاتی، غیره)یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم ثبت موارد سی پی آر انجام شده

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. بیمارانی که منتظر دریافت خدمات ICU هستند و در اورژانس می مانند معمولا جزء بیمارانی هستند که ممکن است CPR شوند و این موضوع آمار CPR شوندگان را بالا می برد. این موارد و بیمارانی که پس از ۱۲ ساعت از بخش اورژانس خارج نشده اند و دارای سرویس تخصصی غیر از پزشکان اورژانس هستند باید بصورت جداگانه و تفکیک یافته محاسبه گردند.

۲. این شاخص باید با شاخص مرگ و میر، هماهنگ بوده و در نظر گرفته شود.

۳. تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.

۴. این شاخص در بیمارستانهای مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.

۵. الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد .

۶. اورژانس ها موظفند علل پایین بودن شاخص را کشف و مطالعه کنند و نتایج در کمیته مرگ و میر مطرح شود و متخصصین بیهوشی و طب اورژانس نتایج را بررسی و تحلیل کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : درصد CPR موفق بیماران ترومایی

هدف شاخص : افزایش ایمنی و اثربخشی

تعریف شاخص: نسبت موارد CPR موفق بیماران ترومایی در اورژانس نسبت به کل CPR های انجام شده در یک دوره ی زمانی.

CPR(Cardio Pulmonary Resuscitation): احیای قلبی، عروقی

منظور از CPR موفق: CPR هایی است که پس از آن بیمار گردش خون خود به خودی پیدا کند و حداقل ۲۰ دقیقه نیاز به احیای مجدد نداشته باشد یا به عبارت دیگر، اگر بیماری در فاصله بعد از انجام عملیات احیاء، ۲۰ دقیقه گردش خون خود بخودی پیدا کرد و نیاز به CPR پیدا نکرد، یک CPR موفق محسوب می شود.

تروما: به هر نوع ضربه، جراحت، شوک، آسیب و حادثه وارد شده بر بدن انسان گفته می شود با این شرط که از خارج به بدن وارد شود و عامل درونی یا بیماری در بدن علت ایجاد آسیب نباشد.

توجه۱: انجام اقدامات احیاء قلبی ریوی برای یک بیمار در بازه های زمانی کوتاه و مکرر در نهایت یک مورد محسوب می گردد ولیکن اگر فاصله زمانی بیش از هشت ساعت باشد در محاسبه شاخص دو مورد محسوب خواهد شد.

توجه۲: در اورژانس هایی که متخصص طب اورژانس مشغول به کار است، مسئول تیم احیاء متخصص طب اورژانس است و تیم احیاء توسط متخصص طب اورژانس هدایت می شود. در سایر اورژانس ها سیستم کدینگ مانند گذشته بوده و مسئول تیم احیاء متخصص بهوشی است.

اهمیت موضوع:

اورژانس بیمارستان، اولین سطح برخورد با بیماران بدحالی است که به بیمارستان آورده می شوند لذا انجام عملیات احیاء بیش از سایر بخش های بیمارستان در این بخش صورت می گیرد بالا بردن این شاخص نشان دهنده عملکرد خوب بخش اورژانس و توانایی انجام کار تیمی و آگاهی پرسنل اورژانس در مدیریت شرایط حادترین بیماران مراجعه کننده به اورژانس است

فرمول شاخص	
A= تعداد موارد CPR موفق بیماران ترومایی در اورژانس در یک دوره ی زمانی × ۱۰۰ B= تعدادکل CPR ها در اورژانس در همان دوره ی زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد CPR موفق بیماران ترومایی				
میزان هدف	**حیطه شاخص**	**نوع شاخص**	**بعد شاخص**	**مبنای تعیین شاخص**
هدف بینابینی: تعیین سطح پایه **استاندارد:** ٪۵۵	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

گردآورنده شاخص	**تناوب جمع آوری شاخص**	**تناوب گزارش دهی**	**سطح گزارش دهی**	**تناوب بازخورد**	**سطح بازخورد**
پرستار تریاژ	☐ **شیفتی** ☑ **روزانه** ☐ **هفتگی** ☐ **ماهانه** ☐ **فصلی** ☐ **شش ماهه** ☐ **سالانه**	☑ **روزانه** ☐ **هفتگی** ☐ **ماهانه** ☐ **فصلی** ☐ **شش ماهه** ☐ **سالانه**	☑ **رئیس بخش** ☑ **ریاست مرکز** ☐**معاون توسعه مدیریت و منابع** ☑ **معاون آموزش و سلامت** ☑**اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت**	☑ **فصلی** ☐ **شش ماهه** ☐ **سالانه**	☑**سرپرستار/مسئول واحد** ☑**رئیس بخش** ☑**کارشناس مسئول ستاد**
گزارش دهنده					
-سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبودکیفیت					

عنوان شاخص : درصد CPR موفق بیماران ترومایی

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. تکمیل دقیق دفاتر ثبت CPR
۳. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سر ستونهای (نام بخش. نام ونام خانوادگی بیمار CPR شده، سن، تاریخ CPR، نتیجه (موفق/ناموفق)، نوع سی پی آر (ترومایی، داخلی ، فاقد علائم حیاتی، غیره)یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم ثبت موارد سی پی آر انجام شده

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. بیمارانی که منتظر دریافت خدمات ICU هستند و در اورژانس می مانند معمولا جزء بیمارانی هستند که ممکن است CPR شوند و این موضوع آمار CPR شوندگان را بالا می برد. این موارد و بیمارانی که پس از ۱۲ ساعت از بخش اورژانس خارج نشده اند و دارای سرویس تخصصی غیر از پزشکان اورژانس هستند باید بصورت جداگانه و تفکیک یافته محاسبه گردند.
۲. این شاخص باید با شاخص مرگ و میر، هماهنگ بوده و در نظر گرفته شود.
۳. تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
۴. این شاخص در بیمارستانهای مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
۵. الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد .

اورژانس ها موظفند علل پایین بودن شاخص را کشف و مطالعه کنند و نتایج در کمیته مرگ و میر مطرح شود و متخصصین بیهوشی و طب اورژانس نتایج را بررسی و تحلیل کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : درصد CPR موفق بیماران ترومایی

تحلیل ریشه ای

محور	چالش
ارائه خدمات تخصصی	انجام خدمات توسط رزیدنت های سال یک و دو
	عدم همکاری استاف در بخش های پشتیبان
	حضور زیاد اینترن و سایر دانشجویان در بخش اورژانس
پرسنلی (غیر پزشک)	نداشتن اتیکت پرسنل (به ویژه پرسنل پذیرش – ترخیص)
	عدم تمایل حضور پرسنل در اورژانس (پرستاری)
	نحوه بکارگیری و کنترل پرسنل خدماتی و کمک پرستار
	نظارت بر فعالیت نیروی انتظامات
	عدم حضور کارشناسان روانشناسی بالینی در بخش اورژانس
فرآیندهای اورژانس	عدم وجود مرز مشخص و شفاف بین گروه طب اورژانس و سایر گروه های تخصصی
	تجویز غیرمنطقی اقدامات تشخیصی و دارای همپوشانی زیاد با گروه های تخصصی
	انجام خدمات مرتبط با بیمار توسط نظافتچی (مانند انتقال بیمار)
	عدم مشخص بودن زمان انتظار دریافت خدمات به تفکیک اقدامات تشخیصی و درمانی و سطوح تریاژ
	عدم پشتیبانی HIS در خصوص محدودیت پذیرش بیمار الکتیو در بخش های پشتیبان به صورت خودکار
	عدم نظارت بر حضور استاف و رزیدنت ها در اورژانس
ازدحام و اطلاع رسانی	تعداد زیاد مرا جعین
	عدم مدیریت مناسب ستاد هدایت و EMS در خصوص ارجاع صحیح بیماران
	ارجاع بیماران از سایر بیمارستان ها به اورژانس
	افزایش غیر منطقی سطح انتظار مراجعین اورژانس
	ارجاع کلیه بیماران از زندان ها، کلانتری ها، خانه سبز و . . . به اورژآنس عدالتیان همراه با ماندگاری بالا
	عدم اطلاع رسانی مناسب به بیماران و مراجعین در خصوص ارائه خدمت
	عدم پوشش بیماران مراجعه کننده اورژانس در حوزه مسمومیت ها و عفونی و برخی تخصص های داخلی توسط بیمارستان های دیگر
	طولانی بودن زمان ماندگاری بیمار در اورژانس
فضای فیزیکی و تجهیزات سرمایه ای	نامناسب بودن وضعیت فضای فیزیکی تریاژ و نامناسب بودن فضای اتاق استراحت رزیدنت ها
	عدم تفکیک بین ورودی آمبولانس و مراجعین با خوروی شخصی
	تکمیل ظرفیت تخت های پشتیبان (ورودی ۱۰۰ درصدی کل ظرفیت بخش های داخلی از اورژانس)
	عدم وجود تسهیلات کافی جهت تسریع در ارائه خدمات تشخیصی برای تعیین تکلیف

عنوان شاخص : درصد CPR موفق در بخش های بستری

هدف شاخص :

افزایش ایمنی و اثربخشی

تعریف شاخص:

نسبت موارد CPR موفق در بخش بستری نسبت به کل CPR های انجام شده در بخش بستری در یک دوره ی زمانی.

CPR(Cardio Pulmonary Resuscitation): احیای قلبی، عروقی

منظور از CPR موفق: CPR هایی است که پس از آن بیمار گردش خون خود به خودی پیدا کند و حداقل ۲۰ دقیقه نیاز به احیای مجدد نداشته باشد یا به عبارت دیگر، اگر بیماری در فاصله بعد از انجام عملیات احیاء، ۲۰ دقیقه گردش خون خود بخودی پیدا کرد و نیاز به CPR پیدا نکرد، یک CPR موفق محسوب می شود.

توجه۱: انجام اقدامات احیاء قلبی ریوی برای یک بیمار در بازه های زمانی کوتاه و مکرر در نهایت یک مورد محسوب می گردد ولیکن اگر فاصله زمانی بیش از هشت ساعت باشد در محاسبه شاخص دو مورد محسوب خواهد شد.

توجه۲: در اورژانس هایی که متخصص طب اورژانس مشغول به کار است، مسئول تیم احیاء متخصص طب اورژانس است و تیم احیاء توسط متخصص طب اورژانس هدایت می شود. در سایر اورژانس ها سیستم کدینگ مانند گذشته بوده و مسئول تیم احیاء متخصص بهوشی است.

اهمیت موضوع:

اورژانس بیمارستان، اولین سطح برخورد با بیماران بدحالی است که به بیمارستان آورده می شوند لذا انجام عملیات احیاء بیش از سایر بخش های بیمارستان در این بخش صورت می گیرد بالا بردن این شاخص نشان دهنده عملکرد خوب بخش اورژانس و توانایی انجام کار تیمی و آگاهی پرسنل اورژانس در مدیریت شرایط حادترین بیماران مراجعه کننده به اورژانس است

فرمول شاخص	
A= تعداد موارد CPR موفق در بخش در یک دوره ی زمانی × ۱۰۰ B= تعدادکل CPR ها در بخش در همان دوره ی زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد CPR موفق در بخش های بستری

میزان هدف	سطح شاخص	بعد کیفیت	مبنای تعیین شاخص	نوع شاخص
هدف بینابینی: تعیین سطح پایه استاندارد: ٪۵۵	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☑ اثربخشی ☑ ایمنی ☐ کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد CPR موفق در بخش های بستری

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. تکمیل دقیق دفاتر ثبت CPR
۳. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سر ستونهای (نام بخش. نام ونام خانوادگی بیمار CPR شده، سن، تاریخ CPR، نتیجه (موفق/ناموفق)یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم ثبت موارد سی پی آر انجام شده

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. بیمارانی که منتظر دریافت خدمات ICU هستند و در بخش می مانند معمولا جزء بیمارانی هستند که ممکن است CPR شوند و این موضوع آمار CPR شوندگان را بالا می برد.
۲. این شاخص باید با شاخص مرگ و میر، هماهنگ بوده و در نظر گرفته شود.
۳. تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
۴. این شاخص در بیمارستانهای مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
۵. الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد .
۶. اورژانس ها موظفند علل پایین بودن شاخص را کشف و مطالعه کنند و نتایج در کمیته مرگ و میر مطرح شود و متخصصین بیهوشی و مرتبط نتایج را بررسی و تحلیل کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : درصد پذیرش مجدد بیماران ترخیص شده از بیمارستان در اورژانس قبل از ۳۰ روز

هدف شاخص :

کاهش بستری مجدد بیماران-افزایش کیفیت ارائه مراقبت و درمان بیماران-شناسایی علل مراجعه مجدد بیماران

تعریف شاخص:

بیمارانی که پس از ۳۰ روز از زمان ترخیص نیاز به بستری مجدد در بیمارستان پیدا میکنند.

اهمیت موضوع:

ارائه بهترین و با کیفیت ترین خدمات مراقبتی و درمانی به بیماران از اصول اساسی هر بیمارستان بوده و در این بین کاهش مدت اقامت بیماران و افزایش راندمان بخشها از اهداف متعالی این مرکز می باشد.لذا شناسایی علل بستری مجدد بیماران بعد از ۳۰ روز از ترخیص ضمن ارتقاء کیفیت درمان و افزایش مثبت شاخص های عملکردی بیمارستان منجر به کاهش هزینه ها خواهد شد.

فرمول شاخص

A=تعداد بیماران بستری مجدد شده پس از ۳۰ روز از زمان ترخیص B= تعداد بیماران بستری شده در همان بازه زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: شناسایی وضع پایه استاندارد	☐**فرآیندهای اصلی** ☑**عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی-غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☑**ایمنی** ☐**کارایی** ☐ **عدالت** ☑**بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑**به موقع بودن خدمات**	☐ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☑ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد پذیرش مجدد بیماران ترخیص شده از بیمارستان در اورژانس قبل از ۳۰ روز

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس IT گزارش دهنده معاون درمان	☐ شیفتی ☐ روزانه ☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها از سیستم HIS در قالب فایل اکسل با سرستون های دوره زمانی،تعداد کل بیماران بستری شده- تعداد بیماران بستری مجدد ۷۲ ساعت- یا خروجی مستقیم به دیتابیس داشبوردها با سر ستون های ذکر شده به تفکیک ماه ، قابل استحصال می باشد.

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار)، مقایسه با دوره های مشابه درسال قبل و ماه قبل دوره مورد نظر استفاده می شود.

عنوان شاخص : درصد پسماند های عفونی تولید شده

هدف شاخص :

حفظ و افزایش سطح ایمنی و بهداشت- کاهش تولید پسماند های عفونی

تعریف شاخص:

منظور درصد پسماندهای عفونی و خطرناک تولید شده به کل زباله های تولیدی در بیمارستان می باشد.

پسماند عفونی : به پسماندهای آغشته به خون و ترشحات بیماران اطلاق می شود.

اهمیت موضوع:

پسماندها به عنوان مخزن میکروارگانیسم های بیماریزا قادر به ایجاد آلودگی و عفونت هستند و می توانند زمینه گسترش بیماریها را در جامعه فراهم نمایند ،لذا در صورتی که پسماندهای عفونی و خطرناک با پسماندهای خانگی مخلوط شوند مجموعه ای عظیم از پسماندهای عفونی تشکیل می دهند که می توانند مشکلات ذکر شده را به شدت افزایش دهند . کم بودن حجم پسماند عفونی می تواند فرایند بیخطرسازی را تسهیل نموده در کاهش هزینه های بیمارستان موثر خواهد بود .

فرمول شاخص

A = وزن پسماند عفونی B = وزن پسماند خانگی	$\frac{A}{A+B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش ۵٪ **استاندارد:** ۱۰-۲۰ ٪ زباله تولیدی	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☐ **ایمنی** ☑ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد پسماند های عفونی تولید شده

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
اپراتور و متصدی دستگاه اتوکلاو **گزارش دهنده** **مسئول بهداشت محیط / مدیر پسماند**	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☑معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- خرید گاری مناسب به تعداد کافی
- انتخاب متصدی مناسب و آموزش لازم به نیرو متصدی اپراتور
- نظارت بر نحوه توزین
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های تاریخ ، وزن کل پسماند، وزن پسماندهای عفونی تولیدی
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- در دپارتمان هایی که حجم زباله عفونی کم و با سایر زباله ها در یک گاری حمل قرار می گیرند بایستی به صورت جداگانه و با لیبل بر روی آن توزین گردد.

عنوان شاخص : درصد ترک بیماران از اورژانس با مسئولیت شخصی

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- افزایش رضایتمندی

تعریف شاخص:

منظور نسبت بیمارانی است که با مسئولیت شخصی و علیرغم توصیه پزشک بخش اورژانس را ترک کرده اند به کل بیماران بستری اورژانس

تعریف ترک با مسئولیت شخصی: بیماری است که از ادامه معالجه توسط تیم درمانی علیرغم توصیه پزشک امتناع میکند و جهت سلب مسئولیت از اورژانس، فرم ترک با مسئولیت شخصی (فرم رضایت شخصی سابق) را امضا میکند.

اهمیت موضوع:

میزان آگاهی بیمار، پیگیری درمان وانجام کامل مراقبتهای لازم برای بیمار در افزایش سطح سلامت جامعه موثر می باشد. در این مورد شاخص زمان نقش مهمی داشته و در صورت عدم انجام بعضی اقدامات به موقع، زمان مناسب انجام برخی از اقدامات درمانی از دست می رود وحل مشکل بیمار در مرحله بعدی بسیار پیچیده تر، پیشرفت کندتر وهزینه ها وعوارض بیشتری برای بیمار به وجود خواهد آورد.

فرمول شاخص

A= تعداد موارد ترک با مسئولیت شخصی در بخش دریک دوره زمانی B= تعداد کل بیماران بستری شده در بخش در همان دوره مشخص	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش ۵٪ **استاندارد:** ۴٪	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای**	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد ترک بیماران از اورژانس با مسئولیت شخصی

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☑معاون اموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد خطاهای ۲۸ گانه (NEVER EVENTS) به تفکیک نوع واقعه و نوع آسیب

هدف شاخص :

ارتقاء کیفیت خدمات و ایمنی بیمار – افزایش رضایتمندی گیرنده خدمت

تعریف شاخص:

تعداد خطاهای پزشکی گزارش شده به تفکیک نوع در یک سال به تعداد کل خطاهای گزارش شده در همان سال .

خطا : اشتباه، لغزش یا تخلف که منجر به حادثه می شود. عدم موفقیت اقدامات برنامه‌ریزی شده برای دستیابی به اهداف مورد انتظار که ناشی از عدم پیشرفت اقدامات مطابق برنامه و یا نقص در خود برنامه است.

خطای پزشکی : هر نوع خطایی که در فرآیند ارائه مراقبت سلامت رخ دهد، چه آسیب و صدمه به بیمار گردد و چه آسیبی در پی نداشته باشد. انواع خطاهای پزشکی عبارتند از خطاهای پزشکی، تشخیصی، درمانی، پیشگیری و سایر خطاها (ارتباطی، مرتبط با تجهیزات، نقص در سایر سیستم‌ها)

NEVER EVENTS: حوادثی هستند که انتظار وقوع آنها در بیمارستان ها و مراکز درمانی وجود ندارد. این وقایع ممکن است مرتبط با اعمال جراحی، تجهیزات پزشکی،مراقبت از بیمار، محیط درمانی و مرتبط با امور اخلاقی/قانونی باشد که موارد تهدید کننده حیا نامیده می شوند

اهمیت موضوع: وجود خطاهای پزشکی در بخش ها از آن جهت حائز اهمیت است که ممکن است سبب به خطر افتادن جان بیمار و افزایش نارضایتی از خدمات بیمارستان می گردد بنابر این جمع آوری اطلاعات مربوط به خطاهای پزشکی اتفاق افتاده در سطح بیمارستان می تواند در تفکیک انواع خطاهای پزشکی و تشخیص فرایند ها یی که منجر به خطا شده است و نیز اصلاح فرایند های مذکور کمک کننده باشد . با اصلاح فرایند های منجر به خطاهای پزشکی و کاهش خطاهای مشابه می توانیم به دو هدف ارتقاء کیفیت خدمات و ایمنی بیمار و افزایش رضایتمندی گیرنده خدمت دست پیدا کنیم .

با توجه به متفاوت بودن اقدامات اصلاحی و آموزشهای لازم در مورد هر نوع خطای گزارش شده و نیز پایش صحت گزارشات در سال بر اساس فرم استاندارد و مشخص نمودن سویه‌گیری در ارائه خطا ی پزشکی دانستن میزان خطا به تفکیک نوع آن الزامی است.

فرمول شاخص

A= تعداد خطاهای پزشکی گزارش شده به تفکیک نوع در یک سال B= تعداد کل خطاهای پزشکی گزارش شده در همان سال	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد خطاهای ۲۸ گانه (**NEVER EVENTS**) به تفکیک نوع واقعه و نوع آسیب

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۱۰ درصدی گزارش دهی نسبت به وضعیت موجود استاندارد: ۱۰۰% وقایع می بایست گزارش شود	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☐ اثربخشی ☑ ایمنی ☐ کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت **گزارش دهنده** مسئول اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☑ معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☐ اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ سرپرستار/مسئول واحد ☑ رئیس بخش ☑ کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد خطاهای ۲۸ گانه (**NEVER EVENTS**) به تفکیک نوع واقعه و نوع آسیب

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد ، تدوین و تعیین شاخص .

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های شماره ، نام بخش گزارش دهنده ، نام بخش انجام دهنده خطا ، تاریخ بروز خطا، دوره زمانی ، سمت فرد گزارش دهنده ، سمت فرد انجام دهنده خطا ،گروه خطا زیر گروه خطا ، شدت آسیب .

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ارسال گزارش خطای پزشکی از بخشهای درمانی
- عدم ثبت صحیح گزارش خطا توسط پرسنل در فرم های گزارش خطا

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- عدم آگاهی پرسنل در زمینه شناخت انواع خطاهای پزشکی وگزارش دهی این خطاها و در نتیجه گزارش ندادن خطاهای پزشکی اتفاق افتاده .
- ترس از تنبیه به علت خطای انجام شده و عدم ارسال گزارش خطای اتفاق افتاده و در نتیجه نداشتن آمار واقعی خطاهای اتفاق افتاده در سطح بیمارستان .

عنوان شاخص : درصد اشغال تخت

هدف شاخص :

استفاده بهینه از منابع بخش های بستری-افزایش کارایی

تعریف شاخص:

منظور تخت روز اشغال شده به تخت روز کل می باشد .

تخت روز اشغالی : مجموع تعداد بیمار بستری در زمان سرشماری روزانه + بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت

تخت روز کل : تعداد تخت های فعال (آماده به خدمت) * روزهای دوره

اهمیت موضوع:

این شاخص به عنوان یک راهنمای کلی در زمینه ی مصرف منابع بخش های بستری می باشدونشان دهنده میزان استفاده از تختهای بیمارستان است لذا یکی از مهمترین شاخص ها در شناخت عملکرد بیمارستان ها می باشد و پایین بودن آن، بر هدر رفتن ظرفیت ها و توان بالقوه افراد دلالت دارد و هزینه واحد عرضه خدمات را به طوراساسی افزایش می دهد. بنابراین افزایش این درصد می بایست در اولویت برنامه های مدیران بیمارستان قرار گیرد.

فرمول شاخص

A= تخت روز اشغالی در یک دوره معین B= تخت روز کل در همان دوره	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: ۶۰-۷۰ درصد	☐ فرآیندهای اصلی ☐ عملکردی بالینی ☑ عملکردی-غیربالینی ☐برنامه ای ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☐ اثربخشی ☐ایمنی ☑کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

عنوان شاخص : درصد اشغال تخت					
گردآورنده شاخص	**تناوب جمع آوری شاخص**	**تناوب گزارش دهی**	**سطح گزارش دهی**	**تناوب بازخورد**	**سطح بازخورد**
کارشناس واحد آمار و HIS **گزارش دهنده** -مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد بیمارانی که با سکته قلبی به سی سی یو مراجعه نموده اند

هدف شاخص : ارتقاء کیفیت سلامت جامعه

تعریف شاخص: منظورتعداد بیمارانی است که با تشخیص سکته قلبی در بخش سی سی یو بستری شده اند به کل بیماران بستری در همان بخش میباشد.

اهمیت موضوع: سیاست گزاری کلان و برنامه ریزی اصولی سلامت جامعه مستلزم جمع آوری اطلاعات صحیح در حوزه های مختلف می باشد که در همین راستا ثبت و ارسال اطلاعات سکته های قلبی به معاونت درمان دانشگاه ضروری می باشد.

فرمول شاخص

A= تعداد بیمارانی است که با تشخیص سکته قلبی در بخش سی سی یو بستری شده اند B= تعداد کل بیمارانی که در همان بازه زمانی در سی سی یو بستری بوده اند	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: استاندارد:	☐فرآیندهای اصلی ☑عملکردی بالینی ☐ عملکردی-	☑ ورودی ☐ فرایندی ☐ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ایمنی ☐کارایی ☐ عدالت	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
سرپرستار اتاق عمل آنژیوگرافی **گزارش دهنده** رئیس اداره برنامه ریزی ارزیابی و بهبود کیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☑معاون آموزش و سلامت☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد بیمارانی که با سکته قلبی به سی سی یو مراجعه نموده اند

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. آموزش تفسیر الکتروکاردیوگرام و آشنایی با آریتمی های قلبی برای پرستاران سی سی یو
۳. پرنمودن برگه اولین ارزیابی بیمار در زمان تعیین شده توسط پرستار با کمک خود بیمار و همراهیان درجه اول
۴. دسترسی به اطلاعات ثبت شده در سامانه ۲۴۷
۵. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم دسترسی آسان به داده ها

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. احتمال تشخیص اشتباه سکته قلبی
۲. آموزشی بودن بیمارستان

عنوان شاخص: تعداد زایمانهای انجام شده به روش سزارین

هدف شاخص : اثربخشی - ایمنی

تعریف شاخص: به تعدادکل زایمانهای انجام شده در یک بازه زمانی مشخص.

