

# بررسی و مقایسه شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی با شاخص‌های استاندارد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

علی جنتی<sup>۱</sup>، علی ایمانی<sup>۱</sup>، حسن الماس پور خانقاه<sup>۲</sup>

## مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** شاخص‌های عملکردی یکی از مهم‌ترین تعیین‌کننده‌های وضعیت کارایی و بهره‌وری بیمارستان‌ها می‌باشند. هدف این پژوهش، بررسی شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی با استاندارد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بود.

**روش:** این پژوهش یک مطالعه توصیفی-مقطعی بوده و جامعه مورد مطالعه، همه بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی بود، جهت گردآوری داده‌ها از چک‌لیست استاندارد وزارت بهداشت که بر اساس موضوعاتی همچون درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار، میزان گردش تخت بود استفاده گردید و سپس بر اساس جدول شاخص‌های استاندارد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و با استفاده از نرم‌افزار EXCEL 2013 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی از نظر درصد اشغال تخت وضعیت متوسط، از نظر متوسط چرخش تخت و متوسط طول اقامت بیمار از وضعیت مطلوبی بر طبق استانداردهای تعیین شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برخوردار بوده است.

**بحث و نتیجه‌گیری:** با توجه به اینکه وضعیت شاخص‌ها در بیمارستان‌های مورد مطالعه در وضعیت مطلوب و متوسط رو به بالا قرار دارند، جهت بهبود و رشد شاخص‌های بیمارستانی، باید هدف‌گذاری جدیدی توسط مدیران و دست‌اندرکاران صورت گیرد. در نتیجه پیشنهاد می‌گردد که مدیران دانشگاه علوم پزشکی و بیمارستان‌ها از تجربیات موفق مدیران در سایر دانشگاه‌ها و بیمارستان‌ها جهت بهبود وضعیت شاخص‌های بیمارستانی استفاده نمایند.

**واژه‌های کلیدی:** شاخص‌های عملکردی، ضریب اشغال تخت، گردش تخت، متوسط طول اقامت

ارجاع: جنتی علی، ایمانی علی، الماسپور خانقاه حسن. بررسی و مقایسه شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی با شاخص‌های استاندارد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی. مجله دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی کرمان ۱۳۹۶؛ ۳(۲): ۱۹۰-۲۰۰

پذیرش مقاله: ۹۶/۹/۱۰

دریافت مقاله: ۹۶/۶/۱۳

۱. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

۲. کارشناس ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

**آدرس:** تبریز، خیابان دانشگاه، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی

تلفن: ۰۹۹۰۳۶۷۷۸۵۷

Email: halmaspoor@gmail.com

## مقدمه

بیمارستان‌ها به‌عنوان بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین واحدهای عملیاتی نظام بهداشت و درمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و مسئولیت بسیار سنگینی را در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی بر عهده دارند (۱،۲). در طول دهه اخیر بیش از ۸۰ درصد از منابع رو به کاهش بخش سلامت در کشورهای درحال توسعه، به بیمارستان‌هایی تعلق یافته که بازده آن‌ها از ۵۰ درصد ظرفیتشان تجاوز نمی‌کند (۳،۴). با توجه به این امر و با عنایت به رسالت خطیر سیستم‌های سلامت و به‌خصوص بیمارستان‌ها، اهمیت ارزشیابی صحیح در این حوزه طی دهه اخیر دوچندان شده است (۵،۶). به عقیده بسیاری از نویسندگان، بهبود عملکرد مستلزم تعریف و ارزشیابی درست عملکرد، شناسایی ضعف‌های عملکردی و مرتفع ساختن آن‌ها می‌باشد. ارزشیابی عملکرد نیز نیازمند شناسایی و پایش مستمر شاخص‌های عملکردی است (۷). شاخص‌های عملکردی سنجه‌هایی قابل سنجش برای اندازه عملکرد می‌باشند که به سازمان در اندازه‌گیری و تعیین میزان پیشرفت در جهت تحقق اهداف کمک می‌کنند. این شاخص‌ها تعیین کننده عوامل مهم و حیاتی موفقیت سازمان بوده و بر جنبه‌هایی از عملکرد سازمان که برای حال و آینده آن بسیار حیاتی هستند، تمرکز دارند (۵). مقایسه شاخص‌های ضریب اشغال تخت و متوسط اقامت بیماران در بیمارستان‌های ایران با بیمارستان‌های سایر کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که از منابع موجود به درستی استفاده نشده است (۸). پژوهش‌های انجام شده کارایی بیمارستان‌های کشور را بین ۰/۵۸۴ و ۰/۹۹۸ برآورد کرده‌اند (۹-۱۲). امروزه در جهان، نتایج عملکرد سیستم‌های سلامت به‌منظور افزایش آگاهی جامعه، افزایش اطلاعات متصدیان بهداشت و درمان، تغییر الگوی انتخاب سازمان‌های ارائه‌دهنده مراقبت‌های بهداشتی و درمانی و در نهایت بهبود کیفیت منتشر می‌گردد (۱۳). در بسیاری از کشورها بودجه‌ای که صرف خدمات بیمارستانی می‌گردد، هرگز با تولید و ارائه خدمات واقعی آن‌ها متعادل و متناسب نیست. بخش سلامت در کشور ما همگام با روند جهانی سلامت، با چالش‌های اساسی در بخش درمان مواجه است، از جمله این مشکلات می‌توان به تغییر روند بیماری‌ها (از بیماری‌های واگیر به بیماری‌های غیر واگیر)، بالا بودن سهم خانوار از هزینه‌های درمانی (نزدیک به

