

## ارزیابی عملکرد بیمارستانها و مراکز آموزشی درمانی استان آذربایجان شرقی بر اساس مدل پابن لاسو

احمد براتی مارنانی<sup>۱</sup>، حسن ابوالقاسم گرجی<sup>۱</sup>، محمد مهرتک<sup>۲\*</sup>، عزیز رضاپور<sup>۳</sup>، سید اسماعیل عافیان<sup>۴</sup>، امیرخسرو مدیرشاهلا<sup>۵</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** ارزیابی عملکرد بیمارستان به دلیل نقش حیاتی که در سیستم بهداشت و درمان دارد، به عنوان یک نقطه کانونی در نظر گرفته شده است. هدف از این مطالعه ارزیابی عملکرد کلیه بیمارستانهای استان آذربایجان شرقی با استفاده از مدل پابن لاسو می باشد.

**روش بررسی:** مطالعه توصیفی حاضر به صورت مقطعی و گذشته نگر در سال ۱۳۸۹ انجام گرفت. کلیه بیمارستانهای استان نمونه آماری را تشکیل دادند. داده‌ها با استفاده از نرم افزار آماری Excel تحلیل شد.

**یافته‌ها:** از مجموع ۳۹ بیمارستان، ۱۴ بیمارستان (۳۶٪) در ناحیه اول، پنج بیمارستان (۱۲٫۸٪) در ناحیه دوم، ۱۵ بیمارستان (۳۸٫۴٪) در ناحیه سوم و نهایتاً پنج بیمارستان (۱۲٫۸٪) در ناحیه چهارم نمودار قرار داشتند. میانگین مدت اقامت کل بیمارستانها ۶٫۲ روز، میزان چرخش تخت ۸۳٫۳ بار در دوره (یکسال) و درصد اشغال تخت ۵۶٫۱ درصد بود.

**نتیجه گیری:** نمودار پابن لاسو یکی از مهمترین ابزارهایی است که با در نظر گرفتن سه شاخص مهم بیمارستانی، به ارزیابی کارایی آنها می پردازد. استفاده از اطلاعات این مدل می تواند به عنوان راهنمایی جهت برنامه ریزیهای ارتقاء کارایی بیمارستانها به کار گرفته شود. در این مطالعه با عنایت به اینکه ۶۱٫۶٪ بیمارستانهای استان در مناطق غیر کارا واقع شده اند، در کوتاه مدت تقویت مدیریت بیمارستانها و توجه کافی به عدم توسعه به همراه ارتقا کیفیت خدمات درمانی از مهمترین راه حلها می باشند.

**کلمات کلیدی:** ارزیابی عملکرد، بیمارستان، نمودار پابن لاسو

۱- استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
 ۲- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، نویسنده مسئول. ایمیل: mehrtak@gmail.com  
 ۳- دانشجوی دکتری تخصصی اقتصاد سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران  
 ۴- معاون مدیریت تشکیلات، آموزش و بودجه برنامه ای دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران  
 ۵- مدیر منابع انسانی دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران

**مقدمه:**

تحولات عظیم دانش مدیریت وجود نظام ارزیابی اثربخش را اجتناب ناپذیر نموده است. به گونه‌ای که فقدان ارزیابی در ابعاد مختلف سازمان اعم از ارزیابی استفاده از منابع و امکانات، کارکنان، اهداف و استراتژیها به عنوان یکی از علائم و بیماریهای سازمان قلمداد می‌شود. (۱)

پیچیدگی سازمان‌های بهداشتی، درمانی کنونی، هزینه‌های فزاینده بهداشت و درمان، تخصص گزائی، تاکید بر مشتری و اهمیت کارائی و اثر بخشی خدمات از جمله عواملی هستند که سازمان‌های بهداشتی و درمانی را به تحول در ارزیابی عملکرد ترغیب و تشویق نموده است. (۲)

بیمارستانهای دولتی جزء مهم از سیستم مراقبت‌های بهداشتی کشورهای در حال توسعه را تشکیل می‌دهند و ۵۰٪ از کل هزینه‌های مراقبت‌های سلامت را به خود اختصاص می‌دهند. (۳) رویکردهای متعددی برای سنجش عملکرد بیمارستان پیشنهاد شده است. (۴) ارزیابی که به عنوان فرایندی جهت قضاوت کارآمدی برنامه‌های از پیش تعیین شده به کار می‌رود، نیازمند استفاده از ابزارها و الگوهای مخصوصی می‌باشد. مدل‌های گوناگونی برای ارزیابی عملکرد سازمان‌های ارایه دهنده خدمات بهداشتی درمانی معرفی شده اند، که هر یک ویژگی‌های خاص خود را دارا هستند. یکی از مدل‌هایی که امروزه با توجه به ضرورت رعایت اصل بهره‌وری در استفاده‌ی بهینه از منابع کاربرد دارد، ارزیابی عملکرد با استفاده از شاخص‌های کارایی بیمارستان می‌باشد. (۵)