سزارین: یک نوع زایمان غیرطبیعی است که در آن نوزاد با ایجاد برشی در دیواره شکم و رحم مادر خارج می‌گردد. در شرایط ویژه‌ای که زن باردار به دلایل پزشکی (توانایی یک زایمان طبیعی را نداشته باشد) یا دلایل دیگر از روش سزارین که نوعی عمل جراحی است استفاده شود .

اهمیت موضوع:

با توجه به سیاست های وزات متبوع در ترویج زایمان طبیعی و از آنجا که زایمان به روش سزارین یک روش تهاجمی و تحت بیهوشی عمومی و در اتاق عمل انجام می شود باید در موقعیتهای خاص مادر یا نوزاد تصمیم گیری شود زیرا سبب افزایش تخت روز بستری وعوارض ناخواسته مانند عفونت وافزایش هزینه ها خواهد شد لذا کاهش موارد غیر ضروری سبب افزایش ایمنی و مدیریت هزینه ها می باشد.

فرمول شاخص

B= تعداد زایمانهای انجام شده به روش سزارین در یک دوره ی زمانی خاص A= تعداد کل زایمان های انجام شده در همان بازه زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش ۵% استاندارد: ۲۵٪	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☑ اثربخشی ☑ایمنی ☐کارایی	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

عنوان شاخص: تعداد زایمانهای انجام شده به روش سزارین

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
ماما مسئول **گزارش دهنده** سوپروایزر	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. گردآوری داده ها از طریق سیستم اطلاعات بیمارستانی
۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم ثبت دقیق اطلاعات

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. آموزشی بودن بیمارستان
۲. مرجع بودن بیمارستان
۳. پذیرش بیماران با ریسک زایمان بعلت وجود بخش مراقبت ویژه نوزادان

عنوان شاخص : درصد خطاهای گزارش شده

هدف شاخص : ارتقاء کیفیت خدمات و ایمنی بیمار – افزایش رضایتمندی گیرنده خدمت

تعریف شاخص: تعداد خطاهای پزشکی گزارش شده به تفکیک نوع در یک سال به تعداد کل خطاهای گزارش شده در همان سال .

خطا : اشتباه، لغزش یا تخلف که منجر به حادثه می شود. عدم موفقیت اقدامات برنامه‌ریزی شده برای دستیابی به اهداف مورد انتظار که ناشی از عدم پیشرفت اقدامات مطابق برنامه و یا نقص در خود برنامه است.

خطای پزشکی : هر نوع خطایی که در فرآیند ارائه مراقبت سلامت رخ دهد، چه آسیب و صدمه به بیمار گردد و چه آسیبی در پی نداشته باشد. انواع خطاهای پزشکی عبارتند از خطاهای پزشکی، تشخیصی، درمانی، پیشگیری و سایر خطاها (ارتباطی، مرتبط با تجهیزات، نقص در سایر سیستم‌ها)

اهمیت موضوع: وجود خطاهای پزشکی در بخش ها از آن جهت حائز اهمیت است که ممکن است سبب به خطر افتادن جان بیمار و افزایش نارضایتی از خدمات بیمارستان می گردد بنابر این جمع آوری اطلاعات مربوط به خطاهای پزشکی اتفاق افتاده در سطح بیمارستان می تواند در تفکیک انواع خطاهای پزشکی و تشخیص فرایند ها یی که منجر به خطا شده است و نیز اصلاح فرایند های مذکور کمک کننده باشد . با اصلاح فرایند های منجر به خطاهای پزشکی و کاهش خطاهای مشابه می توانیم به دو هدف ارتقاء کیفیت خدمات و ایمنی بیمار و افزایش رضایتمندی گیرنده خدمت دست پیدا کنیم .

با توجه به متفاوت بودن اقدامات اصلاحی و آموزشهای لازم در مورد هر نوع خطای گزارش شده و نیز پایش صحت گزارشات در سال بر اساس فرم استاندارد و مشخص نمودن سویه‌گیری در ارائه خطا ی پزشکی دانستن میزان خطا به تفکیک نوع آن الزامی است.

فرمول شاخص

A= تعداد خطاهای پزشکی گزارش شده به تفکیک نوع در یک سال B= تعداد کل خطاهای پزشکی گزارش شده در همان سال	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد خطاهای گزارش شده

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۱۰ درصدی گزارش دهی نسبت به وضعیت موجود استاندارد: ۱۰۰% وقایع می بایست گزارش شود	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☐اثربخشی ☑ایمنی ☐کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت **گزارش دهنده** مسئول اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☑ریاست مرکز ☑معاون توسعه مدیریت و منابع ☑معاون آموزش و سلامت ☐اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد شکایت های پیگیری شده که به نتیجه رسیده به تفکیک حوزه

هدف شاخص : ارتقاء رضایت مراجعین

تعریف شاخص: منظور تعداد شکایات کتبی پاسخ داده شده میباشد.

شکایت : درخواست احقاق حق شهروندان از نقص یا نقص قوانین و مقررات ، عدم اجرای ضوابط دردستگاه های اجرایی و میزان کمیت و کیفیت ارایه خدمات در مقایسه با استانداردهای ارایه خدمات عمومی می باشد .

اهمیت موضوع:

اطلاعات به دست آمده از فرآیند رسیدگی به شکایات ، یکی از ابزارهای رضایتمندی وارتقاء خدمات است که میتواند منجر به بهبود خدمات و فرآیند ها شود و در صورتیکه به خوبی مدیریت شود می تواند اعتبار بیمارستان را از نظر موقیت و نوع فعالیت و جایگاه بهبود بخشد. که یکی از محورهای اصلی منشور حقوق بیمار نیز می باشد.

فرمول شاخص

A= تعداد شکایات کتبی پاسخ داده شده در یک بازه زمانی مشخص در یک حوزه مشخص B= تعداد شکایات کتبی انجام شده درهمان بازه زمانی در همان حوزه	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش۵ درصدی	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی-غیربالینی**	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☐**ایمنی** ☐**کارایی** ☑ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**
استاندارد: ٪۱۰۰	☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف			

عنوان شاخص : درصد شکایت های پیگیری شده که به نتیجه رسیده به تفکیک حوزه

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس رسیدگی به شکایات	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
مسئول رسیدگی به شکایات					

فرمول شاخص

A= تعددا شکایات کتبی پاسخ داده شده در یک بازه زمانی مشخص در یک حوزه مشخص B= تعداد شکایات کتبی انجام شده درهمان بازه زمانی در همان حوزه	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

روش اجرایی:

۱. نهایی کردن عنوان شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های کد رهگیری ، نام شاکی /نام بیمار ، تاریخ ، بخش یا واحد مورد شکایات ، موضوع شکایت ، نام فرد یا افراد مورد شکایت ، مرجع پاسخگو، آیا پاسخ شکایت دریافت شده است

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود. برای تعیین رابطه میان متغیر های موجود از آمار استنباطی استفاده می شود در صورت نرمال بودن داده ها از آزمون های پارامتریک و نرمال نبودن از آزمون های ناپارامتریک استفاده خواهد شد. داده ها به وسیله نرم افزار SPSS۱۶ و Excel۲۰۱۳ تجزیه و تحلیل می شود. سطح معنی داری در تمام آزمون ها ۰,۰۵ می باشد.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

مواجه با مواردی از پاسخگویی که دارای پاسخ های نا معتبر یا غیر شفاف میباشند که تصمیم گیری را دچار مشکل میکنند

عنوان شاخص : درصد شکایت های پیگیری شده که به نتیجه رسیده به تفکیک حوزه

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

حذف مواردی از شکایات صورت گرفته که به نظر کمیته رسیدگی منطقی و قابل پیگیری نمی باشند

چالش های عمده پیگیری امور بیماران به تفکیک محورهای مختلف

محور	چالش
اقدام یا تشخیص اشتباه	عدم ویزیت بیمار توسط استاف
	انجام خدمات توسط رزیدنت سال ۱ و ۲
	سهل انگاری / بی دقتی/فراموشی
	عدم توجه به توضیحات بیمار
	ازدحام و شلوغی بخش ها
برخورد نامناسب	کمبود نیروی انسانی
	اضافه کار اجباری
	ازدحام و شلوغی بخش ها
	برخورد نامناسب بیمار به کادر درمان
	عدم آگاهی کافی پرسنل از فرایند ها
	بی انگیزگی و عدم تناسب بین عملکرد و پاداش/ تنبیه
	عدم رضایت از حقوق و مزایا
عدم ارائه اطلاعات کافی	عدم آگاهی کافی پرسنل از فرایند ها
	عدم آگاهی کامل و تسلط دستیاران به فرایند درمان
	عدم شناسایی پزشک معالج و پرستار
	ازدحام و شلوغی بخش ها
عدم رضایت از خدمات	فاصله زیاد بخش ها از واحد حسابداری، صندوق و مددکاری
	مناسب نبودن تابلوها
	نداشتن نوبت دهی حضوری یا تلفنی
	نبود /کمبود دارو ،تجهیزات و امکانات رفاهی
	عدم اطلاع رسانی مناسب به بیماران و مراجعین در خصوص ارائه خدمت
	نبود/کمبود تخت خالی
	تحت پوشش نبودن برخی از خدمات یا تجهیزات از سوی بیمه ها
	کنسل شدن عمل جراحی
	عدم حضور به موقع کارشناس بیمه
	عدم ارائه مستندات به بیمار در زمان ترخیص
	عدم رعایت طرح انطباق
	عدم ویزیت بیمار توسط استاف
تاخیر در اقدامات درمانی	خرابی تجهیزات
	فرستادن بیمار و همراهی به بیرون بیمارستان جهت تهیه دارو و ارسال آزمایش
	کنسل شدن عمل
	تاخیر در انتقال بیمار به علت نبود تخت خالی

عنوان شاخص : درصد عمل های کنسل شده به تفکیک اتاق های عمل

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- افزایش کارایی -افزایش رضایتمندی

تعریف شاخص: منظور تعداد عمل های جراحی الکتیوی است که به هر دلیلی (مثلا طولانی شدن عمل بیمار قبلی) انجام نشده و به زمان دیگری موکول می شود به کل عمل های انجام شده در یک بازه زمانی خاص.

اهمیت موضوع:

با توجه به اینکه مرحله ی قبل از عمل برای بیمار و خانواده ی وی، تجربه ای استرس زا می باشد، و بیمار آمادگی های خاص قبل از عمل را پیدا کرده (مثلا دریافت آنتی بیوتیک پروفیلاکسی یا داروی آرام بخش)، همچنین افزایش میزان شب تخت بستری بیمار که باعث تحمیل هزینه به بیمار و اشغال تخت می شودبررسی ابن شاخص میتواند به افزایش ایکمنی بیمار افزایش کارایی بخش و افزایش رضایت بیماران گردد.

فرمول شاخص

A= تعداد عملهای کنسل شده (در یک بازه ی زمانی) B=تعداد کل عملهای جراحی انجام شده (در همان بازه ی زمانی)	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: ٪۲ **استاندارد:** ٪۰	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی- غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☐**ایمنی** ☑**کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑ **به موقع بودن خدمات**	☐**مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☑ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد عمل های کنسل شده به تفکیک اتاق های عمل

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار اتاق عمل گزارش دهنده سرپرستار	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد گزارش عوارض حاد ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی

هدف شاخص :

افزایش ایمنی بیمار-افزایش کیفیت خدمات

تعریف شاخص: منظور تعداد عوارض حاد گزارش شده به دنبال ترانسفوزیون خون و فراوردها های خونی در یک دوره زمانی معین به کل واحد های تزریق شده همان دوره زمانی می باشد.

ترانسفوزیون خون و فراورده های خونی: تزریق خون و فراورده های خونی به بیمار.

گزارش: منظور اعلام هر گونه موارد عوارض در سامانه همووییژلانس می باشد

عوارض حاد خون: منظور هرگونه عوارض منجر به اسیب به بیمار بدنبال تززیق خون و فراورده های خونی می باشد.

اهمیت موضوع:

عوارض ترانس خون و فراورده های خونی از آن جهت حائز اهمیت است که ممکن است سبب به خطر افتادن جان بیمار و افزایش نارضایتی از خدمات بیمارستان گردد بنابر این گزارش به موقع آن در سطح بیمارستان می تواند به ارتقاء کیفیت خدمات و ایمنی بیمار و افزایش رضایتمندی گیرنده خدمت کمک نماید.

فرمول شاخص

A= تعداد عوارض حاد گزارش شده به دنبال ترانسفوزیون خون و فراورده های خونی در یک دوره زمانی معین B=تعداد کل واحد های تزریق شده همان دوره زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: حفظ محدوده استاندارد	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد گزارش عوارض حاد ناشی از تزریق خون و فراورده های خونی

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس بانک خون گزارش دهنده کارشناس مسئول بانک خون	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☐ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. آموزش عوارض ترانسفوزیون خون به کلیه پرستاران و پرسنل بانک خون

۳. گردآوری داده ها با استفاده از سامانه همووییژیلانس

۴. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۱. عدم ثبت موارد عوارض در سامانه

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. آموزشی بودن بیمارستان

۲. حذف گزارشات ارسالی ناقص

عنوان شاخص : درصد مشاوره های پزشکی درخواست شده به تفکیک بخش و تخصص

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- افزایش کارایی

تعریف شاخص: منظور تعداد مشاوره های درخواست شده به تفکیک بخش درخواست دهنده و تخصص مورد درخواست به مجموع کل مشاوره ها می باشد.

مشاوره: مشاوره پزشکی یعنی درخواست کردن از پزشکی دیگر تا نظر خود را در مورد تشخیص بیماری یا چگونگی درمان بیمار بیان نماید.

اهمیت موضوع:

مشاوره پزشکی امروزه یکی از ارکان مهم طب است، از این رو درخواست مشاوره و پاسخ گویی به آن باید بر اساس اصول علمی باشد همچنین انجام به موقع و صحیحی مشاوره های پزشکی می تواند نقش به سزایی در کاهش اقامت بیماران و مدیریت بهینه منابع داشته باشد لذا بررسی تعداد درخواست ها ی مشاوره و شناسایی گروههای هدف می تواند به برنامه ریزی های بعدی در جهت مدیریت مشاوره ها کمک نماید

فرمول شاخص

A= مجموع مشاوره های درخواست شده به تفکیک بخش درخواست دهنده و تخصص مورد مشاوره (در یک بازه ی زمانی) B=تعداد کل مشاوره ها (در همان بازه ی زمانی)	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: بررسی وضعیت پایه	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی-غیربالینی	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☐اثربخشی ☑ایمنی ☑کارایی ☐ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☑ به موقع بودن خدمات	☐مطالبات سازمانهای بالا دستی ☑ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت
استاندارد: بر اساس پروتکل	☐برنامه ای ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف			

عنوان شاخص : درصد مشاوره های پزشکی درخواست شده به تفکیک بخش و تخصص

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس IT گزارش دهنده رئیس اداره برنامه ریزی ارزیابی و بهبود کیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. گردآوری داده ها از سیستم HIS
۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص: عدم ثبت دقیق اطلاعات

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:- کنترل ثبت دقیق و بهنگام اطلاعات

عنوان شاخص : درصد مواجهات شغلی پرسنل

هدف شاخص :

حفظ و افزایش سطح ایمنی و بهداشت

تعریف شاخص: منظور درصد کارکنان کادر پرستاری، خدمات و پاراکلینیک که در یک بازه ی زمانی مشخص دچار مواجهه ی شغلی شده اند، به کل پرسنل کادر پرستاری، خدمات و پاراکلینیک شاغل در بیمارستان در همان بازه ی زمانی.

زیر تعریف:مواجهات شغلی شامل کلیه موارد تماس پرسنل با خون و ترشحات بیمار از طریق سر سوزن،هرچیز تیز و برنده ویا پاشیده شدن به چشم و سایر مخاط می باشد

اهمیت موضوع:

با توجه به دستورالعمل های وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی، و دستورالعمل احتیاطات استاندارد ، سازمان جهانی بهداشت، گزارش دهی مواجهات شغلی جهت پیگیری و انجام اقدامات به موقع و صحیح، الزامی است.

فرمول شاخص

A = تعداد کارکنان کادر پرستاری، پاراکلینیک و خدمات دچار مواجهه ی شغلی در یک بازه ی زمانی مشخص B = کل کارکنان بالینی کادر پرستاری و پاراکلینیک وخدمات در همان بازه زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش ۵٪ **استاندارد:** صفر درصد	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐**عملکردی غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☑**ایمنی** ☐**کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد مواجهات شغلی پرسنل

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
سوپروایزر کنترل عفونت و سوپروایزر بالینی **گزارش دهنده** سوپروایزر کنترل عفونت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☐ریاست مرکز ☑معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. تهیه نرم افزار برای ثبت به موقع مواجهات شغلی ،پیگیری واقدامات انجام شده با قابلیت گزارش گیری
۳. تکمیل فرم کاغذی مواجهات تاکید بر بازگرداندن فر م
۴. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام و نام خانوادگی /شماره پرونده بهداشتی/میزان تیتر هپاتیت B/رشته شغلی/بخش
۵. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم اعتقاد به گزارش دهی صحیح وفوری

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

در این شاخص مواجهات شغلی که گزارش داده می شود قابل احتساب است

عنوان شاخص : درصد واحد های خون و فراورده های خونی برگشت داده شده از بخش

هدف شاخص :

افزایش ایمنی بیمار- مصرف بهینه خون و فراورده های خونی

تعریف شاخص: تعداد واحد های خونی که تحویل بخش گردیده است و بدلیل عدم مصرف در بخش به بانک خون برگشت داده شده است

اهمیت موضوع: با توجه به اهمیت حیاتی فراورده های خونی و کمبود این فراورده لازم است مدیریت جدی و صحیح بر روی حمل و نقل ، توزیع و نگهداری این فراورده ها در بخش صورت گیرد . طی فرایند تحویل ، انتقال و برگشت خون از بخش ممکن است صدمات جبران ناپذیری به کیسه خون و فراورده وارد گردد لذا ایده آل این فرایند آن است که درصد خون برگشتی به بانک خون تا حد امکان تقلیل یابد

فرمول شاخص

A= تعداد واحد های برگشتی از بخش ها در یک بازه ی زمانی مشخص B=تعداد واحد های خون تحویل داده شده	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: رسیدن به حد استاندارد **استاندارد:** ۰	☑ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد واحد های خون و فراورده های خونی برگشت داده شده از بخش

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس بانک خون گزارش دهنده کارشناس مسئول بانک خون	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☐ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. گردآوری داده ها با استفاده از سامانه همووییژیلانس
۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.
۴. آموزش کامل کلیه پرستاران و پرسنل بانک خون
۵. ارسال فرم گزارش تزریق خون به بانک خون
۶. تهیه فایل اکسل و ...

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۱. عدم ارسال کیسه خون برگشتی با برگه مستندات
۲. عدم برگشت کیسه خون قابل مصرف از بخش به بانک خون

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. آموزشی بودن بیمارستان
۲. عدم برگشت کیسه خون قابل مصرف از بخش به بانک خون

عنوان شاخص : درصد اجرای مصوبات بازدیدهای مدیریتی ایمنی بیمار

هدف شاخص : تصمیم سازی مبتنی بر شواهد و خرد جمعی- افزایش ایمنی بیمار –ارتقاء خدمات بالینی و مراقبتی

تعریف شاخص: منظور تعداد مصوبات اجرا شده به کل مصوبات بازدیدهای ایمنی بیمار می باشد.

اهمیت موضوع: تعهد مدیریت ارشد سازمان را به ایمنی نشان می دهد. فرصت های بهبود ایمنی را در سازمان شناسایی می نماید. خطوط ارتباطی بین مدیران، کارکنان و تیم مدیریتی برقرار می نماید. امکان ارتقاء بسیار سریع در زمینه ایمنی بیمار را فراهم می آورد.

فرمول شاخص

A=تعداد مصوبات مدیریتی ایمنی انجام شده در یک بازه زمانی مشخص B= تعداد کل مصوبات در همان بازه زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: ٪۱۵ استاندارد: ٪۱۰۰	☐ فرآیندهای اصلی ☐ عملکردی بالینی ☑ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☐اثربخشی ☑ایمنی ☐کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☐ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☑ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس دفتر بهبود کیفیت **گزارش دهنده** کارشناس هماهنگ کننده ایمنی بیمار	☐ شیفتی ☐ روزانه ☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☐ریاست مرکز ☑معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☐کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد اجرای مصوبات بازدیدهای مدیریتی ایمنی بیمار

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای نام بخش/واحد، تاریخ بازدید انجام شده، دوره زمانی، و انجام بازدید، مصوبات، وضعیت مصوبه

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

چالش های عمده ایمنی در بحران

محور	چالش
ارائه خدمات در بحران	عدم آمادگی کافی در مقابله با بحران
	کمبود دانش تخصصی و تجربه کافی در خصوص بیماری نوظهور
	حجم کاری بالا و فشار کاری
	نبود همراه بیمار و افزایش فشار روانی بر کادر درمان به علت احساس تنهایی بیمار
	نقص در تکمیل ظرفیت تخت های پشتیبان از اورژانس
	طولانی بودن زمان ماندگاری بیمار در اورژانس
	عدم برچسب گذاری مناسب نمونه های آزمایشگاهی(عدم وجود لیبل زن)
پرسنلی (پزشک و غیر پزشک)	کمبود پرسنل به علت ابتلا تعداد زیادی از کادر درمان به کرونا
	عدم همکاری برخی از پزشکان جهت حضور در بخش کرونا
	شلوغی بیش از حد و کمبود مقطعی تخت برای بیماران
فضای فیزیکی و تجهیزات سرمایه ای	افزایش درخواست اکسیژن در بحران کووید
	وجود تخت های اکسترا بدون امکانات موردنیاز مانند اکسیژن، ساکشن و ..
	ناکافی بودن امکانات رفاهی جهت بیماران و همراه(دستشویی، روشویی، حمام و..)
	عدم وجود تسهیلات کافی جهت تسریع در ارائه خدمات تشخیصی
	وجود نقص در سقف های کاذب برخی از بخشها/واحدها
فرآیندها	نقص/عدم وجود برچسب خروجی های اضطراری برخی از بخشها/واحدها
	سطح پایین مستندسازی خطاهای پزشکی در بحران کووید
	عدم نظارت کافی بر حضور استاف و رزیدنت ها در کرونا
	عدم نظارت کافی بر کارکنان از سوی مسئولین مربوطه در بحران
ازدحام و اطلاع رسانی	عدم اطلاع رسانی مناسب به بیماران و مراجعین در خصوص ارائه خدمت
	ارجاع بیماران از سایر بیمارستان ها به اورژانس به علت ریفرال بودن بیماران کووید

عنوان شاخص : درصداجرای مصوبات کمیته های بیمارستانی

هدف شاخص : تصمیم سازی مبتنی بر شواهد-وخرد جمعی و نگرش سیستمی - توانمند سازی کارکنان و مدیران

تعریف شاخص: منظور تعداد مصوبات اجرا شده ی کمیته های بیمارستانی مرکز در یک بازه زمانی به کل مصوبات می باشد

اهمیت موضوع:

از آنجا که اهم وظایف کمیته های بیمارستانی برنامه ریزی و مدیریت منابع در مسیر کارآیی بیشتر پاسخگویی به ذینفعان ،ارتقا کیفیت و ایمنی بیمار تمرکز بر نتایج واقعی و عینی عملکرد رهیز از تشکیل جلسات تشریفاتی و صمیم گیری مبتنی برشواهد و خرد جمعی و اطلاعات پردازش شده پردازش اطلاعات تحلیل و تفسیر و طبقه بندی داده ها به منظور رسیدن به هدف خاص است لذا اجرایی شدن مصوبات آن ها تاثیر بسزایی در اجرای هر چه بهتر بنمه ها . رفع نواقص احتمالی دارد

فرمول شاخص

A=تعداد مصوبات انجام شده دریک بازه زمانی مشخص B= تعداد کل مصوبات در همان بازه زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ٪۱۰ استاندارد: ٪۱۰۰	☐ فرآیندهای اصلی ☐ عملکردی بالینی ☑ عملکردی-غیربالینی ☐برنامه ای ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ایمنی ☑کارایی ☑ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

عنوان شاخص : درصداجرای مصوبات کمیته های بیمارستانی

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
دبیران کمیته ها	☐ شیفتی ☐ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☑معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
دبیران کمیته ها					

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای تاریخ بازدید پیشنهادی، نام بخش/واحد، تاریخ برگزاری جلسه انجام شده، دوره زمانی، تعداد مصوبات تعداد مصوبات انجام شده

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

عنوان شاخص : درصد بیماران بستری موقت خارج شده از اورژانس ظرف مدت ۱۲ ساعت

هدف شاخص :

افزایش رضایتمندی- کارایی

تعریف شاخص:

منظور نسبت بستری در اورژانس است که ظرف مدت ۱۲ ساعت از اولین دستور پزشک (Order) علاوه بر تعیین تکلیف از سوی پزشک اورژانس، از بخش بصورت فیزیکی خارج شده اند به کل بیماران بستری اورژانس در یک دوره زمانی معین.

تعیین تکلیف :مشخص شدن وضعیت بیمار توسط پزشک اورژانس بصورت:

۱. دستور مرخص شدن از بخش اورژانس بعد از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی لازم توسط پزشک اورژانس
۲. دستور انتقال قطعی بیمار به یک سرویس در مانی مشخص جهت بستری توسط پزشک اورژانس
۳. دستور اعزام به سایر بیمارستانها توسط پزشک اورژانس
۴. مرگ بیمار

تعریف بیماران خارج شده از اورژانس: منظور از خروج بیماران، ترک فیزیکی بخش اورژانس به هر دلیلی بجز رضایت شخصی و ترک بدون اطلاع است..

این بیماران افرادی را شامل می شوند که:

- در گروه بیماران مراجعین اورژانس از نظر پزشک غیرسرپایی و بستری تشخیص داده می شوند.
- ظرف مدت کمتر از ۱۲ ساعت اقدامات درمانی لازم برایشان انجام شده است.
- توسط پزشک اورژانس تعیین تکلیف شده و دستور ترخیص از بخش اورژانس در پرونده ایشان ثبت شده است.
- اورژانس را به صورت فیزیکی ترک کرده اند یعنی یا به خانه رفته اند یا به یکی از بخش های همان بیمارستان منتقل شده و یا به بیمارستان دیگر اعزام شده اند.

