تحلیل کارایی بیمارستان های کشور : مروری نظام مند

اسما امام رضایی[۱*]، محسن بارونی[۲]

۱. دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، شیراز، ایران
۲. مرکز تحقیقات مدیریت ارایه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهشی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کرمان،کرمان، ایران

نشریه پایش
سال شانزدهم، شماره اول، بهمن ـ اسفند ۱۳۹۵ صص ۱۶-۷
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۵/۲۳
[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۱۷ آبان ۹۵]

چکیده

مقدمه: بیمارستان ها در راستای ارایه خدمات درمانی و به منظور تحقق رسالت خود نیز نیازمند این ارزیابی هستند.این مطالعه به دنبال مطالعات ارزیابی کارایی بیمارستان ها است.

روش کار: مطالعه حاضر از نوع مطالعات مروری بوه و هدف آن بررسی کارایی بیمارستان ها و با بهره گیری از بانک های اطلاعاتی (با استفاده از کلید واژه ها شامل: کارایی بیمارستان، ارزیابی عملکرد، تحلیل پوششی داده ها، تحلیل مرزی تصادفی و جستجوی اینترنی) بود. تعداد ۱۱۵۰ مقاله بر اساس کلید واژه ها یافت شد که تعداد ۵۲ مقاله مرتبط با ارزیابی عملکرد بیمارستان های کشور و نهایتا ۱۸ مقاله، که به ارزیابی کارایی ۲۶۲ بیمارستان دانشگاه های علوم پزشکی سطح کشور، پرداخته بودند، انتخاب گردید.

یافته ها: مطالعه مرور نظام مند حاضر نشان داد بالاترین میزان کارایی مربوط به بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تبریز طی سال های ۸۷-۱۳۸۴ و کمترین میزان کارایی مربوط به بیمارستان های منتخب استان آذربایجان غربی در سال ۱۳۸۸ بوده است. همچنین بالاترین کارایی مدیریتی مربوط به بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی کرمان در سال ۱۳۸۶ و بالاترین کارایی مقیاس مربوط به بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی همدان در سال است.

نتیجه گیری: از آنجا که تعداد زیادی از بیمارستانها ناکارا گزارش شده اند ضروری است سیاستگذاران راهکارهایی جهت ارتقای کارایی این بیمارستانها و توزیع مناسب منابع اتخاذ نمایند. همچنین ارزیابی کارایی بیمارستانها به صورت سالیانه پیشنهاد می گردد که برای اجرایی کردن این موضوع بایستی بانک اطلاعاتی اختصاصی طراحی گردد.

کلیدواژه: بیمارستان، کارایی فنی، تحلیل پوششی داده ها

[*] نویسنده پاسخگو: شیراز، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز
E-mail: as.emrez@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

مقدمه

در طول دهه اخیر، اکثر کشورهای جهان با افزایش هزینه های بخش بهداشت ودرمان روبرو شده اند.این مسئله به علت اثر ترکیبی عوامل مرتبط با تقاضا، از قبیل تغییرات جمعیتی و اپیدمیولوژیکی و همچنین فناوری پیشرفته و کافی نبودن اطلاعات قابل دسترس برای مشتریان و مصرف کنندگان خدمات بهداشتی درمانی که از عوامل مرتبط با عرضه هستند، است. علاوه بر این عوامل، مطالعات گذشته نشان دهنده این مطلب است که حداقل،حدودی از این افزایش هزینه ها ناشی از استفاده ناکارآمد از منابع است[۱]. بیمارستان که از اصلی ترین سازمانهای ارائه کننده ی خدمات بهداشتی و درمانی است نقش حساس و مهمی در اقتصاد سلامت ایفا می کند. این اهمیت خصوصا در کشورهای رو به رشد به علت زیر ساختهای اقتصادی آسیب پذیر آنها در مواجهه با نوسانات و تحولات بازار های پول و کالا بیشتر است [۲]. از آنجا که حفظ و تامین سلامت مردم از مهمترین مسائل هر کشور و از اولویتهای توسعه ای شمرده می شود دست اندر کاران این عرصه می کوشند تا با استفاده از منابعی که در دسترس دارند، بهترین و با کیفیت ترین مراقبها و خدمات بهداشتی و درمانی را به جامعه ی خود عرضه کنند [۳]. امروزه با توجه به افزایش اهمیت سازمان ها در جامعه، ارزیابی عملکرد سازمان ها بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته و شاخص های مختلفی به عنوان معیار عملکرد مدیران و سازمانها مطرح شده است.

سنجش کارایی به دلیل اهمیت آن در ارزیابی عملکرد سازمان همواره مورد توجه پژوهشگران قرار گرفته است [۴]. کارایی در یک تعریف خلاصه، به معنای حداکثر استفاده از منابع برای تولید بازده است .برای تعیین میزان کارایی یا عدم کارایی هر بنگاه، باید به عنوان ملاک قیاس، از شاخص یا شاخص های مناسب استفاده نمود [۱]. به منظور سنجش کارایی روش های گوناگونی ارائه شده که می توان آنها را در دو دسته پارامتری و ناپارامتری تقسیم نمود. روش پارامتریک برمبنای الگو های اقتصادسنجی و نظریه های اقتصاد خرد بنا شده است.در این روش با استفاده از داده های تلفیقی و با توجه به پیش فرض های در نظر گرفته شده ابتدا تابع هزینه ، تخمین زده می شود و با عنایت به تابع مذکور، کارایی واحدها سنجیده می شود. برای این روش تابع مرزی تصادفی را می توان مثال زد. در این روش یک تابع در نظر گرفته می شود و بر اساس پارامترهای ورودی الگو مرز کارا مشخص خواهد شد و سپس به تحلیل بنگاههای مختلف می پردازد. به عبارت دیگر ، ابتدا مرزی به عنوان مرز کارایی تولید یا هزینه درنظر گرفته، و فعالیت بر روی مرز، به عنوان بهترین عملکرد (کارا) درنظر گرفته می شود و قرار گرفتن در زیر آن، ناکارایی را نشان می دهد .اما روش ناپارامتریک بر پایه یک سری بهینه سازی با استفاده از برنامه ریزی خطی است. در این روش، منحنی مرزی کارا از سری نقاطی که به وسیله برنامه ریزی خطی مشخص شده اند، ایجاد می گردد.مثال کاربردی این روش تحلیل پوششی داده ها است[۵].