۶۰٪ هزینه خانوار)، ناکافی بودن اعتبارات و استفاده ناکارآمد از منابع موجود، پیشرفت تکنولوژی و تجهیزات پزشکی و هزینه‌های وارده از این بابت، افزایش سهم مطالبات مردم از بخش سلامت، عدم دسترسی همه مردم به خدمات درمانی و نارضایتی مردم اشاره کرد (۱۴). از آنجاکه کارایی، مهم‌ترین و معمول‌ترین سازوکار جهت ارزیابی و اندازه‌گیری عملکرد یک بنگاه اقتصادی از جمله بیمارستان به شمار می‌رود و اداره مطلوب بیمارستان‌ها به‌عنوان مهم‌ترین مرکز ارائه خدمات بهداشتی و درمانی همواره مورد توجه تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران این بخش بوده است؛ بنابراین تحلیل کارایی استفاده از تخت‌های بیمارستانی به‌منظور افزایش ضریب اشغال تخت، کنترل هزینه‌ها و استفاده مطلوب از سرمایه‌های موجود بیمارستان از اهمیت بالایی برخوردار است (۱۵). یکی از معیارهای تعیین کارایی و اثربخشی عملکرد بیمارستان‌ها، محاسبه شاخص‌های عملکرد و مقایسه آن‌ها با استانداردهای خدمات بهداشتی جهت بهره‌برداری از تخت‌های بیمارستانی است (۵). تاکنون نیز مطالعات بسیاری به بررسی این شاخص‌ها از جنبه‌های مختلف پرداخته‌اند. برخی از این مطالعات با محاسبه شاخص‌های مذکور به مقایسه مراکز پرداخته‌اند، تعدادی به دنبال مقایسه این شاخص‌ها با استانداردهای موجود و بعضی دیگر درصد شناسایی عوامل تأثیرگذار بر افزایش و کاهش شاخص‌ها بوده‌اند (۱۹-۵،۱۶). با توجه به اینکه شاخص‌های بیمارستانی یکی از مهم‌ترین معیارهای کارایی بیمارستان‌ها می‌باشند (۱۵)؛ لذا این مطالعه به‌منظور تعیین وضعیت شاخص‌های بیمارستانی در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی و مقایسه با استانداردهای وزارت بهداشت طی سال ۱۳۹۴ انجام شده است؛ تا علاوه بر اینکه از نتایج این مطالعه برای انجام مطالعات بعدی استفاده می‌گردد، برنامه‌ریزی مطلوب و مناسبی نیز جهت ارتقاء شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها صورت گیرد.

## روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه توصیفی - مقطعی بوده و در سال ۱۳۹۴ انجام شده است. جامعه مورد مطالعه، همه بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی شامل دولتی (آموزشی و غیر آموزشی)، خصوصی، تأمین اجتماعی، نظامی، خیریه و

استفاده می‌کنند. این میزان، تعداد اشغال و خالی شدن تخت در یک دوره زمانی معین را نشان می‌دهد و حاکی از میانگین تعداد بیمارانی است که تخت معینی در طول فاصله زمانی معین استفاده می‌کنند. میانگین مدت بستری یا اقامت بیمار (Average Length of Stay)، عبارت از جمع کل تخت روز اشغالی، در یک‌زمان معین به تعداد بیماران ترخیص شده و فوتی در همان دوره است. طول مدت بستری منعکس‌کننده‌ی تصمیم پزشکی در زمینه ماندن بیمار در بیمارستان است. این مدت ممکن است به علت عواملی نظیر: مشکل اجتماعی بیمار، نامطلوب بودن خدمات تخصصی، نبود تسهیلات، خرابی دستگاه‌های تشخیصی و ... افزایش یابد (۱۵).

جدول ۱: استاندارد شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها بر اساس اعلام وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

نوع شاخص	مطلوب	متوسط	نامطلوب
ضریب اشغال تخت (درصد)	بیشتر از ۷۰	۶۰-۷۰	کمتر از ۶۰
متوسط اقامت بیمار (روز)	کمتر از ۳/۵	۳/۵-۴	بیشتر از ۴
میزان گردش تخت (روز)	بیشتر از ۲۴	۱۷-۲۴	کمتر از ۱۷

### یافته‌ها

نتایج نشان می‌دهد شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی در سال ۱۳۹۴ از نظر درصد اشغال تخت، وضعیت متوسطی داشته است و از نظر متوسط چرخش تخت، میانگین طول اقامت بیمار نیز از وضعیت مطلوبی بر طبق استانداردهای تعیین شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی برخوردار بوده است (جداول ۲، ۴، ۵).