اهمیت موضوع:

بالابردن این شاخص نشان دهنده ارتباط خوب بخش اورژانس با سایر بخش هاست و باعث تخلیه بخش اورژانس از بیمارانی که تعیین تکلیف شده اند می شود که موجب خلوت شدن اورژانس، افزایش رضایتمندی بیماران،استفاده بهینه از منابع اورژانس رسیدن به هدف نهایی اورژانس که درمان به موقع بیماران و انتقال صحیح بیماران به سایر بخش های تخصصی برای ادامه درمان است خواهد بود.

فرمول شاخص	
A= تعداد بیماران بستری تعیین تکلیف شده خارج شده از بخش اورژانس زیر ۱۲ ساعت در یک دوره زمانی × ۱۰۰ B= تعداد کل بیماران بستری در اورژانس در طول همان دوره زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد بیماران بستری موقت خارج شده از اورژانس ظرف مدت ۱۲ ساعت

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۵٪ استاندارد: ۱۰۰٪	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ ایمنی ☐ کارایی ☑ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : درصد بیماران بستری موقت خارج شده از اورژانس ظرف مدت ۱۲ ساعت

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای نام نام خانوادگی بیمار /شماره پرونده/ زمان اولین ویزیت پزشک مبنی بر دستور بستری موقت / زمان تعیین تکلیف بیمار و دستور پزشک هنگام ترخیص از اورژانس / زمان خروج فیزیکی بیمار از بخش اورژانس (شامل زمان خارج شدن از درب اورژانس / زمان انتقال قطعی به سایر بخشهای بیمارستان و پذیرش در سایر بخشها و زمان اعزام به سایر بیمارستانها) یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۱. بیمارانی که بامسئولیت شخصی اورژانس را ترک می‌کنند در این آمار منظور نمی گردند.

۲. عدم ثبت دقیق موارد

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- بیمارانی که منتظر دریافت خدمات ICU هستند و در اورژانس می مانند این شاخص را پایین می آورند.
- تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
- این شاخص در بیمارستانهای مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
- الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد .

عنوان شاخص : سرانه مصرف آنتی بیوتیک های پر هزینه به تفکیک بخش های بستری

هدف شاخص :

تجویز منطقی آنتی بیوتیک- کاهش مقاومت به انتی بیوتیک ها-افزایش ایمنی

تعریف شاخص: منظور مقدار مصرف آنتی بیوتیک(گرم) پر هزینه ابلاغ شده توسط وزارت بهاشت شامل ایمی پنم و مروپنم ،وریکونازول، ونکومایسین آمفوتریسین،لیپوزومال،کولیستین،لینزولامید،تیکوپلاتین،کاسپوفانژین در بخش های بستری به تعداد کل بیماران بستری شده در بیمارستان در همان بازه زمانی می باشد.

آنتی بیوتیک: داروهای از بین برنده میکروارگانیسمها

اهمیت موضوع:

تجویز و مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها ضمن افزایش گونه های مقاوم و کاهش کارایی آنتی بیوتیکها نیز باعث تحمیل هزینه های هنگفتی به سیستم بهداشتی شده است و از آنجایی که بیشترین بروز مقاومت در کشورهایی که بیشترین مصرف را داشته اند رخ داده است،لذا لزوم اجرای سیاستهای جدید و مؤثرتر برای کنترل مصرف بی رویه آنتی بیوتیکها در کشور ضروری به نظر میرسد.

فرمول شاخص

A=مجموع مقدار آنتی بیوتیک مصرف شده (گرم) در یک بازه زمانی مشخص در هر بخش B= تعداد کل بیماران بستری (ترخیص شده) در همان بازه زمانی در هر بخش	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: تجویز منطقی آنتی بیوتیک کاهش ۵ درصدی **استاندارد:** پیوست یک	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ **پیشرفت برنامه** ○ **دستیابی به اهداف**	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : سرانه مصرف آنتی بیوتیک های پر هزینه به تفکیک بخش های بستری

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس دارویی	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
سرپرست داروخانه					

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های ردیف، نام و نام خانوادگی بیمار، شماره پرونده ، نام بخش درخواست کننده ، تاریخ درخواست آنتی بیوتیک ،نوع آنتی بیوتیک، تعداد درخواست، دوره زمانی یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

بعضی از داروها بدلیل تفاوت قیمت در دو کد متفاوت ثبت میشود هنگام محاسبه مصرف، تمام کد ها باید مدنظر قرار گیرد.

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. آموزشی بودن بیمارستان

۲. مصرف شکسته آنتی بیوتیک ها

۳. شیوع بالای عفونت بیمارستانی

پیوست ۱(دستورالعمل مصرف آنتی بیوتیک های پرهزینه):

۱. کامل کردن فرم تجویز منطقی توسط پزشک معالج بیمار و با تایید متخصص بیماریهای عفونی/ فوق تخصص عفونی اطفال جهت دریافت بیش از سه روز

۲. حداکثر دوره درمان نهایتا ۴-۶ هفته میباشد.

عنوان شاخص : سرانه درخواست تصویر برداری

هدف شاخص :

افزایش ایمنی و کیفیت ارائه مراقبت و درمان – افزایش کارایی

تعریف شاخص:

منظور تعداد درخواست های تصویر برداری به تعداد بیمارانی که خدمات برای ایشان در خواست شده است

اهمیت موضوع:

بخشهای تصویربرداری از بخشهای مهم تشخیصی یک مرکز بهداشتی درمانی به حساب میآید، به گونه ای که معیار تشخیص حدود ۶۰ درصد از تمام تصمیمات درمانی پزشکان را این تصاویر تشکیل میدهد. لذا به منظور اصلاح فرایند و افزایش کارایی و افزایش کیفیت خدمات این مرکز قصد دارد با پایش سرانه درخواست های تصویربرداری به این مهم اقدام نماید.تا از درخواست های بدون اندیکاسیون و تکراری جلوگیری و هزینه تحمیلی به بیمار کاهش و استفاده بهینه از این امکانات افزایش یابد.

فرمول شاخص

A= تعداد خدمات تصویربرداری به تفکیک نوع دریک بازه زمانی B= تعداد بیماران بستری در همان بازه زمانی	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: حفظ پروتکل های ابلاغی **استاندارد:** -	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی-غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☑**ایمنی** ☐**کارایی** ☐ **عدالت** ☑**بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑**به موقع بودن خدمات**	☐**مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☑ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : سرانه درخواست تصویر برداری

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس دفتر بهبود **گزارش دهنده** رئیس اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبود کیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۴. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۵. گردآوری داده ها از سیستم HIS

۶. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

عنوان شاخص : **درصد موارد نقص در پرونده های پزشکی**

هدف شاخص :

اثربخشی-کارایی-رضایت مندی

تعریف شاخص:

منظور تعداد موارد نقص کمی پرونده ها دریک دوره معین به تعداد کل پرونده های ترخیص شده در همان دوره

نقص کمی: نقص در ثبت اطلاعات هویتی بیمار و عدم صحت انها که بایستی در سربرگ کلیه اوراق پرونده ثبت گردد، ناقص بودن کلیه گزارشات ، و عدم مهر و امضای مستند ساز در هر برگ که مبنی بر تصدیق اطلاعات میباشد.

اهمیت موضوع:

پرونده پزشکی از فرم های متعدد و ویژه ای برای مراقبت درمان بیماران تشکیل شده است. قبل از ترخیص بیمار و بایگانی نهایی، پرونده پزشکی باید از نظرکمی و کیفی مورد بررسی قرار گیرد. این اطلاعات از حیث حقوقی ، ادامه درمان ، هزینه پرداختی و.. برای بیمار و پزشک همچنین از بعدارزشیابی برای بیمارستان وازلحاظ تعهدات بیمه وکسورات برای سازمانهای بیمه گر حائز اهمیت می باشد.

فرمول شاخص

A= تعداد موارد نقص پرونده ها(کمی) دریک دوره معین B= تعداد پرونده های بررسی شده درهمان دوره	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: بهبود ۲درصد	☐فرآیندهای اصلی ☐ عملکردی بالینی ☑ عملکردی-غیربالینی	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ایمنی ☑کارایی ☐ عدالت ☑بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☐مطالبات سازمانهای بالا دستی ☑ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت
استاندارد:	☑ برنامه ای ● پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف			

عنوان شاخص : درصد موارد نقص در پرونده های پزشکی

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس فناوری اطلاعات و سلامت	☐ شیفتی ☐روزانه ☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☑معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
معاون درمان					

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از سیستم اطلاعات بیمارستانی یا فایل اکسل با سرستونهای بخش بستری – نوع نقص پرونده (کیفی/ کمی)- نوع نقص کمی و کیفی – تاریخ ترخیص- شماره پرونده- نام و نام خانوادگی بیمار- تعداد پرونده ترخیصی همان ماه.

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد: شاخص مورد نظر فقط در پروند های کدگذاری شده بررسی می گردد.

چالش های عمده واحدمدیریت اطلاعات سلامت به تفکیک محورهای مختلف

محور	چالش
پرسنلی	جابجایی کارشناسان HIMبین بخش ها ی مختلف
مستندنویسی	آموزش ناکافی دستیاران در خصوص نحوه ی نوشتن خلاصه پرونده
	آموزش ناکافی دستیاران در خصوص نحوه ی نوشتن علل فوت
	آموزش ناکافی دستیاران در خصوص نحوهی نوشتن تشخیصها دربرگ پذیرش وخلاصه پرونده
	عدم ثبت سیر بیماری در هرویزیت
	عدم وجودمهروامضای پزشک و پرستار در اوراق پرونده
فضای فیزیکی و تجهیزات سرمایه ای	کمبود تجهیزات ازجمله کارتریج باکیفیت سبب کمرنگ بودن اوراق شرح عمل وخلاصه پرونده می شود. نبودن اتاق مجزا جهت کارشناسان HIM جهت کنترل دقیق پرونده ها وکدگذاری صحیح

عنوان شاخص : فاصله زمانی تقاضای ترخیص بیمار تا صدور فیش پرداخت

هدف شاخص :

افزایش رضایتمندی- افزایش کارایی

تعریف شاخص:

منظور فاصله زمانی بین ثبت دستور ترخیص بیمار توسط پزشک در پرونده تا زمان برداشتن بیمار از روی تخت بصورت سیستمیک میباشد .

اهمیت موضوع:

از آنجائیکه بیمار محوری از ارکان اصلی بیمارستان بوده و گلوگاه اساسی در مدیریت بیمارستان می باشد. تعیین عوامل ایجاد کننده نارضایتی و تلاش در جهت رفع آنها و شناسایی و اصلاح برخی از فرایندهای بیمارستانی به ویژه فرایند ترخیص از مواردی است که ضمن ایجاد امکان ارائه خدمات با کیفیت تر و افزایش کارایی زمینه رضایت مندی بیماران را فراهم می آورد .

فرمول شاخص

A= مجموع فواصل زمانی بین ثبت دستور ترخیص بیمار توسط پزشک در پرونده تا صدور فیش پرداخت در یک دوره زمانی مشخص B= تعداد بیماران ترخیص شده در همان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش ۱۰ دقیقه	☐ فرآیندهای اصلی ☐ عملکردی بالینی ☑ عملکردی-غیربالینی ☑ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ● دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ ایمنی ☑ کارایی ☐ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☐ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☑ برنامه بهبود کیفیت
استاندارد: -				

عنوان شاخص : فاصله زمانی تقاضای ترخیص بیمار تا صدور فیش پرداخت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده -مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت					

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- داده ها از طریقHISگردآوری میگردد
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- محاسبه این شاخص بر مبنای داده های hisبوده لذا بیماران ترخیصی که به دلایلی مانند نیاز به ارجاع مددکاری و ... قادر به پرداخت بعد از تسویه حساب نیستند بر سنجش مدت زمان انجام ترخیص تاثیر خواهند داشت

میزان استاندارد در بخش های مختلف متفاوت می باشد و بعلت جنرال بودن بیمارستان تعیین میزان استاندارد و هدف امکان پذیر نمی باشد.

عنوان شاخص : فاصله زمانی انجام پذیرش تا بستری شدن بصورت سیستمیک روی تخت

هدف شاخص :

افزایش رضایتمندی

تعریف شاخص: منظور فاصله زمانی بین تشکیل پرونده بیمار در واحد پذیرش تا بستری شدن بیمار روی تخت بصورت سیستمیک می باشد.

اهمیت موضوع:

از آنجائیکه بیمار محوری از ارکان اصلی بیمارستان بوده و گلوگاه اساسی در مدیریت بیمارستان می باشد. تعیین عوامل ایجاد کننده نارضایتی و تلاش در جهت رفع آنها و شناسایی و اصلاح برخی از فرایندهای بیمارستانی به ویژه فرایند پذیرش از مواردی است که ضمن ایجاد امکان ارائه خدمات با کیفیت تر زمینه رضایت مندی بیماران را فراهم می آورد .

فرمول شاخص

A= مجموع فواصل زمانی بین تشکیل پرونده بیمار در واحد پذیرش تا بستری شدن بیمار روی تخت بصورت سیستمیک در یک دوره زمانی مشخص B= تعداد بیماران پذیرش شده در همان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش حداقل ۱۰ دقیقه استاندارد: ندارد	☐ فرآیندهای اصلی ☐ عملکردی بالینی ☑ عملکردی-غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ ایمنی ☑ کارایی ☐ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☐ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☑ برنامه بهبود کیفیت

عنوان شاخص : فاصله زمانی انجام پذیرش تا بستری شدن بصورت سیستمیک روی تخت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑استاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده -مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت					

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- داده ها از طریقHISگردآوری میگردد
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

پیوست ۱:

میزان استاندارد در بخش های مختلف متفاوت می باشد و بعلت جنرال بودن بیمارستان تعیین میزان استاندارد و هدف امکان پذیر نمی باشد

عنوان شاخص : میزان فوت در هزار

هدف شاخص :

شناخت وقایع جمعیتی- ارتقا سطح مراقبت های درمانی

تعریف شاخص: منظور تعداد بیماران فوت شده در یک دوره معین به مجموع تعداد بیماران ترخیص شده و فوت شده در همان دوره در هزار نفر می باشد .

اهمیت موضوع:

این شاخص جز شاخصهای ارزیابی کیفیت مراقبت از نظرسازمان جهانی بهداشت است که میزان مرگ و میر خام برای بیماران بستری در بیمارستان را نشان می دهد زیرا نمیتواند عواملی مانند سن، جنس، نژاد و شدت بیماری را در نظر بگیرد این میزان می تواند وسیله سریع و مفیدی برای بررسی و تحلیل مرگ و میر بیماران بستری باشد .

فرمول شاخص

A= تعداد بیماران فوت شده در یک دوره معین B= تعداد بیماران ترخیص شده در همان دوره	$\frac{A}{(A+B)} * ۱۰۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: - استاندارد: ۲۰	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی- غیربالینی☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☑ پیامدی	☑ اثربخشی ☑ایمنی ☐کارایی ☐ عدالت ☐ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS **گزارش دهنده** -مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : میزان فوت در هزار

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از نرم افزار HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

باتوجه به اینکه این آمار شامل کل فوتی ها ی بیمارستان وحتی کمتر از ۲۴ساعت نیز می باشد پس این آمار نشان دهنده میزان مرگ ومیر خالص بیمارستان نخواهد بود.

عنوان شاخص : درصد رعایت بهداشت دست توسط پرسنل

هدف شاخص :

ارتقا ایمنی واثربخشی ارائه خدمات مراقبتی

تعریف شاخص:

منظور تعداد موارد رعایت بهداشت دست با توجه به ۵ موقعیت تعریف شده طبق چک لیست مشاهده ای موجود به تعداد اندیکاسیون های رعایت بهداشت دست در یک بازه ی زمانی مشخص می باشد.

بهداشت دست: بهداشت دست به همه ی مواردی که سبب کاهش یا از بین بردن عوامل بیماری زا بر روی پوست می شود، اطلاق می گردد. موارد رعایت بهداشت دست با توجه به استانداردهای سازمان جهانی بهداشت (۵ موقعیت تعریف شده: قبل از تماس با بیمار، بعد از تماس با بیمار، قبل از انجام اقدام آسپتیک، بعد از تماس با محیط بیمار، بعد از تماس با مایعات بدن بیمار) می باشد.

اهمیت موضوع:

پیشگیری از ابتلاء به بیماریها در ارتقای سطح سلامت افراد جامعه به عنوان مساله ای مقدم بر درمان اهمیت زیادی دارد خصوصا در بخشهای ویژه بدلیل آسیب پذیر بودن بیماران وانجام کلیه امورمربوط به بیمار توسط کادر درمان این موضوع از اهمیت بیشتری برخوردار است .از آنجا که اتخاذ تصمیم قاطع، صحیح و عقلانی درباره بهداشت و سلامت فردی و اجتماعی به دانش و اطلاعات در این زمینه نیازمند است بنابراین باید موضوع آموزش بهداشت جدی گرفته شود تا بتوان با افزایش آگاهی، رفتار ناسالم را تغییر داده و رفتار و عادت مطلوب بهداشتی را جایگزین آن نمائیم. تحقیقات ثابت کرده است که که عفونت اکتسابی از بیمارستان از طریق دست کارکنانی که در مراقبت بهداشتی نقش دارند به افراد بستری در بیمارستان منتقل می شود. اگر بتوان این رفتار را به شکل یک عادت درآورد، مطمئناً اثرات مثبت آن قابل مقایسه با اثر واکسیناسیون و مداخلات پزشکی در کاهش مرگ و میر ناشی از بیماریهای عفونی خواهد بود.

فرمول شاخص	
A= تعداد موارد رعایت بهداشت دست با توجه به ۵ موقعیت تعریف شده طبق چک لیست مشاهده ای موجود در یک بازه ی زمانی مشخص B= تعداد موارد مشاهده شده نیازمند به رعابت بهداشت دست با توجه به ۵ موقعیت تعریف شده طبق چک لیست مشاهده ای موجود در همان بازه ی زمانی مشخص	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

عنوان شاخص : درصد رعایت بهداشت دست توسط پرسنل

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۲٪ وضعیت موجود **استاندارد:** ٪۱۰۰	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐**عملکردی-غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐**پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☑**ایمنی** ☐**کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
رابطین کنترل عفونت در بخش ها **گزارش دهنده** سوپروایزر کنترل عفونت	☐ **شیفتی** ☐ **روزانه** ☐ **هفتگی** ☑ **ماهانه** ☐ **فصلی** ☐ **شش ماهه** ☐ **سالانه**	☐ **هفتگی** ☑ **ماهانه** ☐ **فصلی** ☐ **۶ ماهه** ☐ **سالانه**	☑ **رئیس بخش** ☐**ریاست مرکز** ☐**معاون توسعه مدیریت و منابع** ☑ **معاون آموزش و سلامت** ☑**اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبودکیفیت** ☑**ستاد دانشگاه**	☑ **فصلی** ☐ **۶ ماهه** ☐ **سالانه**	☑**سرپرستار/مسئول واحد** ☑**رئیس بخش** ☑**کارشناس مسئول ستاد**

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل اکسل با سرستون های تاریخ پایش سمت فرد ارزیابی شونده ،موقعیت رعایت بهداشت دست (قبل از تماس با بیمار، بعد از تماس با بیمار، قبل از انجام اقدام آسپتیک، بعد از تماس با محیط بیمار، بعد از تماس با مایعات بدن بیمار) وضعیت رعایت بهداشت دست (می شود/ نمی شود) ، ،فرد پایش کننده ،نام بخش یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص: کمبود نیرو جهت جمع آوری داده ها که سبب از دست دادن برخی از اندیکاسیونها می شود

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. هنگام تکمیل چک لیست با توجه به حضور فرد ناظر، پرسنل بهداشت دست را نسبت به سایر زمان ها بیشتر رعایت خواهند کرد.

۲. در صورتی که رابطین کنترل عفونت چک لیست ها را در بخش خودشان پر کنند ممکن است تعمدا آمار رعایت موارد بهداشت دست را بیشتر از واقعیت پر کنند.

عنوان شاخص : میزان بروز عفونت های بیمارستان

هدف شاخص :

افزایش ایمنی - اثربخشی

تعریف شاخص: منظور اندازه گیری میزان موارد جدید عفونت های بیمارستانی به تعداد روز- بیمار بستری می‌باشد.

عفونت بیمارستانی: به عفونتی گفته می‌شود که ۴۸ ساعت بعد از پذیرش بیمار در بیمارستان یا طی دوره ای مشخص (۱۰ تا۳۰ روز و برای ایمپلنت تا ۱ سال) پس از ترخیص بیمار (بروز ۲۵ تا ۵۰٪ عفونت‌های زخم جراحی، پس از ترخیص بیمار) رخ دهد و در زمان پذیرش بیمار وجود نداشته و در دوره نهفتگی خود نیز نباید قرار داشته باشد. مواردی مانند دریچه ها، پروتز ها و پورت های وریدی جزء موارد ایمپلنت محسوب می شود.

اهمیت موضوع:

عفونت از عوارض ناخواسته ی بستری شدن بیماران در بیمارستان می باشد که در صورت وقوع با مشکلات زیاد (بستری مجدد بیمار، افزایش مراقبت های پزشکی و پرستاری، افزایش هزینه ها، نیاز به دریافت آنتی بیوتیک، بروز مقاومت میکروبی، و در بعضی از موارد افزایش مرگ و میر) همراه است.

فرمول شاخص

A= تعداد موارد جدید عفونت بیمارستانی در یک دوره مشخص B= تعداد روز- بیمار درهمان دوره	$\frac{A}{B} * ۱۰۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۵٪گزارشات **استاندارد:** ۱۰ تا ۱۲٪	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی** **بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : میزان بروز عفونت های بیمارستان

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار بخش و اتاق عمل، رابط کنترل عفونت **گزارش دهنده** سوپروایزر کنترل عفونت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام و نام خانوادگی بیمار، شماره پرونده، تاریخ بستری، تاریخ بروز عفونت ، نام بخش، بیمار زمینه ای(دارد/ ندارد)، مصرف داروهای خاص(دارد/ ندارد)، نوع عفونت بیمارستانی (خون/ زخم جراحی/عفونت سیستم ادراری/عفونت دستگاه تنفسی)

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ثبت دقیق گزارش پرستاری و اقدامات انجام شده.
- عدم اطلاع رسانی پرسنل پرستاری در خصوص بروز عفونت در بیمار.
- مقاومت جراحان در رابطه با تائید عفونت های اعلام شده (در خصوص عفونت زخم)
- عدم مراجعه مجدد تعدادی از بیماران دچار بروز عفونت بعد از ترخیص (مراجعه بیمار به سایر مراکز)

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- در صورتی که بیمار در سایر مراکز بستری بوده و سپس به این مرکز مراجعه می کند، در آمار دیده نخواهد شد.
- آموزشی بودن بیمارستان که ریسک بروز عفونت بیمارستانی را بالا می برد.
- بیماری های زمینه ای بیمار (مثلا دیابت) یا مصرف داروهای خاص (داروهای سرکوب کننده ی ایمنی)که مقاومت بیمار را پایین آورده است.

عنوان شاخص : متوسط بستری روزانه

هدف شاخص :

افزایش کارایی

تعریف شاخص:

منظور نسبت تخت روز اشغالی به تعداد روزهای دوره می باشد.

تخت روز اشغالی : مجموع تعداد بیمار بستری در زمان سرشماری روزانه + بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت

اهمیت موضوع:

اطلاعات دقیق و جامع درباره تعداد بیماران بستری روزانه برای مدیران و برنامه ریزان سلامت در برنامه ریزی استراتژیک و تخصیص منابع مالی، انسانی و فیزیکی اولویت بالایی دارد. هر چه این عدد بزرگتر باشد گویای استفاده حداکثری از ظرفیتهای تخت های بیمارستان بعنوان یکی از منابع مهم بیمارستانی می باشد .

فرمول شاخص

A= تخت روز اشغالی در یک دوره معین B= تعداد روزهای همان دوره	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: پیوست یک **استاندارد:** پیوست یک	☑ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی-غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☐ **ایمنی** ☑ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : متوسط بستری روزانه

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون درمان ☐معاون آموزش و پژوهش ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
-مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت					

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- داده ها از طریق سرشماری روزانه بیماران بخش ها جمع آوری شود
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام بخش، تعداد روزهای دوره، تخت روز اشغالی
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

اختصاص یافتن تخت ها به یک پزشک خاص

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

افزایش تعداد تخت فعال به همراه افزایش پذیرش بیمار باعث افزایش این شاخص می شود

پیوست ۱:

میزان استاندارد در بخش های مختلف متفاوت می باشد و بعلت جنرال بودن بیمارستان تعیین میزان استاندارد و هدف امکان پذیر نمی باشد.

۱. اختصاص مجتمع به سانتر بیماران کرونا

عنوان شاخص : متوسط اقامت بیمار بستری در بیمارستان به تفکیک بخش ها (روز بستری)

هدف شاخص :

افزایش کارایی-افزایش رضایتمندی

تعریف شاخص:

منظور نسبت تخت روز اشغالی به مجموع تعداد بیماران ترخیص شده و فوت شده می باشد .

تخت روز اشغالی : مجموع تعداد بیمار بستری در زمان سرشماری روزانه + بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت

اهمیت موضوع:

این شاخص یک معرف غیرمستقیم از مصرف منابع و کارایی مدیریت تختهای بیمارستانی است. اطلاعات دقیق و جامع درباره مدت اقامت بیماران بستری برای مدیران و برنامه ریزان سلامت در برنامه ریزی استراتژیک و تخصیص منابع مالی، انسانی و فیزیکی اولویت بالایی داشته و .همچنین نقش بسزایی در مدیریت بهینه هزینه بیمار و بیمارستان داشته و بر رضایتمندی بیمار موثر می باشد.

