

ارزیابی عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران بر اساس مدل پابن لاسو: یک مطالعه روندی پنج ساله

حسین درگاهی^۱، شیوا طلوعی رخشان^۲

چکیده

مقدمه: مدل پابن لاسو یکی از روش‌های اندازه‌گیری کارایی است که میزان بهره‌برداری مناسب از منابع در دسترس بیمارستان را نشان می‌دهد. این مطالعه با هدف ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها در یک دوره پنج ساله با استفاده از روش پابن لاسو در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

روش‌ها: مطالعه حاضر از نوع توصیفی بود که به صورت گذشته‌نگر در ۱۵ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران از سال ۱۳۸۸ در یک دوره پنج ساله با استفاده از مدل گرافیکی پابن لاسو انجام شد. جهت دستیابی به داده‌ها از شاخص‌های عمومی و عملکردی بیمارستان‌ها استفاده شد. تحلیل داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ انجام شد.

نتایج: نتایج به دست آمده نشان داد از ابتدا تا پایان دوره پنج ساله شاخص‌های درصد اشغال تخت و میانگین گردش تخت رو به افزایش و متوسط زمان بستری بیماران کاهش داشت. همچنین بیمارستان‌های مورد مطالعه در پایان دوره پنج ساله در ناحیه سه نمودار پابن لاسو قرار داشتند که نشان دهنده عملکرد مطلوب این بیمارستان‌ها در این دوره بود.

بحث و نتیجه‌گیری: بهره‌برداری مطلوبی از منابع در دسترس در جهت ارتقای کارایی بیمارستان‌های مورد مطالعه در یک دوره پنج ساله در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است که می‌تواند به دلیل مدیریت کارآمد این بیمارستان‌ها باشد؛ لذا ارزیابی مستمر دوره‌ای برای سیاست‌گذاری در جهت بهره‌برداری از منابع در دسترس با مدل پابن لاسو و یا دیگر مدل‌ها در بیمارستان‌های کشور پیشنهاد می‌شود.

واژگان کلیدی: ارزیابی عملکرد، بیمارستان آموزشی، مدل پابن لاسو، دانشگاه علوم پزشکی تهران

مقدمه

نقش کلیدی در ارائه خدمات بهداشتی - درمانی داشته و تأثیر زیادی بر کارایی نظام سلامت دارند (۲،۳). کارآمدی و اثربخشی عملکرد بیمارستان‌ها به منزله بهبود شاخص‌های بیمارستانی و به عبارت دیگر استفاده مناسب از منابع بیمارستانی است (۲). امروزه این اعتقاد وجود دارد آنچه که نظام سلامت را در کشورهای در حال توسعه تهدید می‌کند، مدیریت ناکارآمد منابع است. این موضوع، استفاده مؤثر از منابع موجود و افزایش کارایی بیمارستان‌ها را بیشتر

سلامتی، محور توسعه پایدار اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جوامع بشری است که در زیرساخت بخش‌های مختلف جامعه اهمیت ویژه‌ای دارد. یکی از مراکزی که در کانون توجه و اولویت‌های توسعه نظام سلامت قرار دارد، بیمارستان‌ها هستند که حداکثر ۵۰٪ از هزینه کل نظام سلامت را به خود اختصاص می‌دهند (۱). بیمارستان‌ها به عنوان مهم‌ترین عنصر نظام سلامت،

۱- استاد، گروه آموزشی مدیریت خدمات بهداشتی - درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت اطلاعات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲- کارشناس ارشد، گروه آموزشی علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

Email: hdargahi@sina.tums.ac.ir

نویسنده‌ی مسئول: دکتر حسین درگاهی

آدرس: تهران، خیابان انقلاب خیابان قدس، کوچه شهید شفیعی، دانشکده پیراپزشکی، طبقه سوم تلفن: ۰۲۱۶۶۹۵۴۲۲۸ فاکس: ۰۲۱۸۸۹۸۲۹۹۷

مشخص می‌کند (۴). ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها، پاسخگویی و کارایی منابع محدود را در بیمارستان‌ها افزایش می‌دهد (۵). ارزیابی موشکافانه و ژرف‌نگر محدودیت منابع، موجب ارتقای عملکرد بیمارستان‌ها می‌شود و مراقبت قابل قبولی برای مشتریان فراهم می‌کند و باعث افزایش اثربخشی مدیریت بیمارستان‌ها خواهد شد (۶).

با توجه به این‌که تخت‌های بیمارستانی، سرمایه‌های عظیمی از منابع محدود بیمارستانی را به خود اختصاص می‌دهد، توجه به بهره‌وری مناسب از آن‌ها ضروری به نظر می‌رسد (۸). شاخص‌های بیمارستانی، عملکرد بیمارستان‌ها را در زمینه‌های گوناگون نشان می‌دهند و توجه همه‌جانبه به این نشان‌گرها ضروری است (۹). اگرچه ارزیابی اقتصادی مراقبت سلامت منحصرأً به دلیل طبیعت انسان گرایانه آن کار بیهوده‌ای است؛ اما با توجه به محدودیت‌های اقتصادی و کمبود منابع و امکانات در کشورهای در حال توسعه، هرگاه این ارزیابی در راستای سنجش کارایی و استفاده بهینه از منابع و کسب اطلاعات مالی مورد نیاز تصمیم‌گیران و سیاست‌گذاران باشد، بسیار مفید خواهد بود (۱۰).