جدول ۲: مقایسه ضریب اشغال تخت در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی

بیمارستان‌های استان	تعداد بیمارستان‌ها	تعداد تخت‌های فعال	میانگین اشغال تخت بر اساس درصد
بیمارستان‌های نظامی	۲	۲۰۱	٪۸۷
بیمارستان‌های وابسته به تأمین اجتماعی	۲	۳۷۵	٪۸۳
بیمارستان‌های دولتی (آموزشی و غیر آموزشی)	۳۰	۲۶۳۷	٪۶۷
بیمارستان‌های خصوصی	۵	۵۲۶	٪۵۷/۵
بیمارستان‌های خیریه	۱	۱۰۹	٪۵۰/۵
بیمارستان‌های غیر دولتی	۱	۵۰	٪۴۲/۳
وضعیت کل بیمارستان‌های استان	۴۱	۳۸۹۸	٪۶۴/۵۵

\*بیشتر از هفتاد درصد مطلوب، بین ۶۰ تا ۷۰ درصد متوسط و کمتر از ۶۰ درصد نامطلوب

غیردولتی می‌باشد. لازم به ذکر است که ۴۱ بیمارستان در سطح استان آذربایجان شرقی وجود دارد که ۳۰ بیمارستان دولتی (آموزشی و غیر آموزشی)، ۵ بیمارستان خصوصی، ۲ بیمارستان نظامی، ۲ بیمارستان تأمین اجتماعی، ۱ بیمارستان خیریه و ۱ بیمارستان غیردولتی می‌باشد. ابزار پژوهش جهت گردآوری داده‌ها، چک‌لیست استاندارد وزارت بهداشت یا فرم ۲۰۱ نظام نوین آماری که بر اساس موضوعاتی همچون درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار، میزان گردش تخت بود استفاده گردید. داده‌ها از معاونت درمان و مرکز آمار دانشگاه علوم پزشکی تبریز جمع‌آوری گردید و بر اساس جدول شاخص‌های استاندارد وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (جدول ۱) و با استفاده از نرم‌افزار EXCEL 2013 مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. روایی محتوایی ابزار پژوهش قبلاً تأیید شده (۷،۱۵،۲۰) و جهت سنجش پایایی پرسشنامه از آلفای کرونباخ استفاده شد که آلفای کرونباخ برابر با ۰/۹۳ بدست آمد که مقدار قابل قبولی را برای تأیید پایایی نشان می‌دهد.

نکته: میانگین گردش تخت از فرمول زیر به دست آمده است: میانگین گردش تخت: (میزان اشغال تخت / میانگین مدت اقامت) \* (تعداد روزهای دوره معین / ۱۰۰).

ضریب اشغال تخت (Bed Occupancy Rate)، تخت‌های اشغالی است که به صورت نسبی از تخت روز اشغال شده به تخت روز فعال در یک دوره زمانی معین محاسبه می‌شود. چنانچه این نسبت در ۱۰۰ ضرب شود، ضریب اشغال تخت به دست می‌آید. شاخص مذکور، به‌عنوان یک راهنمای کلی در زمینه مصرف منابع بخش‌های بستری، در مقایسه با سایر شاخص‌های عملکردی بیشترین کاربرد را دارد. میزان گردش تخت (Bed Turnover Rate) عبارت از تعداد دفعاتی است که بیماران از یک تخت بیمارستانی، در یک دوره زمانی معین

بیمارستانهای دولتی استان مربوط به بیمارستان الزهرا با ۸۹/۲۳ درصد و پایینترین مربوط به بیمارستان امام خمینی (ره) اسکو با ۱۳/۲۲ درصد می باشد. بالاترین ضریب اشغال تخت در بین بیمارستانهای خصوصی استان مربوط به بیمارستان بهبود (۵۶ تخت فعال) با ۷۰/۳۷ درصد و پایینترین مربوط به بیمارستان شفا (۶۴ تخت فعال) با ۴۰/۶۸ درصد بوده است (جدول ۳).

نتایج جدول ۲ گویای این موضوع است که بیمارستانهای نظامی با ۸۷ درصد بالاترین ضریب اشغال تخت را به خود اختصاص داده اند و بعد از بیمارستانهای نظامی، بیمارستانهای وابسته به تأمین اجتماعی و بیمارستانهای دولتی (آموزشی و غیر آموزشی) با ۸۳ درصد و ۶۷ درصد ضریب اشغال تخت را داشته اند و بیمارستانهای غیردولتی با ۴۲/۳ درصد، کمترین ضریب اشغال را در سطح استان آذربایجان شرقی داشته اند. یافته ها نشان داد که بالاترین ضریب اشغال تخت در بین

جدول ۳: وضعیت میانگین اشغال تخت به تفکیک بیمارستانها و مؤسسات مختلف درمانی در استان آذربایجان شرقی