فرمول شاخص

A= تخت روز اشغالی در یک دوره معین B= تعداد ترخیص شده ها در همان دوره C= تعدادفوت شده ها در همان دوره	$\frac{A}{(B+C)}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش ۵ساعت(۵درصد) **استاندارد:**	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☐ **ایمنی** ☑ **کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : متوسط اقامت بیمار بستری در بیمارستان به تفکیک بخش ها (روز بستری)

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS **گزارش دهنده** -مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- داده ها از طریق سرشماری روزانه بیماران بخش ها جمع آوری شود
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام بخش، دوره زمانی، تخت روز اشغالی، تعداد ترخیص شده، تعداد فوت شده
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

وضعیت حاد یا مزمن بودن بیماران بخش مورد بررسی

- درصورتی که تاریخ پذیرش و ترخیص بیمار هردو در یک روز باشد ، مدت اقامت یک روز تمام درنظر گرفته میشود
- افزایش کاذب درصد اشغال تخت به دلیل مدیریت ناصحیح تخت ها
- افزایش مدت اقامت بیمار بدلیل طولانی شدن فرایند انجام خدمات پاراکلینیکی

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- اختصاص مجتمع به سانتر بیماران کرونا

عنوان شاخص : **میانگین زمان انجام اعمال جراحی**

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- افزایش کارایی

تعریف شاخص:

منظور مجموع زمانی انجام اعمال جراحی به تفکیک نوع عمل و جراح به مجموع زمانی انجام همان عمل می باشد.

اهمیت موضوع:

در بخش اتاق عمل با هماهنگی جراح و بخشهای بستری به منظور ایجاد نظم و الویت بندی انجام اعمال جراحی، لیست اعمال جراحی تنظیم شده و اطلاع از زمان انجام اعمال جراحی می تواند تاثیر بسزایی در مدیریت تخت های اتاق عمل و همچنین مدیریت نیرو ی انسانی داشته باشد

فرمول شاخص

A=مجموع زمان انجام اعمال جراحی تفکیک نوع و جراح (در یک بازه ی زمانی) B=تعداد عمل جراحی از همان نوع (در همان بازه ی زمانی)	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: بررسی وضعیت پایه **استاندارد:**	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی-غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☐**ایمنی** ☑**کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑ **به موقع بودن خدمات**	☐**مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☑ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : میانگین زمان انجام اعمال جراحی

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس it گزارش دهنده رئیس اداره برنامه ریزی ارزیابی و بهبود کیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها از سیستم HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص: عدم ثبت دقیق موارد کنسلی در اتاق عمل

عنوان شاخص : میانگین زمان ارائه خدمات تصویر برداری تصویربرداری (گرافی-سی تی اسکن-سونوگرافی-ام ار ای)

هدف شاخص :

افزایش ایمنی و کیفیت ارائه مراقبت و درمان – افزایش کارایی

تعریف شاخص:

مجموع زمان از درخواست تا ثبت پاسخ در سیستم به تعداد درخواست های تصویر برداری می باشد.

اهمیت موضوع:

با توجه به اهمیت زمان در رسیدن به تشخیص قطعی و انتخاب پروتکل درمان توسط پزشکان و کاهش اقامت نیاز به ثبت و پاسخدهی به موقع به اقدامات تصویربرداری بیماران ، توسط کادر تصویربرداری می باشد. لذا به منظور اصلاح فرایند و افزایش کارایی و افزایش کیفیت خدمات این مرکز قصد دارد با پایش زمان ثبت گزارشات در سیستم نسبت به این مهم اقدام نماید.تا شاخص متوسط اقامت بیماران در بخش ها کاهش به صورت بهینه کنترل گردد.

فرمول شاخص

A= مجموع زمان از درخواست تا ثبت پاسخ در سیستم به دقیقه B= تعداد درخواستهای تصویربرداری در همان بازه زمانی	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: تعیین وضعیت موجود **استاندارد:** بر اساس جداول زمان بندی تدوین شده گزارش دهی	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی-غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☑**ایمنی** ☐**کارایی** ☐ **عدالت** ☑**بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑**به موقع بودن خدمات**	☐**مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☑ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : میانگین زمان ارائه خدمات تصویر برداری تصویربرداری (گرافی-سی تی اسکن-سونوگرافی-ام ار ای)

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس دفتر بهبود **گزارش دهنده** رئیس اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبود کیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها از سیستم HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

عنوان شاخص : **میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح سه تریاژ**

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- به موقع بودن خدمات- بیمار محوری

تعریف شاخص:

منظور میانگین مدت زمان انتظار بیماران بین تریاژ اولیه پرستار و ویزیت اولیه پزشک به سطح سه تریاژ بیمار به روش تریاژ ESI.

تریاژ: در واقع تریاژ فرایند اولویت بندی بیماران بر اساس فوریت نیاز به درمان است و یکی از عناصر اساسی در مدیریت کیفیت بخش اورژانس است.

سطوح تریاژ: براساس روش تریاژ ESI که پنج سطحی می باشد که در هر بیمارستان مورد استفاده قرار می گیرد، این سطوح متفاوت خواهد بود. نکته حائز اهمیت اینست که حتما در یک بخش اورژانس، سیستم تریاژ و روش علمی تریاژ ESI وجود داشته باشد.

اهمیت موضوع:

وظیفه اصلی بخش اورژانس رسیدگی به بیماران بدحالی است که در وضعیت اورژانسی قرار دارند و فرایند تریاژ هم از نقطه نظر کیفیت و هم از نظر بهره برداری منابع، یک مرحله حیاتی در گردش کار بیمار در بخش اورژانس و نقطه تلاقی مهمی در تامین رضایت بیماران محسوب می شود. از آنجا که تمامی مراجعینی که در ساعت های مختلف اورژانسی بودن قرار دارند ومنابع موجود در اورژانس محدود است و این امکان وجود ندارد که به تمامی آنها در همان ایتدای ورود رسیدگی شود، مسئله اولویت بندی بیماران برای ویزیت پزشک، درمان و مراقبت پیش می آید.

فرمول شاخص

A =مجموع مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک سطح سه تریاژ ESI B = تعداد کل بیماران همان سطح سه تریاژ ESI درهمان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح سه تریاژ

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: دستیابی به استاندارد ۳۰ دقیقه **استاندارد:** ۳۰ دقیقه	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی-غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☐ اثربخشی ☑ ایمنی ☐ کارایی ☐ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☑ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : **میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح سه تریاژ**

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای نام و نام خانوادگی /شماره پرونده/زمان تریاژ بیمار /زمان اولین ویزیت فیزیکی بیمار / سطح تریاژ/ دوره زمانی یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- رفع اشکال ثبت زمان در نرم افزار HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۱. عدم ثبت ویزیت توسط پزشک در نرم افزار HIS
۲. خطا در ثبت زمان در نرم افزار HIS

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- بیمارانی که سطوح تریاژ پایین تر و با به عبارتی از شدت و حدت بالاتری برخوردار هستند به خاطر رعایت زمان حیاتی و طلایی برای شروع اقدام درمانی، ممکن است ثبت زمان ویزیت پزشک و انجام اولین اقدامت درمانی قبل از ثبت پرستار برای تریاژ باشد و حاصل عددی منفی شود که باید آنرا هنگام محاسبه شاخص اصلاح کرد.
- تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
- نتایج شاخص در بیمارستانهای با پذیرش بیماران با گرایش خاص رشته ای یا جنرال متفاوت خواهد بود . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
- الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.

لازم به ذکر است اورژانس ها موظفند زمان ها را تحلیل و مطالعه کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح چهار تریاژ

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- به موقع بودن خدمات-بیمارمحوری

تعریف شاخص:

منظور میانگین مدت زمان انتظار بیماران بین تریاژ اولیه پرستار و ویزیت اولیه پزشک به سطح چهار تریاژ بیمار به روش تریاژ ESI.

تریاژ: در واقع تریاژ فرایند اولویت بندی بیماران بر اساس فوریت نیاز به درمان است و یکی از عناصر اساسی در مدیریت کیفیت بخش اورژانس است.

سطوح تریاژ: براساس روش تریاژ ESI که پنج سطحی می باشد که در هر بیمارستان مورد استفاده قرار می گیرد، این سطوح متفاوت خواهد بود. نکته حائز اهمیت اینست که حتما در یک بخش اورژانس، سیستم تریاژ و روش علمی تریاژ ESI وجود داشته باشد.

اهمیت موضوع:

وظیفه اصلی بخش اورژانس رسیدگی به بیماران بدحالی است که در وضعیت اورژانسی قرار دارند و فرایند تریاژ هم از نقطه نظر کیفیت و هم از نظر بهره برداری منابع، یک مرحله حیاتی در گردش کار بیمار در بخش اورژانس و نقطه تلاقی مهمی در تامین رضایت بیماران محسوب می شود. از آنجا که تمامی مراجعینی که در ساعت های مختلف اورژانسی بودن قرار دارند ومنابع موجود در اورژانس محدود است و این امکان وجود ندارد که به تمامی آنها در همان ابتدای ورود رسیدگی شود، مسئله اولویت بندی بیماران برای ویزیت پزشک، درمان و مراقبت پیش می آید.

فرمول شاخص

A =مجموع مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک سطح چهار تریاژ ESI B = تعداد کل بیماران همان سطح چهار تریاژ ESI درهمان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: دستیابی به استاندارد ۶۰ دقیقه **استاندارد:** ۶۰دقیقه	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی-غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح چهار تریاژ

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص و گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای نام و نام خانوادگی /شماره پرونده/زمان تریاژ بیمار /زمان اولین ویزیت فیزیکی بیمار / سطح تریاژ/ دوره زمانی یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- رفع اشکال ثبت زمان در نرم افزار HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۱. عدم ثبت ویزیت توسط پزشک در نرم افزار HIS و خطا در ثبت زمان در نرم افزار HIS

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- بیمارانی که سطوح تریاژ پایین تر و با به عبارتی از شدت و حدت بالاتری برخوردار هستند به خاطر رعایت زمان حیاتی و طلایی برای شروع اقدام درمانی، ممکن است ثبت زمان ویزیت پزشک و انجام اولین اقدامت درمانی قبل از ثبت پرستار برای تریاژ باشد و حاصل عددی منفی شود که باید آنرا هنگام محاسبه شاخص اصلاح کرد.
- تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
- نتایج شاخص در بیمارستانهای با پذیرش بیماران با گرایش خاص رشته ای یا جنرال متفاوت خواهد بود . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
- الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.

لازم به ذکر است اورژانس ها موظفند زمان ها را تحلیل و مطالعه کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح دو تریاژ

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- به موقع بودن خدمات- بیمار محوری

تعریف شاخص:

منظور میانگین مدت زمان انتظار بیماران بین تریاژ اولیه پرستار و ویزیت اولیه پزشک به سطح دو تریاژ بیمار به روش تریاژ ESI.

تریاژ: در واقع تریاژ فرایند اولویت بندی بیماران بر اساس فوریت نیاز به درمان است و یکی از عناصر اساسی در مدیریت کیفیت بخش اورژانس است.

سطوح تریاژ: براساس روش تریاژ ESI که پنج سطحی می باشد که در هر بیمارستان مورد استفاده قرار می گیرد، این سطوح متفاوت خواهد بود. نکته حائز اهمیت اینست که حتما در یک بخش اورژانس، سیستم تریاژ و روش علمی تریاژ ESI وجود داشته باشد.

اهمیت موضوع:

وظیفه اصلی بخش اورژانس رسیدگی به بیماران بدحالی است که در وضعیت اورژانسی قرار دارند و فرایند تریاژ هم از نقطه نظر کیفیت و هم از نظر بهره برداری منابع، یک مرحله حیاتی در گردش کار بیمار در بخش اورژانس و نقطه تلاقی مهمی در تامین رضایت بیماران محسوب می شود. از آنجا که تمامی مراجعینی که در ساعت های مختلف اورژانسی بودن قرار دارند ومنابع موجود در اورژانس محدود است و این امکان وجود ندارد که به تمامی آنها در همان ابتدای ورود رسیدگی شود، مسئله اولویت بندی بیماران برای ویزیت پزشک، درمان و مراقبت پیش می آید.

فرمول شاخص

A =مجموع مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک سطح دو تریاژ ESI B = تعداد کل بیماران همان سطح دو تریاژ ESI درهمان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: دستیابی به استاندارد ۱۰ دقیقه **استاندارد:** ۱۰ دقیقه	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح دو تریاژ

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام و نام خانوادگی/ شماره پرونده/ زمان تریاژ بیمار/ زمان اولین ویزیت فیزیکی بیمار/ سطح تریاژ/ دوره زمانی یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- رفع اشکال ثبت زمان در نرم افزار HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ثبت ویزیت توسط پزشک در نرم افزار HIS
- خطا در ثبت زمان در نرم افزار HIS

عنوان شاخص : **میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح دو تریاژ**

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- بیمارانی که سطوح تریاژ پایین تر و با به عبارتی از شدت و حدت بالاتری برخوردار هستند به خاطر رعایت زمان حیاتی و طلایی برای شروع اقدام درمانی، ممکن است ثبت زمان ویزیت پزشک و انجام اولین اقدامت درمانی قبل از ثبت پرستار برای تریاژ باشد و حاصل عددی منفی شود که باید آنرا هنگام محاسبه شاخص اصلاح کرد.
- تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
- نتایج شاخص در بیمارستانهای با پذیرش بیماران با گرایش خاص رشته ای یا جنرال متفاوت خواهد بود . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
- الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.

لازم به ذکر است اورژانس ها موظفند زمان ها را تحلیل و مطالعه کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح یک تریاژ

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- به موقع بودن خدمات-بیمار محوری

تعریف شاخص:

منظور میانگین مدت زمان انتظار بیماران بین تریاژ اولیه پرستار و ویزیت اولیه پزشک به سطح یک تریاژ بیمار به روش تریاژ ESI.

تریاژ: در واقع تریاژ فرایند اولویت بندی بیماران بر اساس فوریت نیاز به درمان است و یکی از عناصر اساسی در مدیریت کیفیت بخش اورژانس است.

سطوح تریاژ: براساس روش تریاژ ESI که پنج سطحی می باشد که در هر بیمارستان مورد استفاده قرار می گیرد، این سطوح متفاوت خواهد بود. نکته حائز اهمیت اینست که حتما در یک بخش اورژانس، سیستم تریاژ و روش علمی تریاژ ESI وجود داشته باشد.

اهمیت موضوع:

وظیفه اصلی بخش اورژانس رسیدگی به بیماران بدحالی است که در وضعیت اورژانسی قرار دارند و فرایند تریاژ هم از نقطه نظر کیفیت و هم از نظر بهره برداری منابع، یک مرحله حیاتی در گردش کار بیمار در بخش اورژانس و نقطه تلاقی مهمی در تامین رضایت بیماران محسوب می شود. از آنجا که تمامی مراجعینی که در ساعت های مختلف اورژانسی بودن قرار دارند ومنابع موجود در اورژانس محدود است و این امکان وجود ندارد که به تمامی آنها در همان ایتدای ورود رسیدگی شود، مسئله اولویت بندی بیماران برای ویزیت پزشک، درمان و مراقبت پیش می آید.

فرمول شاخص

A =مجموع مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک سطح یک تریاژ ESI B = تعداد کل بیماران همان سطح یک تریاژ ESI درهمان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: دستیابی به استانداردصفر **استاندارد:** صفر دقیقه	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی-غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☑ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح یک تریاژ

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای نام و نام خانوادگی /شماره پرونده/زمان تریاژ بیمار /زمان اولین ویزیت فیزیکی بیمار / سطح تریاژ/ دوره زمانی یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- رفع اشکال ثبت زمان در نرم افزار HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ثبت ویزیت توسط پزشک در نرم افزار HIS
- خطا در ثبت زمان در نرم افزار HIS

عنوان شاخص : **میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح یک تریاژ**

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- بیمارانی که سطوح تریاژ پایین تر و با به عبارتی از شدت و حدت بالاتری برخوردار هستند به خاطر رعایت زمان حیاتی و طلایی برای شروع اقدام درمانی، ممکن است ثبت زمان ویزیت پزشک و انجام اولین اقدامت درمانی قبل از ثبت پرستار برای تریاژ باشد و حاصل عددی منفی شود که باید آنرا هنگام محاسبه شاخص اصلاح کرد.
- تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
- نتایج شاخص در بیمارستانهای با پذیرش بیماران با گرایش خاص رشته ای یا جنرال متفاوت خواهد بود . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
- الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.

لازم به ذکر است اورژانس ها موظفند زمان ها را تحلیل و مطالعه کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : **میانگین زمانی تعیین تکلیف بیماران**

هدف شاخص :

افزایش رضایتمندی- افزایش کارایی

تعریف شاخص:

منظور مجموع زمان های تعیین تکلیف بیماران به تعداد کل بیماران بستری در بخش اورژانس در یک دروه معین می باشد.

بیماران تعیین تکلیف شده: مشخص شدن وضعیت بیمار توسط پزشک اورژانس بصورت

- دستور مرخص شدن از بخش اورژانس بعد از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی لازم توسط پزشک اورژانس
- دستور انتقال قطعی بیمار به یک سرویس در مانی مشخص جهت بستری توسط پزشک اورژانس
- دستور اعزام به سایر بیمارستانها توسط پزشک اورژانس
- مرگ بیمار

تعریف ظرف مدت ۶ساعت: مبنای زمان ابتدای شاخص تعیین تکلیف، زمان اولین دستور پزشک (Order)است که همان صدور دستور بستری موقت می باشد دستور توسط پزشک در فرم تریاژ یا دفترچه بیمار درج می شود وباید از پرونده بیمار استخراج شود ومبنای انتهای زمان شاخص نیز دستوری است توسط پزشک اورژانس جهت مشخص شدن وضعیت بیمار در یکی از حالت های فوق در پروند ه بیماران بستری ثبت می شود، که قابل استخراج از پرونده بیمار است.

توجه: بدیهی است بیماران سرپایی و ترک با مسئولیت شخصی در این آمار(صورت و مخرج فرمول شاخص) منظور نمی گردند.

اهمیت موضوع:

این شاخص نشان دهنده توان بخش اورژانس در مشخص کردن وضعیت بیماران، صرف منابع بخش برای بیماران حاضر و گردش کار خوب در بخش اورژانس است.

فرمول شاخص	
A=مجموع کل زمان تعیین تکلیف بیماران بستری در اورژانس در یک دوره زمانی B= تعداد کل بیماران بستری در اورژانس در همان در همان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

عنوان شاخص : میانگین زمانی تعیین تکلیف بیماران

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: حفظ وضعیت استاندارد **استاندارد:** زیر ۶ ساعت	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی-غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ ایمنی ☐ کارایی ☑ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : میانگین زمانی تعیین تکلیف بیماران

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های (نام و نام خانوادگی بیمار،شماره پرونده، تاریخ ، ساعت تشکیل پرونده، ساعت اولین ویزیت پزشک وساعت تعیین تکلیف بیمار، مدت زمان تعیین تکلیف به دقیقه) یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ثبت موارد بستری بیماران توسط منشی
- ترک با رضایت شخصی از اورژانس قبل از ۶ساعت

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- این شاخص در بیمارستان های مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است. به طور مثال این شاخص در مرکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی یا قلبی تشکیل می دهد تفاوت دارد.
- الگوی فصلی از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.
- وجود بخشهای تک تخصصی مانند مسمومین وعفونی در بیمارستان
- آموزشی بودن بیمارستان
- موارد مرگ که جزء نتایج نامطلوب است و در صورت شاخص محاسبه می شود، میزان این شاخص را بالا می برد که از جمله چالش های این شاخص است که به دلیل موارد اندک نسبت به کل مراجعین بستری و محاسبه شدن مرگ در میزان CPR های ناموفق از آن صرف نظر می شود.
- نحوه ی جمع آوری اطلاعات در سال ۹۸ ابلاغ و در بیمارستان اجرایی شده است.
- اختصاص اورژانس به بیماران کووید و تغییر ماهیت بیماران

عنوان شاخص : میانگین زمانی خروج بیماران بستری شده از اورژانس

هدف شاخص :

افزایش رضایتمندی- کارایی

تعریف شاخص:

منظور مجموع زمان های ماندگاری بیماران به تعداد کل بیماران بستری در بخش اورژانس می باشد.برای محاسبه میانگین زمانی خروج بیماران بستری شده از اورژانس لازم است زمان خروج فیزیکی بیمار از بخش اورژانس برای هر بیمار بستری توسط پزشک از زمان دستور پزشک (Order) کسر گردد و در نهایت با زمان های محاسبه شده دیگر بیماران در بازه زمانی مشخص جمع و بر تعداد کل بیماران بستری در همان بازه زمانی مشخص تقسیم می گردد.

تعریف بیماران خارج شده از اورژانس: منظور از خروج بیماران، ترک فیزیکی بخش اورژانس به هر دلیلی بجز رضایت شخصی و ترک بدون اطلاع است.. این بیماران افرادی را شامل می شوند که:

- در گروه بیماران مراجعین اورژانس از نظر پزشک غیرسرپایی و بستری تشخیص داده می شوند.
- ظرف مدت کمتر از ۱۲ ساعت اقدامات درمانی لازم برایشان انجام شده است.
- توسط پزشک اورژانس تعیین تکلیف شده و دستور ترخیص از بخش اورژانس در پرونده ایشان ثبت شده است.
- اورژانس را به صورت فیزیکی ترک کرده اند یعنی یا به خانه رفته اند یا به یکی از بخش های همان بیمارستان منتقل شده و یا به بیمارستان دیگر اعزام شده اند.

اهمیت موضوع:

بالابردن این شاخص نشان دهنده ارتباط خوب بخش اورژانس با سایر بخش هاست و باعث تخلیه بخش اورژانس از بیمارانی که تعیین تکلیف شده اند می شود که موجب خلوت شدن اورژانس، افزایش رضایتمندی بیماران،استفاده بهینه از منابع اورژانس رسیدن به هدف نهایی اورژانس که درمان به موقع بیماران و انتقال صحیح بیماران به سایر بخش های تخصصی برای ادامه درمان است خواهد بود.

فرمول شاخص	
A= مجموع کل زمان ماندگاری بیماران بستری از اورژانس در یک دوره زمانی B= تعداد کل بیماران بستری در اورژانس در طول همان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

عنوان شاخص : میانگین زمانی خروج بیماران بستری شده از اورژانس

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۵٪ استاندارد: زیر ۱۲ ساعت	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ ایمنی ☐ کارایی ☑ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐ معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑ اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ سرپرستار/مسئول واحد ☑ رئیس بخش ☑ کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
-سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت					

عنوان شاخص : **میانگین زمانی خروج بیماران بستری شده از اورژانس**

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای نام نام خانوادگی بیمار /شماره پرونده/ زمان اولین ویزیت پزشک مبنی بر دستور بستری موقت / زمان تعیین تکلیف بیمار و دستور پزشک هنگام ترخیص از اورژانس / زمان خروج فیزیکی بیمار از بخش اورژانس (شامل زمان خارج شدن از درب اورژانس / زمان انتقال قطعی به سایر بخشهای بیمارستان و پذیرش در سایر بخشها و زمان اعزام به سایر بیمارستانها/ زمان ماندگاری بیمار در اورژانس به ساعت) یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۳. بیمارانی که بامسئولیت شخصی اورژانس را ترک می‌کنند در این آمار منظور نمی گردند.

۴. عدم ثبت دقیق موارد

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- بیمارانی که منتظر دریافت خدمات ICU هستند و در اورژانس می مانند این شاخص را پایین می آورند.
- تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
- این شاخص در بیمارستانهای مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
- الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد .

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح پنج تریاژ

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- به موقع بودن خدمات-بیمارمحوری

تعریف شاخص:

منظور میانگین مدت زمان انتظار بیماران بین تریاژ اولیه پرستار و ویزیت اولیه پزشک به سطح پنج تریاژ بیمار به روش تریاژ ESI.

تریاژ: در واقع تریاژ فرایند اولویت بندی بیماران بر اساس فوریت نیاز به درمان است و یکی از عناصر اساسی در مدیریت کیفیت بخش اورژانس است.

سطوح تریاژ: براساس روش تریاژ ESI که پنج سطحی می باشد که در هر بیمارستان مورد استفاده قرار می گیرد، این سطوح متفاوت خواهد بود. نکته حائز اهمیت این است که حتما در یک بخش اورژانس، سیستم تریاژ و روش علمی تریاژ ESI وجود داشته باشد.

اهمیت موضوع:

وظیفه اصلی بخش اورژانس رسیدگی به بیماران بدحالی است که در وضعیت اورژانسی قرار دارند و فرایند تریاژ هم از نقطه نظر کیفیت و هم از نظر بهره برداری منابع، یک مرحله حیاتی در گردش کار بیمار در بخش اورژانس و نقطه تلاقی مهمی در تامین رضایت بیماران محسوب می شود. از آنجا که تمامی مراجعینی که در ساعت های مختلف اورژانسی بودن قرار دارند ومنابع موجود در اورژانس محدود است و این امکان وجود ندارد که به تمامی آنها در همان ابتدای ورود رسیدگی شود، مسئله اولویت بندی بیماران برای ویزیت پزشک، درمان و مراقبت پیش می آید.

فرمول شاخص

A = مجموع مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک سطح پنج تریاژ ESI B = تعداد کل بیماران همان سطح پنج تریاژ ESI درهمان دوره زمانی	$\frac{A}{B}$

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح پنج تریاژ

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: دستیابی به استاندارد ۱۲۰دقیقه **استاندارد:** ۱۲۰ دقیقه	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی-غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☐ اثربخشی ☑ ایمنی ☐ کارایی ☐ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☑ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : میانگین مدت زمان انتظار بیماران برای اولین ویزیت پزشک در سطح پنج تریاژ

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستونهای نام و نام خانوادگی /شماره پرونده/زمان تریاژ بیمار /زمان اولین ویزیت فیزیکی بیمار / سطح تریاژ/ دوره زمانی یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- رفع اشکال ثبت زمان در نرم افزار HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ثبت ویزیت توسط پزشک در نرم افزار HIS
- خطا در ثبت زمان در نرم افزار HIS

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- بیمارانی که سطوح تریاژ پایین تر و با به عبارتی از شدت و حدت بالاتری برخوردار هستند به خاطر رعایت زمان حیاتی و طلایی برای شروع اقدام درمانی، ممکن است ثبت زمان ویزیت پزشک و انجام اولین اقدامت درمانی قبل از ثبت پرستار برای تریاژ باشد و حاصل عددی منفی شود که باید آنرا هنگام محاسبه شاخص اصلاح کرد.
- تفاوت بین بیمارستان های مختلف بر حسب آموزشی و غیرآموزشی بودن، جنرال و تخصصی بودن و ریفرال بودن در تحلیل داه ها حایز اهمیت است. این شاخص در مراکز تک تخصصی درمانی بالاتر ور در مراکز ریفرال پایین خواهد بود.
- نتایج شاخص در بیمارستانهای با پذیرش بیماران با گرایش خاص رشته ای یا جنرال متفاوت خواهد بود . به طور مثال این شاخص در مراکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی و یا قلبی تشکیل می دهد ، تفاوت دارد.
- الگوی فصلی نیز از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.