کارایی بیمارستان در بهره‌گیری از منابع را می‌توان با کمک شاخص‌های مشخصی سنجید و با تحلیل آن و برنامه‌ریزی برای بهبود شاخص‌های کارایی، انتظار ارتقای بهره‌وری در سیستم را داشت. (۶) البته در گزینش شاخص‌های عملکردی، تنها زمانی می‌توان از آن‌ها برای دستیابی به اهداف مهم سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی و مدیریت منابع بهره برد که ابتدا شاخص‌های مهم‌تر برگزیده شوند و سپس با درک ارتباطی که بین شاخص‌های برگزیده وجود دارد، در یک نگاه کلی و در عین حال دقیق، می‌توان بر عملکرد بیمارستان نظارت مداوم داشت. (۷)

نمودار پابن لاسو تکنیکی برای مقایسه عملکرد بیمارستانها است که به طور همزمان به مقایسه سه شاخص کارایی، درصد اشغال تخت، چرخش اشغال تخت و میانگین مدت بستری بیمار در بیمارستان می‌پردازد. پابن لاسو (۱۹۸۶) با استفاده از سه شاخص کارایی خدمات بستری یعنی درصد اشغال تخت، چرخش اشغال تخت و میانگین مدت بستری برای بیمارستانهای یک منطقه، به منظور دسترسی سریع به عملکرد نسبی آنها، یک تکنیک گرافیکی توصیه کرد. در این مدل روی محور طولها (X) در نمودار درصد اشغال تخت و روی محور عرضها (Y) میزان سالانه چرخش اشغال تخت نشان داده می‌شود. به خاطر وجود رابطه ریاضی میان این سه شاخص عملکرد بیمارستان، خطی که از نقطه صفر آغاز شده و از هر نقطه از نمودار رد می‌شود، نمایانگر متوسط اقامت بیماران است و این مقدار به طور یکنواخت از چپ به راست و از بالا به پایین قسمت راست نمودار افزایش می‌یابد. (۸)

نمودار به وسیله دو خط عمود بر هم که یکی از نقطه میانگین درصد اشغال تخت کل بیمارستان‌های مورد مطالعه در روی محور طولها و دیگری از نقطه میانگین میزان چرخش اشغال تخت کل بیمارستانهای مورد مطالعه در محور عرضها کشیده می‌شوند، به چهار ناحیه تقسیم می‌شود. راه دیگر استفاده از مقادیر استاندارد (حداقل قابل قبول) دو شاخص مذکور به جای استفاده از میانگین‌های ذکر شده به عنوان پایه تقسیمات فرعی نمودار می‌باشد که نسبت به مدل ارزیابی بهتر و دقیقتری را به دست می‌دهد. زمانی که از میانگین شاخص‌ها به عنوان مبنای تقسیم استفاده می‌گردد، تحلیل باید با احتیاط صورت گیرد چون میانگین، عوامل مختلف و متغیرهای منطقه‌ای نظیر تخصصی بودن بیمارستانها را نادیده می‌گیرد. (۸)

بیمارستانهایی که در ناحیه اول قرار دارند درصد اشغال و گردش تخت پایین‌تر از میانگین قابل قبول دارند. این بیمارستانها دارای تخته‌های زیاد بوده و نسبت ظرفیت تخت‌های بیمارستان به تقاضا برای خدمات بستری بالا است و احتمالاً تقاضای بیماران برای بستری به مراکز دیگر سوق داده می‌شود و در مواردی به دلایلی بیماران

جدول ۱: نواحی چهارگانه بر اساس تکنیک پابین لاسو

<p><b>ناحیه ۲:</b></p> <p>گردش تخت بالا و اشغال تخت پایین</p> <p>- زیادی ظرفیت تخت</p> <p>- بستری غیر ضروری</p> <p>- پذیرش بیشتر بیماران برای معاینه</p>	<p><b>ناحیه ۳:</b></p> <p>گردش تخت و اشغال تخت بالا</p> <p>- عملکرد مناسب</p> <p>- سهم کوچک تخت‌های خالی</p>
<p><b>ناحیه ۱:</b></p> <p>درصد اشغال و گردش تخت پایین</p> <p>- زیادی موجودی تخت‌ها</p> <p>- نیاز کم به بستری</p> <p>- تقاضای پایین برای بستری شدن</p>	<p><b>ناحیه ۴:</b></p> <p>گردش تخت پایین و اشغال تخت بالا</p> <p>- سهم بزرگ موارد شدید</p> <p>- فراوانی موارد مزمن</p> <p>- اقامت‌های طولانی غیر ضروری</p>

گذشته نگر به منظور ارزیابی عملکرد مراکز آموزشی درمانی و بیمارستانهای دولتی و غیر دولتی استان آذربایجانشرقی براساس نمودار پابین لاسو در سال ۱۳۸۹ انجام گرفت.

نمونه مورد مطالعه شامل کلیه بیمارستانها و مراکز آموزشی درمانی دانشگاهی، تامین اجتماعی، خصوصی، نظامی و خیریه استان آذربایجانشرقی بود که به دلیل محدود بودن نمونه‌ها از روش سرشماری برای نمونه گیری استفاده شد.