میانگین اشغال تخت	نوع تخصص مراکز	بخش های مختلف ارائه کننده خدمات
۸۳٪	عمومی	مؤسسات وابسته به تأمین اجتماعی (عالی نسب و ۲۹ بهمن)
۸۷٪	عمومی	مؤسسات نظامی (محللاتی و ارتش)
۵۰/۵٪	عمومی	مؤسسات خیریه (امیر المومنین)
۴۲/۳٪	عمومی	مؤسسات غیر دولتی (دانشگاه آزاد و هلال احمر)
۶۷٪	عمومی	شمس (خصوصی)
۵۰/۵٪	عمومی	شهریار (خصوصی)
۵۱٪	عمومی	نورنجات (خصوصی)
۷۰/۳۷٪	عمومی	بهبود (خصوصی)
۴۰/۶۸٪	عمومی	شفا (خصوصی)
۷۸/۷۳٪	عمومی	امام رضا (دولتی)
۸۹/۲۳٪	زنان و زایمان	الزهرا (دولتی)
۵۱/۷۸٪	چشم	نیکوکاری (دولتی)
۶۳/۲۳٪	عمومی	سینا (دولتی)
۶۶/۶۱٪	ارتوپدی	شهدا (دولتی)
۷۰/۵۱٪	زنان و زایمان	طالقانی (دولتی)
۳۱/۱۴٪	چشم	علوی (دولتی)
۸۶/۸۲٪	اعصاب و روان	رازی (دولتی)
۸۱/۱۹٪	قلب و عروق	شهید مدنی (دولتی)
۸۹/۰۷٪	کودکان	کودکان (دولتی)
۲۸/۲۷٪	عمومی	امام حسین هشترود (دولتی)
۷۰/۹۳٪	عمومی	خاتم الانبیا میانه (دولتی)
۴۵/۴۳٪	عمومی	فارابی ملکان (دولتی)
۵۵/۷۵٪	عمومی	رازی مرند (دولتی)
۲۰/۶۱٪	عمومی	امام خمینی کلیبر (دولتی)
۴۴/۸۱٪	عمومی	امام خمینی عجب شیر (دولتی)
۳۲/۸۸٪	عمومی	شهید مدنی آذرشهر (دولتی)
۱۳/۲۲٪	عمومی	امام خمینی اسکو (دولتی)
۵۶/۶۹٪	عمومی	باقرالعلوم اهر (دولتی)
۱۷/۲۴٪	عمومی	استاد شهریار بستان آباد (دولتی)
۳۴/۳۳٪	عمومی	امام خمینی بناب (دولتی)
۶۶/۴۷٪	عمومی	شهدا بناب (دولتی)
۲۷/۴۲٪	عمومی	دکتر ساجدی جلفا (دولتی)
۵۵/۳۱٪	عمومی	امام خمینی سراب (دولتی)
۶۴/۶۵٪	عمومی	بیمارستانهای مراغه (دولتی)

گردش تخت بیمارستان‌ها در حد مطلوب می‌باشد.

نتایج جدول ۴ حاکی از این است که تمام بیمارستان‌ها از نظر میانگین گردش تخت در حد مطلوب قرار دارند و میانگین

جدول ۴: مقایسه میانگین گردش تخت (روز/سال) در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی

بیمارستان‌های استان	تعداد بیمارستان‌ها	تعداد تخت‌های فعال	میانگین گردش تخت (روز/سال)
بیمارستان‌های دولتی (آموزشی و غیر آموزشی)	۳۰	۲۶۳۷	۷۰/۲۷
بیمارستان‌های خصوصی	۵	۵۲۶	۹۷/۱۶
بیمارستان‌های وابسته به تأمین اجتماعی	۲	۳۷۵	۱۱۶/۵۲
بیمارستان‌های نظامی	۲	۲۰۱	۱۰۹/۵۰
بیمارستان‌های خیریه	۱	۱۰۹	۱۰۸/۴۳
بیمارستان‌های غیردولتی	۱	۵۰	۱۲۴/۵۰
وضعیت کل بیمارستان‌های استان	۴۱	۳۸۹۸	۱۰۴/۴۰

\*بیش از ۲۴ روز مطلوب، ۱۷-۲۴ روز متوسط، کمتر از ۱۷ روز نامطلوب

است. یافته‌های جدول ۵ نشان داد که بخش دولتی با ۳/۴۸ روز بیشترین متوسط اقامت و بخش خیریه با ۱/۷ روز کمترین متوسط اقامت را داشته‌اند.

همه بیمارستان‌ها از نظر شاخص متوسط اقامت از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده و بیشترین میانگین مدت اقامت به بیمارستان‌های دولتی (آموزشی و غیر آموزشی) اختصاص داشته

جدول ۵: مقایسه میانگین متوسط اقامت (برحسب روز) در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی

بیمارستان‌های استان	تعداد بیمارستان‌ها	تعداد تخت‌های فعال	میانگین متوسط اقامت (برحسب روز)
بیمارستان‌های دولتی (آموزشی و غیر آموزشی)	۳۰	۲۶۳۷	روز ۳/۴۸
بیمارستان‌های خصوصی	۵	۵۲۶	روز ۲/۱۶
بیمارستان‌های وابسته به تأمین اجتماعی	۲	۳۷۵	روز ۲/۶
بیمارستان‌های نظامی	۲	۲۰۱	روز ۲/۹
بیمارستان‌های خیریه	۱	۱۰۹	روز ۱/۷
بیمارستان‌های غیردولتی	۱	۵۰	روز ۱/۲۴
وضعیت کل بیمارستان‌های استان	۴۱	۳۸۹۸	روز ۲/۳۴

\*متوسط اقامت کمتر از ۲/۵ روز مطلوب، ۲/۵ تا ۴ روز متوسط و بیشتر از ۴ روز نامطلوب

با ۲۸/۸۵ روز می‌باشد و کمترین مربوط به بیمارستان علوی (۶۷ تخت فعال) با ۱/۰۱ روز می‌باشد (جدول ۶).