تاکنون روش‌های متعددی برای ارزیابی کارایی ارائه شده است؛ اما یکی از مهم‌ترین و مفیدترین مدل‌ها برای ارزیابی عملکرد بیمارستان، مدل Pabon Lasso است. این مدل گرافیکی در سال ۱۹۸۶ معرفی گردید و از سه شاخص درصد اشغال تخت یا Bed Occupancy Rate (BOR)، میزان گردش تخت یا Bed Turn Over (BTO) و متوسط مدت اقامت Average Length of Stay (ALS) برای ارزیابی عملکرد یک بیمارستان استفاده می‌کند (۱۱). ارزیابی عملکرد بیمارستان در این مدل بر اساس

نموداری است که به وسیله دو خط متقاطع که از میانگین درصد اشغال تخت و چرخش اشغال تخت حاصل می‌شود به چهار منطقه تقسیم می‌شود. محور طول‌ها (X)، متوسط درصد اشغال تخت و محور عرض‌ها (Y)، میزان چرخش اشغال تخت را نشان می‌دهد. هر بیمارستان با قرار گرفتن در هر یک از این مناطق می‌تواند مشخصه‌های ویژه‌ای داشته باشد که با توجه به این مشخصه‌ها می‌توان عملکرد آن بیمارستان را مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. این مدل، پایه‌ای منطقی برای تصمیم‌گیری در اختیار مدیریت بیمارستان قرار می‌دهد (۱۲).

با توجه به مطالب پیش گفت، مطالعه حاضر باهدف تعیین عملکرد بیمارستان‌ها در یک دوره پنج‌ساله با استفاده از مدل پابن لاسو در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد.

مواد و روش‌ها

این پژوهش از نوع توصیفی بود که به صورت گذشته‌نگر در میان ۱۵ بیمارستان عمومی و تخصصی آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران با استفاده از مدل پابن لاسو انجام شد. Pabon Lasso در سال ۱۹۸۶ در زمینه ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها مدلی را ارائه کرد و با استفاده از فنون گرافیکی توانست به صورت هم‌زمان وضعیت شاخص‌های خدمات بیمارستانی مانند متوسط اقامت بیمار، درصد اشغال تخت و چرخش تخت را مورد ارزیابی قرار دهد و با توجه به کمیت هر یک از آن‌ها، در یکی از مناطق نمودارهای چهارگانه جایگزین کند (۱۴).

مدل پابن لاسو، بیمارستان‌ها را به ۴ منطقه تقسیم می‌کند:

غیرضروری بیمار از ویژگی‌های بیمارستان‌های این منطقه می‌باشد.

از همه ویژگی‌های ذکر شده برای مناطق چهارگانه، ممکن است تنها بعضی از آن‌ها برای بیمارستان‌هایی که در آن منطقه خاص قرار دارند، کاربرد داشته باشند. به طور کلی این نوع تجزیه و تحلیل با استفاده از مدل پابن لاسو برای شناسایی سریع بیمارستان‌های با عملکرد ضعیف و پیدا کردن راهکارهای مناسب برای اصلاح ناکارآمدی‌های آن‌ها به کار می‌رود (۱۳-۱۱، ۳).

جدول ۱ مناطق مختلف مدل پابن لاسو را نشان می‌دهد که شاخص‌های درصد اشغال تخت، میزان گردش تخت و متوسط مدت اقامت را به روشی باهم ترکیب می‌کند که اجازه می‌دهد تفسیر بهتری از مفهوم آن‌ها نسبت به زمانی که هر یک از آن‌ها به صورت جداگانه مورد بررسی قرار گیرند، ارائه شود. با کسب مجوز لازم به شماره ۲۸۸۳۲ از کمیته اخلاق و با همکاری معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران و با رعایت ملاحظات اخلاقی و هماهنگی با مدیران ذی‌ربط و با استفاده از فرم جمع‌آوری اطلاعات استاندارد واحد آمار آن معاونت داده‌های مورد نیاز از سال ۱۳۸۸ در یک دوره پنج‌ساله در مدت یک هفته استخراج گردید و با استفاده از آمار توصیفی، اقدام به تعیین وضعیت شاخص‌های مذکور به صورت سالانه شد. داده‌ها به کمک نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۹ بر اساس مدل پابن لاسو مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

منطقه ۱ نشان دهنده بیمارستان‌هایی با میزان گردش تخت و درصد اشغال تخت پایین‌تر از میانگین قابل قبول است. همچنین مشخص کننده افزایش تخت‌های بیمارستان نسبت به تقاضای موجود است یعنی بیمارستان فاقد کارایی لازم است و قادر به ادامه فعالیت در این شرایط نیست. بیمارستان‌های این منطقه دارای حداقل کارآمدی می‌باشند.