" روش تحلیل پوششی داده ها یک روش برنامه ریزی خطی ناپارامتری بوده که تابع تولید مرزی را برآورد می نماید.تابع تولید مرزی، حداکثر ممکن محصولی است که از مقادیر مشخصی از عوامل تولید به دست می آید[۶]." در این شیوه ، واحد مرجع برای واحد های ناکارامد مشخص می شود تا به این طریق واحدهای ناکارامد به وسیله ی الگو برداری کارایی خود را افزایش دهند[۷]. در روش تحلیل پوششی داده ها می توانیم تحلیل چند ستاده ای و چند نهاده ای را بدون آنکه از قبل وزن های آن ها را تعیین کنیم به کار بریم. این شیوه می تواند بر پایه اندازه گیری کارایی نسبی برای داده های مشاهده شده بدون نیاز به داشتن اطلاعات قیمت به کار رود و این روش امکان احتساب کارایی فنی ،کارایی کل و کارایی های مقیاس و مدیریتی را با استفاده از روش حداقل سازی نهاده و حداکثر سازی ستانده به ترتیب با فرض ثابت بودن ستاده و نهاده فراهم می کند[۸].

کارایی یک بنگاه از دو جز تشکیل می شود: (توانایی یک بنگاه در دستیابی به حداکثر ستانده با استفاده از مقدار مشخص نهاده) و کارایی تخصیصی (که به معنای "توانایی بنگاه در به کار گیری ترکیب بهینه منابع تولید با توجه به قیمت نهاده ها"). حاصلضرب این دو کارایی ، کارایی اقتصادی بنگاه را نشان میدهد [۹]. شایان ذکر است کدر محاسبه کارایی در همه مطالعات در ابتدا نوع رویکرد خود را بیان می کنند به عبارت دیگر نهاده محور و یا ستانده محور بودن هر مطالعه مشخص خواهد شد. منظور از نهاده محور بودن این است که با ثابت بودن متغیر خروجی، ورودی های الگو با چه ترکیبی به خط کارا نزدیک می شوند و در بحث ستانده محور منظور این است که با ثابت بودن ورودی های الگو، ستانده باید چقدر تغییر کند تا به مرز کارا نزدیک تر شویم. در نهایت اینکه، هدف اصلی از این پژوهش، مقایسه کارایی بیمارستان های کشور، با استفاده از مطالعه مروری نظام مند بود.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

مواد و روش کار

در مطالعه مرور نظام مند حاضر، با استفاده از کلید واژه های، کارایی بیمارستان، ارزیابی عملکرد، تحلیل پوششی داده ها، تحلیل مرزی تصادفی در بانک های اطلاعاتی ایرانی جستجو شد.کلید واژه ها در بانک های اطلاعاتی ، پایگاه اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (Scientific Information Database-SID)، بانک اطلاعات نشریات کشور (Magiran) و Iranmedex، جستجو شدند.

ملاک های ورود پژوهش ها به جامعه آماری مرور نظام مند حاضر عبارت بود از: ۱-استفاده از کلید واژه ها (کارایی یا کارایی فنی در بیمارستان) در عنوان مقاله ۲-دسترسی به متن کامل مقالات ۳- استفاده از روش های تحلیل پوششی داده ها و تحلیل مرزی تصادفی در ارزیابی کارایی بیمارستان ها ۴- مقالاتی که در بازه زمانی ۱۳۹۳-۱۳۸۵ به چاپ رسیده باشند.

معیارهای خروج از مطالعه شامل: ۱- مطالعاتی که تنها چکیده آن ها ارائه شده بود. ۲- مطالعاتی که ارزیابی عملکرد در آن ها به روشی متفاوت از دو روش مذکور انجام شده بود. ۳- مطالعاتی که قبل از سال ۱۳۸۵ به چاپ رسیده بودند.

ابتدا، جستجو بر اساس کلید واژه های مورد نظر در عناوین انجام شد، سپس بر اساس عناوین گزینش شده چکیده ی مقالات بررسی شد. س از آن متن کامل پژوهشها با توجه به اهداف، متغیرهای مورد بررسی، معیارهای ورود و خروج و نوع پژوهش بررسی شد.در زیر نمودار شماره ۱، فلودیاگرام جستجوی منابع مطالعه حاضر به طور شفاف انتخاب مقالات درمراحل مختلف نشان می دهد.