همچنین یافته‌ها نشان داد که بالاترین متوسط اقامت در بین بیمارستان‌های استان، مربوط به بیمارستان رازی (۵۹۱ تخت فعال)

جدول ۶: وضعیت متوسط اقامت بیماران به تفکیک بیمارستانها و مؤسسات مختلف درمانی در استان آذربایجان شرقی

متوسط اقامت	نوع تخصص مراکز	بخش های مختلف ارائه کننده خدمات
۲/۶ روز	عمومی	مؤسسات وابسته به تأمین اجتماعی (عالی نسب و ۲۹ بهمن)
۲/۹ روز	عمومی	مؤسسات نظامی (مجلات و ارتش)
۱/۷ روز	عمومی	مؤسسات خیریه (امیر المومنین)
۱/۲۴ روز	عمومی	مؤسسات غیر دولتی (دانشگاه آزاد و هلال احمر)
۲/۳۳ روز	عمومی	شمس (خصوصی)
۱/۴۴ روز	عمومی	شهریار (خصوصی)
۱/۹۶ روز	عمومی	نورنجات (خصوصی)
۱/۹۵ روز	عمومی	بهپود (خصوصی)
۲/۰۳ روز	عمومی	شفا (خصوصی)
۵/۰۲ روز	عمومی	امام رضا (دولتی)
۲ روز	زنان و زایمان	الزهرا (دولتی)
۲ روز	چشم	نیکوکاری (دولتی)
۳/۵۳ روز	جنرال	سینا (دولتی)
۱/۹۳ روز	ارتوپدی	شهدا (دولتی)
۲/۴۴ روز	زنان و زایمان	طالقانی (دولتی)
۱/۰۱ روز	چشم	علوی (دولتی)
۲۸/۸ روز	اعصاب و روان	رازی (دولتی)
۳/۷ روز	قلب و عروق	شهید مدنی (دولتی)
۴/۱۳ روز	کودکان	کودکان (دولتی)
۲/۲۵ روز	عمومی	امام حسین هشترود (دولتی)
۲/۳۳ روز	عمومی	ک ۸ خاتم الانبیا میانه (دولتی)
۱/۹۴ روز	عمومی	فازابی ملکان (دولتی)
۱/۹۴ روز	عمومی	رازی مرند (دولتی)
۲/۲۵ روز	عمومی	امام خمینی کلیبر (دولتی)
۱/۸۲ روز	عمومی	امام خمینی عجب شیر (دولتی)
۱/۸۳ روز	عمومی	شهید مدنی آذرشهر (دولتی)
۱/۸ روز	عمومی	امام خمینی اسکو (دولتی)
۲/۲ روز	عمومی	باقرالعلوم اهر (دولتی)
۱/۴۹ روز	عمومی	استاد شهریار بستان آباد (دولتی)
۲/۲۷ روز	عمومی	امام خمینی بناب (دولتی)
۲/۳ روز	عمومی	شهدا بناب (دولتی)
۲/۵۲ روز	عمومی	دکتر ساجدی جلفا (دولتی)
۲/۲۱ روز	عمومی	امام خمینی سراب (دولتی)
۲/۴۳ روز	عمومی	بیمارستان های مراغه (دولتی)

۱۳۹۴ به طور کلی از نظر درصد اشغال تخت، وضعیت متوسط و از نظر متوسط چرخش و میانگین طول اقامت بیمار، از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده است. در متون علمی میزان استاندارد اشغال تخت، ۸۰ درصد اعلام شده است؛ اما نرخ های ۷۰ تا ۷۵ درصد نیز قابل قبول است (۲۱). اغلب نتایج مطالعات پیشین

## بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد، بر طبق استانداردهای تعیین شده از سوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، شاخص های عملکردی بیمارستان های استان آذربایجان شرقی در سال

(۲۶) مطابقت دارد که از وضعیت مطلوب متوسط طول اقامت در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی گزارش دادند. همچنین بر اساس گزارش بانک جهانی، شاخص متوسط مدت اقامت در استرالیا ۱۴ روز، کانادا ۱۲، مصر ۸، فرانسه ۱۱، آلمان ۱۴، ایتالیا ۱۱، ژاپن ۴۶، سوئد ۸، انگلستان ۱۰ و آمریکا ۸ روز بوده است (۲۵). در واقع طول مدت بستری منعکس‌کننده تصمیم پزشکی در زمینه ماندن بیمار در بیمارستان است که می‌تواند ناشی از مشکلات بیمار باشد مشکل در تسویه حساب، نامطلوب بودن خدمات از قبیل خراب بودن دستگاه‌های تشخیصی مانند رادیولوژی، فقدان تسهیلات مانند وسایل جراحی و امکانات مربوط به آن، درگیری بیمار با عفونت‌های بیمارستانی، ایجاد عوارض به دنبال اقدامات و اعمال جراحی، بالا بودن زمان مشاوره تا انجام مشاوره، طولانی بودن زمان ترخیص و انتقال بیمار، بالا بودن زمان صرف شده برای دریافت جواب آزمایش‌ها و رادیوگرافی‌ها و مشکلات پزشکان و پرستاران می‌تواند از جمله علل بالا بودن اقامت بیماران در بیمارستان باشد. درعین حال پایین بودن شاخص متوسط اقامت بیمار در بیمارستان‌های مورد مطالعه می‌تواند منعکس‌کننده عدم یا کم بودن شیوع مشکلات مطرح‌شده یا مدیریت خوب در این بیمارستان‌ها باشد (۳۰-۲۷). میانگین گردش تخت در سال ۱۳۹۴ در استان آذربایجان شرقی از وضعیت مطلوبی برخوردار بوده است. در کشورهای توسعه‌یافته میزان گردش تخت بین ۳۰ تا ۴۰ بار اشغال و خالی شدن تخت در طول یک سال می‌باشد (۲۵). در مطالعه‌ای در کشور انگلستان بر روی ۲۶ بیمارستان انجام شده بود ضریب اشغال تخت را ۸۴/۶ درصد گزارش نمودند (۳۱). همچنین طی مطالعات انجام‌شده این شاخص در کشورهای ایرلند شمالی و غرب بنگال و امارات متحده عربی به ترتیب بیشتر از ۸۵ درصد، ۶۱/۳ درصد و ۴۲/۸ درصد گزارش شده است (۳۲). همچنین یافته‌های یک مطالعه در کشور هند نشان داد که متوسط ضریب اشغال تخت، گردش تخت و طول اقامت بیمار به ترتیب برابر ۸۳/۱۲، ۵۵/۱ و ۵/۵۱ می‌باشد (۳۳). در مجموع نتایج مطالعه نشان داد که به طول کلی شاخص‌های متوسط اقامت و میانگین گردش تخت در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی نسبت به شاخص‌های وزارت بهداشت در وضعیت بهتری بوده و فقط میانگین ضریب اشغال تخت در حد متوسط بود. هر چند یافته‌ها نشان از آن