در این بررسی برای دستیابی به اطلاعات مورد نیاز، ابتدا فرمول‌های محاسباتی تعیین سه شاخص عملکردی مورد نیاز در فرم‌های مخصوصی تهیه گردید و سپس با مراجعه به معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی استان آذربایجان شرقی و استفاده از فرم‌های فعالیت ماهانه مرکز، داده‌های پژوهش سال ۱۳۸۹ استخراج شد. داده‌های جمع آوری شده با استفاده از نرم افزار آماری Excel و با توجه به اهداف پژوهش تحلیل شدند.

#### یافته‌ها:

میانگین ضریب اشغال تخت در جامعه و مقطع زمانی مورد مطالعه ۵۶,۱٪، میانگین میزان گردش تخت ۸۳,۳ بار در سال و متوسط اقامت بیمار ۶,۲ روز بود. وجود مرکز آموزشی درمانی بیماران جذامی با میانگین مدت

پذیرش نمی‌شوند. میزان زایمان‌های طبیعی و سنتی نسبت به زایمانهای حاد و تخصصی در این مناطق بیشتر بوده و به توسعه بیمارستان نیازی وجود ندارد. بی انگیزی در کارکنان مخصوصا پزشکان مشهود است. این بیمارستان‌ها فاقد کارایی لازم بوده و قادر به ادامه‌ی فعالیت در این شرایط نیستند. (۹، ۵)

در ناحیه‌ی دوم بیمارستان‌هایی قرار دارند که اگرچه درصد اشغال تخت آن‌ها پایین‌تر از میانگین و یا حداقل قابل قبول است، ولی گردش تخت خوب و بالاتر از میانگین دارند. به طور معمول بیمارستان‌های زنان و زایمان و مراکز بستری کوتاه مدت در این گروه قرار می‌گیرند. تخت‌های اضافی و خالی در این بیمارستانها فراوان بوده و بستری‌های غیر ضروری و شتابزده زیاد هستند. بسیاری از تخت‌ها برای بیمارانی که نیاز چندانی به بستری شدن ندارند و یا جهت معاینه بیمار، مورد استفاده قرار می‌گیرند. (۹، ۵)

بیمارستان‌هایی که در ناحیه سوم قرار دارند هم گردش تخت خوب و هم درصد اشغال تخت بالایی دارند و نشانگر امکاناتی است که از آن‌ها به خوبی استفاده می‌شود. نسبت تخت‌های خالی در این بیمارستان‌ها پایین است. (۹، ۵)

در نهایت، بیمارستان‌هایی که در ناحیه چهارم قرار دارند اگرچه گردش تخت پایین دارند ولی از درصد اشغال تخت بالایی برخوردار هستند. این امر نشان دهنده‌ی بستریهای بلند مدت، بهره برداری پایین از امکانات موجود و هزینه‌های زیاد است. در این بیمارستان‌ها موارد مزمن بیماری‌ها بر سایر بیماری‌ها فزونی دارند، بستری‌های طولانی مدت غیر ضروری فراوان است و غیر ضروری بودن ارائه برخی خدمات درمانی نیز به چشم می‌خورد. به طور معمول مراکز طب روانی و طب سالمندان در این گروه قرار دارند. (۹، ۵)

این تحلیل‌ها و طبقه بندی‌ها به شناسایی سریع امکاناتی که از آن‌ها استفاده بهینه نمی‌شود کمک کند و همچنین روی عوامل و امکانات بالقوه موجود در سیستم تمرکز می‌کند. (۱۰)