در منطقه ۲ بیمارستان‌هایی قرار می‌گیرند که اگرچه درصد اشغال تخت آن‌ها پایین‌تر از میانگین است؛ اما گردش تخت خوب و بالاتر از میانگین دارند که معمولاً بیمارستان‌های زنان و زایمان و مراکز بستری کوتاه مدت در این گروه قرار دارند. بستری‌های بی‌مورد و غیرضروری و مازاد ظرفیت تخت از ویژگی‌های بیمارستان‌های این منطقه می‌باشند.

در منطقه ۳ بیمارستان‌هایی هستند که هم درصد اشغال تخت خوب و هم میزان گردش تخت بالایی دارند؛ بنابراین به سطح مناسبی از کارایی با تعداد اندکی تخت بالای استفاده رسیده‌اند. بیمارستان‌هایی که در منطقه سوم قرار دارند بسیار مطلوب و کارآمد هستند. در نهایت، منطقه ۴ شامل بیمارستان‌هایی با درصد اشغال تخت بالا و میزان گردش تخت پایین است که نشان دهنده بستری‌های بلندمدت و بهره‌برداری پایین از امکانات موجود و هزینه‌های زیاد است. معمولاً مراکز طب روانی و طب سالمندان در این گروه قرار می‌گیرند. بالا بودن مراجعه بیماران با بیماری‌های مزمن و شدید و بالا بودن اقامت

جدول ۱: ویژگی مناطق چهارگانه مدل پابن لاسو

منطقه ۳: (درصد اشغال تخت بالا، میزان گردش تخت بالا)	منطقه ۲: (درصد اشغال تخت پایین، میزان گردش تخت بالا)
<ul style="list-style-type: none"> • موقعیت مناسب و سازمان‌دهی صحیح تخت‌های بیمارستانی • تعداد کم تخت‌های بدون استفاده • توزیع جغرافیایی و بهره‌برداری مطلوب از منابع • عملکرد خوب به لحاظ آمارهای کمی • پایین بودن نسبت تخت‌های استفاده نشده 	<ul style="list-style-type: none"> • خالی بودن تخت‌های بیمارستانی • بستری شدن‌های غیر ضروری • وجود بیمارستان‌های دارای گردش تخت بالا • زیاد بودن تعداد تخت‌های بیمارستانی • نیاز اندک به توسعه بیمارستان یا ایجاد بیمارستان جدید در محل • فراوانی زایمان‌های طبیعی
منطقه ۴: (درصد اشغال تخت بالا، میزان گردش تخت پایین)	منطقه ۱: (درصد اشغال تخت پایین، میزان گردش تخت پایین)
<ul style="list-style-type: none"> • بالا بودن مراجعه بیماران با موارد شدید و حاد • فراوانی بیماری‌های مزمن • بالا بودن اقامت غیر ضروری • استفاده ناپجا از آنتی‌بیوتیک‌ها • غیر ضروری بودن ارائه بعضی خدمات درمانی • زیاد بودن طول اقامت بیماران • هدر رفتن تسهیلات بیمارستان‌ها به لحاظ افزایش طول مدت اقامت بیماران • وجود اشکالات عمده در نظام مدیریت بیمارستان‌ها 	<ul style="list-style-type: none"> • عرضه زیاد تخت • نیاز کمتر به بستری شدن • تقاضای پایین یا استفاده پایین از تخت • نیاز اندک به توسعه بیمارستان یا ایجاد بیمارستان جدید • کارایی پایین • ترجیح مردم برای انتخاب بیمارستان‌های دیگر • استفاده کم و محدود از ظرفیت بیمارستانی • عدم پذیرش بیماران یا هدایت و ارجاع آن به مراکز دیگر • نبود انگیزه در کارکنان و پزشکان

نتایج

جدول ۲ میانگین شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌های مورد مطالعه را در یک دوره پنج‌ساله نشان می‌دهد. طبق جدول ۲ از سال ۱۳۸۸ در طول یک دوره پنج‌ساله کلیه شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌های