حاکمی از این قضیه است که نرخ اشغال تخت در بیمارستان‌های کشور از حد استاندارد کمتر می‌باشد. در عین حال برخی مطالعات نیز در حد قابل قبول گزارش شده است. به عنوان نمونه، در مطالعه بررسی شاخص‌های بیمارستانی در سراسر کشور توسط وزارت بهداشت در سال ۱۳۷۶، متوسط نرخ اشغال تخت در بیمارستان‌های کشور ۷۶/۵۷ درصد گزارش شده است (۲۲). در عین حال، در مطالعه رعد آبادی و همکاران در بیمارستان دولتی تهران، نرخ اشغال تخت در سال ۱۳۷۰ حدود ۴۰ درصد بوده که در سال ۷۶ به ۵۷ درصد افزایش یافته و در سال ۱۳۸۰ به حدود ۵۷ درصد رسیده است. در حالی که در زمان مشابه، این رقم در کشورهای اروپای غربی، ۵۷ تا ۸۵ درصد، در آمریکا ۶۷ درصد و در آلمان ۸۲ درصد بوده است. این میزان‌ها بیانگر آن است که بیمارستان‌های ما به لحاظ شاخص‌ها و استانداردها نسبت به سایر کشورها در شرایط خوبی قرار ندارد و بخش زیادی از منابع بدین صورت در حال از بین رفتن هستند. با این حال آگاهی از میزان و نحوه استفاده از منابع موجود، برای تصمیم‌گیری‌ها و تعیین راهبردها کاملاً حیاتی است و خوشبختانه امکان اندازه‌گیری این میزان‌ها با استفاده از نشانگرها مقدور می‌باشد. از طرفی آشکار نمودن شاخص‌ها و نشانگرها در بخش‌های مختلف و حوزه‌های کاری متفاوت کمک شایانی به سیاست‌گذاری می‌نماید و عامل مهمی در جهت نظارت و کنترل سیستم‌ها می‌باشد (۲۳). بالاترین متوسط اقامت در بین بیمارستان‌های دولتی (آموزشی و غیر آموزشی) مربوط به بیمارستان رازی با ۲۸/۸۵ روز و بیمارستان امام رضا (ع) با ۵/۰۲ روز بوده و کمترین مربوط به بیمارستان علوی با ۱/۰۱ روز می‌باشد. تمام بیمارستان‌های خصوصی به لحاظ میانگین متوسط اقامت با استانداردهای وزارت بهداشت در وضعیت مطلوبی قرار داشتند. نتایج مطالعه جنیدی و همکاران در سال ۱۳۸۹ در بیمارستان‌های تهران، نشان داد که این شاخص‌ها از وضعیت نامطلوبی برخوردار بودند (۲۴). متوسط طول اقامت بیماران در کشورهای توسعه و همکاری اقتصادی (OECD)، در سال ۲۰۰۹، ۷/۲ روز بوده (۲۵) که طبق یافته‌های مطالعه حاضر، متوسط طول اقامت بیماران در بیمارستان‌های استان آذربایجان شرقی در مقایسه با متوسط طول اقامت بیماران در بیمارستان‌های کشورهای توسعه و همکاری اقتصادی (OECD)، پایین‌تر می‌باشد. همچنین یافته‌های این مطالعه با یافته‌های ارزمانی و همکاران

## تعارض منافع

هیچ‌گونه تضاد منافی برای نویسندگان این مقاله وجود ندارد.

## قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی به شماره ۲۳۵/الف/م بوده و توسط دانشگاه علوم پزشکی تبریز حمایت مالی شده است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از تمامی سازمان‌ها و ارگان‌ها به دلیل در اختیار گذاشتن داده‌ها و اطلاعات موردنیاز تشکر و قدردانی نمایند.