#### مواد و روش بررسی:

مطالعه حاضر از نوع توصیفی و به صورت مقطعی و

جدول ۲) شاخصهای مورد استفاده بیمارستانهای مورد مطالعه

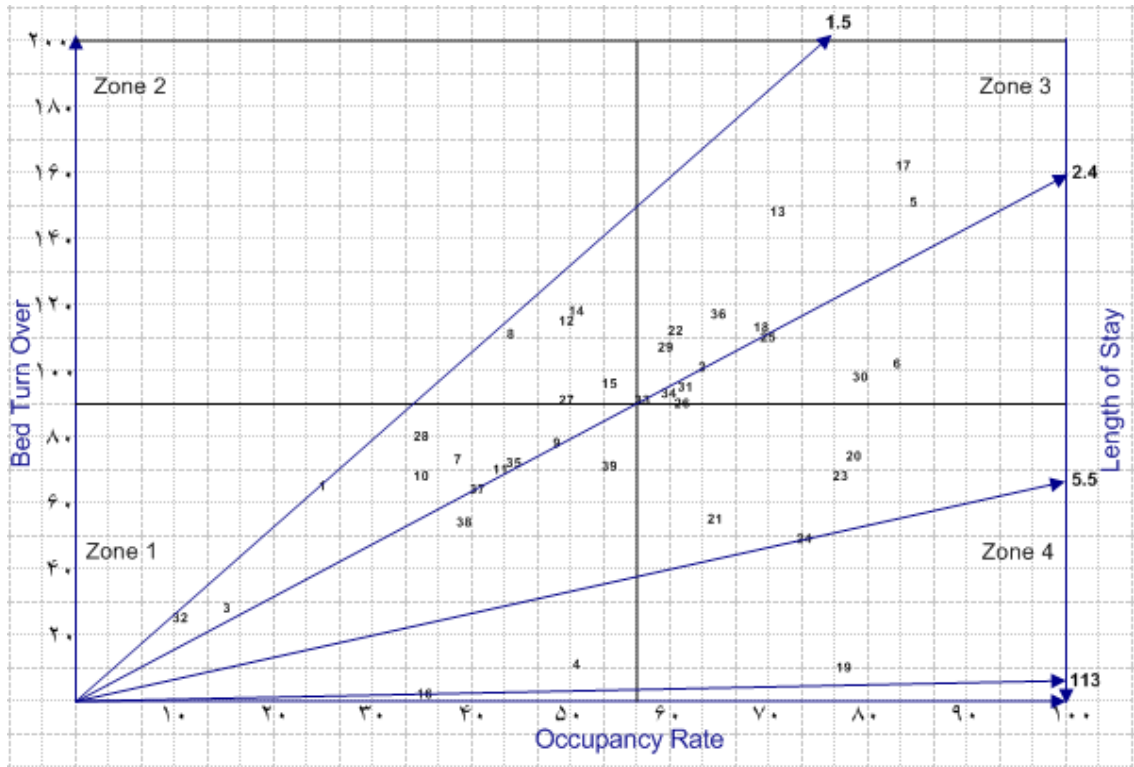
بیمارستان	تعداد تخت فعال	تخت روز فعال	تخت روز اشغالی	متوسط مدت اقامت	میزان چرخش تخت	درصد اشغال تخت
۱	۵۲	۱۸۹۸۰	۵۰۸۶٫۶	۱٫۵	۶۵	۲۶٫۸
۲	۱۲۸	۴۶۷۲۰	۳۰۱۳۴٫۴	۲٫۳	۱۰۰٫۳	۶۴٫۵
۳	۴۸	۱۷۵۲۰	۲۷۳۳٫۱	۱٫۹	۲۹٫۶	۱۵٫۶
۴	۳۶	۱۳۱۴۰	۶۷۵۴	۱۶٫۸	۱۱٫۲	۵۱٫۴
۵	۸۵	۳۱۰۲۵	۲۶۴۹۵٫۴	۲	۱۵۳٫۱	۸۵٫۴
۶	۲۷۸	۱۰۱۴۷۰	۸۳۹۱۵٫۷	۲٫۹	۱۰۲٫۷	۸۲٫۷
۷	۵۸	۲۱۱۷۰	۷۹۸۱٫۱	۱٫۹	۷۳٫۷	۳۷٫۷
۸	۴۸	۱۷۵۲۰	۷۹۵۴٫۱	۱٫۵	۱۱۱	۴۵٫۴
۹	۲۵۲	۹۱۹۸۰	۴۵۲۵۴٫۲	۲٫۳	۷۶٫۷	۴۹٫۲
۱۰	۹۴	۳۴۳۱۰	۱۱۳۹۰٫۹	۱٫۸	۶۹٫۲	۳۳٫۲
۱۱	۳۹	۱۴۲۳۵	۶۱۰۶٫۸	۲٫۳	۶۸٫۸	۴۲٫۹
۱۲	۴۱	۱۴۹۶۵	۷۶۴۷٫۱	۱٫۶	۱۱۷	۵۱٫۱
۱۳	۱۰۹	۳۹۷۸۵	۲۸۴۴۶٫۳	۱٫۸	۱۴۸٫۳	۷۱٫۵
۱۴	۶۷	۲۴۴۵۵	۱۲۵۲۱	۱٫۶	۱۱۷٫۹	۵۱٫۲
۱۵	۶۴	۲۳۳۶۰	۱۲۹۶۴٫۸	۲٫۱	۹۵٫۷	۵۵٫۵
۱۶	۱۱۸	۴۳۰۷۰	۱۵۵۹۱٫۳	۱۱۳	۱٫۲	۳۶٫۲
۱۷	۱۶۰	۵۸۴۰۰	۴۸۸۸۰٫۸	۱٫۹	۱۶۲	۸۳٫۷
۱۸	۲۶۰	۹۴۹۰۰	۶۵۸۶۰٫۶	۲٫۳	۱۱۱٫۷	۶۹٫۴
۱۹	۵۷۰	۲۰۸۰۵۰	۱۶۲۲۷۹	۲۶٫۱	۱۰٫۹	۷۸
۲۰	۲۳۴	۸۵۴۱۰	۶۶۹۶۱٫۴	۳٫۹	۷۳٫۳	۷۸٫۴
۲۱	۲۴۰	۸۷۶۰۰	۵۶۶۷۷٫۲	۴٫۳	۵۴٫۴	۶۴٫۷
۲۲	۹۸	۳۵۷۷۰	۲۲۱۰۵٫۹	۲	۱۱۲٫۶	۶۱٫۸
۲۳	۲۰۲	۷۳۷۳۰	۵۸۲۴۶٫۷	۴٫۲	۶۸٫۶	۷۹
۲۴	۵۳۸	۱۹۶۳۷۰	۱۴۶۴۹۲	۵٫۵	۴۹٫۱	۷۴٫۶
۲۵	۱۳۰	۴۷۴۵۰	۳۳۴۵۲٫۳	۲٫۳	۱۱۰٫۵	۷۰٫۵
۲۶	۹۶	۳۵۰۴۰	۲۱۶۸۹٫۸	۲٫۵	۹۰٫۳	۶۱٫۹
۲۷	۳۶	۱۳۱۴۰	۶۳۳۳٫۵	۱٫۹	۹۳٫۵	۴۸٫۲
۲۸	۲۶	۹۴۹۰	۳۴۹۲٫۳	۱٫۶	۸۱٫۸	۳۶٫۸
۲۹	۱۰۶	۳۸۶۹۰	۲۳۲۱۴	۲٫۱	۱۶٫۸	۶۰
۳۰	۱۱۹	۴۳۴۳۵	۳۴۵۳۰٫۸	۳	۹۷٫۳	۷۹٫۵
۳۱	۱۴۰	۵۱۱۰۰	۳۲۶۵۲٫۹	۲٫۴	۹۶٫۹	۶۳٫۹
۳۲	۵۰	۱۸۲۵۰	۲۰۶۲٫۳	۱٫۶	۲۵٫۱	۱۱٫۳
۳۳	۱۱۹	۴۳۴۳۵	۲۵۸۰۰٫۴	۲٫۴	۹۱٫۳	۵۹٫۴
۳۴	۱۳۷	۵۰۰۰۵	۳۱۰۵۳٫۱	۲٫۴	۹۴٫۲	۶۲٫۱
۳۵	۸۱	۲۹۵۶۵	۱۲۷۱۳	۲٫۲	۷۱٫۵	۴۳
۳۶	۱۲۹	۴۷۰۸۵	۳۱۴۰۵٫۷	۲٫۱	۱۱۶٫۲	۶۶٫۷
۳۷	۳۲	۱۱۶۸۰	۴۷۶۵٫۴	۲٫۳	۶۴٫۱	۴۰٫۸
۳۸	۴۰	۱۴۶۰۰	۵۷۸۱٫۶	۲٫۷	۵۴	۳۹٫۶
۳۹	۷۲	۲۶۲۸۰	۱۴۳۷۵٫۲	۲٫۷	۷۲٫۸	۵۴٫۷