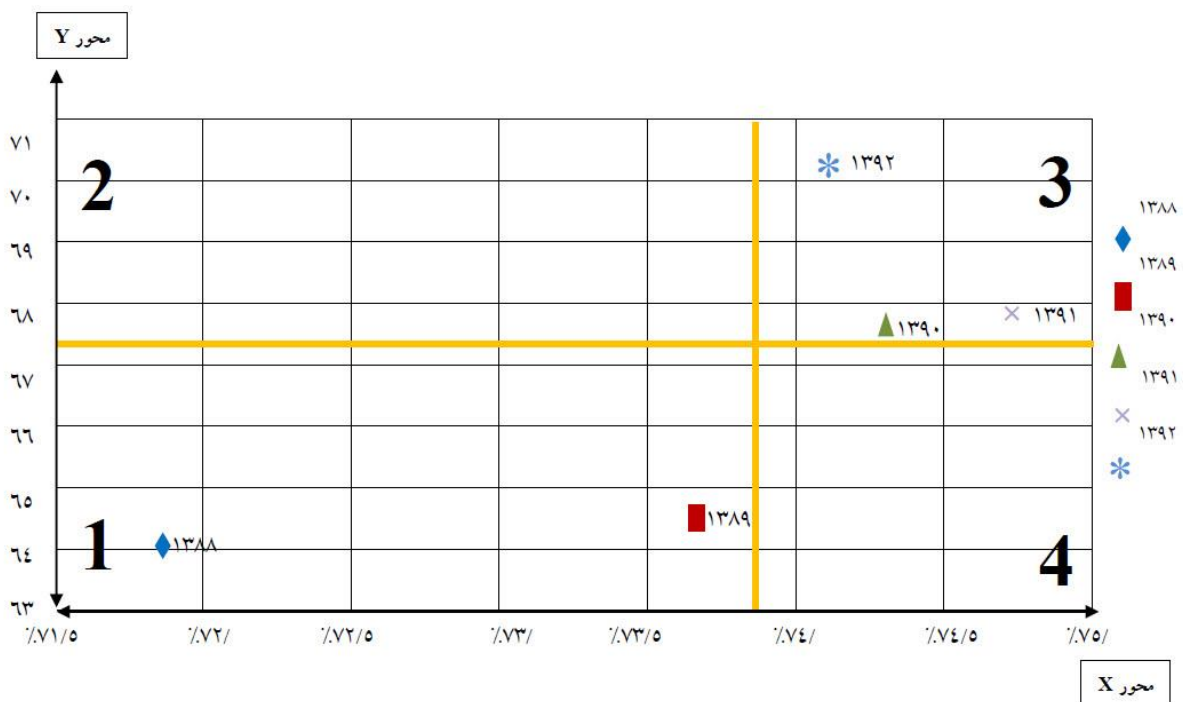
مورد مطالعه روند افزایش داشته است. نمودار ۱ وضعیت عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران در یک دوره پنج‌ساله از سال ۱۳۸۸ را با استفاده از نمودار Pabon Lasso نشان می‌دهد.

جدول ۲: میانگین شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران در یک دوره پنج‌ساله

شاخص‌های عملکرد	۱۳۸۸	۱۳۸۹	۱۳۹۰	۱۳۹۱	۱۳۹۲	میانگین
تخت فعال	۲۲۵/۰۶	۲۲۴/۳۸	۲۲۸/۳۸	۲۳۲/۸۱	۲۳۴/۸۸	۲۲۹/۱۰
تخت روز اشغالی	۶۱۷۹۴/۸۸	۶۳۰۶۵/۷۵	۶۳۵۱۸/۰۶	۶۳۹۴۸/۳۸	۶۲۹۶۸/۱۹	۶۳۰۵۹/۰۵
تخت روز فعال	۱۴۱۶۴۵/۶۹	۸۰۶۲۳/۶۹	۸۱۶۸۸/۰۶	۸۲۳۷۵/۹۴	۸۳۰۴۰/۶۹	۹۳۸۷۴/۸۱
تعداد ترخیص شدگان	۱۰۳۰۱/۳۱	۱۰۷۰۶/۳۸	۱۱۰۹۱/۹۴	۱۱۳۴۳/۱۳	۱۱۹۳۳/۲۵	۱۲۴۷۵/۲۰
گردش تخت	۶۴/۰۱	۶۴/۶۳	۶۷/۷۳	۶۷/۹۱	۷۰/۲۴	۶۶/۹۰
درصد اشغال تخت	٪۷۱/۸۴	٪۷۳/۶۷	٪۷۴/۲۸	٪۷۴/۷۶	٪۷۴/۱۵	٪۷۳/۷۴
متوسط مدت زمان بستری	۷/۱۶	۷/۲۱	۷/۲۱	۶/۷۷	۶/۵۵	۶/۹۳

با توجه به نمودار ۱، بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی تهران در طی سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در ناحیه ۱ قرار داشتند بدین معنی که این بیمارستان‌ها از درصد اشغال تخت و میزان گردش تخت پایین برخوردار بودند. اگرچه عملکرد

بیمارستان‌های مزبور در طول سال‌های ۱۳۹۲-۱۳۹۰ تغییر پیدا کرد و در ناحیه ۳ قرار گرفت که نشانگر عملکرد مطلوب و کارآمد این بیمارستان‌ها در طی سال‌های مزبور بود.



نمودار ۱: وضعیت مدل پابن لاسو و موقعیت بیمارستان‌های مورد مطالعه از نظر شاخص‌های عملکرد در یک دوره پنج ساله

بحث

درصد اشغال تخت در این بیمارستان‌ها در شرایط مناسبی قرار نداشت؛ اما وضعیت شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌های مورد مطالعه در طول سال‌های ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۳ ارتقاء یافت و از این نظر در ناحیه سه مدل گرافیکی پابن لاسو قرار گرفتند و بدین ترتیب بیمارستان‌ها در این سال‌ها به شرایط مطلوب کارایی رسیدند و از این نظر کارآمد بودند.