یافته‌ها

تعداد ۱۱۵۰ مقاله بر اساس کلید واژه ها یافت شد که تعداد ۵۲ مقاله مرتبط با ارزیابی عملکرد بیمارستان های کشور گزینش شد و نهایتا ۱۸ مقاله ی سنجش کارایی بیمارستان ها به روش تحلیل پوششی داده ها و تحلیل مرزی تصادفی در استان های تهران، فارس،خراسان رضوی، آذربایجان غربی ، آذربایجان شرقی، کرمان، خوراسان جنوبی، همدان، قم، قزوین، یزد، اصفهان، کرمانشاه، لرستان، خوزستان و گیلان انتخاب گردید. مطالعات مذکور در بازه زمانی ۱۳۹۲-۱۳۸۵ در مجلات علمی پژوهشی کشور به چاپ رسیده اند.از این میان ۱۰ مقاله کارایی مدیریتی و کارایی مقیاس و ۱۸ مقاله کارایی فنی را ارائه داده اند. بر اساس یاقته جدول شماره ۱ ، ۱۱ درصد از مطالعات از روش تحلیل مرزی تصادفی و در سایر مطالعات از روش تحلیل پوششی داده ها استفاده شده است. چنانچه در این جدول آورده شده بازه زمانی مورد پژوهش در این مطالعات از سال ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۰ است. همچنین ۱۶ درصد از مطالعات نهاده محور و ستانده محور و سایر مطالعات نهاده محور هستند. نهاده ها در پژوهش های مذکور عبارتند از تعداد پزشکان تمام وقت، پرستاران و سایر پرسنل تمام وقت،تعداد تخت فعال ،تخت ثابت، هزینه سالیانه و زیر بنا و ستانده ها عبارت است از پذیرش بستری و سرپایی، تعداد اعمال جراحی، ضریب اشغال تخت،گردش تخت، روز-بستری، متوسط اقامت بیمار ، تخت روز اشغالی درآمد بیمارستان ها و تعداد مرخص شدگان.

جدول شماره ۲، نشان دهنده کارایی فنی، مدیریتی و مقیاسی بیمارستان ها در بازه زمانی مورد مطالعه یعنی سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۰ می باشد. همچنین میانگین کارایی در سال های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در ۱۳ مطالعه در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

جدول ۱: مشخصات مقالات بررسی شده در زمینه کارایی بیمارستان ها

	نویسنده اول	جامعه	زمان مورد مطالعه	سال انتشار	روش	تعداد بیمارستان	رویکرد
۱	ع. آذر [۷]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تهران	۹۰-۱۳۸۸	۱۳۹۲	تحلیل پوششی داده ها	۲۲	نهاده محور
۲	ف. اکبری [۶]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی تبریز	۸۷-۱۳۸۴	۱۳۹۱	تحلیل پوششی داده ها	۲۰	نهاده محور
۳	ع.ایل بیگی [۱۰]	بیمارستانهای عمومی دانشگاه علوم پزشکی مشهد	۱۳۸۸	۱۳۹۱	تحلیل پوششی داده ها	۱۷	نهاده محور
۴	ب.رحیمی [۱۱]	بیمارستان های منتخب استان آذربایجان غربی	۱۳۸۸	۱۳۹۱	تحلیل پوششی داده ها	۲۳	نهاده محور
۵	ع.رضاپور [۱۲]	مراکز آموزشی-درمانی دانشگاه علوم پزشکی قزوین	۸۶-۱۳۷۷	۱۳۸۸	تحلیل پوششی داده ها	۴	نهاده محور
۶	ا.صابر ماهانی [۲]	بیمارستان های عمومی دانشگاه علوم پزشکی کرمان	۱۳۸۶	۱۳۸۸	تحلیل پوششی داده ها	۱۳	نهاده محور
۷	ر.صالح زاده [۱۳]	بیمارستان های دولتی و غیر دولتی قم	۱۳۸۶	۱۳۹۰	تحلیل پوششی داده ها	۸	نهاده محور
۸	ر. صفی آریان [۱۴]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی همدان	۱۳۸۹	۱۳۹۱	تحلیل پوششی داده ها	۱۶	نهاده محور
۹	ا.عالم تبریز [۱۵]	بیمارستانهای علوم پزشکی شهیدبهشتی	۸۶-۱۳۸۴	۱۳۹۰	تحلیل پوششی داده ها	۱۶	نهاده محور
۱۰	ر.عسکری [۳]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی یزد	۸۸-۱۳۸۰	۱۳۹۱	تحلیل پوششی داده ها	۱۳	نهاده محور
۱۱	ح.قادری [۹]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی ایران	۸۳-۱۳۷۹	۱۳۸۵	تحلیل پوششی داده ها	۲۶	نهاده محور
۱۲	ز. کاظمی [۱۶]	بیمارستان های منتخب استان های خراسان جنوبی،رضوی و شمالی	۸۷-۱۳۸۵	۱۳۸۸	تحلیل پوششی داده ها	۱۱	نهاده محور و ستانده محور
۱۳	س.کریمی [۱۷]	بیمارستانهای عمومی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان	۸۵-۱۳۸۴	۱۳۸۸	تحلیل پوششی داده ها	۲۳	نهاده محور و ستانده محور
۱۴	ر.گودرزی [۱۸]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه	۹۰-۱۳۸۴	۱۳۹۲	تحلیل مرزی تصادفی	۷	-
۱۵	غ. گودرزی [۵]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی لرستان	۸۶-۱۳۸۰	۱۳۹۱	تحلیل پوششی داده ها و تحلیل مرزی تصادفی	۱۳	نهاده محور
۱۶	ر. محبی فر [۱۹]	بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی گیلان	۹۰-۱۳۸۵	۱۳۹۲	تحلیل پوششی داده ها	۱۹	نهاده محور
۱۷	م. محمدی اردکانی [۲۰]	بیمارستان های دولتی استان یزد	۸۵-۱۳۸۳	۱۳۸۸	تحلیل پوششی داده ها	۱۲	نهاده محور و ستانده محور
۱۸	م.نجارزاده [۲۱]	بیمارستان های آموزشی و غیرآموزشی اهواز	۸۹-۱۳۸۵	۱۳۹۱	تحلیل پوششی داده ها	۱۲	نهاده محور