لازم به ذکر است اورژانس ها موظفند زمان ها را تحلیل و مطالعه کنند و با انجام اقدامات مدیریتی و اصلاحی شاخص را بهبود بخشند.

عنوان شاخص : نسبت مراجعین به پزشک به تفکیک تخصص

هدف شاخص :

افزایش ایمنی- افزایش کارایی -بیمار محوری

تعریف شاخص:

منظور مجموع تعداد پزشکان در هر تخصص / فوق تخصص یه مجموع مراجعین همان تخصص/ فوق تخصص می باشد .

اهمیت موضوع:

نظام‌های سلامت با توجه به مشکلات بهداشتی پیچیده، تغییرات سریع اجتماعی، اقتصادی و تکنولوژیک و اهداف مهمی مانند اثربخشی و رضایتمندی در تمام سطوح با چالش‌های مهمی مواجه هستند. مهمترین هدف این مجتمع ارتقا کیفیت خدمات است. اساس ارائه خدمات با کیفیت داشتن نیروی انسانی متناسب با نیاز و با کیفیت است. ابتدا برای رساندن خدمات بهداشتی باید تعداد نیروهای خدمت رسان را به حد متناسبی به لحاظ جمعیت و پراکندگی مکانی داشت. که یکی از این میان پزشکان به عنوان نیروی اصلی ارائه دهنده خدمت نقش بسازی در کیفیت و کمیت خدمات دارند

فرمول شاخص

A= مجموع پزشکان در یک تخصص B=تعداد بیمار مراجعه کننده در همان تخصص	$\frac{A}{B} * ۱۰۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: بررسی وضعیت پایه **استاندارد:** **۳,۵ نفر به ازای هر ۱۰۰۰نفر**	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی-غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☑**ایمنی** ☑**کارایی** ☑**عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☑ **به موقع بودن خدمات**	☐**مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☑ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : نسبت مراجعین به پزشک به تفکیک تخصص

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس it گزارش دهنده: رئیس اداره برنامه ریزی ارزیابی و بهبود کیفیت	☐ شیفتی ☐ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☑ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☑ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☑ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها از سیستم HIS
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص: عدم ثبت دقیق اطلاعات

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:- کنترل ثبت دقیق و بهنگام اطلاعات

عنوان شاخص : نسبت کادر پرستاری به ازای تخت فعال

هدف شاخص :

افزایش کارائی- افزایش رضایتمندی

تعریف شاخص:

تعداد پرسنل کادر پرستاری به تفکیک بخش در هر ماه به تعداد تخت فعال در هر بخش در همان ماه.

تخت فعال : منظور از تخت فعال آن تعداد از تخت های مصوب بیمارستانی آماده برای بستری بیماران است که براساس استاندارد، دارای امکانات تشخیصی، درمانی، خدمات پشتیبانی و پرسنلی می باشد.

کادر پرستاری: منظور مشاغل سرپرستار، سوپروایزر، پرستار، بهیار، کارشناس و کاردان اتاق عمل، هوشبری ، کمک بهیار و ماما می باشد

اهمیت موضوع:

چینش نیروی انسانی مورد نیاز به ازای تخت فعال در بیمارستان جهت ارائه خدمات درمانی ومراقبتی و پاسخگویی مناسب در اورژانس و بخش های بستری بسیار حائز اهمیت است بطوری که چینش مناسب کادر پرستاری در کاهش تخت روز بستری بیماران و افزایش رضایتمندی و کاهش هزینه ها، کاهش بروز عوارض نا خواسته و مورتالیته موثر می باشد .

فرمول شاخص

A = تعداد پرسنل کادر پرستاری در یک دوره زمانی مشخص B = تعداد تخت فعال در همان دوره زمانی مشخص	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: افزایش ۵٪ تا حصول تعداد استاندارد نیرو در بخش **استاندارد:** تعداد نیروی متناسب در هر بخش براساس فرمول مورد تایید دانشگاه	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑ **عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی- غیربالینی** ☐ **برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☑ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐ **اثربخشی** ☐ **ایمنی** ☑ **کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☐ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☑ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : نسبت کادر پرستاری به ازای تخت فعال

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
معاون مدیر پرستاری	☐ شیفتی ☐ روزانه ☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون درمان ☐معاون آموزش و پژوهش ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد
گزارش دهنده					
مدیر پرستاری					

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سر ستونهای نام بخش /نام ماه/ دوره زمانی/ متوسط تخت فعال در هر ماه / نیرو به تفکیک کادر (کمک بهیار/ بهیار / هوشبری / اتاق عمل/ ماما/پرستار/ تعداد کل کادر پرستاری در همان ماه)
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود. برای تعیین رابطه میان متغیر های موجود از آمار استنباطی استفاده می شود در صورت نرمال بودن داده ها از آزمون های پارامتریک و نرمال نبودن از آزمون های ناپارامتریک استفاده خواهد شد. داده ها به وسیله نرم افزار SPSS۱۶ و Excel۲۰۱۳ تجزیه و تحلیل می شود. سطح معنی داری در تمام آزمون ها ۰,۰۵ می باشد.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

عدم دقت در شمارش کادر پرستاری

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

۱. ماهر نبودن نیروهای جدیدالورود در تحلیل داده ها موثر

۲. آموزشی بودن بیمارستان (حضور دانشجویان در مقاطع مختلف و اثر ان در ضریب کارآیی کادر پرستاری)

عنوان شاخص : **تعداد روز های غیبت و مرخصی استعلاجی کارکنان به تفکیک(پرستار / کمک بهیار / خدمات/ پشتیبانی)**

هدف شاخص :

افزایش کارائی-افزایش بهره وری - افزایش رضایتمندی

تعریف شاخص:

تعداد پرسنل کادر پرستار/کمک بهیار/خدمات به تفکیک بخش در هر ماه به تعداد تخت فعال در هر بخش در همان ماه.

تخت فعال : منظور از تخت فعال آن تعداد از تخت های مصوب بیمارستانی آماده برای بستری بیماران است که براساس استاندارد، دارای امکانات تشخیصی، درمانی، خدمات پشتیبانی و پرسنلی می باشد.

کادر پرستاری: منظور مشاغل سرپرستار، سوپروایزر، پرستار، بهیار، کارشناس و کاردان اتاق عمل، هوشبری ، کمک بهیار و ماما می باشد

غیبت از کار : عدم حضور در محل کار به هر علتی، غیبت از کار تعریف می شود.

مرخصی استعلاجی: یکی از انواع مرخصی ها می باشد که به منظور بهبود بیماری به کارکنان تعلق می گیرد.

اهمیت موضوع:

با ارزشترین عامل و مهم ترین سرمایه هر سازمان است و نیروی انسانی، مبنا و ریشه اصلی بهبود کیفیت و بهره وری هر سازمان محسوب می گردند یکی از مهمترین اهداف در هر سازمان ارتقاء سطح بهره وری آن است و با توجه به اینکه انسان در ایجاد بهره وری نقشی محوری دارد درخواستهای او در سازمان اثری کلیدی بجا می گذارد درهمه سازمان ها و به خصوص در مراکز درمانی نحوه استفاده موثر از نیروی انسانی باید همواره مورد ارزیابی و مطالعه قرار گیرد ، در این مراکز تامین نیروی انسانی کافی بر اساس محاسبات علمی و با توجه به شاخص های استاندارد انجام می شود و در صورتی که کارکنان به شکل غیر متعارف مبادرت به غیبت یا اسفاده از مرخصی استعلاجی نمایند فرایند خدمت رسانی به بیمار با مشکلات جدی مواجه شده و همچنین بر عملکرد سایر کارکنان نیز تاثیر گذار خواهد بود .

فرمول شاخص	
A = تعدادغیبت /مرخصی استعلاجی پرسنل کادر پرستاری /کمک بهیار/خدمات در یک بخش یا واحد در یک دوره زمانی مشخص n = تعداد بخش ها و واحد ها	$\sum_{i=1}^{n} Ai$

عنوان شاخص : تعداد روز های غیبت و مرخصی استعلاجی کارکنان به تفکیک(پرستار / کمک بهیار / خدمات / پشتیبانی)

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: تعیین وضع پایه استاندارد:	☐ فرآیندهای اصلی ☐ عملکردی بالینی ☑ عملکردی- غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☐ فرایندی ☐ پیامدی ☑ خروجی	☐ اثربخشی ☐ ایمنی ☑ کارایی ☐ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☐ به موقع بودن خدمات	☐ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☑ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس اداره منابع انسانی **گزارش دهنده** رئیس اداره منابع انسانی	☐ شیفتی ☐ روزانه ☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☐ رئیس بخش ☐ ریاست مرکز ☑ معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑ اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ سرپرستار /مسئول واحد ☑ رئیس بخش ☑ کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. گردآوری داده ها با استفاده از نرم افزار سیستم جامع حضور و غیاب کارکنان
۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی استفاده می شود.

عنوان شاخص : **تعداد موارد مرگ مغزی گزارش شده آی سی یو و تایید شده توسط مرکز پیوند**

هدف شاخص :

افزایش کارایی-ایمنی

تعریف شاخص:

تعداد موارد مرگ مغزی تایید شده توسط مرکز پیوند در یک دوره زمانی به تعداد مرگ مغزی گزارش شده در همان دوره زمانی

مرگ مغزی : به وضعیت غیر قابل بازگشت همه عملکردهای مغز اطلاق می‌شود. درچنین وضعیتی همه ی نورون‌های مغز درنتیجه ی هیپوکسی تخریب می‌شوند. برای تشخیص مرگ مغزی باید تمامی اعمال مغزی به صورت غیر قابل برگشت از بین رفته‌باشند.

اهمیت موضوع:

نیاز به اهدای عضو در حال افزایش است لذا گزارش بیمارانی که دچار مرگ مغزی شده اند به مرکز پیوند اعضاء(پس از تائید وانجام آزمایشات وسایر اقدامات لازم) کاندید اهداءعضو قرار می گیرند و با توجه به اهمیت بعد انسانی نجات جان انسانها خانواده های ایشان از هزینه های هنگفت درمان های طولانی مدت(بیماران دیالیزی و قلبی و ..) رهایی میابند.

فرمول شاخص

A= تعداد موارد مرگ مغزی تایید شده توسط مرکز پیوند در یک دوره زمانی B=تعداد موارد مرگ مغزی گزارش شده در همان دوره زمانی	$\frac{A}{B} * ۱۰۰$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: **گزارش ۱۰۰ درصد موارد** **استاندارد:** **گزارش ۱۰۰ درصد موارد**	☐ **فرآیندهای اصلی** ☑**عملکردی بالینی** ☐ **عملکردی-غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☑ **فرایندی** ☐ **پیامدی**	☐**اثربخشی** ☑**ایمنی** ☑**کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : تعداد موارد مرگ مغزی گزارش شده آی سی یو و تایید شده توسط مرکز پیوند

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
سرپرستار **گزارش دهنده** رئیس اداره برنامه ریزی ارزیابی و بهبود کیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص

۲. گردآوری داده ها با استفاده از فایل با سر ستونهای: نام و نام خانوادگی بیماران دچار مرگ مغزی در آی سی یو ، شماره پرونده، دوره زمانی ، ثبت موارد گزارش به مرکز پیوند ، ثبت موارد تایید مرگ مغزی توسط مرکز پیوند یا سیستم اطلاعات بیمارستانی

۳. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۱. عدم ثبت تعداد موارد گزارش مرگ مغزی

۲. عدم ارسال فرم گزارش به دفتر پیوند اعضا

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

اقدامات اصلاحی:

- ابلاغیه وزارتخانه

عنوان شاخص : درصد رضایت شغلی کارکنان

هدف شاخص :

ارتقا رضایت شغلی کارکنان

تعریف شاخص:

منظور اندازه گیری میزان رضایت شغلی کارکنان بر اساس پرسشنامه استاندارد می باشد.

رضایت شغلی : رضایت شغلی مجموعه ای از احساسات و باورهاست که افراد در مورد مشاغل کنونی خود دارند

اهمیت موضوع:

نیروی انسانی ارزشمندترین سرمایه هر سازمانی محسوب میشود. موفقیت هر سازمان بستگی به تلاش و رضایت شغلی کارکنان آن دارد لذا فراهم کردن انگیزه لازم برای انجام کار از جمله مهمترین و در عین حال پیچیده ترین وظایف یک مدیر است بیمارستانها به عنوان سازمانهایی که برای توجه به آلام انسانها، درمان رنج و درد آنها و ارتقای سلامت عمومی جامعه ایجاد شده اند، باید به رفاه کسانی که آن را اداره میکنند توجه نمایند؛ چرا که نیروهای انسانی نقش به سزایی در تحول و پیشرفت امور مراقبت و درمانی دارد . محققین معتقدند که افزایش رضایت شغلی میتواند به ارتقای کیفیت مراقبت دریافتی توسط بیماران بیانجامد و به تبع آن رضایتمندی بیماران از خدمات درمانی را بهبود بخشد.

فرمول شاخص

A= میانگین وزنی نمره رضایت شغلی کارکنان	*A*

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: **ارتقاء ۵ ٪** **استاندارد:** **۸۰ درصد**	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی- غیربالینی** ☑ **برنامه ای** ● پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☐ **ایمنی** ☐ **کارایی** ☐ **عدالت** ☑ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☑ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : درصد رضایت شغلی کارکنان

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
مسئول گروه سنجش رضایت ذینفعان	☐ شیفتی ☐ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☑ سالانه	☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☑ سالانه	☐رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☑معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☑ سالانه	☑سرپرستار /مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

۱. پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
۲. تهیه پرسشنامه های استاندارد
۳. تعیین نمونه مورد نیاز در هر بخش یا واحد
۴. تکمیل پرسشنامه ها از طریق مصاحبه
۵. ورود اطلاعات هر پرسشنامه در سامانه ارزیابی مستمر
۶. تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

۱. عدم تمایل کارکنان به شرکت در پژوهش
۲. امکان وجود پاسخ های غیر صحیح و جهت دار(به دلیل هر نوع ملاحظات کاری و ارتباطی)

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

حذف پرسشنامه هایی که با دقت کافی پر نشده اند.

عنوان شاخص : متوسط اقامت بیمار بستری در بیمارستان به تفکیک بخش ها(روز بستری)

هدف شاخص :

افزایش کارایی-افزایش رضایتمندی

تعریف شاخص:

منظور نسبت تخت روز اشغالی به مجموع تعداد بیماران ترخیص شده و فوت شده می باشد .

تخت روز اشغالی : مجموع تعداد بیمار بستری در زمان سرشماری روزانه + بیماران با اقامت کمتر از ۲۴ ساعت

اهمیت موضوع:

این شاخص یک معرف غیرمستقیم از مصرف منابع و کارایی مدیریت تختهای بیمارستانی است. اطلاعات دقیق و جامع درباره مدت اقامت بیماران بستری برای مدیران و برنامه ریزان سلامت در برنامه ریزی استراتژیک و تخصیص منابع مالی، انسانی و فیزیکی اولویت بالایی داشته و .همچنین نقش بسزایی در مدیریت بهینه هزینه بیمار و بیمارستان داشته و بر رضایتمندی بیمار موثر می باشد.

فرمول شاخص

A= تخت روز اشغالی در یک دوره معین B= تعداد ترخیص شده ها در همان دوره C= تعدادفوت شده ها در همان دوره	$\frac{A}{(B+C)}$

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: کاهش ۵ساعت(۵درصد) **استاندارد:**	☐ **فرآیندهای اصلی** ☐ **عملکردی بالینی** ☑ **عملکردی غیربالینی** ☐**برنامه ای** ○پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ **ورودی** ☐ **فرایندی** ☑ **پیامدی**	☑ **اثربخشی** ☐**ایمنی** ☑**کارایی** ☐ **عدالت** ☐ **بیمارمحوری**(رضایتمندی) ☐ **به موقع بودن خدمات**	☑ **مطالبات سازمانهای بالا دستی** ☐ **برنامه استراتژیک** ☐ **برنامه بهبود کیفیت**

عنوان شاخص : متوسط اقامت بیمار بستری در بیمارستان به تفکیک بخش ها(روز بستری)

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
کارشناس واحد آمار و HIS **گزارش دهنده** -مسئول واحد آمار و HIS -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐ هفتگی ☑ ماهانه ☐ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☑ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ ۶ ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- داده ها از طریق سرشماری روزانه بیماران بخش ها جمع آوری شود
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های نام بخش، دوره زمانی، تخت روز اشغالی، تعداد ترخیص شده، تعداد فوت شده
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- وضعیت حاد یا مزمن بودن بیماران بخش مورد بررسی
- درصورتی که تاریخ پذیرش و ترخیص بیمار هردو در یک روز باشد ، مدت اقامت یک روز تمام درنظر گرفته میشود
- افزایش کاذب درصد اشغال تخت به دلیل مدیریت ناصحیح تخت ها
- افزایش مدت اقامت بیمار بدلیل طولانی شدن فرایند انجام خدمات پاراکلینیکی

عنوان شاخص : میانه زمانی تعیین تکلیف بیماران

هدف شاخص :

افزایش رضایتمندی- افزایش کارایی

تعریف شاخص:

منظور عدد میانه مقادیر زمانی بیماران تعیین تکلیف شده در اورژانس در یک دوره زمانی می باشد.

بیماران تعیین تکلیف شده: مشخص شدن وضعیت بیمار توسط پزشک اورژانس بصورت

- دستور مرخص شدن از بخش اورژانس بعد از انجام اقدامات تشخیصی و درمانی لازم توسط پزشک اورژانس
- دستور انتقال قطعی بیمار به یک سرویس در مانی مشخص جهت بستری توسط پزشک اورژانس
- دستور اعزام به سایر بیمارستانها توسط پزشک اورژانس
- مرگ بیمار

تعریف ظرف مدت ۶ساعت: مبنای زمان ابتدای شاخص تعیین تکلیف، زمان اولین دستور پزشک (Order)است که همان صدور دستور بستری موقت می باشد دستور توسط پزشک در فرم تریاژ یا دفترچه بیمار درج می شود وباید از پرونده بیمار استخراج شود ومبنای انتهای زمان شاخص نیز دستوری است توسط پزشک اورژانس جهت مشخص شدن وضعیت بیمار در یکی از حالت های فوق در پروند ه بیماران بستری ثبت می شود، که قابل استخراج از پرونده بیمار است.

توجه: بدیهی است بیماران سرپایی و ترک با مسئولیت شخصی در این آمار(صورت و مخرج فرمول شاخص) منظور نمی گردند.

میانه: نقطه ای است که نیمی از توزیع زمان های تعیین تکلیف تمامی بیماران بستری در بازه زمانی مشخص در بالای آن و نیم دیگر در پایین آن قرار دارد.

اهمیت موضوع:

این شاخص نشان دهنده توان بخش اورژانس در مشخص کردن وضعیت بیماران، صرف منابع بخش برای بیماران حاضر و گردش کار خوب در بخش اورژانس است.

فرمول شاخص	
A= مقادیر زمانی بیماران تعیین تکلیف شده در اورژانس در یک دوره زمانی را از کوچک به بزرگ مرتب کنید عددی که در وسط مجموعه قرار دارد را انتخاب کنید، اگر تعداد داده های زوج بود میانه برابر با میانگین دو عدد وسط است	A

عنوان شاخص : میانه زمانی تعیین تکلیف بیماران

میزان هدف	حیطه شاخص	نوع شاخص	بعد شاخص	مبنای تعیین شاخص
هدف بینابینی: حفظ وضعیت استاندارد **استاندارد:** زیر ۶ ساعت	☐ فرآیندهای اصلی ☑ عملکردی بالینی ☐ عملکردی-غیربالینی ☐ برنامه ای ○ پیشرفت برنامه ○ دستیابی به اهداف	☐ ورودی ☑ فرایندی ☐ پیامدی	☑ اثربخشی ☐ ایمنی ☐ کارایی ☐ عدالت ☑ بیمارمحوری(رضایتمندی) ☑ به موقع بودن خدمات	☑ مطالبات سازمانهای بالا دستی ☐ برنامه استراتژیک ☐ برنامه بهبود کیفیت

گردآورنده شاخص	تناوب جمع آوری شاخص	تناوب گزارش دهی	سطح گزارش دهی	تناوب بازخورد	سطح بازخورد
پرستار تریاژ **گزارش دهنده** -سرپرستار اورژانس -رئیس اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت	☐ شیفتی ☑ روزانه ☐ هفتگی ☐ ماهانه ☐ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☐هفتگی ☑ماهانه ☐فصلی ☐ شش ماهه ☐سالانه	☑ رئیس بخش ☑ ریاست مرکز ☐معاون توسعه مدیریت و منابع ☑ معاون آموزش و سلامت ☑اداره برنامه ریزی،ارزیابی و بهبودکیفیت ☐ستاد دانشگاه	☑ فصلی ☐ شش ماهه ☐ سالانه	☑سرپرستار/مسئول واحد ☑رئیس بخش ☑کارشناس مسئول ستاد

عنوان شاخص : میانه زمانی تعیین تکلیف بیماران

روش اجرایی:

- پیشنهاد، تدوین و تایید شاخص
- گردآوری داده ها با استفاده از فایل اکسل با سرستون های (نام و نام خانوادگی بیمار،شماره پرونده، تاریخ ، ساعت تشکیل پرونده، ساعت اولین ویزیت پزشک وساعت تعیین تکلیف بیمار، مدت زمان تعیین تکلیف به دقیقه) یا سیستم اطلاعات بیمارستانی
- تحلیل داده ها: برای تحلیل داده ها از آمار توصیفی (فراوانی، میانگین، انحراف معیار) استفاده می شود.

محدودیت های اندازه گیری شاخص:

- عدم ثبت موارد بستری بیماران توسط منشی
- ترک با رضایت شخصی از اورژانس قبل از ۶ساعت

مواردی که در تحلیل باید مد نظر قرار گیرد:

- این شاخص در بیمارستان های مختلفی که بیماران متفاوتی را پذیرش می کند ، متفاوت است. به طور مثال این شاخص در مرکزی که بیشترین مراجعین آن را بیماران ترومایی یا قلبی تشکیل می دهد تفاوت دارد.
- الگوی فصلی از جمله مواردی است که باید در تحلیل این شاخص مورد توجه قرار گیرد.
- وجود بخشهای تک تخصصی مانند مسمومین وعفونی در بیمارستان
- آموزشی بودن بیمارستان
- موارد مرگ که جزء نتایج نامطلوب است و در صورت شاخص محاسبه می شود، میزان این شاخص را بالا می برد که از جمله چالش های این شاخص است که به دلیل موارد اندک نسبت به کل مراجعین بستری و محاسبه شدن مرگ در میزان CPR های ناموفق از آن صرف نظر می شود.

فصل ۳

فصل سوم: حمایت طلبی برای اجرا: شیوه های تعامل با محیط و ذینفعان

فهرست مطالب فصل:

- شناسایی ذینفعان هدف در مسیر اجرا و حمایت طلبی و تعامل با ایشان
- نکات مهم در حمایت طلبی برای اجرا

۱–۳) شناسایی ذینفعان هدف در مسیر اجرا و حمایت طلبی و تعامل با ایشان

فصل سوم مطالعه به شناسایی ذینفعان هدف در مسیر اجرا و سپس جلب حمایت ایشان و تعامل با ذینفعان مربوطه برای اجرای موثر کار می پردازد. همان‌طور که در فصل ۱ بیان شد ذینفعان یک پروژه علاوه بر ذینفعان کلیدی که وجود یا عدم وجود پروژه نیاز به حمایت ایشان دارد، به دو گروه عمده‌ی دیگر از ذینفعان نیز وابسته است: گروه اول آن دسته از ذینفعانی هستند که علی رغم قدرت کم (کمتر از ۵)، دارای منافع بالا (بیشتر از ۵) می‌باشند. این گروه که همانطور که در شکل ۳-۱ (فصل اول) نشان داده شده است ذینفعانی هستند که در منطقه ۳ قرار می‌گیرند و می‌بایست از مسیر اجرای پروژه مطلع باشند و اطلاع ایشان باعث مشارکت بیشتر در فرایند اجرا خواهد شد.

گروه دیگر ذینفعان افرادی هستند که در منطقه ۲ قرار گرفته اند. این ذینفعان دارای قدرت تاثیرگذاری زیاد هستند و در عین حال منافع کمی در پروژه دارند. حساسیت این دسته از ذینفعان نیز بسیار بالاست و مدیر تغییر می بایست برای اجرای موثر کار دائما ذینفعانی که در این منطقه قرار می‌گیرند را راضی نگه دارد. بر این اساس می بایست متناسب با نوع ذینفعان و قرارگیری ایشان در مناطق بیان شده روش های مناسب برای حمایت طلبی از ایشان به عمل آورد. ذینفعان در منطقه ۱، به عنوان ذینفعان کلیدی در پروژه مطرح هستند که قبلاً نیز در حمایت طلبی اولیه مورد توجه قرار گرفتند و در این مرحله نیز برای اجرا می بایست متناسب با ویژگی های هر ذینفع توجیه شوند.

بر این اساس ذینفعان هدف، جهت حمایت طلبی برای اجرا به تفکیک مناطق قرار گیری در ماتریس قدرت/ منافع به شرح ذیل می باشند:

- **ذینفعان قرار گرفته در منطقه ۱**
- **ذینفعان قرار گرفته در منطقه ۲**
- **ذینفعان قرار گرفته در منطقه ۳**

در ادامه به صورت کلی و سازماندهی شده در جدول نشان داده شده است که در مرحله حمایت طلبی برای اجرا از چه روش هایی بهره گرفته شده است.