طالب شهرستانی در مطالعه‌ای که بر روی تعداد ۷۵۱ بیمارستان در سراسر کشور در یک دوره ده‌ساله انجام داد، اعلام نمود اکثریت این بیمارستان‌ها در منطقه ۱ و ۲ و تنها یک بیمارستان در منطقه ۳ قرار داشت که از این نظر با روند ایجاد شده در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران در یک دوره پنج‌ساله تفاوت دارد (۱۵). محمدی و همکاران نیز مطالعه خود را در یک دوره پنج‌ساله از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۲ در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه با استفاده از مدل پابن لاسو انجام

پژوهش حاضر باهدف تعیین وضعیت شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌ها در یک دوره پنج‌ساله با استفاده از مدل پابن لاسو در دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شد. مطالعات مختلفی در زمینه ارزیابی شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌ها با بهره‌برداری از مدل مزبور به صورت مقطعی انجام شده است؛ اما مطالعه حاضر از محدود پژوهش‌هایی است که توانسته است وضعیت شاخص‌های عملکرد را در یک دوره زمانی طولانی و به صورت گذشته‌نگر از سال ۹۳-۱۳۸۹ با استفاده از این مدل بیان کند.

نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر نشان داد کلیه شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌ها از سال ۱۳۸۹ در یک روند پنج‌ساله رشد داشته است. علاوه بر این، بیشتر بیمارستان‌های مزبور در طول سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۸۹ در ناحیه یک قرار داشتند یعنی از نظر کارایی وضعیت مطلوبی نداشتند و میزان گردش تخت و

دادند که نتایج این مطالعه نشان داد در پایان این دوره، بیشترین تعداد بیمارستان‌ها در منطقه ۱ قرار داشتند و به عبارتی از منابع در دسترس نتوانستند استفاده مناسب را به عمل آورند (۱۴) که با نتایج مطالعه حاضر همسو نمی‌باشد. سجادی و همکاران با مطالعه بر روی شاخص‌های عملکرد تعداد ۳۱ بیمارستان شهر اصفهان در سال ۱۳۸۶ با استفاده از مدل پابن لاسو در طول سال‌های ۸۵ و ۱۳۸۴ نشان دادند که در یک روند دو ساله کمتر از ۵۰٪ بیمارستان‌ها در ناحیه سوم قرار گرفتند (۱۶) که از نظر نوع مطالعه در مقایسه با نتایج مطالعه حاضر مغایرت دارد به شکلی که بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران در طول روند مطالعه انجام شده، از کارایی رو به رشد و بالاتری برخوردار بودند.

میرکی و همکاران در مطالعه‌ای در یک دوره پنج‌ساله از سال ۲۰۰۷ تا ۲۰۱۲ شاخص‌های عملکرد تعداد ۱۲ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی کردستان را با استفاده از مدل پابن لاسو مورد ارزیابی قرار دادند که نتایج این مطالعه در پایان این دوره نشان داد ۴۲ درصد از بیمارستان‌ها در ناحیه سه و ۳۲ درصد در ناحیه دو و ۸ درصد در ناحیه یک و ۱۷ درصد در ناحیه چهار مدل گرافیکی پابن لاسو قرار گرفتند (۱۷) که از این نظر با نتایج مطالعه حاضر منطبق نیست. Ajlouni و همکاران کارایی نسبی بیمارستان‌های دولتی در کشور اردن در طول سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۸ را مورد ارزیابی قرار دارند. نتایج این مطالعه مشخص کرد که تعداد بیمارستان‌های کارآمد در سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۰۷ از ۷ به ۹ افزایش داشته؛ اما مجدداً در سال ۲۰۰۸ به تعداد ۸ بیمارستان کارآمد کاهش داشته است (۱۸) که با نتایج مطالعه حاضر در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران مغایرت

دارد. کلهر و همکاران نیز توانستند از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۰ شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی قزوین را با استفاده از مدل پابن لاسو مورد ارزیابی قرار دهند که در نتیجه مشخص شد که در پایان دوره ارزیابی، یک سوم بیمارستان‌ها در ناحیه سه دیاگرام پابن لاسو با کارایی حداکثر قابل قبول قرار داشتند (۱۹).

نکویی مقدم و همکاران گزارش کردند که تنها سه بیمارستان از هشت بیمارستان مورد مطالعه در شهرهای شیراز و کرمان از نظر کارایی و شاخص‌های عملکرد در ناحیه سوم قرار دارند و بیمارستان‌های شهر شیراز از نظر عملکرد و کارایی نسبت به بیمارستان‌های شهر کرمان وضعیت مناسب‌تری داشتند (۲۰). کلهر و همکاران نیز در مطالعه‌ای عملکرد بیمارستان‌های شهر مشهد را در یک دوره شش ساله با استفاده از مدل پابن لاسو شناسایی کردند. نتایج این مطالعه نشان داد تنها ۱۹٪ بیمارستان‌ها در منطقه سه دیاگرام قرار داشته و از کارایی و عملکرد کاملی برخوردار بودند (۲۱).

علت مغایرت نتایج دیگر مطالعات با نتایج مطالعه حاضر می‌تواند کاهش هزینه‌های سرانه عمومی مراقبت سلامت، مدیریت غیر مؤثر و یا بستری شدن و درمان بیماری‌های با اقامت طولانی باشد.