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

جدول ۲ : میانگین نمره انواع کارایی و نوع نهاده و ستانده بیمارستان های مورد مطالعه

نویسنده اول	بازه زمانی مورد مطالعه	استان	کارایی فنی	میانگین کارایی مدیریتی	میانگین کارایی مقیاسی	نهاده ها	ستانده ها
ع.آذر [۷]	۱۳۸۸-۹۰	تهران-دانشگاه علوم پزشکی تهران	./۸۶۰	–	–	تعدادپزشک، پرستار، سایر کارکنان، تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی و بستری، عمل جراحی و ضریب اشغال تخت
ف.اکبری [۶]	۱۳۸۴-۸۷	آذربایجان شرقی	./۹۸۴	۰/۹۸۴	۰/۹۵۷	تعداد پزشک، پرسنل غیر پزشک، تخت فعال، هزینه سالیانه	تعداد پذیرش بیمار، تعداد اعمال جراحی، ضریب اشغال تخت
ع.ایل بیگی [۱۰]	۱۳۸۸	خراسان رضوی	./۸۲۳	./۹۳۱	./۸۸۱	تعداد پزشک، پرستار، سایر پرسنل و تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی، تخت روز اشغالی و اعمال جراحی
ب.رحیمی [۱۱]	۱۳۸۸	آذربایجان غربی	./۵۸۴	./۷۸۲	./۷۷۱	تعداد پزشک و پرستار، سایر پرسنل و تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی و تخت روز اشغالی
ع.رضاپور [۱۲]	۱۳۷۷-۸۶	قزوین	./۹۰	./۹۵۷	./۹۳۵	تعداد نیروی انسانی و تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی، مرخص شدگان، اعمال جراحی،گردش تخت و روز بیمار بستری
ا.صابر ماهانی [۲]	۱۳۸۶	کرمان	./۹۱۲	./۹۹۳	./۹۱۸	تعداد پزشک،پرستار و سایر پرسنل، تخت ثابت و فعال	تعداد پذیرش سرپایی و بستری،اعمال جراحی، مدت اقامت بیمار
ر.صالح زاده [۱۳]	۱۳۸۶	قم	./۸۲۵	./۸۶۲	./۹۵۰	تعداد پزشک، پیرا پزشک و تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی و بستری
ر.صفی آریان [۱۴]	۱۳۸۹	همدان	./۹۷۷	./۹۷۶	./۹۸۹	تعداد پزشک،پرستار و سایر پرسنل، تخت فعال	تعداد پذیرش بستری، اعمال جراحی، ضریب اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار و تخت روز بستری
ا.عالم تبریز [۱۵]	۱۳۸۴-۸۶	تهران-علوم پزشکی شهید بهشتی	./۷۸۰	–	–	تعداد پرسنل پزشک و پیراپزشک، تخت فعال، زیر بنا	تعداد پذیرش سرپایی، بستری، اعمال جراحی، ضریب اشغال تخت
ر.عسکری [۳]	۱۳۸۰-۸۸	یزد	./۹۵۸	–	–	تعداد پزشک، پرستار، سایر پرسنل،تخت فعال	تعداد پذیرش بستری، اعمال جراحی، ضریب اشغال تخت
ح.قادری [۹]	۱۳۷۹-۸۳	تهران-علوم پزشکی ایران	./۸۹۳	–	–	تعداد پزشک، پرستار، سایر پرسنل، تخت	تعداد پذیرش سرپایی، روز بستری، اعمال جراحی، تخت روز اشغالی
ز.کاظمی [۱۶]	۱۳۸۵-۸۷	خراسان جنوبی	./۸۸۰	./۹۳۹	./۹۳۶	تعداد پرسنل شاغل، تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی، تخت روز اشغالی
س.کریمی [۱۷]	۱۳۸۴-۸۵	اصفهان	./۹۴۲	./۹۶۱	./۹۸۱	تعداد پزشک، پرستار، سایر پرسنل، تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی،ضریب اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار، فاصله چرخش تخت، درآمد بیمارستان
ر.گودرزی [۱۸]	۱۳۸۴-۹۰	کرمانشاه	./۶۳	–	–	تعداد پزشک، پرستار، سایر پرسنل، تخت فعال	تعداد پذیرش بستری

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

غ.گودرزی [۵]	۸۶-۱۳۸۰	لرستان	./۹۳	–	–	تعداد پزشک، پرستار، سایر پرسنل	تعداد پذیرش بستری و سرپایی، اعمال جراحی، ضریب اشغال تخت، روز بستری
ر.محبی فر [۱۹]	۹۰-۱۳۸۵	گیلان	./۹۴۳	–	–	تعداد پزشک، پرستار، سایر پرسنل، تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی،بستری ،اعمال جراحی، روز بستری
م.محمدی اردکانی [۲۰]	۸۵-۱۳۸۳	یزد	./۸۵۴	–	–	تعداد پزشک و غیر پزشک، تخت فعال	تعداد پذیرش سرپایی، بستری و تخت روز اشغالی
م.نجار زاده [۲۱]	۸۹-۱۳۸۵	خوزستان	./۷۴۰	./۸۳۷	./۸۶۲	تعداد پزشک، پرستار، تخت فعال	تعداد اعمال جراحی، تخت روز اشغالی