داشت که خیلی از بیمارستان‌های دولتی در شهرستان‌ها از ضریب اشغال تخت پایین برخوردار هستند که باید علل و عوامل تفاوت‌های فاحش ضریب اشغال تخت در بین بیمارستان‌های دولتی در مرکز استان و شهرستان‌ها مورد بررسی و مطالعه جامع قرار گیرد. به دلیل اینکه شناسایی وضعیت موجود کارایی بیمارستان‌ها اولین اقدام در راستای ارتقای کارایی آن‌ها می‌باشد به همین خاطر اثربخشی و کارایی بیمارستان‌ها باید مورد توجه جدی در فرایند ارزشیابی و اعتباربخشی بیمارستان‌ها باشد. همچنین با توجه به افزایش هزینه‌ها و کمبود منابع، افزایش کارایی بیمارستان‌ها می‌تواند منجر به دستیابی بهتر و پایدار به اهداف سازمانی آن‌ها شود؛ بنابراین توصیه می‌شود به منظور افزایش کارایی بیمارستان‌ها و جلوگیری از اتلاف منابع، الگوبرداری از بیمارستان‌های کارآمد مدنظر مدیران و سیاستگذاران بهداشت و درمان قرار گیرد.



## Reference:

1. Amerioun A, Tofighi S, Mahdavi S, Mamaghani H, Meskarpour Amiri M. Assessment of International Joint Commission (IJC) accreditation standard in a military hospital laboratory. *Iranian Journal of Military Medicine* 2011; 13(2):75-80.
2. Salehian M, Riahi L, Biglarian A. The impact of accreditation on productivity indexes in Firoozgar Hospital in Tehran. *Journal of Health Administration* 2015; 18(60):79-89. [In Persian].
3. Mohammadbaigi A, Hemmati M, Rahbar A, Anbari Z, Kayal S, Mohammadsalehi N, et al. Efficacy analysis using Pabon Lasso Model and comparing with national standards of educational hospitals affiliate to Qom University of Medical Sciences. *Journal of Hospital* 2015; 14(3):111-8. [In Persian].
4. Tofighi S, Fallah M, Khajeh Azad M. Quality evaluation of knowledge management in a military hospital based on the Baldrige excellence model. *Journal of Military Medicine* 2012; 13(4):213-6.
5. Bahadori M, Izadi AR, Ghardashi F, Ravangard R, Hosseini SM. The evaluation of hospital performance in Iran: a systematic review article. *Iran J Public Health* 2016; 45(7):855-66.
6. Miraki T, Rezaei S, Jahanmehr N, Mohammadi M, Gharibi F. Assessment of performance of the hospitals of Kurdistan University of Medical Sciences by use of Pabon Lasso Model (2007-2011). *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2014; 19(1):114-23. [In Persian].
7. Reisi-Nafchy M, Drees F, Mirzaeian R. Assessment of performance indicators in hospitals University of Medical Sciences based on the standards of the Ministry of Health. *J Shahrekord Univ Med Sci* 2014; 15(6):60-7. [In Persian].
8. The World Bank Group. Islamic Republic of Iran health sector review. Washington DC: The World Bank Group; 2008. Report No: 39970-IR.
9. Safi Arian R, Shahhoseini R. Assessment of technical efficiency of hospitals under Hamadan University of Medical Sciences on performance indicators and data envelopment analysis model 2010. *Pajouhan Scientific Journal* 2013; 11(2):27-34. [In Persian].
10. Akbari F, Arab M, Keshavarz K, Dadashi A. Technical efficiency analyses in hospitals of Tabriz University of Medical Sciences. *Journal of Hospital* 2012; 11(2): 65-76. [In Persian].
11. Azad E, Ketabi S, Soltani I, Bagherzade M. Analysis of efficiency and resource allocation at different wards in Shariati Hospital, Isfahan, Iran, using data envelopment analysis. *Health Information Management Journal* 2012; 8(7):938-47. [In Persian].
12. Salehzadeh R, Ketabi S. Measuring the efficiency of Qom hospitals with data envelopment analysis and analytic hierarchy process. *Health Information Management Journal* 2011; 8(4):479-89. [In Persian].
13. Aryankhesal A, Alihosseini S. Patients and general practitioners awareness of and attitudes towards Iranian hospital grading system and its impact on choosing hospital, 2009. *Hakim Research Journal* 2011; 14(2):115-122. [In Persian].
14. Haghdoost AA, Mehrolhasani MH, Kaghekhzemi R, Falah MS, Dehnaviye R. Monitoring indicators of Iranian health system reform plan. *Journal of Hakim* 2014; 16(3):171-181. [In Persian].
15. Toroski M, Golmakani E, Sodagar HR, Hosseini SH, Rajabzadeh R, Borhaninejad VR, et al. Survey of bed efficiency for hospitals of North Khorasan University of Medical Sciences by using standard functional criteria of the Ministry of Health. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2014; 6(3):637-44. [In Persian].
16. Katharakis G, Katharaki M, Katostaras T. SFA vs. DEA for measuring healthcare efficiency: a systematic review. *International Journal of Statistics in Medical Research* 2013; 2(2):152-166.
17. Jahangiri A. Application of data envelopment analysis technique in Iranian hospitals. *Journal of Hospital* 2016; 15(3):103-24. [In Persian].
18. Emamrezaei A, Barouni M. Efficiency analysis of hospitals in Iran: a systematic review. *Payesh* 2017; 16(1):7-16. [In Persian].
19. Kiadaliri AA, Jafari M, Gerdtham UG. Frontier-based techniques in measuring hospital efficiency in Iran: A systematic review and meta-regression analysis. *BMC Health Serv Res* 2013; 13(1):312.
20. Ghorbani R, Ahmadian K, Ranjbar Z. To compare the performance indexes of selected hospital with national standards. *Journal of Health Promotion Management* 2017; 6(5):1-7. [In Persian].