جدول ۱-۳. **رویکردها و تکنیک های مورد استفاده برای حمایت طلبی ذینفعان هدف در مسیر اجرا (منطقه ۱ و ۲) پروژه**

رویکرد	تکنیک	رئیس بیمارستان	معاون آموزش و سلامت	معاون توسعه مدیریت و منابع	مدیر پرستاری	رئیس اداره بهبود کیفیت	مدیران سایت و سوپروایزرها	فناوری اطلاعات دانشگاه	معاونت درمان دانشگاه	اداره مدیریت اطلاعات بیمارستان	روسای بخش های بالینی
ارتباط یکسویه	به اشتراک گذاری اطلاعات	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	آموزش ذینفع				✓		✓				✓
	مکاتبات با ذینفعان		✓		✓		✓	✓		✓	✓
	گزارش کارهای انجام شده		✓	✓	✓		✓	✓	✓		
	جلسات بحث آزاد و جلسات غیر رسمی عمومی							✓	✓		
مشاوره بنیادی	نظرسنجی‌های پرسشنامه‌ای										
	ارزیابی محیط کار				✓		✓				✓
	کمیته های رسمی ویژه ذینفع	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
دیالوگ، گفتگو عمیق	گردهمایی ذینفعان چندگانه	✓	✓	✓	✓	✓	✓				
	جلسات سیاستگذاری	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		
شراکت ها و منافع کاری	انجام پروژه به عنوان یک سرمایه گذاری مشترک	✓		✓		✓					
	انجام پروژه به عنوان یک پروژه توسعه ای و ماندگار برای ذینع	✓		✓		✓					
	انجام پروژه به عنوان یک کار نوآورانه و مبتکرانه برای ذینع	✓		✓		✓					

تعامل و حمایت طلبی با ذینفعان هدف در مسیر اجرای پروژه داشبورد های اطلاعاتی برای سطوح مختلف مدیریتی در سطح بیمارستان در قالب جلسات چند نفره صورت گرفت که در ادامه نمونه ای از مباحث مورد گفتگو ارائه می گردد:

رئیس بیمارستان: *با توجه به این که تصمیمات مدیریتی نیازمند داده و اطلاعات پردازش شده است چگونه و با چه راهکارهایی داشبورد میتواند این دغدغه رو رفع کند. و همچنین چه میزان میتواند در کاهش نیروی انسانی و زمان مستلزم جمع اوری و پردازش دستی داده ها مفید واقع شود.*

مدیر تغییر: *بله درست می فرمایید. ابزارهای هوش تجاری از جمله* ***Power BI*** *با قابلیت های فراوانی که دارند میتوانند به خوبی در فرایندهای جمع اوری ، پردازش و نمایش اطلاعات نقش ایفاء کنند. به عنوان مثال با قابلیت اتصال آنلاین به بانک های اطلاعاتی سیستم* ***HIS*** *میتواند در کوتاهترین زمان ممکن وضعیت بخشها را از نظر آیتمهای اطلاعاتی مانند تعداد تخت فعال،تعداد بیمار موجود، تعداد بیمار در لیست پذیرش و ترخیص استخراج و با محاسبه ساده ای تعداد تخت خالی و سرجمع این اقلام اطلاعاتی را در سطح بخش و بیمارستان نمایش دهد. در صورتیکه برای همین کار می بایست دفتر پرستاری ابتدای هر شیفت اقدام به جمع اوری تلفنی امار از ۴۴ بخش فعال نماید که مستلزم صرف زمان و نیروی انسانی درگیر در این ۴۴ بخش می باشد و سایر پردازش ها و خطاها ی احتمالی انسانی رو هم به این موارد اضافه بفرمایید. لذا استفاده از ابزرهای داشبورد یک ضرورت در سازمان های بزرگ محسوب میشود. که میتواند فرایند تصمیم گیری را تسهیل و تسریع نموده و به کیفیت آن بیفزاید*

رئیس اداره برنامه ریزی و بهود کیفیت: *از مشکلات و دغدغه های اداره ما در زمان های ارزشیابی عدم دسترسی به موقع به گزارشات و شاخص های مورد گایش در بیمارستان می باشد که انشالله با قابلیت های داشبورد بتوان در کمترین زمان ممکن بیشترین و با کیفیت ترین اطلاعات را در اختیار مسئولان و ارزیابان قرار داد.با توجه به همیت موضوع می توان با افزایش نفوذ داشبورد در سطح مسئولان و مدیران بیمارستان شاهد شکوفایی و افزایش کیفیت مراقبت و درمان باشیم.*

رئیس بیمارستان: *صحبت شما درست است صحبت های من هم ناظر بر همین مساله بود که این فناوری باید در کل تیم مدیریتی نهادینه شود و تصمیم گیری مبتنی بر شواهد به عنوان یک فرهنگ سازمانی تجلی پیدا کند.*

۲-۳) نکات مهم در حمایت طلبی برای اجرا

به صورت کلی در ارتباط با ذینفعان هدف در مسیر اجرای پروژه می بایست نکات زیر مد نظر قرار گیرد:

أ. مدیر تغییر می بایست قبل از تعامل با ذینفعان برای اجرا نحوه ارتباط ایشان با پروژه را بررسی و شناسایی نماید.

ب. مدیر تغییر می بایست تعیین کند برای هر ذینفع قرار گرفته در ناحیه ۲ و ۳ چه کسی برای حمایت طلبی جهت اجرا بهتر است با ایشان تعامل داشته باشد. این فرد می تواند خود مدیر تغییر یا یکی از ذینفعان کلیدی پروژه باشد.

ج. مدیر تغییر باید به درستی استراتژی‌های تعامل (اجرای تصمیم، پذیرش تصمیم، آموزش، مذاکره و اطلاع‌رسانی) با ذینفعان هدف در مسیر اجرای پروژه را شناسایی نماید.

د. شفافیت اهداف و برنامه‌های انجام پروژه و توجه به تامین منافع ذینفعان توسط مدیر تغییر می‌تواند منجر به مشروعیت بخشی پروژه در نزد ذینفعان شود.

ه. مدیر تغییر بایستی شناخت کافی از ذینفعان و انتظارات آن‌ها داشته باشد؛ زیرا کسب رضایت ذینفعان پروژه بدون شناخت و در نتیجه پاسخ مناسب به انتظارات آن‌ها غیرممکن خواهد بود.

و. ارائه بازخورد موثر و مثبت در ابتدا به بخش ها در جلب حمایت ایشان در مسیر اجرای پروژه بسیار موثر می باشد.

فصل ۴

فصل چهارم: اجرا، ارزشیابی، بازخورد و پایدارسازی

فهرست مطالب فصل:

۱-۴)روش اجرا

- **انتخاب نرم افزار طراحی داشبورد و آماده سازی بستر سرور جهت بارگذاری داشبورد اطلاعاتی**
- **طراحی نمای هر گزارش با توجه به نیاز کاربران و بررسی صحت گزارش با واقعیت موجود**
- **آموزش کاربران داشبورد**
- **انجام پایلوت داشبورد، بررسی درخواستها و ارتقای داشبورد**
- **روزآمد سازی داده ها و پایش داشبورد**

۲-۴)چالش ها و راهکارهای اجرایی در مسیر اجرای پروژه

۳-۴) روش های بازخورد به ذینفعان

۴-۴) پایدارسازی و نفوذ در تصمیم گیری

۵-۴) نتایج و یافته های اجرای پروژه

۱–۴) روش اجرا

در این قسمت به صورت کامل نشان داده شده است که پروژه طراحی و استقرار داشبورد اطلاعاتی در مسیر اجرا چه روندی را طی کرده است. عناوین موضوعاتی که در این قسمت ارائه شده است به شرح ذیل می باشد:

- انتخاب نرم افزار طراحی داشبورد و آماه سازی بستر سرور جهت بارگذاری داشبورد اطلاعاتی
- طراحی نمای هر گزارش با توجه به نیاز کاربران و بررسی صحت گزارش با واقعیت موجود
- آموزش کاربران داشبورد
- انجام پایلوت داشبورد، بررسی درخواستها و ارتقای داشبورد
- روزآمد سازی داده ها و پایش داشبورد

۱–۱–۴) انتخاب نرم افزار توسعه داشبورد و آماه سازی بستر سرور جهت بارگذاری داشبورد اطلاعاتی

انتخاب نرم افزار مناسب جهت طراحی داشبورد با در نظر گرفتن در دسترس بودن، کاربرپسند و متعامل بودن و منطبق بودن با نرم افزارها و پایگاه های داده ای مایکروسافت منجر به انتخاب نرم افزار پاور بی آی (Power BI) گردید. با طراحی و شکل گیری داشبوردها با شرایط ذکر شده در گام دوم فصل ۲، جهت بارگذاری و ایجاد دسترسی برای کاربران می بایست بستر سخت افزاری و نرم افزاری شامل ویندوز سرور و نسخه سروری نرم افزار پاور بی آی آماده سازی می گردید. لذا واحد فناوری اطلاعات بیمارستان وظیفه در اختیار قرار دادن سرور با مشخصات متناسب (فضای فیزیکی و حافظه جانبی)جهت راه اندازی داشبوردهای اطلاعاتی را به عهده داشت. سپس نسخه سروی power BI جهت آپلود داشبوردها نصب و راه اندازی شده و آدرس(URL)جهت بارگذاری داشبوردها و مشاهده آنها توسط ذینفعان تولید و در اختیار ایشان قرار داده شد.

۲–۱–۴) طراحی نمای هر گزارش با توجه به نیاز کاربران و تعریف ایشان در قسمت امنیت داشبورد اطلاعاتی

در گام اول نمای اولیه برای هر شاخص طراحی گردید و فرمت اولیه بر روی داشبورد قرار گرفت . سپس بر اساس لیست تایید شده در گام دوم فصل ۲ سطوح دسترسی در قسمت امنیت و دسترسی داشبورد با همان شناسه کاربری دانشگاه تعریف گردید(تا نیازی به نام کاربری و رمز عبور جدید نباشد).

طی نامه ای از کابران خواسته شد گزارشات بارگزاری شده را مشاهده نموده و ظرف مدت یک هفته در جلسات هم اندیشی مشترک با کارشناسان اداره برنامه ریزی نیازها یا تغییرات احتمالی را طرح نمایند . بر همین اساس نمای داشبورد جهت استفاده کاربران به روز رسانی شد. با توجه به تغییرات و انتصابات جدید، ایجاد و حذف دسترسی کاربران و به روز رسانی دسترسی ها در اسرع وقت در سامانه داشبورد اطلاعاتی بسیار ضروری می باشد که توسط اداره برنامه ریزی، ارزیابی و بهبود کیفیت اعمال می گردید.با عنایت به تصمیمات اتخاذ شده جهت بهره مندی سطوح مختلف مدیریتی بیمارستان، کاربران پروژه حاضر شامل افراد زیر می باشند:

أ. رئیس و معاونین بیمارستان

ب. مدیریت پرستاری و مدیران سایت ها

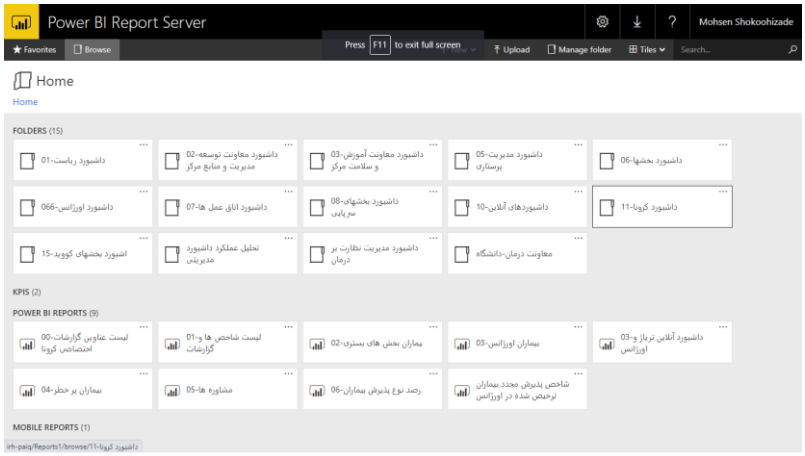
ج. روسای بخش ها

د. سرپرستاران

ه. مسئولان واحدهای پاراکلینیکی

و. مسئولان واحدهای اداری و پشتیبانی

ز. کارشناسان دفتر بهبود کیفیت بیمارستان



شکل ۱-۴. تصویر صفحه گزارشات داشبورد مدیریتی

۳-۱-۴) آموزش ذینفعان

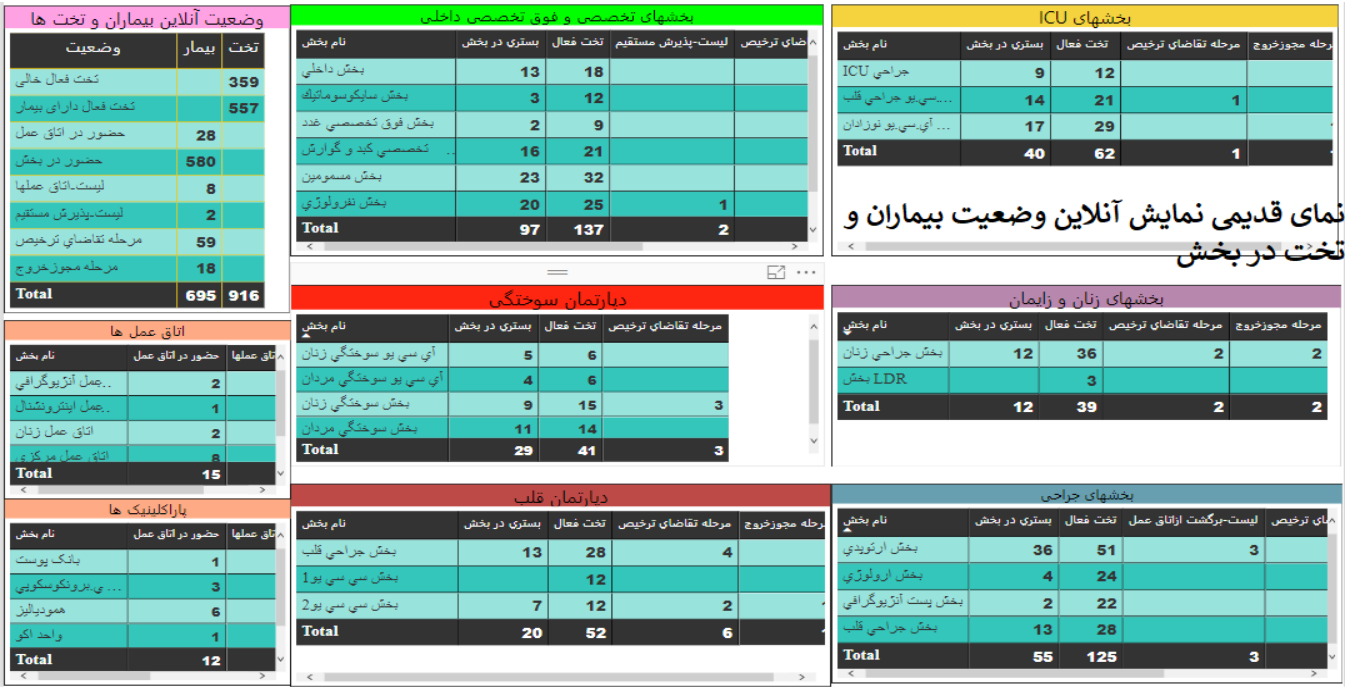
آموزش و توانمندسازی ذینفعان نقش بسزایی در دستیابی به اهداف تصمیم گیری مبتنی بر شواهد دارد. عدم آگاهی کاربران نهایی از قابلیت ها و امکانات داشبوردهای اطلاعاتی منتج به کاهش کارایی و اثربخشی آنها در سیستم تصمیم سازی و تصمیم گیری خواهد شد. با توجه به قابلیت های داشبوردها در تغذیه آنلاین و آفلاین از منابع داده ای جهت نمایش شاخص ها در داشبورد های اطلاعاتی مطلع بودن ایشان می

تواند در تولید داده های با کیفیت و جمع آوری به موقع داده ها نقش بسزایی ایفا نماید. لذا ذینفعان باید آموزش‌های لازم را دریافت نمایند. جلسات آموزشی به صورت گروهی و چهره به چهره با حضور در بخش ها برای ذینفعان برنامه ریزی و اجرا گردید. محورهای آموزش شامل آشنایی با انواع نمودارها، قابلیت های بزرگنمایی، فیلتر، عمق کاوی در داده ها با دسترسی به جزئیات و مشاهده اطلاعات اضافی(در بالون های متنی که با نگه داشتن موس بر روی نمودار ظاهر می گردد)، مرتب سازی(صعودی و نزولی) و نحوه خروجی گرفتن از اطلاعات بود.

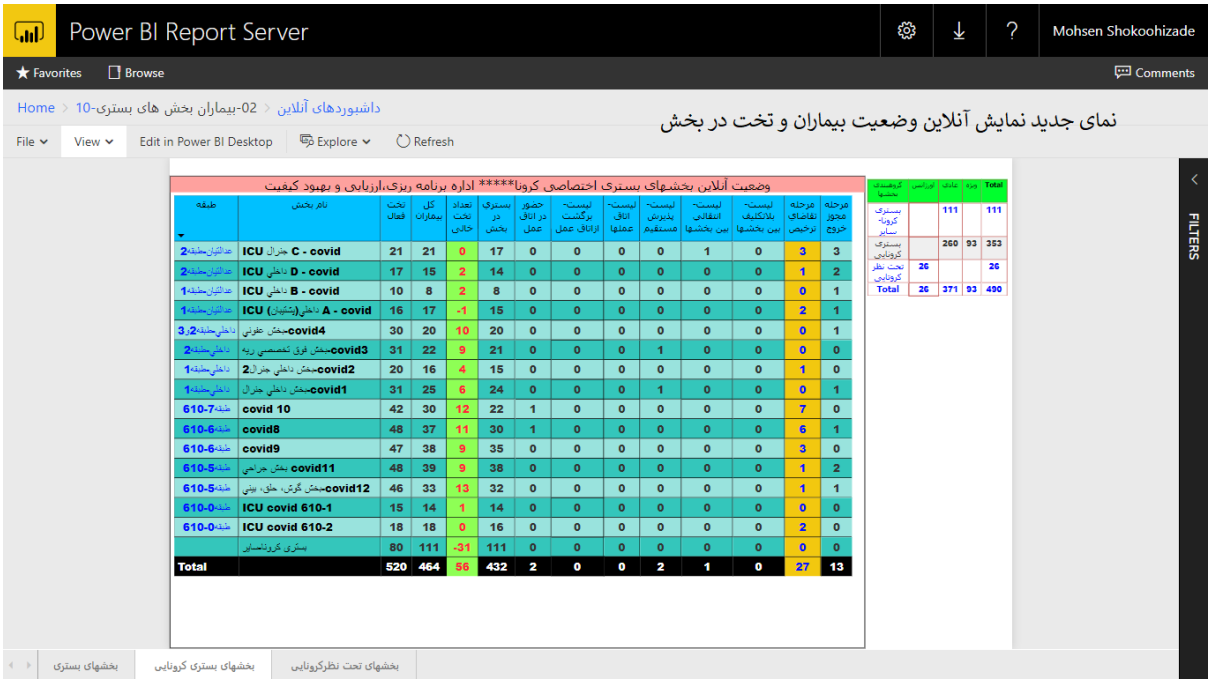
شکل۲-۴. نمونه تصویر از فرآیند آموزش کاربران

۴-۱-۴) انجام پایلوت داشبورد، بررسی درخواستها و ارتقای داشبورد

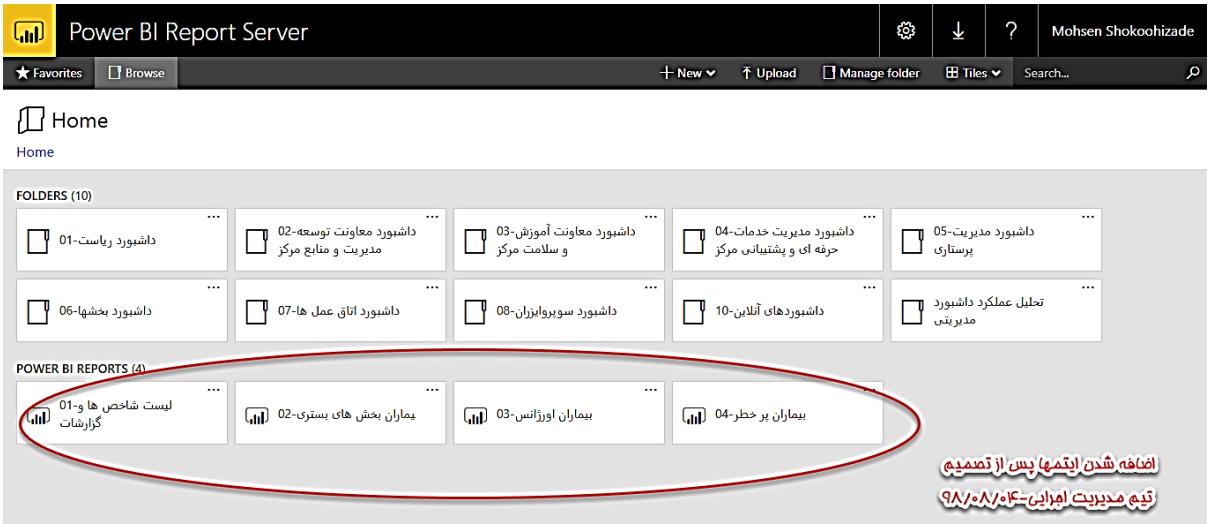
نقش میزان رضایت کاربران در موفقیت و پیشرفت سیستم های اطلاعاتی بر هیچ کس پوشیده نیست. بنابراین به منظور ارتقاء و تعامل بیشتر داشبوردهای اطلاعاتی با کاربران، ارزیابی و گرفتن بازخورد از ذینفعان بسیار حائز اهمیت است. لذا طی بازدیدهای دوره ای با حضور در بخشها از کاربران نهایی، سوالاتی در خصوص میزان رضایت از کار با داشبورد، سهولت کار، سودمندی داشبورد در دستیابی به اطلاعات مورد نیاز و رابط کاربری سوالاتی مطرح می گردید و از پیشنهادت خلاقانه و نو ایشان در راستای ارتقاء داشبورد استفاده می شد.



شکل ۳-۴. نمای قدیمی نمایش انلاین وضعیت بیماران و تخت در بخش



شکل ۴-۴. نمای جدید نمایش انلاین بیماران و تخت در بخش



شکل۵-۴. صفحه گزارشات بعد از اضافه شدن تغییرات

۵-۱-۴) روز آمد سازی داده ها و پایش داشبورد

با توجه به شناسنامه هر شاخص و اهمیت بروزرسانی شاخص های اختصاصی طراحی شده (با مقاصد خاص) داده مورد نیاز (به صورت آنلاین از سیستم HIS و یا افلاین از طریق دریافت فایل های اکسل از ذینفعان) تامین و بروز رسانی دشبوردها انجام می شود. همچنین برای صحت از انجام بروز رسانی و کنترل داده ها به صورت دوره ای داشبوردها توسط مدیر سیستم داشبورد بررسی و کنترل گردیده و چنانچه نیاز به پیگیری و یا اطلاع رسانی باشد به ذینفع مربوطه اعلام می گردد.

مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا(ع)
دانشگاه علوم پزشکی مشهد

شماره: ۱۴۰۰/۱۹۸۶۰۰
تاریخ: ۱۴۰۰/۰۴/۲۷
پیوست: ندارد

باسمه تعالی

رئیس محترم بخش اورژانس

مدیر محترم سایت یک

سوپروایزر محترم اورژانس عدالتیان

سلام علیکم

احتراماً، پیرو پایش داده های ثبت شده جهت بیماران اورژانس در سیستم اطلاعات بیمارستانی(HIS) بدینوسیله نتایج تحلیلی ثبت داده ها در حوزه تعیین سرویس بستری بیماران در داشبورد مدیریتی به شرح جدول ذیل اعلام می گردد. لذا شایسته است موارد بلانک (به مفهوم آن است که سرویس مورد نیاز بیمار تعیین نشده) و یا مواردی که بیمار از سرویس تعیین شده ترخیص نشده است، مورد بررسی قرار گرفته و نتایج در کمیته "ارتقای راهبردی خدمات بخش اورژانس" طرح گردد. ۸۵۴۸۸۵۲

Back to Report | تعداد بیمار به تفکیک سرویس بستری و سرویس ترخیص

سرویس ترخیص	Blank	ارتوپدی	ارولوژی	جراحی	داخلی	زنان	طب اورژانس	قلب	گوش و حلق	مسمومین	Total
طب اورژانس	2151	1	1	17	474		8	30	2	12	2696
داخلی	1677			5	733	1	2	14	1		2433
بخش مسمومین	1498	1			3		1			26	1529
آ تحت نظر covid	963			1	15						979
آی سی یو داخلی و جنرال	347				40						387
بخش جراحی	241			51	15						307
قلب	230			2	10		1	53			296
بخش ارتوپدی	104	6		7	8		1				126
بخش گوش، حلق، بینی	46			1	59				1	1	108
جراحی ICU	42			4	16		1	1		3	69
قلب باز	39				8			4			51
بخش ارولوژی	25		2		9						36
بخش جراحی زنان	25				2	3					30
بخش پوست	8										8
بخش قلب اطفال	6										6
بخش سایکوسوماتیک	4										4
سوختگی	4										4
اطفال ICU	3										3
طرح برکت	2										2
بخش آی.سی.یو نوزادان	1										1
Total	7416	8	3	88	1394	4	14	102	4	42	9075

دکتر مهدی یوسفی

معاون توسعه مدیریت و منابع مجتمع

آموزشی،پژوهشی و درمانی امام رضا (ع)

رونوشت :

- جناب آقای دکتر علی خورشید رو تیل زاده، رئیس محترم مجتمع جهت استحضار
- جناب آقای دکتر محمد تقیین، معاون محترم آموزشی و سلامت مجتمع جهت استحضار و اقدام لازم
- سرکار خانم آزمند مدیر محترم پرستاری مجتمع جهت اطلاع و اقدام جهت اطلاع و اقدام لازم

آدرس: مشهد- خیابان ابن سینا -میدان امام رضا-مرکز آموزشی ،پژوهشی و درمانی امام رضا(ع)
تلفن : ۴۰-۸۵۹۳۰۳۱
صفحه الکترونیکی: http://www.mums.ac.ir/emamreza

۴-۲) چالش ها و راهکارهای اجرایی در مسیر اجرای پروژه

۱- عدم دسترسی کامل به View و Stored Procedureهای HIS که می بایست طی مکانیزم مشخص تمام ویوها و استورپروسیجورهای به کار رفته در گزارشات سیستم اطلاعات بیمارستانی در اختیار طراح و توسعه دهنده داشبورد قرار بگیرد.