بهداری و همکاران در مطالعه خود در سال ۲۰۰۱ در خصوص بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ارومیه گزارش کردند که میزان اشغال تخت برابر ۶۳/۵۵٪، متوسط اقامت بیمار ۲/۸۴ روز، میزان گردش تخت ۸۵/۸۴ بار در سال و فاصله زمانی چرخش تخت برابر ۲/۰۲ روز بود (۲۲) که در مقایسه با میزان شاخص‌های به دست آمده در مطالعه حاضر در پایان دوره پنج‌ساله تفاوت‌های

اشغال تخت و مدت زمان اقامت بیمار بر پایه مدل Pabon Lasso به ترتیب برابر ۸۴/۸۲ بار در هر سال، ۶۸/۱۴٪، ۴/۲۷ روز بود (۲۵) که به جزء در مورد مدت زمان اقامت بیمار، شاخص‌های به دست آمده در پایان یک دوره پنج‌ساله در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران از نظر عملکرد در وضعیت مطلوب‌تری قرار دارد.

علت تفاوت در نتایج مطالعه حاضر با نتایج سایر مطالعات را می‌توان در نوع جمعیت تحت پوشش بیمارستان‌ها، وضعیت ارائه خدمات بیمارستانی و نوع و زمان مطالعه و سرانجام میزان هزینه‌های عمومی مراقبت، در بخش‌ها و استان‌های مختلف کشور و بستری کردن بیماران با اقامت طولانی جستجو کرد.

در طی چند دهه گذشته تأمین‌کنندگان خدمات سلامت در بخش دولتی به شدت بر روی توسعه منابع انسانی و زیرساخت‌های فیزیکی حوزه سلامت مانند بیمارستان‌ها، تأکید کرده‌اند. این نوع تلاش‌ها منتهی به دستیابی عادلانه به مراقبت سلامت همانند کنترل بهتر بیماری‌های قابل سرایت شده است. با وجود این، مشکلات همیشگی مرتبط با بیمارستان‌ها مانند ناکارآمدی، شکست در برطرف کردن نیازهای مشتریان و فقدان دستیابی به بخش‌های فقیرتر جمعیت، همچنان به عنوان چالش جدی و مهم سیاست‌گذاران حوزه سلامت در سطوح ملی و محلی قلمداد می‌شود (۲۶). ارزیابی عملکرد می‌تواند برای مدیران بیمارستان اطلاعاتی را فراهم آورد تا به وسیله آن مدیران بتوانند وضعیت موجود بیمارستان را ارزیابی و پایش کنند و بدین ترتیب به هدف نهایی خود که نائل شدن به کارایی بالاتر است دست یابند (۲۷-۲۹).

این پژوهش دارای محدودیت‌هایی است. استفاده از

قابل ملاحظه‌ای داشت. کاووسی و همکاران شاخص‌های عملکرد بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی لرستان را با استفاده از مدل Pabon Lasso اندازه‌گیری کردند که در نتیجه متوسط اقامت بیمار برابر ۳/۲۱ روز، ضریب اشتغال تخت ۵۳/۰۷٪ و میزان گردش تخت برابر ۹۵/۵۴ بار در سال گزارش شد (۵) که با شاخص‌های عملکردی به دست آمده در مطالعه حاضر تفاوت دارد. قلی‌پور و همکاران با مطالعه‌ای که بر روی شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های زنان و زایمان شهر تبریز با استفاده از مدل Pabon Lasso انجام دادند، مشخص کردند که متوسط اقامت بیمار در این بیمارستان‌ها ۳/۱۵-۳/۷۷ روز، میزان اشغال تخت بین ۶۳/۸۸-۸۷/۹۲ و سرانجام میزان گردش تخت ۷۰/۵۵-۸۰/۳۳ بار می‌باشد (۶).

ظهیری و کلیددار در یک مطالعه مقطعی در بین ۲۶ بیمارستان با ۳۸۲۴ تخت فعال در شهر اهواز با بهره‌گیری از مدل Pabon Lasso اعلام کردند که متوسط اقامت بیمار، ضریب اشغال تخت و میزان چرخش تخت به ترتیب ۳/۵۷، ۶۳/۱۳٪ و ۷۹/۳۷ بود (۲۳) که تا حدودی با نتایج مطالعه حاضر شباهت دارد. درگاهی و همکاران اعلام کردند که با استفاده از مدل پابن لاسو، اکثر بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران در سال ۱۳۸۹ غیر کارآمد شناخته شدند (۲۴) که با وضعیت بیمارستان‌های مورد مطالعه در پژوهش حاضر در ابتدای دوره پنج‌ساله مطابقت دارد.

بارفر و همکاران توانستند در یک مطالعه توصیفی شاخص‌های عملکرد تعداد یازده بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی زاهدان را مورد بررسی قرار دهند. در این مطالعه مشخص شد میزان چرخش تخت، درصد

کادر تخصصی درمانی باعث ارجاع بیماران به بیمارستان‌های استان‌های برخوردار می‌شود که نتیجه آن کاهش بهره‌برداری از منابع موجود است. از این رو پیشنهاد می‌شود کارایی و عملکرد بیمارستان‌ها بر اساس مدل پابن لاسو و دیگر مدل‌ها به طور مرتب و مستمر ارزیابی و پایش شود و از نتایج ارزیابی‌ها برای برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری در جهت افزایش هر چه بیشتر از منابع بیمارستانی و جلوگیری از اتلاف منابع استفاده شود. در نهایت با مقایسه دوره‌های عملکرد بیمارستان‌ها و الگوبرداری، علل کارآمدی و ناکارآمدی مشخص و در جهت رفع آن‌ها اقدام لازم به عمل آید.