اقامت ۱۱۳ روز و نیز مرکز آموزشی درمانی بیماران روانی با میانگین مدت اقامت ۲۶٫۱ روز تاثیر قابل ملاحظه‌ای روی میانگین مدت اقامت کل جامعه مورد مطالعه داشته است. بدون احتساب مراکز مذکور میانگین مدت اقامت در جامعه مورد مطالعه ۲۰٫۷۸ روز بود.

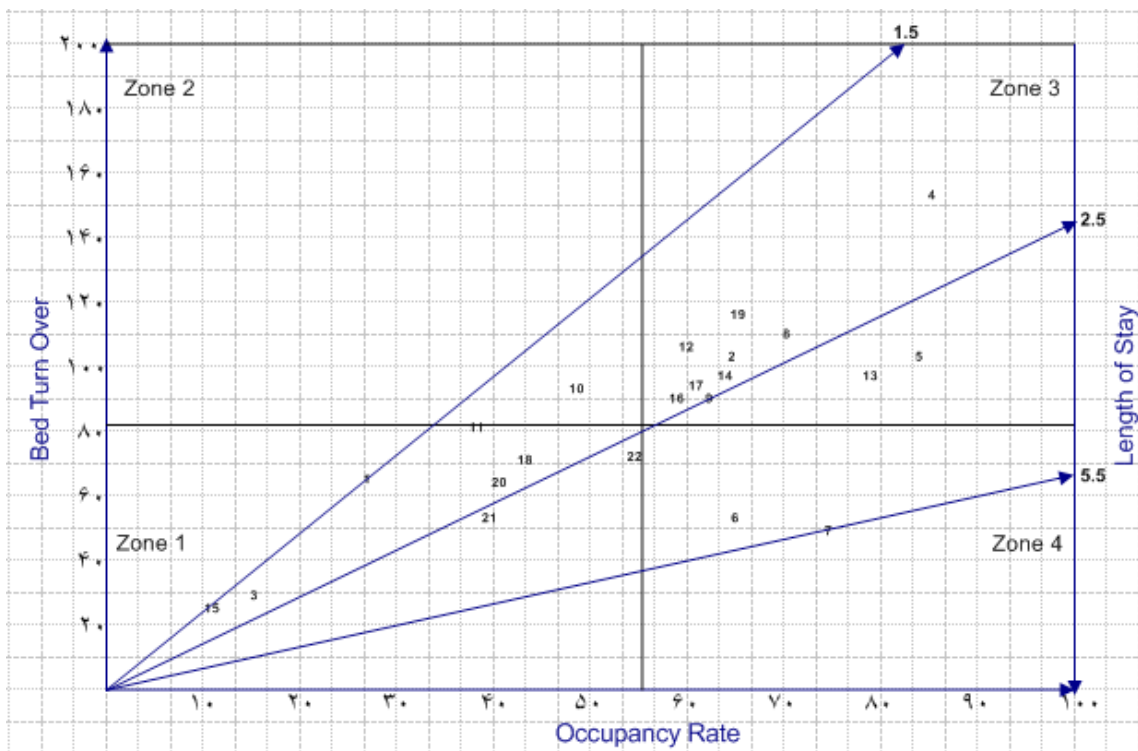
براساس اطلاعات موجود، اگر حداقل قابل قبول ضریب اشغال تخت را ۵۵٪ (۱۱) و هدف مطلوب برای دستیابی را ۷۵٪ (۱۲) در نظر بگیریم، در این مطالعه میانگین ضریب اشغال تخت برای کل جامعه مورد مطالعه ۵۶٫۱٪ بوده است که با حداقل قابل قبول ضریب اشغال تخت همخوانی دارد. ۱۸ مرکز (۴۶٪) ضریب اشغال تخت پایین‌تر از ۵۵٪، ۱۴ مرکز (۳۶٪) بین ۵۵٪ تا ۷۵٪ و ۷ مرکز (۱۸٪) بالاتر از میزان مطلوب (۷۵٪) بود.