جدول ۳ : میانگین کارایی مطالعات مختلف در سال ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶

نویسنده	سال ۱۳۸۵	سال ۱۳۸۶
اکبری [۶]	./۹۳۷	./۹۵۸
رضاپور [۱۲]	./۹۰	./۹۱۰
صابر ماهانی [۲]	–	./۹۱۲
صالح زاده [۱۳]	–	./۸۲۵
عالم [۱۵]	./۷۲۷	./۷۹۶
عسکری [۳]	./۹۳۶	./۹۷۷
کاظمی [۱۶]	./۸۸۹	./۸۸۰
کریمی[۱۷]	./۹۴۶	–
گودرزی [۱۸]	./۵۲۰	./۶۴۰
گودرزی [۵]	./۹۶۳	./۹۵۰
محبی فر [۱۹]	./۹۳۳	./۹۵۲
محمدی اردکانی [۲۰]	./۸۳۹	–
نجارزاده [۲۱]	./۷۱۹	./۷۱۹

بحث و نتیجه‌گیری

پایش کارایی بیمارستان ها باعث افزایش بهره وری از منابع محدود می شود یکی از روشهای ارزیابی نحوه استفاده بیمارستانها از این حجم بالای منابع اختصاص یافته به آنها، مطالعات مرتبط با کارایی است. کارایی در یک تعریف خلاصه، به معنای حداکثر استفاده از منابع برای تولید کارا است. برای تعیین میزان کارایی یا عدم کارایی، هر واحد باید از شاخص یا شاخصهای مناسب به عنوان ملاک مقایسه، استفاده نماید [۱]. مطالعات مختلف نشان می دهند که ارزیابی کارایی واحدهای بهداشتی و درمانی با روشهای مختلف از جمله تحلیل پوششی داده ها می تواند کلیاتی از عملکرد را به مدیر سیستم بهداشتی و درمانی بدهد اما بهتر است از روشهای ترکیبی کارایی استفاده گردد [۱۴]. برای تعیین کارایی بیمارستان از شاخصهای مختلفی استفاده می شود .اهم این شاخص ها، تعداد نیروی انسانی موجود ، ضریب اشغال تخت، تجهیزات پزشکی و سایر موارد است، که با بررسی آن ها می توان میزان کارایی و استفاده از امکانات را مورد بررسی و ارزیابی قرار داد و در صورت امکان با استفاده صحیح از امکانات به ویژه تخت های بیمارستانی می توان کارایی را ارتقا داد [۲۲]. بر اساس مروری بر متون متوجه شدیم که اکثر مطالعات از یک روش شناختی خاص پیروی کرده اند و شاید بتوان اصطلاح "اشتباه جمعی" در بین پژوهشگران در زمینه مطالعات کارایی نام برد. چند خطای مهم در زمینه این مطالعات می توان برشمرد; خطای اول در بین مطالعاتی که در ایران انجام شده است می توان ندادن وزن به متغیرهای ورودی مدل دانست به عنوان مثال یک پزشک به عنوان یک متغیر ورودی با یک پرستار برابر گرفته می شود که این به خودی خود الگو را دچار مشکل می کند. پژوهشگران در ابتدا بایستی وزن دهی نهاده ها را بر اساس مروری بر متون جستجو نمایند و وزن های مختلف را اعمال نمایند تا نمره کارایی محاسبه شده به سمت بهینه پیش برود. یکی از نرم افزار هایی که برای سنجش کارایی با رویکرد وزن دهی طراحی شده است نرم افزار EMS است. در بین مطالعات در ایران با این