تشکر و قدردانی

نویسندگان وظیفه خود می‌دانند تا از معاونت محترم درمان دانشگاه علوم پزشکی تهران به لحاظ در اختیار دادن داده‌های مورد نیاز تشکر و قدردانی نمایند. این پژوهش تحت حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی تهران با کد ۲۸۸۳۲ قرار گرفت.

References

- Hanson K, Atuyambe L, Kamwanga J, McPake B, Mungule O, Ssengooba F. Towards improving hospital performance in Uganda and Zambia: reflections and opportunities for autonomy. *Health Policy* 2002;61(1):73-94.
- Jonaidi Jafari N, Sadeghi M, Izadi M, Ranjbar R. Comparison of performance indicators in one of hospitals of Tehran with national standards. *J Mil Med* 2011; 12(4):223-8. Persian
- Goshtasbi A, Vahdaniaia M, Gorgipour R, Samanpour A, Maftoon F, Farzadi F. Assessing Hospital Performance by the Pabon Lasso Model. *Iranian Journal of Public Health* 2009; 38(2):119-24. Persian
- Alamtabriz A, Imaipour M. Measuring the relative efficiency of health care offered in hospitals of Shahid Beheshti University of medical sciences using Data Envelopment Analysis (DEA)

مدل Pabon Lasso تنها نشان دهنده بهره‌برداری از منابع در دسترس بیمارستان می‌باشد و به هیچ وجه در برگیرنده مفهوم کیفیت و اهمیت مراقبت سلامت در این بیمارستان‌ها نیست. همچنین نوع مطالعه اعم از مقطعی و روندی می‌تواند بر روی نتایج حاصله در خصوص عملکرد بیمارستان‌ها تأثیر بگذارد. در نهایت علیرغم این که در مطالعه حاضر و دیگر مطالعات انجام شده به طور یکسان از مدل پابن لاسو برای ارزیابی کارایی بیمارستان‌ها استفاده شده است؛ اما مسلماً عوامل متعدد دیگری وجود دارند که بر حسب محل و زمان مطالعه بر روی عملکرد بیمارستان‌ها مؤثر می‌باشند.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر حاکی از بهره‌برداری مطلوب از منابع در دسترس جهت ارتقای کارایی بیمارستان‌ها در یک دوره پنج‌ساله در دانشگاه علوم پزشکی تهران است که حاکی از مدیریت موفق و کارآمد در بیمارستان‌های مزبور می‌باشد؛ اما در بیمارستان‌هایی که در استان‌های کم برخوردار کشور قرار دارند، نبود بخش‌های پاراکلینیکی پیشرفته و کمبود پزشکان و

- Technique. *Health Inf Manage* 2011; 8(3):315-25. Persian
- Kavosi Z, Goodarzi S, Almasiankia A. Performance evaluation in hospitals of Lorestan University of Medical Sciences using Pabon-Lasso model. *Payavard Salamat* 2013;6(5):365-75. Persian
- Gholipour K, Delgoshai B, Masudi-Asl I, Hajinabi K, Izadi S. Comparing performance of Tabriz obstetrics and gynaecology hospitals managed as autonomous and budgetary units using Pabon Lasso method. *Australas Med J* 2013; 6(12): 701-7.
- Mahjub H, Cox TF. Bed occupancy rate and throughput of patients in cardiac surgery departments using simulation models. *Archives of Iranian Medicine* 2003; 6(3):170-5. Persian