از مجموع ۳۹ بیمارستان مورد مطالعه، ۱۴ مرکز (۳۶٪) در ناحیه اول (درصد اشغال و گردش تخت کم و فاقد کارایی)، پنج بیمارستان (۱۲٫۸٪) در ناحیه دوم (گردش تخت خوب)، ۱۵ بیمارستان (۳۸٫۴٪) در ناحیه سوم (هم درصد اشغال خوب و هم گردش تخت بالا) و نهایتاً پنج بیمارستان (۱۲٫۸٪) در ناحیه چهارم (درصد اشغال بالا، گردش تخت، بستری طولانی مدت و بهره‌وری پایین) نمودار قرار داشتند.

وجود بیمارستانهای تخصصی که متوسط اقامت، ضریب اشغال تخت و چرخش تخت متناسب با تخصص خود دارند، تاثیر معنی دار و گاهی منحرف کننده بر روی توزیع بیمارستانها در نواحی چهارگانه نمودار گذاشته و از دقت مطالعه می‌کاهد. به عنوان مثال در مطالعه حاضر مرکز مراقبت بیماران جذامی با متوسط مدت اقامت ۱۱۳ روز و تعداد گردش تخت ۱/۲ بار در سال و مرکز آموزشی درمانی بیماریهای روانی با متوسط اقامت ۲۶ روز و تعداد گردش تخت ۱۰/۹ بار در سال باعث شده است که خط افقی تقسیم کننده نمودار به صورت محسوس به سمت پایین میل نموده و تاثیر قابل توجهی در تخصیص جایگاه برخی بیمارستانها در نمودار داشته باشد. به همین دلیل جهت کاهش این اوریب (Bias) در نمودار شماره ۲، با حذف بیمارستانهای تخصصی، صرفاً عملکرد بیمارستانهای عمومی استان (۲۲)



نمودار (۱) عملکرد کل بیمارستانهای مورد مطالعه بر اساس تکنیک پابن لاسو



نمودار (۲) عملکرد بیمارستانهای عمومی دانشگاه بر اساس تکنیک پابن لاسو

بیمارستان) مورد بررسی قرار گرفته است.

در این بررسی تعداد هشت بیمارستان (۳۶,۴%) در ناحیه اول، یک بیمارستان (۴,۶%) در ناحیه دوم، ۱۱ بیمارستان (۵۰%) در ناحیه سوم و در نهایت دو بیمارستان (۹%) در ناحیه چهارم قرار گرفته‌اند.

### بحث و نتیجه‌گیری:

با توجه به بررسی‌های به عمل آمده، با وجود اینکه مدل پابن لاسو یکی از تخصصی‌ترین مدل‌های ارزیابی عملکرد بیمارستانها می‌باشد، اما مطالعات کمی با این مدل، چه در داخل و چه در خارج از کشور صورت گرفته است.

استفاده از تنها یک شاخص برای ارزیابی عملکرد بیمارستانها گمراه کننده خواهد بود. (۱۳) زمانی که برای ارزیابی عملکرد مراکز بیمارستانی از ترکیبی از شاخص‌ها استفاده شود، این امکان را فراهم می‌آورد تا در یک تحلیل و مقایسه بتوان چندین نتیجه‌گیری به دست آورد و وضعیت عملکرد بیمارستان را در شرایط مختلف ارزیابی نمود. نمودار پابن لاسو یکی از این ابزارهاست و برای مقایسه همزمان کاربرد دارد. (۱۴)

در مطالعه حاضر از داده‌های ۳۹ بیمارستان دولتی و غیر دولتی استفاده شده است. ۱۴ مرکز (۳۶%) از مراکز مورد مطالعه در ناحیه اول قرار داشتند که با توجه به چرخش تخت پایین و درصد اشغال کم، نشانگر ازدیاد تختهای بیمارستانی نسبت به تقاضای بستری در بیمارستان مورد نظر می‌باشد. نتایج مطالعه بهادری و همکاران نشان داد که ۶۰,۸۷ درصد از بیمارستان‌های مورد مطالعه، در شاخص درصد اشغال تخت یا میزان چرخش تخت و یا در هر دو شاخص، به طور همزمان عملکرد پایینی داشته‌اند. (۱۵)

در مطالعات مشابه مراکزی واقع شده در ناحیه اول نمودار، در استان سمنان صفر و در استان مازندران ۳۶ درصد (۱۶) بود که نتایج مطالعه مازندران با یافته‌های مطالعه حاضر همخوانی و با یافته‌های استان سمنان اختلاف مشهود دارند. متقی و همکاران نیز در سال ۱۶ درصد و در سال ۲۰۱۱، ۳۳ درصد بیمارستانها (۱۷) را در این ناحیه گزارش کرده‌اند که یافته‌های سال ۲۰۱۱ آنها با نتایج ما

همخوانی دارد.