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

نرم افزار محدود کار شده است. همچنین بر اساس بررسی های به عمل آمده ضروری است مطالعاتی انجام گردد که روشهای خطی و غیر خطی نیز با هم مقایسه گردند زیرا برخی متون از دقیق تر بودن روشهای غیر خطی نسبت به روشهای خطی خبر می دهند. در هر حال رویکرد غالب در بین این مطالعات رویکرد DEA است. همچنین انتخاب رویکرد ورودی محور در روش DEA نیز در بین این مطالعات نیز کار شده است و اکثر پژوهشگران بیان کرده اند که در حوزه بهداشت و درمان به دلیل اینکه سیستم به دنبال حداکثر کردن ستانده خود (خروجی سیستم) نیست و فقط به دنبال کاهش یا افزایش ورودی های سیستم است رویکرد ورودی محور انتخاب کرده اند. البته این نکته تخصصی نیز قابل تامل است. برخی کارشناسان اعتقاد دارند این تفکر یا انتخاب ورودی محور یا خروجی محور وابسته به دولتی یا خصوصی بودن سیستم بهداشتی و درمانی نیز دارد. خطای دوم، در بین اکثر مطالعات این است که سنجش کارایی بیمارستان ها به صورت کلی مطرح می گردد نه با رویکرد case mix که نمره کارایی را واقعی بیان کند. در واقع این مساله در مطالعات کارایی مغفول مانده و باید توجه ویژه ای به آن شود. منظور از case mix ، مد نظر قرار دادن پیچیدگی بیماران در هر بخش است. خطای سوم، این است که علت عدم کارایی برخی از بیمارستان هایی که در الگو مشخص می شود مورد بررسی و سنجش قرار نمی گیرد در بیشتر مطالعات صرفا" به این مطلب که بیمارستان شماره x ناکارا و رتبه آن عدد y است. و هیچ بررسی مدیریتی و عملکردی در بین مطالعات مشاهده نشد. خطای چهارم در مطالعات این است که بین نمره کارایی بدست آمده از الگو و عوامل محیطی بررسی نمی شود. این مطلب در هیچ مطالعه ای دیده نشد و بهتر است در مطالعات آتی علت کارا و یا عدم کارایی برخی از مراکز درمانی یا بهداشتی به عوامل محیطی مرتبط کنند و مورد بررسی و سنجش قرار دهند. خطای آخر مرتبط با جمع آوری داده ها و محدودیت های متعدد در زمینه اعتبار داده های ورودی الگوهای تحلیل پوششی داده ها است. این موضوع ارتباط چندانی با پژوهشگر ندارد و سیاستگذاران حوزه سلامت باید به دنبال یک مرکز داده جهت سنجش کارایی و عملکرد واحد های زیر مجموعه خود باشند. هدف اصلی از مطالعات کارایی این است که با به کارگیری روشهای علمی وکاربردی، موقعیت و وضعیت مرکز مورد بررسی ، شفاف و روشن گردد، در صورتی که هر نوع خطای ورودی و خروجی در مطالعه وجود داشته باشد نمره کارایی و عملکرد مورد تردید و غیر قابل تصمیم گیری است. [۱۸،۲۳]. در این مطالعه مرور نظامند حاضر ۲۶۲ بیمارستان در ۱۷ دانشگاه علوم پزشکی در سطح ۱۵ استان کشور مورد مطالعه قرار گرفت. مطالعات کارایی بیمارستان های سطح کشور را در طول سال های ۱۳۷۷ تا ۱۳۹۰ مورد بررسی قرار داده بودند. از بین مقالاتی که به ارزیابی عملکردهای بیمارستان پرداخته بودند تعداد ۱۸ مقاله که به ارزیابی کارایی بیمارستان ها به روش تحلیل پوششی داده ها و تحلیل مرزی تصادفی پرداخته بودند انتخاب گردید.از بین مطالعات، ۳ مطالعه ستانده محور بوده اند و سایر مطالعات همگی ورودی محور بوده که جهت تسهیل مقایسه کارایی در جداول آورده شده است. از میان بیمارستان های مورد مطالعه، بیمارستان های دانشگاه های علوم پزشکی تبریز ، همدان، یزد، گیلان، اصفهان، لرستان، کرمان و قزوین به ترتیب بالاترین میزان کارایی را داشته و کارایی آنها بالای ۹۰ ٪ گزارش شده است. ظرفیت ارتقای بیمارستان ها در سایر مطالعات بیشتر از ۱۰ درصد گزارش شده است. نمودار شماره یک امکان قیاس کارایی فنی بیمارستان های استان های مورد پژوهش را فراهم می سازد. همانطوری که در ارتباط با خطاهای مختلف در سنجش کارایی در ابتدای بخش بحث ونتیجه گیری این مطالعه ذکر کردیم پیشنهاد می گردد با درنظر گرفتن متغیرهای محیطی هر کدام از بیمارستان هایی که کارایی آنها مورد سنجش قرار داده شده است مجددا" رتبه و نمره آنها گزارش گردد. از میان مطالعات مورد بررسی چنانکه گفته شد در ۱۰ مطالعه، کارایی مدیریتی و کارایی مقیاس گزارش شده است که در جدول شماره ۲ آورده شده است. چانچه مشاهده می شود بالاترین کارایی مدیریتی مربوط به بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی کرمان و بالاترین کارایی مقیاس مربوط به بیمارستانهای دانشگاه علوم پزشکی همدان است. نظر به اینکه از تعداد ۲۶۲ بیمارستان مورد مطالعه در پژوهش های مذکور تنها تعداد ۱۱۱ بیمارستان در بازه زمانی مورد مطالعه، میانگین کارایی یک داشته اند، ضروری است. سیاستگذاران بخش سلامت نیاز سنجی، اولویت بندی و تخصیص صحیح منابع را در اولویت کار خود قرار داده و ضمن تعیین ظرفیت مطلوب تولید جهت بهره گیری بهینه از نهاده ها با برنامه ریزی جامع ودقیق تربرای توسعه ظرفیت خدمات بهداشتی درمانی وصرفه جویی درمنابع جهت افزایش کارایی این بیمارستان ها اقدام نمایند. در نهایت این که ضروری است سیاستگذاران حوزه سلامت، راهکارهایی جهت ارتقای کارایی این بیمارستانها وتوزیع مناسب منابع اتخاذ

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

نمایند. همچنین ارزیابی عملکردی بیمارستانها بـه صـورت سـالیانه پیشنهاد می گردد که برای اجرایی کردن این موضوع بایستی بانـک اطلاعاتی اختصاصی برای بیمارستان های کشور طراحی گردد .

سهم نویسندگان

اسما امام رضایی: جمع آوری و تجزیه وتحلیل داده ها و تدوین

محسن بارونی: نظارت بر اجرای مطالعه و همکاری در تدوین

تشکر و قدردانی

از استادان محترم داور فصل نامه پایش که با ارایه نظراتی صـحیح و دقیـق، اینجانبـان را در بهبـود تـدوین ایـن مقالـه یـاری رسـاندند، سپاسگزاریم.