۲- عدم اطلاع از آخرین تغییرات داده ای در سیستم اطلاعات بیمارستانی. چنانچه کاربرد فیلدهای اطلاعاتی در سیستم HIS برای توسعه دهندگان داشبورد مشخص نباشد ممکن است برداشت نادرست از فیلدها رخ دهد و منجر به ارائه اطلاعات غیرقابل اعتماد و نادرست به ذینفعان گردد.

۳- کاهش احتمالی کیفیت داده ها در جمع آوری داده ها به صورت فایل اکسل: با توجه به دخالت کاربران در ثبت و ورود اطلاعات در فایل ممکن است خطاهایی رخ دهد.که حتی الاامکان سعی شد فیلدها به صورت انتخابی باشند.

۴- عدم استفاده مناسب و به هنگام از شاخص های داشبورد: علی رغم نیاز سنجی به عمل امده از ذینفعان در تعیین شاخص های مورد نیاز ممکن است ذینفعی به آن شاخص مراجعه ننماید و به نوعی بار اضافی در داشبورد ایجاد نماید.لذا میتوان با ارائه گزارش های دوره ای از عملکرد ذینفعان در داشبورد از میزان استفاده آنها از داشبورد مطلع نمود.

۴-۳) روش های بازخورد به ذینفعان

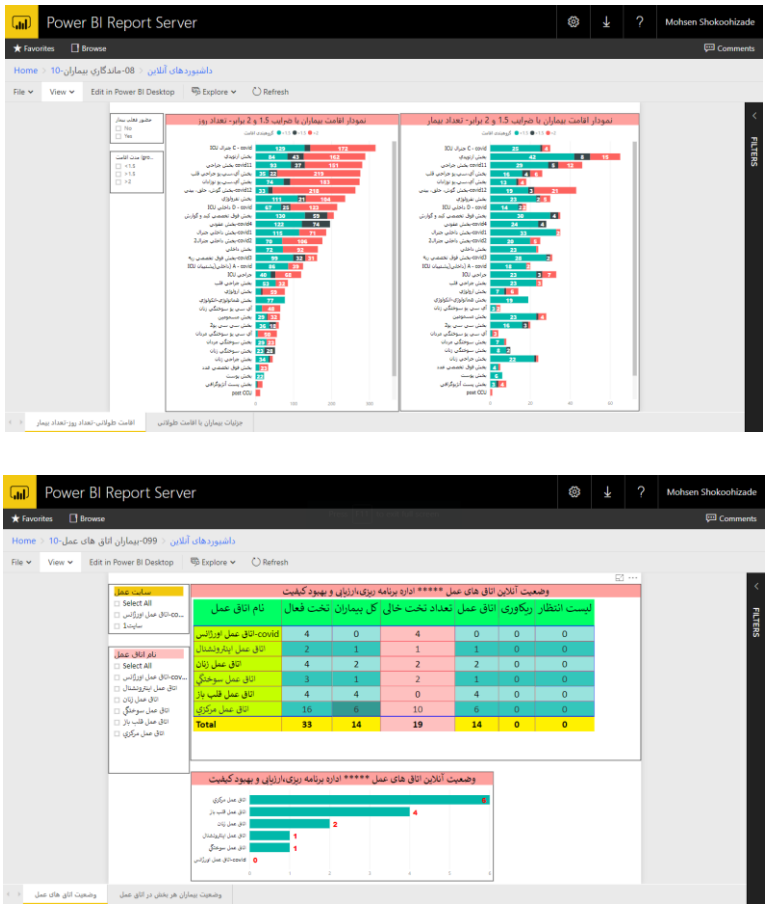
نتایج عملکرد بخش ها و واحدهای مختلف بیمارستان طی فرایند جمع آوری ،آنالیز و نمایش بصری در داشبورد تحت عناوین شاخص ها منعکس می شود و برای هر ذینفع متناسب با نیاز های اطلاعاتی، به داشبورد اختصاصی خود دسترسی اختصاص می یابد. همچنین به ذینفعان طی جلسات بازدیدهای ایمنی، جلسه دوره ای با روسای بخش ها و طراحی گزارشات موردی، بازخوردهای عملکردی و مقایسه ای لازم ارائه می شود. از دیگر روشهای ارائه بازخورد علاوه بر داشبورد می توان به ایمیل و اتوماسیون اداری اشاره نمود.

۴-۴) پایدار سازی و نفوذ در تصمیم گیری

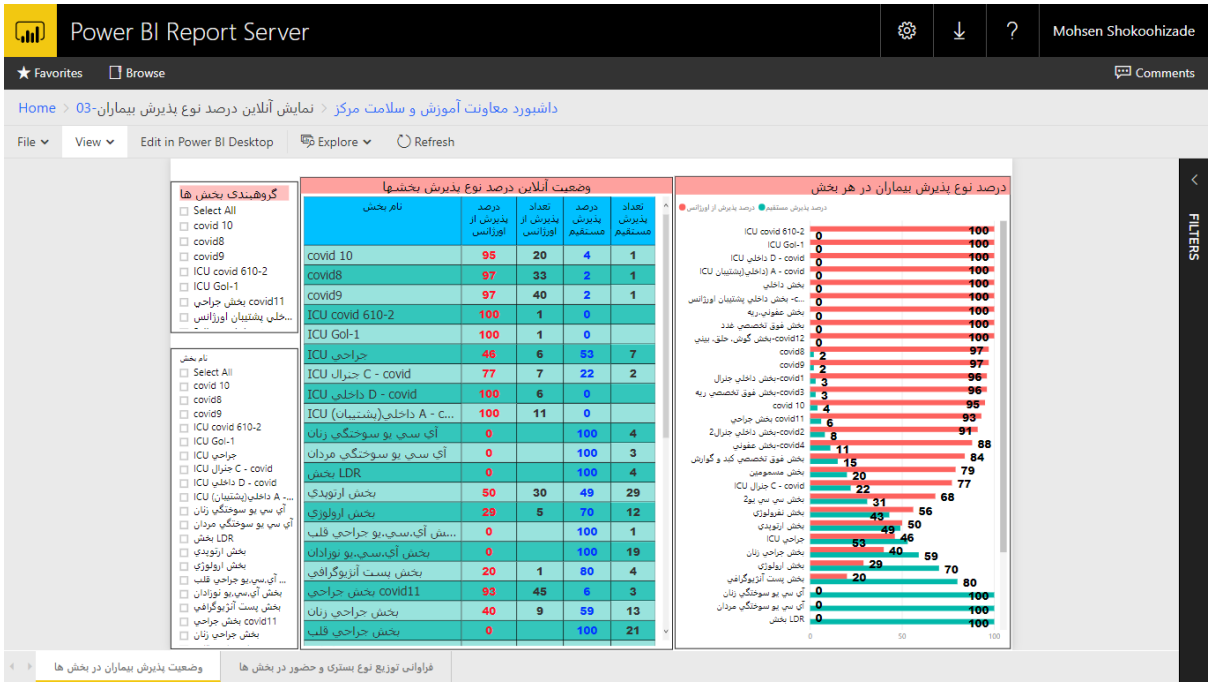
پایدارسازی را می توان با فراهم نمودن امکانات و تجهیزات نمایشی بزرگتر و مانیتورهای در معرض دید به کاربران در استفاده از داشبورد کمک نمود. همچنین می توان از مسئولان درخواست نمود تا در جلسات و کمیته های بیمارستانی از شاخص ها و گزارشات داشبورد به منظور ارائه گزارش عملکرد واحد خود استفاده نمایند تا ضمن آگاهی از آخرین اطلاعات،کیفیت و صحت داده ها در ارائه های مختلف از سوی دیگران مورد ارزیابی قرار گرفته و باعث اغناء داشبورد گردد.از دیگر مولفه های پایدارسازی میتوان به گسترش دسترسی به شبکه اینترانت دانشگاه و بیمارستان اشاره نمود که مدیران بتوانند در موقعیت های مختلف (بیمارستان، دانشگاه و محیط خارج از دانشگاه) به داشبورد دسترسی داشته باشند.

۱-۴-۴) نفوذ در تصمیم گیری

از آنجائیکه کیفیت و اطمینان تصمیم گیری از اطلاعات و شواهد در دسترس نشات می گیرد. لـذا میـزان نفـوذ داشـبورد در تصـمیم گیری ها بسیار حائز اهمیت است.از نمونه های قابل ذکر در خصوص نفوذ داشبورد در تصمیم گیری ها می توان به مدیریت بهینه بهـره گیـری از ظرفیت حداکثری اتاق های عمل توسط گروههای مختلف جراحی اشاره نمود. از دیگر موارد بارز میتوان بـه مـدیریت پـذیرش بیمـاران الکتیـو و اورژانس توسط هر تخصص در راستای مدیریت تخت های بستری و ازدحام در اورژانس اشاره کرد. همچنین با توجه به ارائه های صـورت گرفتـه در سطح معاونت درمان دانشگاه و کارشناسان حوزه اقتصاد درمان-استاندارد و فناوریهای سلامت ، تمایل و اشتیاق این حوزه در خصوص استفاده از داشبورد در سطح دانشگاه متجلی گردید تا حدی که دیگر بیمارستانهای دانشگاه مکلف به تجهیز و استفاده از داشبورد گردیدند.



شکل ۶-۴. نمونه گزارشات انلاین به تفکیک بخش ها و اتاق عمل



شکل ۷-۴. نمونه گزارش آنلاین بخش ها

۵-۴) نتایج و یافته های اجرای پروژه

بر اساس اطلاعات پردازش شده از عملکرد کاربران مشخص می شود که میزان استفاده از داشبوردهای انلاین در خصوص اطلاع یافتن از آخرین وضعیت موجود در موضوعاتی که بیشترین نیاز کاربران می باشد نسبت به سایر داشبوردها بیشتر می باشد و سایر داشبوردها به صورت دوره ای و متناسب با نیاز مورد بازدید قرار گرفته اند.به عنوان مثال داشبورد آنلاین بیماران بخش های بستری در مدت ۱۷۵ روز کاری در سال ۱۴۰۰ مجموعاً ۴۸۱۷ بار و به عبارتی روزانه تقریبا ۲۸ بار توسط حوزه های: مدیریت پرستاری،معاونت درمان،ریاست،دفتر ارزیابی،برنامه ریزی و بهبود کیفیت و ... مورد بازدید قرار گرفته است. از نتایج و کاربردهای قابل ذکر در خصوص داشبوردهای اطلاعاتی می توان به موارد ذیل اشاره نمود:

۱. دسترسی آسان و مبتنی بر وب، مدیریت و مسئولین به کلیه شاخص های تعریف شده در سطح بخشها و بیمارستان(شاخص های عملکردی،ایمنی،کنترل عفونت،بهداشت محیط،درمانی و ....)
۲. استفاده از اطلاعات برخط بیماران حاضر و تعداد تخت خالی در مدیریت پذیرش بیماران
۳. دسترسی آنلاین به درصد پذیرش بیماران اورژانس و الکتیو برای هر تخصص و بخش درمانی
۴. تدوین نظام نامه اورژانس بر اساس شاخص های ۱۸ گانه اورژانس و زمان سنجی های انجام خدمات تصویربرداری و آزمایشات
۵. تدوین نظام نامه راهبردی اتاق عمل ها با محاسبه ساعات استفاده از اتاق های عمل توسط هر گروه جراحی
۶. اصلاح نگرش و رویکرد کاربران در خصوص اهمیت ثبت به موقع و صحیح اطلاعات به ویژه در اختصاص و برداشتن بیمار از روی تخت جهت محاسبه سیستمی آمارهای روزانه،درخواست و مدیریت آزمایشات،داروها و تصویربرداری ها

۷. اطلاع رسانی به بخشها در خصوص شاخص های بهداشت دست و کنترل عفونت

۸. مدیریت پیش بینی و تهیه میزان اکسیژن مورد نیاز بیماران حاضر با استفاده از داشبورد آنلاین بیماران بستری و اورژآنس

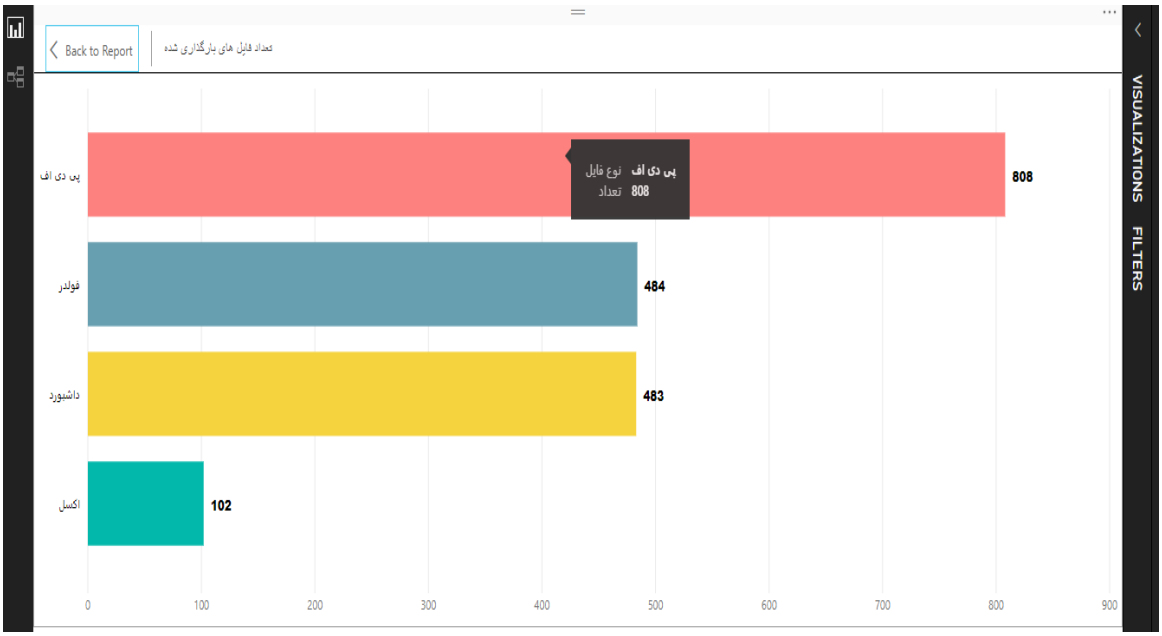
۹. بهره گیری معاونت درمان دانشگاه و حوزه دانشکده پزشکی از داشبورد جهت تخصیص منابع و نیروی انسانی (پرستار،پزشک،تخت و ...) در مدیریت بحران و سایر مواقع

۱۰. بهره گیری اداره بودجه از اطلاعات دارو و لوازم مصرفی در مدیریت استانه خرید و سفارش اقلام

۱۱. مدیریت و نظارت بر مصرف آنتی بیوتیک های گران قیمت

۱۲. اطلاع از آخرین وضعیت موجودی دارو ولوازم مصرفی در انبار دارویی

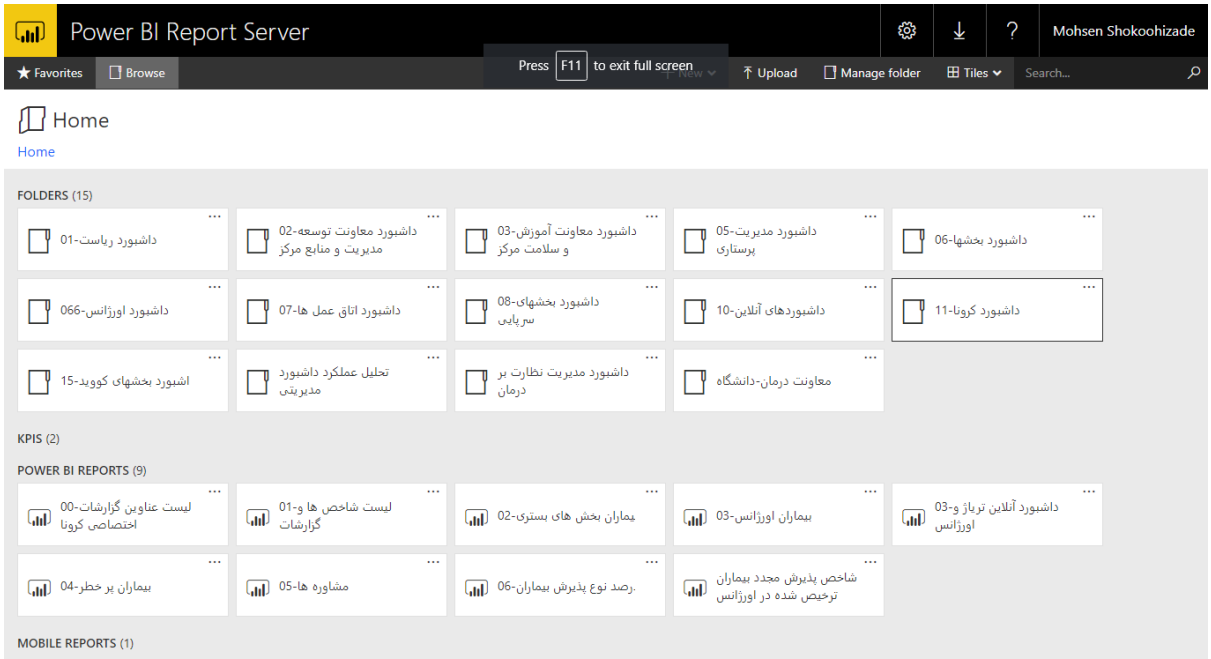
۱۳. کل داشبوردهای طراحی شده و فایل های بارگذاری شده در داشبورد اطلاعاتی برای تمام سطوح مدیریتی بیمارستان ، بخشها و واحدها شامل ۴۸۳ داشبورد، ۸۰۸ فایل پی دی اف (شامل خطاها، RCA ها و شناسنامه شاخص ها)،۱۰۲ فایل اکسل که در ۴۸۴ فولدر جانمایی و در دسترس کاربران نهایی قرار گرفته است.



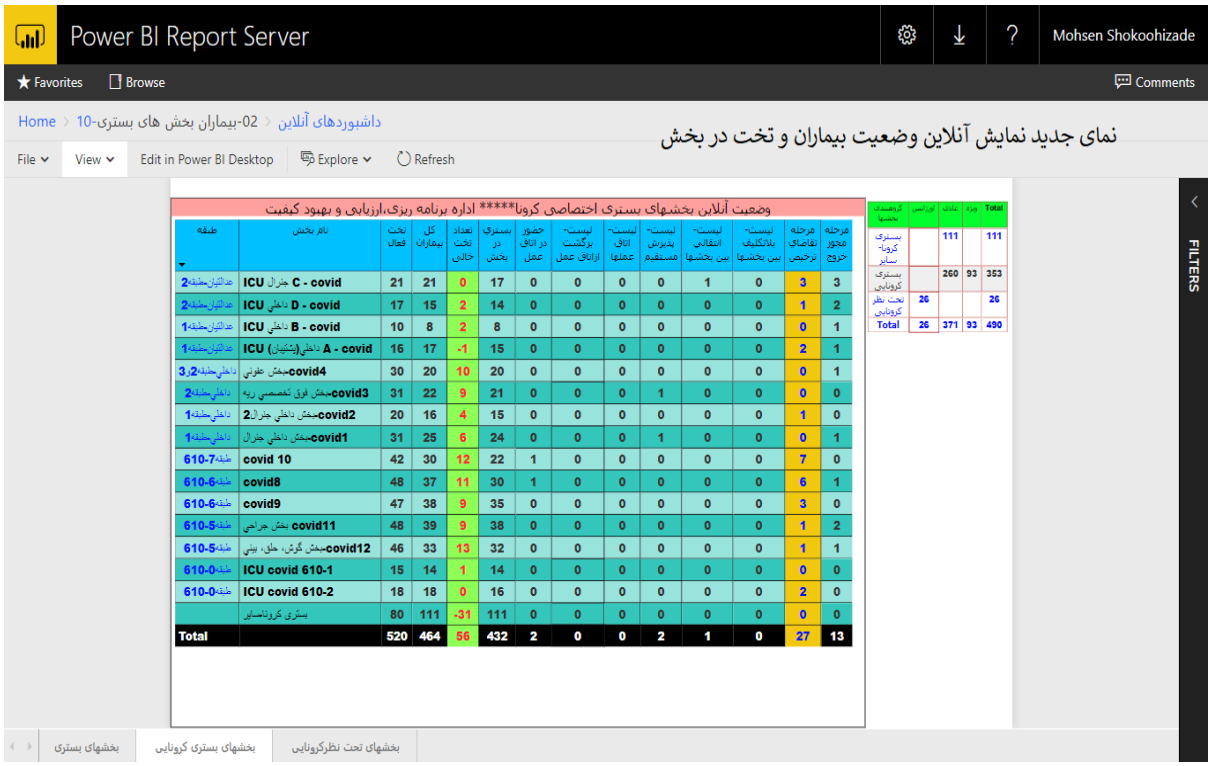
۱۴.

شکل ۸-۴. نمونه گزارش نوع و تعداد فایل های بارگزاری شده در نرم افزار

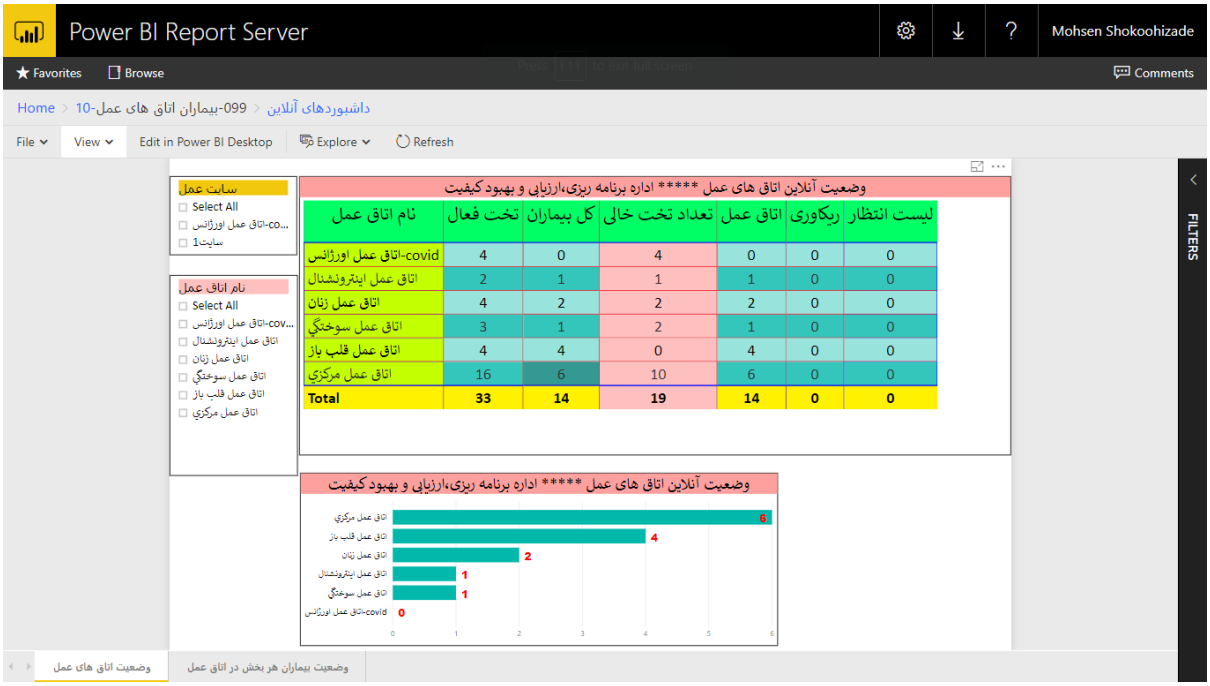
نمای ورودی هر کار بر بسته به نوع دسترسی میتواند متفاوت باشد تصویر ذیل منوی ورودی برنامه با دسترسی مدیر سیستم می باشد.