ناحیه‌ی دوم نمودار به آن دسته از مراکزی اختصاص دارد که به سبب نوع خاص فعالیتشان دارای گردش تخت بالایی هستند (مانند مراکز بستری کوتاه مدت و یا بیمارستان‌های زنان و زایمان) بنابراین چنانچه مرکزی با داشتن شرایط فوق در این ناحیه قرار گیرد، می‌توان گفت در اداره‌ی امور کارا بوده است. در مطالعه ما پنج مرکز (۱۲,۸%) در این قرار داشتند که گردش بالای تخت و درصد اشغال پایین نشانگر زیادی ظرفیت تختهای بیمارستانی نسبت به ظرفیت بیمارپذیری بوده و در عین حال حکایت از بستری‌های غیر ضروری و پذیرش بیماران برای معاینه در بیمارستانها دارد. مطالعه بهادری و همکاران ۴۵ درصد بیمارستانها (۱۵)، یافته‌های مطالعه متقی و همکاران در کاشان در سال ۲۰۱۰، ۱۶ درصد بیمارستانها و در سال ۲۰۱۱، ۳۳ درصد بیمارستانها (۱۷) را در این ناحیه گزارش کرده‌اند که نتایج سال ۲۰۱۱ کاشان با مطالعه حاضر همخوانی دارد.

در مطالعه حاضر ۱۵ مرکز (۳۸,۴%) در ناحیه سوم نمودار پابن لاسو که نشانگر هم درصد اشغال خوب و هم گردش تخت بالا می‌باشد، قرار داشتند که نشانگر عملکرد مناسب بیمارستانها در مدیریت تخت‌های بیمارستانی است. در مطالعه‌ی شیراز و کرمان (۱۸)، ۵۰ درصد، سمنان صفر درصد، مازندران ۹ درصد (۱۶)، بیمارستان‌های کاشان در سال ۲۰۱۰، ۵۰ درصد و در سال ۲۰۱۱، ۳۳ درصد (۱۷) در این ناحیه جای گرفتند که نشانگر همخوانی تقریبی یافته‌های مطالعه ما با نتایج مطالعه سال ۲۰۱۱ کاشان می‌باشد.

در نهایت ۵ مرکز (۱۲,۸%) در ناحیه چهارم با درصد اشغال تخت بالا و گردش تخت پایین قرار داشتند که بستری طولانی مدت و بهره‌وری پایین بیمارستانها را گواهی می‌داد. بیمارستانهای واقع در این ناحیه نمودار، در مطالعه سجادی و همکاران (۵) در هر دو سال مورد بررسی، شش درصد بیمارستانها، در مطالعه متقی و همکاران (۱۷) در سال ۲۰۱۰، ۱۶ درصد در ناحیه چهارم نمودار واقع شده‌اند و در سال ۲۰۱۱ همان مطالعه، هیچ بیمارستانی در این ناحیه قرار نداشتند. در مطالعه نکویی مقدم و همکاران نیز

**REFERENCES:**

- 1- NasiriPour AA, Tabibi SJA. Designing a Performance Evaluation Model for Iranian Public Hospitals Using the Balanced Scorecard. . Journal of Arak University of Medical Sciences 2009;12(1):95-106. [Persian]
- 2- Farzandipoor M, Asefzadeh S. Rabeei R. Assessment of consideration on the importance of Medical Records Department standards of Kashan Hospitals. Hayat 2004;28(1):28-33.
- 3- Hanson K, Atuyambe L, Kamwanga J, et al. Towards improving hospital performance in Uganda and Zambia: reflections and opportunities for autonomy. Health Policy. 2002;61(1):73-94. [Persian]
- 4- Mehrotra A, Lee S, Dudley RA. Hospital performance evaluation: what date do we want, how do we get it, and how should we use it. National Business Coalitions on Health Washington DC. 2006.
- 5- Sajadi HS. Is There any Method to Compare Key Indicators of Hospital Performance Simultaneity? . Health Information Management 2011;8(1):71-8. [Persian]
6. Mahapatra P, Berman P. Using hospital activity indicators to evaluate performance in Andhra Pradesh, India. The International Journal of Health Planning and Management. 1994;9(2):199-211.
7. Ebadiazar F. The Principles of Hospital Management and Planning. tehran: samat; 1999. [Persian]
8. Pabón Lasso H. Evaluating hospital performance through simultaneous application of several indicators. Bulletin of the Pan American Health Organization (PAHO). 1986;20(4):341-57.
9. Taleb shahrestani MA. A National Survey &

۲۵ درصد بیمارستانها در این ناحیه گزارش شده‌اند. این نتایج نشانگر اختلاف آنها با یافته‌های مطالعه حاضر می‌باشد. نتایج زیر به طور میانگین برای هر یک از شاخص‌های عملکردی در کل بیمارستانها، به دست آمد: میانگین مدت اقامت ۶٫۲ روز، میزان چرخش تخت ۸۳٫۳ بار در دوره (یکسال) و اشغال تخت ۵۶٫۱ درصد.