منابع

1. Jalilian F, Zinat Motlagh F, Solhi M. Effectiveness of Education Program on Increasing Self-Management among Patients with Type II Diabetes. Scientific Journal of Ilam University of Medical Sciences 2011; 1:26-34 [Persian]

2. Shirazi M, Anousheh M, Rajab A. The effect of self-care program education through group discussion method on knowledge and practice in diabetic adolescent girls referring to Iranian Diabetes Society. Iranian Journal of Medical Education 2010; 10: 994-982 [Persian]

3. Afshari M, Tol A, Taghdisi MH. Azam K. The effect of the combinatorial program on improving foot care in type 2 diabetic patients referred to diabetes clinic of Samirom city: Application of BASNEF model. Health system Research; Health Education supplement 2014;3:1697-1707

4. Zareban I, Niknami Sh, Hidarnia A, Rakhshani F, karimy M, Kuhpayehzadeh J, Baradaran H. Predictors of self-care behavior and its effective factors among women's with type 2 diabetes patients in Zahedan via Health Belief model. Health system Research 2014; 9: 1697-1707

5. Mazloomi MahmoodAbad S S; Hajizadeh A, Aalaei M, Mirzaei Alaviche , Afkhami A, Fatahi M. [Status of preventive behaviors in individuals at risk for type 2 diabetes: Application of the health belief model]. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders 2012; 6:544-50 [Persian]

6. Noohi E, Khandan M, Mirzazadeh A. Effective of electronic education on knowledge Attitude and self-care in patient's diabetic type 2 refer to diabetic center of Kerman University of medical science. Iranian Journal of Nursing Research 2012; 22:73-80 [Persian]

7. Mazloomy S.S, Mirzaei A, Mohammadi S. Study of Depression Prevalence in the Patients with Type II Diabetes Referring to Yazd Diabetes Research Centers in 2008.The journal of Tolooe behdasht 2008;7:30-36 [Persian]

8. MorovatiSharefabad M, Rohane Tonekabone N. Effect of Perceived Benefits and Barriers of Self care Behaviors on Diabetic Patients Performance. Nursing Journal of Tehran Medical University 2006; 1: 17-27 [Persian]

9. Schoenberg NE, Jraywick LS, Lawson JJ, Kart C. Diabetes self-care among a multiethnic sample of older adults. J Cross Cult Gerontol 2008; 4: 361-67

10. Parham M, Riahin AA, Jandaghi M, Darivandpour A. Self-Care Behaviors of Diabetic Patients in Qom. Qom University Medical Science Journal 2013; 4:81-87 [Persian]

11. Zamzam S, Anousheh M, Ahmadi F. Psychosocial problems of Syrian women with diabetes. Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders 2011; 11:68-77[Persian]

12. Beiranvand S, Fayazi S, Asadizaker M, Latifi SM. Survey of the foot care status in type II diabetic patients: application of the theory of Planned Behavior. Journal of Clinical Nursing and Midwifery 2014; 2: 57-66 [Persian]

13. Alaa M, Tabatabai Malaz Z, sanjari M, mohajeri Tehrani MR. the Role of the nurse in the prevention and treatment of diabetic foot (a review study). Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders 2011; 5: 472-480[Persian]

14. Dehkhoda S, Arianpour N, Akbarzadeh M. Evaluation of Effective Factors in Treatment Outcome of Diabetic Foot in Diabetic Patients Referring to Taleghany Hospital - Tehran from 2008-2009. Journal Aja University of Medical Sciences 2011, 2: 99-104 [Persian]

15. Khamseh ME, Abdi H, Malek M, Shafiee G, Khodakarim S. Relationship between patients' perception of the importance of diabetes and metabolic control and pursuing chronic complications of disease. Koomesh 2011; 3: 334–41 [Persian]