8. 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? Washington DC: National Business Coalitions of Health; 2006.
9. Najarzadeh M, Torabipoor A, Gtasemzadeh R, Salehi R. Assessment of hospitals efficiency by Data Envelopment Analysis in Ahvaz in 2006 2010. Jundishapur Journal of Health Sciences 2012; 4(3): 77-87. Persian
10. Sepehdoust H, Rajabi E. Technical efficiency measurement of social security hospitals. J Sch Public Health Inst Public Health Res 2012; 10(3): 91-8. Persian
11. Pabon Lasso H. Evaluating hospital performance through simultaneous application of several indicators. Bull Pan Am Health Organ 1986;20(4):341-57.
12. Yusefzadeh H, Salem Safi P, Nabilou B. Health system reform plan and performance of hospitals: an Iranian case study. Mater Sociomed 2017; 29(3): 201-6.
13. Thomas S, Normand C, Smith S. Social health insurance: further options for Ireland. Trinity College Dublin. Health Policy and Management. Dublin, Ireland: The Adelaide Hospital Society; 2008.
14. Mohammadi M, Ziaepoor A, Mahboubi M, Faroukhi A, Amani N, Heydarpour F, et al. Performance evaluation of hospitals under supervision of Kermanshah medical sciences using pabonlasoty diagram of a five-year period (2008-2012). Life Science Journal 2014; 11(15): 77-81.
15. Taleb Shahrestani M. Study of hospitals performance assessment based on Pabon Lasso theory. Feyz Journal 2009; 3(4): 2-4. Persian
16. Sajadi H, Sajadi Z, Hadi M. Is there any method to compare key indicators of hospital performance simultaneity? Health Info Manage 2011; 8(1): 71-81. Persian
17. 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). Sci J Kurdistan Univ Med Sci 2014; 19(1): 114-23. Persian
18. Ajlouni MM, Zyoud A, Jaber B, Shaheen H, Al-Natour M, Anshasi RJ. The relative efficiency of Jordanian public hospitals using Data Envelopment Analysis and Pabon Lasso diagram. Global Journal of Business Research 2013; 7(2): 59-72.
19. Kalhor R, Salehi N, Keshavarz A, Bastani P, Orojloo PH. Assessing hospital performance in Iran using the Pabon Lasso model. Asia Pacific Journal of Health Management 2014; 9(2): 77-82.
20. Nekoei-Moghadam M, Rooholamini A, Yazdi Feizabadi V, Hooshyar P. Comparing performance of selected teaching Hospitals in Kerman and Shiraz Universities of Medical Sciences, Iran, Using Pabon-Lasso Chart. J Health Dev 2012; 1(1):11-21. Persian
21. Kalhor R, Darzi-Ramadi F, Rafiei S, Kalhor L. Performance Analysis of hospitals affiliated to Mashhad University of medical sciences using the Pabon Lasso model: a six-year-trend study. Biotechnology and Health Sciences 2016; 3(4): 19-24.
22. Bahadori MK, Sadeghifar J, Hamouzadeh P, Hakimzadeh S, Nejati M. Combining multiple indicators to assess hospital performance in Iran using the Pabon Lasso Model. Australas Med J 2011; 4(4): 175-9.
23. Zahiri M, Keliddar I. Performance evaluating in hospitals affiliated in Ahwaz University of Medical Sciences Based on Pabon Lasso model. Hospital 2012; 11(3):37-44 Persian
24. Dargahi H, Toloui Rakhshan S, Sadeghifar J. Assessing Tehran University of Medical Sciences Hospitals Performance by the Pabon Lasso Model. Payavard Salamat 2016; 10(3):290-8. Persian
25. Bahadori MK, Izadi AR, Ghardashi F, Ravangard R, Hosseini SM. The evaluation of hospital performance in Iran: a systematic review article. Iranian Journal of Public Health 2016; 45(7):855-66. Persian
26. Jakab M, Harding A, Preker A, Hawkins L. The Introduction of Market Forces in the Public Hospital Sector: From New Public Sector Management to Organizational Reform. Wahington D.C. Word Bank; 2000.
27. Farzandipour M, Raugraz Jeddi F, Mousavi GH. How often do the managers use the statistics for hospital management? Feyz 2003; 7(3):92-8. Persian
28. Asbu EZ, Walkear O, Kirigia JM, Zawaira F, Megombo F. Assessing the efficiency of hospitals in Malawi: an application of the Pabon Lasso technique. African Health Monitor 2012; 14(1): 28-33.
29. Kakeman E, Rahimi Forushani A, Dargahi H. Technical efficiency of hospitals in Tehran, Iran. Iran J Public Health 2016; 45(4): 494-502.

Performance Assessment of Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences Using the Pabon Lasso Model: a five- year trend study

Hossein Dargahi¹, Shiva Toloui Rakhshan²

Abstract

Background: The Pabon Lasso model is one of the efficiency assessment methods showing the rate of proper utilization of hospital's available resources. This study was performed to assess the performance of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences during a five year period using the Pabon Lasso model.

Methods: This retrospective descriptive research was conducted in 15 hospitals of Tehran University of Medical Sciences using the graphical model of Pabon Lasso during a five- year period (2009-2013). Hospitals' general and performance indicators were collected and data analysis was done through SPSS19 software package.

Results: From the beginning to the end of the five- year period, bed occupancy and bed turn-over indicators increased, but the length of hospital stay decreased. Furthermore, the studied hospitals were in the third region of the Pabon Lasso graphic model at the end of this period that shows their efficient performance.

Conclusion: Favorable utilization of the available resources in studied hospitals during the five years of study can be attributed to the hospitals' efficient management in improving hospitals' efficiency. Therefore, in policy making programs for more efficient use of the available resources, continuous periodic assessments of all hospitals using the Pabon Lasso model or other models is recommended.

Keywords: Performance Assessment, Educational Hospitals, Pabon Lasso Model, Tehran University of Medical Sciences

1- Professor, Department of Health Care Management, Health Information Management Research Center, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

2- MSc, Department of Health Management and Economics Sciences, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Corresponding Author: Dr. Hossein Dargahi **Email:** hdargahi@sina.tums.ac.ir

Address: School of Allied Medical Sciences, Shahid Shafiee Alley, Qods St, Enghelab St, Tehran

Tel: 02166954238 **Fax:** 02188982997