21. Mosavi Rigi A, Bahrami M, Montazerolfaraj R, Dehghani Tafti A, Dorahaki M, Barati O. Reviews and comparisons of hospital performance indicators before and after the implementation of the healthcare reform package design therapeutic hospitals of Bushehr University of Medical Sciences. *Journal of Toloo-e-behdasht* 2017; 15(6):107-19. [In Persian].
22. Rezaei S, Rahimi Foroushani A, Arab M, Jaafaripooyan E. Effects of the New Health Reform Plan on the Performance Indicators of Hamedan University Hospitals. *Scientific Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2016; 14(2):51-60. [In Persian].
23. Raadabadi M, Mobaraki H, Nazari A, Bakhtiyari M. Investigations the functional indicators change due to implementation information system in Sina Hospital. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2013; 15(5):90-96. [In Persian].
24. Jonaidi jafari N, Sadeghi M, Izadi M, Ranjbar R. Comparison of performance indicators in one of hospitals of Tehran with national standards. *Jurnal of Military Medicine* 2011;12(4): 223-8. [In Persian].
25. Thomson S. *International Profiles of Health Care Systems( OECD Countries)*. [cited 10 Dec 2014] Available from: <http://www.commonwealthfund.org>.
26. Arzamani M, Pournaghi SJ, Syed Katooli S, Jafakesh Moghadam A. The comparison of performance indicators in educational hospitals of North Khorasan Universities of Medical Sciences with. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2012; 4(4):513-21. [In Persian].
27. Fazeli E, Vafaei F, Jamshidi Navid B. Investigation on efficacy of the hospitals affiliated to Ilam University of Medical Sciences by DEA method. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2015; 23(1):89-97. [In Persian].
28. Bahadori M, Teimourzadeh E, Masteri Farahani H. Factors affecting human resources productivity in a Military Health Organization. *Iranian Journal of Military Medicine* 2013; 15(1):75-86. [In Persian].
29. Najafi B, Beheshti Dehkordi A, Emami Meibodi A. The productivity of general hospitals of Ardebil province (1999-2006). *The Journal of Qazvin University of Medical Sciences* 2011; 14(4):64-70.[In Persian].
30. Zahiri M & Keliddar I. Performance evaluating in hospitals affiliated in Ahwaz University of Medical Sciences based on Pabon Lasso model. *Journal of Hospital* 2012; 11(3):37-44. [In Persian].
31. Baillie H, Wright W, McLeod A, Craig N, Leyland A, Drummond N, et al. Bed occupancy and bed management. University of Glasgow; 1997. Report NO: K/OPR/2/2/D248.
32. Cunnigham JB, George Kernohan W, Rush T. Bed occupancy, turnover intervals and MRSA rates in English hospitals. *British Journal of Nursing* 2006; 15(12):656-60.
33. Vaz FS, Ferreira AM, Kulkarni MS, Motghare DD. Bed utilization Indices at a tertiary care hospital in goa: an eight year trend analysis. *Indian Journal of Public Health* 2007; 51(4):231-3.

# Evaluation and Comparison of Performance Indicators in Hospitals of East Azerbaijan Province with the Same Standards of Ministry of Health

Janati A<sup>1</sup>, Imani A<sup>1</sup>, Almaspoor Khangah H<sup>2</sup>

## Original Article

### Abstract

**Introduction:** Performance indicators are one of the important factors in indicating the efficiency and productivity state. This study aimed to evaluate and compare hospital performance indicators with the same standards of Ministry of Health in East Azerbaijan, Northwest of Iran.

**Methods:** This is a descriptive cross-sectional study in 2015. The study population included all hospitals in East Azerbaijan province. Data were collected using a checklist including bed occupancy rate, average length of stay, and bed turnover rate, based on the Ministry of Health standards, and analyzed according to the Ministry of Health standards using EXCEL 2013.

**Results:** The state of performance indicators in the hospitals of East Azerbaijan in terms of bed occupancy rate was average, and the state of average bed turnover and average length of stay rates compared to the standards declared by the Ministry of Health, was good.

**Discussion and Conclusion:** As the indicators states in the hospitals were average and good, so new strategies should be taken by the senior managers and administrators to improve the performance indicators in hospitals. Therefore, managers of the universities and hospitals are recommended to use the successful experiences of the managers of other hospitals and universities to improve the state of hospital indicators.

**Key words:** Performance indicators, Bed occupancy, Bed turnover, Average length of stay.

**Citation:** Janati A, Imani A, Almaspoor khangah H. Evaluation and Comparison of Hospital Performance Indicators with the same Standards of Ministry of Health: A Case Study at East Azerbaijan, Northwest of Iran. *J Manage Med Inform Sch* 2017; 3(2):190-200.

Received:2017/09/4

Accepted:2017/11/22

1. Associate Professor, Department of Health Services Management, School of Health Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

2. MSc of Health Services Management, Department of Health Services Management, School of Health Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

**Address:** School of Health Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Daneshgah Street, Tabriz, Iran.

**Phone:** 09903677857

**Email:** halmaspoor@gmail.com