16. Janmohammadi N, Moazzezi Z, Ghobadi P, Haddadi R, Montazeri M, Evaluation of the Risk Factors of

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

Diabetic Foot Ulcer and its Treatment in Diabetic Patients, Babol, North of Iran. Iranian Journal of Endocrinology & Metabolism 2009; 2: 121-25 [Persian]
17. Sharifirad G, Hazavehie S, Mohebi S, Rahimi M, Hasanzadeh A. The effect of educational programme based on Health Belief Model (HBM) on the foot care by type II diabetic patients. Iranian Journal of Endocrinology and Metabolism 2006; 3:231-239
18. Abbaspour S, Shamaeiyan N, Hasanzadeh M,Zandi Z, Sepehri A. Self-care behaviors among diabetic patients referred to a selected hospital clinic in Torbat-e-Heydarieh. Journal of Torbat Heydariyeh University of Medical Sciences 2013; 1:65-70 [Persian]
19. Moosavifar A, Zolfaghari M, Pedram SH, Haghani H. Effect Follow-up Tow Method(Telephon & Mobile) on Adherence Treatment Regimen in Patients Diabetic. Iranian journal of diabetes and lipid 2011; 10:407-18 [Persian]
20. Kim, HS. A randomized controlled trial of a nurse short message service by cellular phone for people with diabetes. International Journal of Nursing Studies 2007; 3:687-692
21. Khandan M, Noohi E, Mirzazadeh A. Effect of electronic self-care education and applying continues care on practice in type 2 diabetic patients; a randomized clinical trial. Journal of Kermansha University of Medical Sciences 2012;6:443-449 [Persian]
22. Fatehi F, Malekzade G, Akhavimirab A, Rashidi M, Afkhami-Ardekani, M. the effect of short message service on knowledge of patients with diabetes in Yazd, Iran. Iranian Journal of Diabetes and Obesity 2010; 2:27–31 [Persian]
23. Janet L, Eileen B, Tad T .Using framing to achieve long-term behavioral changes in persons with diabetes. Applied Nursing Research 2011; 24:22-28
24. Brianna S, Fjeldsoe BA, Alison L, et al. Behavior Change Interventions Delivered by Mobile Telephone Short-Message Service. Journal of Isfahan dental school 2009; 2:165–173
25. Pakpour Haji Agha A, Nourozi S, Yekaninejad MS, Mansouri A, Chaibakhsh S. Effect of message framing on improving oral health behaviors in students in Qazvin, Iran. Journal of Isfahan dental school 2013; 6: 512-521 [Persian]
26. Goodarzi M, Ebrahimzadeh I, Rabi A, Saedipoor B, Asghari Jafarabadi M. Impact of distance education via mobile phone text messaging on knowledge, attitude, practice and self efficacy of patients with type 2 Diabetes mellitus in Iran. Journal of Diabetes and Metabolic Disorders 2012; 11: 10: 1-8 [Persian]
27. Morowatisharifabad M, Rouhani Tonekaboni N. Perceived self-efficacy in self-care Behaviors among diabetic patients referring to Yazd Diabetes Research Center. Journal of Birjand University of Medical Sciences 2009; 4:91-99 [Persian]
28. Salehmoghaddam AR, Khosravi Bonjar A, Karimi Moonaghi H, GholamiH. An investigation of The Effect of E-learning Education Method on Dietary Regimen in Type 2 Diabetic Patients. Journal of Evidence-based Care 2013; 8: 51-58 [Persian]
29. Piette JD, Weinberger M, Kraemer FB, Mcphee SJ. Impact of Automated Calls with Nurse Follow-Up on Diabetes Treatment Outcomes in a Department of Veterans Affairs Health Care System. Diabetes Care 2001; 2: 202-208
30. Sanjay Arora MD, Anne L Peters, MD, Chad Agy, BS, et al. A Mobile Health Intervention for Inner City Patients with Poorly Controlled Diabetes: Proof-of-Concept of the TExT-MED Program. Diabetes technology & therapeutics 2012; 6:492-496
31. Oshvandi Kh, Jokar M, Khatiban M, Keyani J, Yousefzadeh M R, Sultanian AR. The effect of self care education based on thech back method on promotion of self care behaviors in type II diabetic patients: a clinical trial study. Iranian journal of Diabetes and Metabolism 2014; 2:131-144 [Persian]
32. Hemmati Maslakpak M, Parizad N, Khalkhali H. The Effect of Tele-Education by Telephone and Short Message Service on Glycaemic Control in Patient with Type 2 Diabetes. Journal of Urmia Nursing and Midwifery Faculty 2012; 4:580-588 [Persian]
33. Borhani F, RanjbarH, Abbaszadeh A, Abazari F, Ranjbar A. The Effect of Telenursing (Cellphone software) on A1C hemoglobin in patients with Type 2 Diabetes Mellitus. Annals of Military and Health Sciences Rresearch 2013; 2: 130-137
34. Lee BJ, Ock GU M. Comparison of the Effects between Positive Message and Negative Message in Diabetes Mellitus Education. Korean Diabetes Journal 2009; 33:344-352
35. Mays D, Tercyak KP. Framing Indoor Tanning Warning Messages to Reduce Skin Cancer Risks among Young Women: Implications for Research and Policy. American Journal of Public Health 2015; 8: 70-76
36. Toll BA, O'Malley SS, Katulak NA, et al. Comparing Gain- and Loss-Framed Messages for Smoking Cessation with Sustained-Release Bupropion: A Randomized Controlled Psychology of Addictive Behaviors 2007; 4: 534–544

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]
[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

Payesh

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

ABSTRACT

Efficiency analysis of hospitals in Iran: A systematic review

Asma Emamrezaei[1*], Mohsen barouni [2]

1. School of management and medical informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
2. Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

Payesh 2017; 1: 7-15
Accepted for publication: 13 August 2016
[EPub a head of print-7 November 2016]

Objective (s): Performance and efficiency evaluation always is a process that analyzes the healthcare organizations. Hospitals in order to provide medical services and to fulfill their mission also require this type of evaluation. This paper aimed to review the efficiency studies of the hospitals in Iran.
Methods: We attempt to evaluate the efficiency of hospitals using keywords such as hospital efficiency, performance evaluation, data envelopment analysis, stochastic frontier analysis. In all 1150 articles were identified. Of these 52 articles assessed the performance of hospitals and 18 articles investigated the efficiency. These papers evaluated 262 hospitals affiliated to medical universities nationwide.
Results: This systematic review showed that the highest efficiency was related to the hospitals in Tabriz University of Medical Sciences during 2005-2008 and the lowest performance was determined for the West Azerbaijan province in 2009. Also, the highest efficiency of the management of the hospitals was related to the Kerman University of Medical Sciences in 1386 and the highest scale efficiency was related to Hamadan of Medical Sciences in 2010.
Conclusion: Since there were a number of inefficient hospitals, it is necessary for policy makers to adopt solutions for efficiency promotion and appropriate distribution of resources. Additionally, it is recommended that the officials design an specific databases to evaluate efficiency regularly.

Key Words: Hospital, Technical efficiency, Data Envelopment, Analysis

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2025-12-10]

[DOR: 20.1001.1.16807626.1395.16.1.1.4]

* Corresponding author: Shiraz University of Medical, Shiraz, Iran
E-mail: as.emrez@yahoo.com