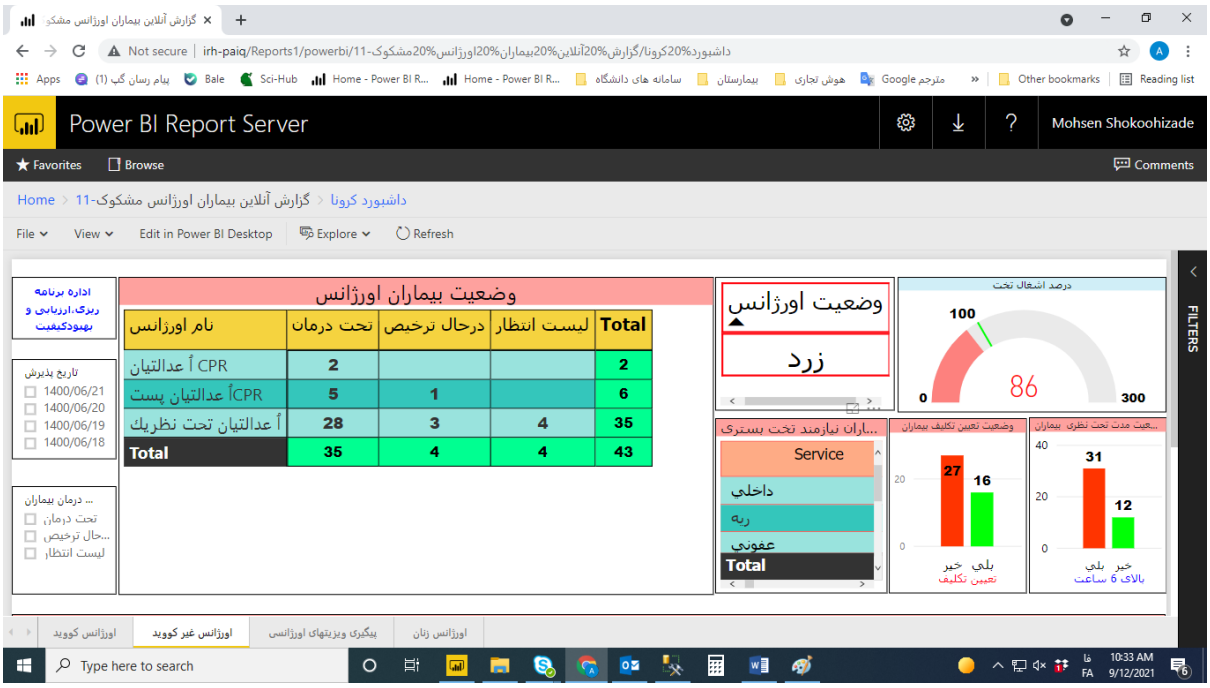
شکل ۹-۴. نمای اصلی ورود به گزارشات داشبورد مدیریتی



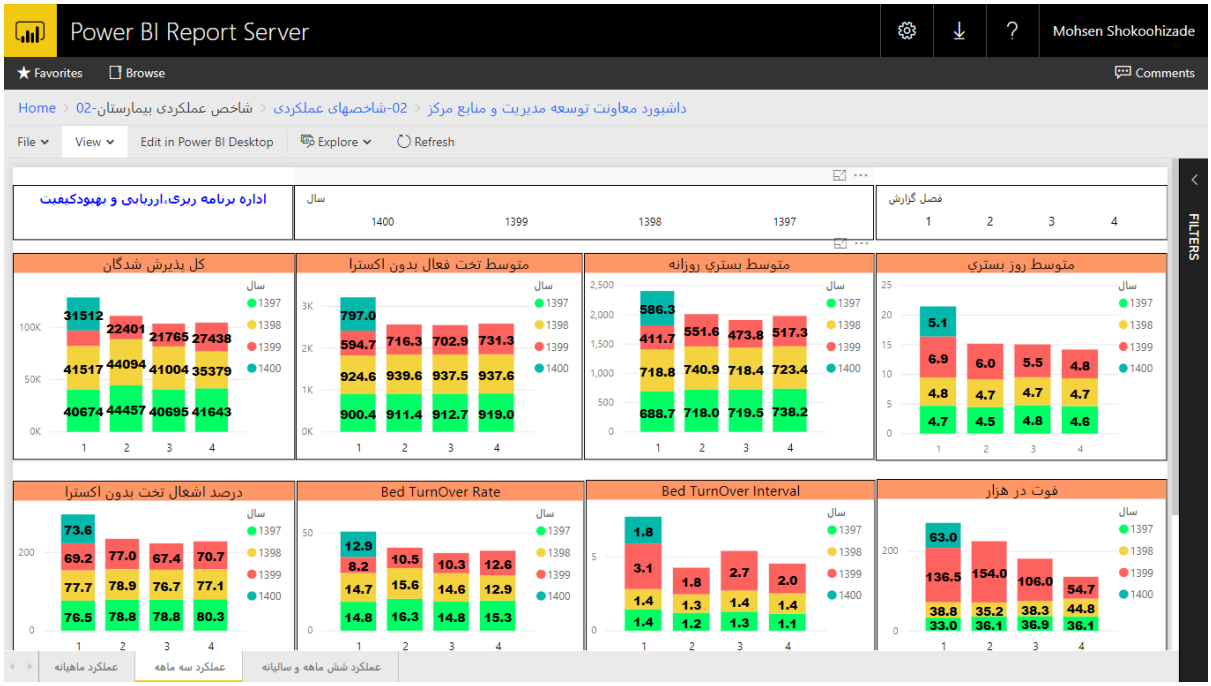
شکل ۱۰-۴. نمای داشبورد آنلاین بخشهای بستری



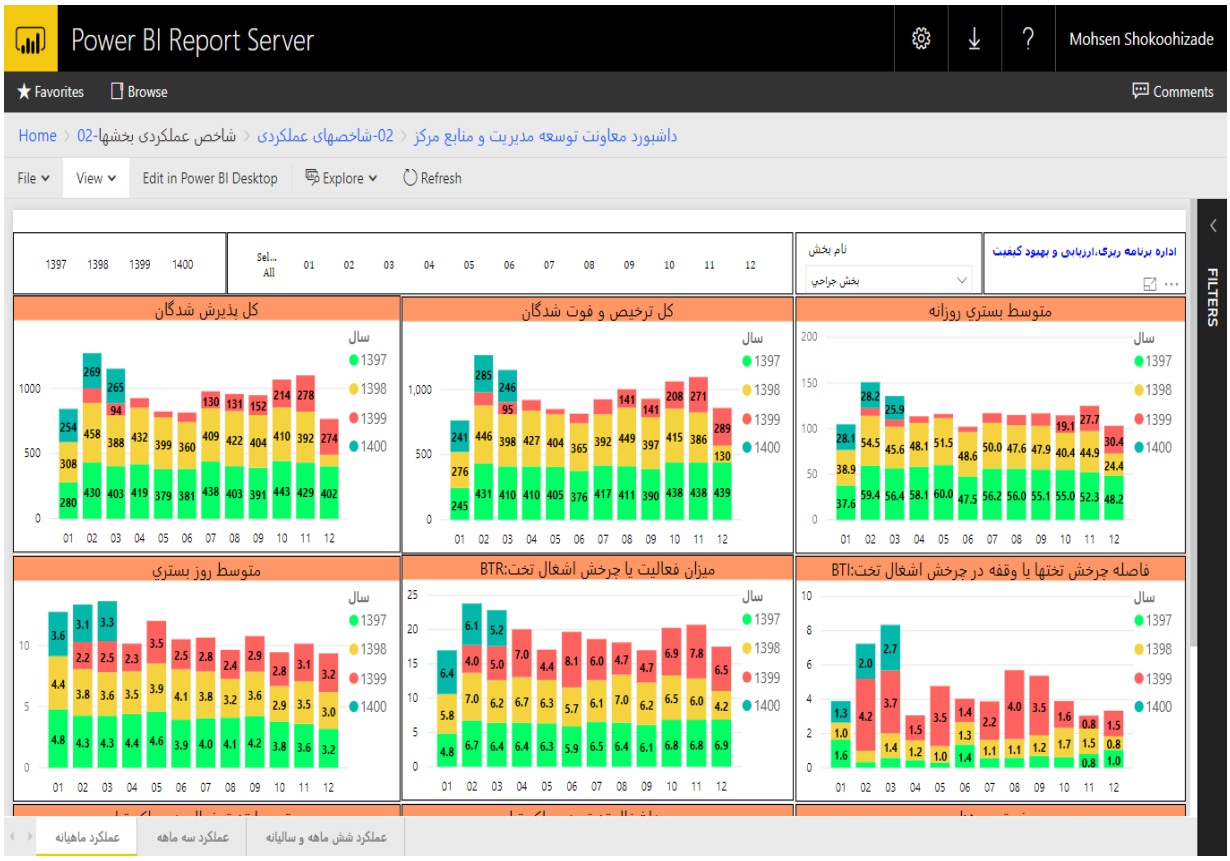
شکل ۱۱-۴. نمای داشبورد آنلاین اتاق های عمل



شکل ۱۲-۴. نمای داشبورد آنلاین اورژانس



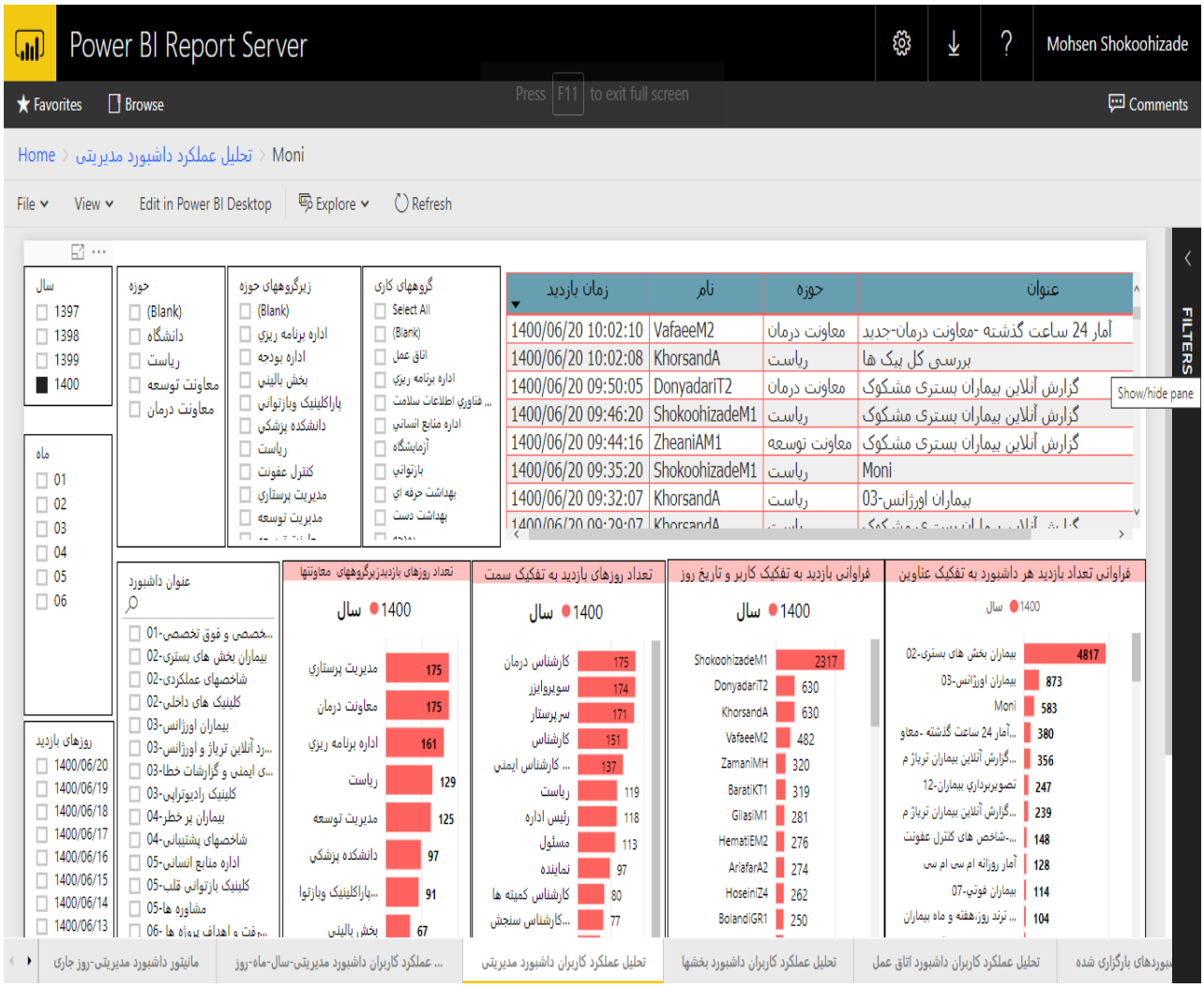
شکل ۱۳-۴. نمای داشبورد شاخص های عملکردی بخشهای بستری بیمارستان



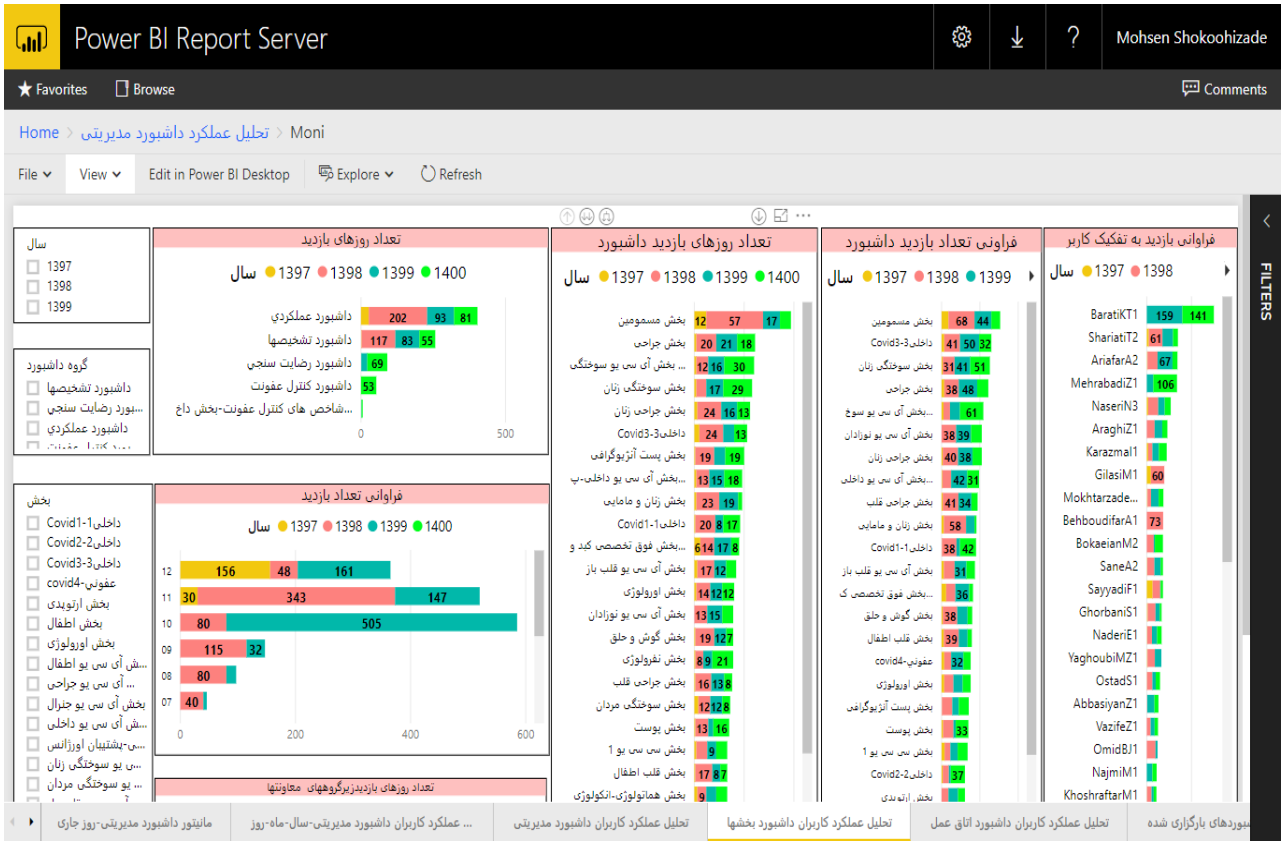
شکل ۱۴-۴. نمونه نمای داشبورد شاخص های عملکردی یک بخش بستری

۱–۵–۴) میزان مراجعه به داشبورد

از قابلیت های داشبورد امکان لاگ گیری از فعالیت کاربران با توجه به دسترسی های اختصاص یافته به ایشان بوده که می تواند در ارزشیابی و پایش میزان استفاده از داشبوردها را بر اساس گروههای کاری و نوع داشبورد نقش بسزایی داشته باشد. در این پروژه سعی شد حتی برای گزارشات ارزیابی کاربران از طریق مصورسازی، داشبورد طراحی شود که در ادامه نمونه تصاویر مربوط به داشبوردهای طراحی شده ارائه می گردد.



شکل ۱۵-۴. گزارش میزان استفاده از داشبورد توسط کاربران مدیریتی تعریف شده



شکل ۱۶-۴. گزارش میزان استفاده از داشبورد توسط کاربران بخش تعریف شده

منابع

.۱ Guo R, Hermanson PM, Farnsworth TJ. Study on Hospital Administrators' Beliefs and Attitudes toward the Practice of Evidence-Based Management. Hospital topics. 2016;94(3-4):62-6.

.۲ Zagorecki A, Ristvej J, Comfort LK, Lovecek T. Executive dashboard systems for emergency management. Communications-Scientific letters of the University of Zilina. 2012;14(2):82-9.

.۳ Lawrence J, Hossain N, Rinaudo C, Buchanan R, Jaradat R, editors. An Approach to Improve Hurricane Disaster Logistics Using System Dynamics and Information Systems. 18th Annual Conference on Systems Engineering Research (CSER), CA, March 19; 2020.

.۴ Checchi F, Warsame A, Treacy-Wong V, Polonsky J, Van Ommeren M, Prudhon C. Public health information in crisis-affected populations: a review of methods and their use for advocacy and action. The Lancet. 2017;390(10109):2297-313.

.۵ Ahmadi H, Nilashi M, Ibrahim O. Organizational decision to adopt hospital information system: An empirical investigation in the case of Malaysian public hospitals. International journal of medical informatics. 2015;84(3):166-88.

.۶ Joshi A, Amadi C, Katz B, Kulkarni S, Nash D. A human-centered platform for HIV infection reduction in New York: development and usage analysis of the Ending the Epidemic (ETE) Dashboard. JMIR public health and surveillance. 2017;3(4):e95.

.۷ Buttigieg SC, Pace A, Rathert C. Hospital performance dashboards: a literature review. Journal of health organization and management. 2017.

.۸ Mahmodabadi AD, Langarizadeh M, Mehrjardi MHM, Emadi S. Development of managerial key performance indicators for a hospital pharmacy digital dashboard. Iranian journal of pharmaceutical research: IJPR. 2019;18(4):2124.

.۹ Weggelaar-Jansen AMJ, Broekharst DS, De Bruijne M. Developing a hospital-wide quality and safety dashboard: a qualitative research study. BMJ quality & safety. 2018;27(12):1000-7.

.۱۰ Rouhani S, Zamenian S. Prototyping and evaluating a hospital dashboard based on end-user satisfaction model. 2016.

.۱۱ Von Meding J, McAllister K, Oyedele L, Kelly K. A framework for stakeholder management and corporate culture. Built Environment Project and Asset Management. 2013.

.۱۲ Preble JF. Toward a comprehensive model of stakeholder management. Business and society review. 2005;110(4):407-31.

.۱۳ Khemani S, Patel P, Singh A, Kalan A, Cumberworth V. Clinical dashboards in otolaryngology. Clinical Otolaryngology. 2010;35(3):251-3.

.۱۴ YOUSEFI M, MORADI G, GHAZISAEIDI M, FAZAELI S. Review of various aspects of clinical information systems implementation and awareness of health information administrators about it. 2011.

.۱۵ Zeleke B. Clinical dashboard for medication reconciliation: The College of St. Scholastica; 2012.

.۱۶ Adams TM. Design and implementation of a clinical dashboard: The University of Texas School of Public Health; 2007.

.۱۷ Dolan JG, Veazie PJ, Russ AJ. Development and initial evaluation of a treatment decision dashboard. BMC medical informatics and decision making. 2013;13(1):1-9.

.۱۸ Koopman RJ, Kochendorfer KM, Moore JL, Mehr DR, Wakefield DS ,Yadamsuren B, et al. A diabetes dashboard and physician efficiency and accuracy in accessing data needed for high-quality diabetes care. The Annals of Family Medicine. 2011;9(5):398-405.

.۱۹ Frith KH, Anderson F, Sewell JP. Assessing and selecting data for a nursing services dashboard. JONA: The Journal of Nursing Administration. 2010;40(1):10-6.

.۲۰ Egan M. Clinical dashboards: impact on workflow, care quality, and patient safety. Critical care nursing quarterly. 2006;29(4):354-61.

.۲۱ Welch SJ, Allen TL. Data-driven quality improvement in the emergency department at a level one trauma and tertiary care hospital. The Journal of emergency medicine. 2006;30(3):269-76.

.۲۲ Cooper P. Development and Implementation of Dashboard Technology in an Acute Care Hospital: California State University, Dominguez Hills; 2012.
.۲۳ Nelson GS, editor The healthcare performance dashboard: Linking strategy to metrics. SAS Global Forum in Seattle, Wash; 2010.
.۲۴ Eckerson WW. Performance dashboards: measuring, monitoring ,and managing your business: John Wiley & Sons; 2010.
.۲۵ Adam F, Humphreys P. Encyclopedia of decision making and decision support technologies: IGI Global; 2008.
.۲۶ Evans DL. DEVELOPING DASHBOARDS: Performance at a Glance. ACSM's Health & Fitness Journal. 2009;13(1):27-30.
.۲۷ Ford A. How dashboards can increase efficiency. Health management technology. 2012;33(11):8.
.۲۸ Reza S, Marjan GS, Maryam Z. Information Technology (IT): A New Revolution In Urban Health Development. Payavard Salamat. 2012;6.(۳)
.۲۹ Plerhoples T, Morton J. Creating a surgical dashboard for quality. The SAGES Manual of Quality, Outcomes and Patient Safety: Springer; 2012. p. 25-33.
.۳۰ Chorpita BF, Bernstein A, Daleiden EL, Health RNoYM. Driving with roadmaps and dashboards: Using information resources to structure the decision models in service organizations. Administration and Policy in Mental Health and Mental Health Services Research. 2008;35(1-2):114-23.
.۳۱ Chiang A. What is a Dashboard? Defining dashboards, visual analysis tools and other data presentation media. Dashboard Insight. 2011.
.۳۲ Few S. Information dashboard design: The effective visual communication of data: O'reilly Sebastopol, CA; 2006.
.۳۳ Karami M. Designing a Radiology Management Dashboard for Radiology Department and Implementation in Selected Hospital Affiliated to Tehran University of Medical Sciences [Phd]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences. 2014.
.۳۴ Fox D. Applying heuristic principles to dashboard design & evaluation. 2012.
.۳۵ Laurent W. Best practices for a robust dashboard design. 2011.
.۳۶ Hughes M. Dashboard design 101. 2010.
.۳۷ Karami M, editor Operational Radiology Dashboards: A Tool for Optimizing Workflow Management. 28th Iranian congress of Radiology; 2012.
.۳۸ Karami M, Safdari R, Rahimi A. Effective radiology dashboards: key research findings. Radiol Manage. 2013;35(2):42-5.
.۳۹ Baldwin G. Dashboards in action. Health data management. 2011;19(10):34, 6, 8-, 6, 8.
.۴۰ Morgan MB, Branstetter BF, Lionetti DM, Richardson JS, Chang PJ. The radiology digital dashboard: effects on report turnaround time. Journal of digital imaging. 2008;21(1):50-8.
.۴۱ Kroch E, Vaughn T, Koepke M, Roman S, Foster D, Sinha S, et al. Hospital boards and quality dashboards. Journal of Patient Safety.۹-۱۰:(۱)۲;۲۰۰۶ .
.۴۲ Carroll C, Flucke N, Barton AJ. The use of dashboards to monitor quality of care. Clinical Nurse Specialist. 2013;27(2):61-2.
.۴۳ Hughes NJ. Darzi Review: Clinical dashboards and open kimonos. BMJ: British Medical Journal. 2008;337(76.۱۲۷:(۶۲
.۴۴ Erich J. A real-time look at the system: how dashboards keep leaders in the moment. EMS world. 2013;42(10):43.-
.۴۵ Waitman LR, Phillips IE, McCoy AB, Danciu I, Halpenny RM, Nelsen CL, et al. Adopting real-time surveillance dashboards as a component of an enterprisewide medication safety strategy. The Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety. 2011;37(7):326-AP4.
.۴۶ Patterson P. OR dashboards: a useful tool for telling a story through data. OR manager. 2011;27(2):1, 6-9.
.۴۷ کرمی, مهتاب, صفدری. مروری بر داشبورد: ابزاری برای خلق ارزش از سرمایه‌های هوشی بیمارستان. Payavard Salamat. 2016;10(۴).

۴۸. احمدی ح, رضازاده م, طاهری عش. ایجاد داشبورد مدیریت اطلاعات بخش سرطان شناسی. Journal of Health Administration. 2019;22(۲).
۴۹. روحانی, سعید, ضامنیان, شوکا. نمونه‌سازی و ارزیابی یک داشبورد بیمارستانی بر اساس مدل رضایت‌مندی کاربر نهایی. مجله انفورماتیک سلامت و زیست پزشکی. ۲۰۱۶;۳(۳):۱۷۴-۸۵.
۵۰. سعيدي مق, خارا را, روندي مح. ضرورت بکارگیری داشبوردها در مدیریت اطلاعات سلامت. مدیریت اطلاعات سلامت. ۲۰۱۵;۱۲(۲):۲۵۵-۶۲.
۵۱. درگاهی, حسین, ترابی, ماشاالله, صفدری, گودرزی, et al. طراحی داشبورد نوآوری برای مدیریت کارآمد آزمایشگاه. آزمایشگاه و تشخیص. ۲۰۱۸;۹(۳۸):۴۴-۵۲.
۵۲. گودری خ, شکوفه, رهدار, محبعلی. طراحی داشبورد ویژه مدیران و کادر درمان در اپیدمی کووید-۱۹. مجله طب نظامی. ۲۰۲۰;۲۲(۱۰):۱۰۱۳-۲۴.
۵۳. J. G. Dashboards Make a Good First Step for Analytics. Health Data Management. 2012.
۵۴. Lindberg MC. Real-time analytics increase early discharges. Dashboard lowers cost per case, improves patient satisfaction and minimizes staff frustration. Health management technology. 2011;32(5):24-5.
۵۵. Park KW, Smaltz D, McFadden D, Souba W. The operating room dashboard. Journal of Surgical Research. 2010;164(2):294-300.
۵۶. McLeod B, Zaver F, Avery C, Martin DP, Wang D, Jessen K, et al. Matching capacity to demand: a regional dashboard reduces ambulance avoidance and improves accessibility of receiving hospitals. Academic Emergency Medicine. 2010;17(12):1383-9.
۵۷. Minnigh TR, Gallet J. Maintaining quality control using a radiological digital X-ray dashboard. Journal of digital imaging. 2009;22(1):84-8.