مطلوبیت ناکافی شاخص ضریب اشغال تخت در گزارش‌های عملکردی مراکز تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی اصفهان نیز آمده است. (۵)

با عنایت به اینکه ۶۱٫۶٪ بیمارستان‌های استان در مناطق غیر کارا و یا با کارایی پایین واقع شده‌اند، در کوتاه مدت تقویت مدیریت بیمارستانها و در بلند مدت توجه کافی به عدم توسعه بیمارستانها در مناطقی که ضریب اشغال تخت و تقاضای بستری پایین است، به همراه ارتقاء کیفیت خدمات درمانی از مهمترین راه حل‌ها می‌باشند.

موازن اخلاقی: در این مطالعه به توجه به ماهیت کار موازن اخلاقی و محرمانگی اطلاعات وجود نداشت.



- Evaluation of Hospital Bed Occupancy, Length of Stay & Bed Turnover Indexes, Based on Pabon Lasso Theory. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2000. [Persian]
10. Somanathan A, Hanson K, Dorabawila T, Perera B. Operating Efficiency in Public Sector Health Facilities in Sri Lanka: Measurement and Institutional Determinants of Performance: Partnerships for Health Reform Project, Abt Associates; 2000.
  11. Asefzade S. Hospital's Management and Research: Publications. Ghazvin: Hadise emrouz 2007. [Persian]
  12. Mazhari SR, Ghoudarzi S. Nezame takhsise manabe sakhtari khadamat darman bastari keshvar dar tole barname 5 sale chaharome. Tehran: Tarvij 2005. [Persian]
  13. Goshtasebi A, Vahdaninia M. Assessing Hospital Performance by the Pabon Lasso Model. Iranian J Publ Health. 2009;38(2):119-24. [Persian]
  14. Thomas S, Normand CE, Smith S. Social health insurance: further options for Ireland: Adelaide Hospital Society [and] Trinity College Dublin Health Policy and Management; 2008.
  15. Bahadori B, Sadeghifar J, Hamouzadeh P, et al. Combining multiple indicators to assess hospital performance in Iran using the Pabon Lasso Model. The Australasian medical journal. 2011;4(4):175. [Persian]
  16. Nazari AA. Manager's Performance Appraisal of Health Networks in Semnan and Mazandaran Province and Provision a Suitable Model. Journal of Ghazvin University of Medical Sciences. 1998;2(8):55-63. [Persian]
  17. Motaghi M, Gholizade L, Ahmadi AM, Delgoshaei B. Comparison of Efficiency in Kashan Medical Science University Hospitals, Using Indicators of Hospital Efficiency: 2010-2011. 2012. [Persian]
  18. Nekoei Moghadam M, Rooholamini A, Yazdi Feizabadi V, et al. Comparing Performance of Selected Teaching Hospitals in Kerman and Shiraz Universities of Medical Sciences, Iran, Using Pabon-Lasso Chart. Journal of Health & Development. 2012;1(1):11-21. [Persian]



# Assessing East Azarbaijan province Hospitals Performance by the Pabon Lasso Model

Ahmad Barati Marnani<sup>1</sup>, Hasan Abolghasem Gorgi<sup>1</sup>, Mohamad Mehrtak<sup>2</sup>, Aziz Rezapour<sup>3</sup>,  
Seyed Esmaeel Afian<sup>4</sup>, AmirKhosro Modhirshahla<sup>5</sup>

## Abstract:

**Background and Objective:** Assessing the hospitals` performance is considered as a focal point because of their vital role in healthcare systems.. The performance of all hospitals of East Azarbaijan province was assessed using this model in this study.

**Methods:** This descriptive, cross-sectional and retrospective study was conducted in 2010. All hospitals in the province were selected to study. Data were analyzed using Excel software.

**Results:** Of the total 39 hospitals, 14 were in zone 1(with low bed turnover and bed occupancy and lack of efficiency), 5 in zone 2(with good bed turnover), 15 in zone 3(high bed turnover and bed occupancy), and 5 were in zone 4(with high bed occupancy, long average length of stay and low productivity) of the graph.

**Conclusion:** Pabon Lasso is one of the most important tools used to assess hospital efficiency. Using this model produces information that can be used by policy makers in their attempt to make the health care system more productive. Considering that 61.6% of studied hospitals were in inefficient area, therefore, strengthening hospital management and paying enough attention to development besides improving health services quality are of those crucial solutions in the short-term.

**Keywords:** Performance assessment, Hospital, Pabon Lasso graph

- 1- Assistant Professor in Health Service Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 2- PhD Candidate in Health Service Management, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. \* Corresponding author
- 3- PhD Candidate in Health Health Economics, School of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
- 4- assistant director of Training and Operational Budgeting, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran
- 5- Director of Human Resources, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran