

# ارزیابی عملکرد بیمارستان های آموزشی درمانی دانشگاه علوم پزشکی و تأمین اجتماعی استان کرمان با استفاده از کارت امتیازی متوازن (BSC)

محمدحسین مهرانحسینی<sup>۱</sup>، تهمنه برقه<sup>۲\*</sup>

<sup>۱</sup> استادیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدلسازی در سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران  
<sup>۲</sup> کارشناس مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

نشانی نویسنده مسئول: کرمان، بزرگراه هفت باغ علوی، پردیوه دانشگاه علوم پزشکی کرمان، پژوهشکده آینده پژوهی در سلامت  
E-mail: t\_barfe@kmu.ac.ir

وصول: ۹۳/۹/۲، اصلاح: ۹۳/۱۱/۱۴، پذیرش: ۹۴/۱/۲۲

## چکیده

**مقدمه:** ارتقای کیفیت خدمات و کاهش هزینه‌های بیمارستانی، جز از طریق ارزیابی دقیق، در چارچوب مدیریت علمی میسر نمی‌باشد. از آن جا که کارت امتیازی متوازن، یکی از ابزارهای ارزیابی می‌باشد، این پژوهش با هدف ارزیابی عملکرد بیمارستان های آموزشی درمانی و تأمین اجتماعی، با استفاده از این ابزار انجام پذیرفت.

**روش بررسی:** تحقیق حاضر به صورت توصیفی و مقطعی در سال ۱۳۸۹ انجام گردید. براساس مطالعه کتابخانه‌ای و جمع‌بندی گروه تحقیق در چارچوب مدل کارت امتیازی متوازن، ۲۰ شاخص انتخاب گردید. جامعه پژوهش، بیمارستان های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و سازمان تأمین اجتماعی کرمان بود که به صورت هدفمند، سه بیمارستان آموزشی درمانی و تأمین اجتماعی انتخاب گردید. از شاخص‌های مرکزی فراوانی و مقدار درصد جهت تحلیل داده‌ها استفاده گردید.

**یافته‌ها:** در مراکز آموزشی درمانی مورد مطالعه، درصد اشغال تخت و متوسط اقامت به ترتیب، ۶۴/۴۵ و ۲/۸۳ درصد ترخیص با رضایت شخصی ۱۴/۹۶ و هزینه سالیانه و درآمد سالیانه هر تخت فعال، به ترتیب ۷۵۷/۳۰ و ۱۱۲/۹ میلیون ریال و تعداد پرسنل به هر تخت ۲/۷۶ بود. در بیمارستان های تأمین اجتماعی، درصد اشغال تخت و متوسط اقامت به ترتیب ۶۷/۲۱ و ۲/۳۷ و درصد ترخیص با رضایت شخصی ۱۱/۵۵، هزینه و درآمد سالیانه هر تخت فعال به طور مساوی ۷۶۴/۱۹۲ میلیون ریال و تعداد پرسنل به هر تخت ۲/۷۶ بود.

**نتیجه‌گیری:** بیمارستان های تأمین اجتماعی در بعد فرآیندی و رضایت مشتری نسبت به بیمارستان های آموزشی درمانی عملکرد مطلوب تری داشتند و بیمارستان های آموزشی درمانی در بعد مالی و نیروی انسانی از وضعیت بهتری برخوردار بودند. همچنین این پژوهش نشان داد که، کارت امتیازی متوازن ابزاری مناسب برای ارزیابی عملکرد بیمارستان ها می‌باشد.

**واژگان کلیدی:** ارزیابی عملکرد، بیمارستان، کارت امتیازی متوازن

**مقدمه**

با پیشرفت جامعه بشری، حجم خدمات بهداشتی در حال گسترش و منابع اختصاص یافته به بخش بهداشت و درمان رو به کاهش می باشد. در سال های اخیر کیفیت خدمات بهداشتی ارائه شده، افت شدیدی داشته است. از دلایل آن می توان به کاهش منابع، ضعف برنامه ریزی و مدیریت سازمان های ارائه دهنده خدمات سلامت اشاره کرد. عرضه خدمات متنوع و با کیفیت بالا، جز با به کارگیری مدیریت علمی نوین میسر نیست (۱و۲). سازمان ها در عصر امروز روز به روز پویاتر می گردند و اداره سازمان ها در چنین شرایطی بسیار دشوار می گردد. بنابراین، به ابزارهای نوین مدیریتی جهت ارزیابی عملکرد سازمان و برنامه ریزی جهت دستیابی به اهداف متعالی آتی سازمان نیاز می باشد.

با ارزیابی عملکرد از روند فعلی عملکرد سازمان آگاه می شویم و سنجش عملکرد سازمان با معیارهای استاندارد، فاصله عملکرد سازمان را با حد مطلوب و استاندارد مشخص می نماید (۳). سنجش عملکرد جزو ضروری سازمان بیمارستان جهت ارائه بازخوردی از کارایی خدمات درمانی و میزان پیاده سازی برنامه ها می باشد. ارزیابی عملکرد بیمارستان، به شناسایی نقاط ضعف و قوت و هماهنگی عملکرد بیمارستان با برنامه های متناسب و از پیش تعیین شده منجر می گردد. شناسایی نقاط ضعف و قوت، به برنامه ریزی جهت دستیابی به اهداف استاندارد و از پیش تعیین شده سازمان کمک می نماید. در نهایت این هماهنگ سازی به ارتقای کیفیت خدمات درمانی و پیشبرد برنامه های جامع و کلان در جهت رفع نیازهای بیماران می انجامد (۴). امروزه بیشتر سازمان ها از روش های جدید ارزیابی عملکرد در پیشبرد عملکرد بهینه و رسیدن به اهداف سازمان استفاده می نمایند. سیستم های سنتی ارزیابی عملکرد به دلیل توجه عمده به بعد مالی در برنامه ریزی جهت نیل به اهداف سازمان، عملکرد ناموفق و معیوب داشته اند (۵). جهت

ارزیابی عملکرد سازمان بیمارستان، روش های جدید و متفاوتی همچون الگوبرداری (Benchmarking)، مدل تعالی سازمانی (European Foundation for Quality Management)، تحلیل پوششی داده ها (Data Envolvement Analysis)، کارت امتیازی متوازن (Balanced ScoreCard) و اعتباربخشی، وجود دارد. ارتقا و بهبود کیفیت ارائه خدمات، از اهداف اصلی بیمارستان بوده و کالای ارائه دهنده آن بهبود و درمان بیمار می باشد. در نتیجه توجه به شاخص های نرم (علاوه بر شاخص های مالی) و شاخص هایی که ارتقای عملکرد سازمان را منجر می گردد، بسیار حایز اهمیت می باشد (۶). با استفاده از این شاخص ها، می توان وضعیت موجود سازمان را بررسی نموده و راهکارهایی برای بهبود و افزایش کیفیت خدمات ارائه داد.

BSC یک تکنیک مدیریتی و سیستم سنجش عملکرد می باشد، که چشم انداز روشن و وسیعی به مدیران در شناسایی نقاط ضعف و قوت فعالیت های سازمان، ارائه می دهد (۷و۸). امروزه کارت امتیازی متوازن به عنوان یکی از ۱۵ ابزار مدیریتی پرکاربرد، کم خطا و مؤثر بین مدیران شرکت های مختلف در ۲۲ کشور دنیا شناخته شده است. با استفاده از چهار بعد در مدل BSC، شاخص های ارزیابی عملکرد طراحی و سپس عملکرد سازمان ها مورد بررسی قرار گرفته است (۷). آروسو بیان می دارد که کارت امتیازی متوازن یک سیستم مدیریتی (نه فقط یک سیستم اندازه گیری) است که سازمان ها را قادر به شناسایی چشم انداز و استراتژی های نموده و موجب ترجمه استراتژی به عمل می گردد (۹).

مسائل بسیار زیادی به موازات هم، مسأله کیفیت را تحت تأثیر قرارداد، ارتقای بهره وری عملکرد سازمان را منجر می گردد و با توجه به این که روش کارت امتیاز متوازن ابزاری جدید بوده و به طور همزمان شاخص هایی را که بر عملکرد بیمارستان تأثیر به سزایی دارند مورد بررسی قرار می دهد، در این پژوهش بهره وری عملکرد

۱. دیدگاه مشتریان: برای دستیابی به چشم انداز سازمان، باید چگونه در نظر مشتریان جلوه کنیم؟

۲. دیدگاه فرآیندهای داخلی: برای ایجاد رضایتمندی در سهام داران و مشتریان، فرآیندهای کسب و کار سازمان باید به چه نحوی عمل کند؟

۳. دیدگاه نوآوری، یادگیری و رشد: سازمان برای دستیابی به چشم انداز خود، چگونه می‌تواند قابلیت خلق ارزش را در خود ایجاد کرده، رشد داده و حفظ کند؟

۴. دیدگاه مالی: برای کسب موفقیت مالی، چگونه باید در نظر سهام داران جلوه کنیم؟

مقالات اندکی (۱۵-۱۹) به ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها با استفاده از این روش پرداخته‌اند. در این مقالات با استفاده از روش کارت امتیازی متوازن و روش ترکیبی دیگری ارزیابی صورت گرفته است. در پژوهشی که میر محمد اسعدی و همکاران (۱۵) در این زمینه انجام داده بودند، از این روش به صورت ترکیبی با روش DEA، جهت ارزیابی عملکرد ۱۳ بیمارستان دولتی استان یزد استفاده گردیده بود. در این پژوهش ابتدا با استفاده از BSC شاخص‌ها را استخراج و با به‌کارگیری DEA، کارآیی نسبی بیمارستان‌ها را تعیین و بر اساس آن رتبه بندی نمودند. در پژوهشی، مومنی و همکاران (۱۶) براساس مدل BSC و تحلیل پوششی داده‌های فازی (Analysis Envelopment Fuzzy Data) به ارزیابی سازمان تأمین اجتماعی پرداختند و کارآیی شعب تأمین اجتماعی شهرستان‌های استان تهران را مورد بررسی قرار دادند. در این پژوهش شاخص‌ها تعیین و وزن شاخص‌ها مشخص گردید. سپس با استفاده از FDEA به اندازه‌گیری و سنجش کارآیی شعب ۱۹ گانه پرداختند و نهایتاً عملکرد واحدها، ارزیابی و رتبه‌بندی گردید. در این دو پژوهش به صورت کمی، کارآیی را مشخص نموده و به ارزیابی پرداختند. پژوهش دیگری که توسط امیر پویا ایروانی و همکاران (۱۷) با استفاده از روش BSC و FAHP انجام

بیمارستان‌ها با استفاده از روش BSC مورد مطالعه قرار گرفت.

در سال ۱۹۹۲ روبرت کاپلان و دیوید نورتین (David P. Norton) در آمریکا، عملکرد ۱۲ شرکت را که از شرکت‌های توسعه یافته و با عملکرد مطلوبی بودند، مورد بررسی قرار دادند. آن‌ها طی بررسی‌ها به این نتیجه رسیدند، که این شرکت‌ها از ابعاد جدیدی (فرآیندی، مالی، رشد و نوآوری و مشتریان) جهت سنجش عملکرد سازمان استفاده می‌کنند. هر کدام از این چهار محور، دارای شاخص‌هایی می‌باشند. سازمان‌های مختلف با توجه به عملکرد و اهداف متفاوت، شاخص‌هایی برای هر کدام از این چهار محور طراحی و بر اساس این شاخص‌ها به ارزیابی عملکرد سازمان پرداختند. با توجه به نتایج مطلوب ارزیابی عملکرد شرکت‌های توسعه یافته، مدل BSC جهت ارزیابی عملکرد سازمان‌ها، با استفاده از این چهار بعد طراحی گردید (۳ و ۱۰ و ۱۱).

روبرت کاپلان و دیوید نورتین (۱۹۹۲)، با چاپ مقاله‌ای تحت عنوان «سنجه‌هایی که محرکه‌های عملکردند» BSC را به عنوان ابزار مدیریتی نوین جهت ارزیابی عملکرد معرفی کردند (۱۱). این روش به مدیران دیدگاهی سریع ولی جامع از عملکرد سازمان ارایه می‌دهد. در سال‌های ۱۹۹۳، ۱۹۹۴، ۱۹۹۶ نیز با انتشار سه مقاله دیگر به توسعه کارت امتیازی متوازن جهت تدوین استراتژی‌ها، تسری آن‌ها در سازمان و کنترل مدیریت پرداختند (۱۰). کارت امتیازی متوازن یک معیار سنجش مدیریتی و سیستم مدیریت استراتژیک می‌باشد. مدل BSC از ابزارهای جدیدی است که با سیستم‌های مدیریتی بیمارستان‌ها مطابقت پیدا می‌کند. مأموریت سازمانی و نیز استراتژی را به تنظیم متوازن معیارهای عملکردی یکپارچه ترجمه می‌نماید (۱۲).

روش کارت امتیازی متوازن، به مدیران اجازه می‌دهد تا سازمان را از چهار دیدگاه زیر بررسی نمایند: (۱۳ و ۱۴)

گردیده بود، به ارزیابی بیمارستان شهید هاشمی نژاد تهران پرداختند. وزن شاخص ها را مشخص و در نهایت امتیاز نهایی عملکرد بیمارستان را مشخص نمودند.

در مقالات خارجی، گریگورودیس (Grigoroud) و همکاران (۱۸) به ارزیابی عملکرد سازمان های بهداشتی پرداخته اند. در این پژوهش با استفاده از تکنیک های پژوهش عملیات مربوط به تصمیم گیری چند متغیره، تحلیل سلسله مراتبی (Analytical Hierarchy Process) و برنامه ریزی آرمانی (GP) شاخص های BSC استخراج گردید. با استفاده از شاخص های عملکرد کلیدی (KIP)، شاخص های کلیدی هر بعد از ابعاد BSC استخراج گردید. سپس با استفاده از AHP وزن هریک از شاخص ها تعیین گردید. با توجه به نظر تصمیم گیرندگان در سازمان ها و برنامه ریزی آرمانی برای هر کدام از شاخص ها، هدفگذاری و نقطه بهینه مشخص گردید. در پژوهش جردلی (Fadi El-Jardal) و همکاران (۱۹) تلاش نمودند، شاخص هایی متناسب با سیستم اعتباربخشی نظام ملی، براساس نظرسنجی از بیمارستان ها استخراج نمایند. ۵۲ بیمارستان وارد مطالعه گردید و نهایتاً از این تعداد در ۱۴ بیمارستان فرآیند ارزیابی انجام گردید با استفاده از تکنیک دلفی ۲۱ شاخص انتخاب و برای شاخص ها، ابزار اندازه گیری تعیین و مورد بررسی قرار گرفتند. از چالش هایی که در این پژوهش با آن مواجه بودند، فقدان و یا ضعف در فرهنگ کیفیت، عدم ثبات شغلی پزشکان و تأمین منابع بود.

در هیچ کدام از مطالعات داخلی و خارجی، ارزیابی و مقایسه بین دو گروه از بیمارستان ها به تفکیک مالکیت، صورت نگرفته است. در نتیجه در این پژوهش به صورت جامع به ارزیابی عملکرد دو گروه بیمارستان های آموزشی درمانی وابسته به دانشگاه علوم پزشکی و تأمین اجتماعی با استفاده از مدل BSC پرداخته شد.

## روش بررسی

تحقیق حاضر به صورت توصیفی و مقطعی بود و

عملکرد بیمارستان های آموزشی درمانی و تأمین اجتماعی را در سال ۱۳۸۹ ارزیابی و به مقایسه این دو گروه بیمارستانی می پردازد. در ابتدا داده ها در سه سال ۱۳۸۷-۱۳۸۹ مورد بررسی قرار گرفت؛ اما، به دلیل نقص اطلاعات، خصوصاً داده های هزینه ای (به علت عدم وجود سیستم حسابداری تعهدی در بیمارستان ها) دو سال اول از مطالعه خارج گردید. با مطالعه کتابخانه ای، جمع بندی گروه تحقیق و مشاوره صاحب نظران، روش کارت امتیازی متوازن (BSC) جهت ارزیابی عملکرد بیمارستان های مذکور انتخاب گردید. BSC یکی از مدل ها و ابزارهای نوین مدیریتی جهت بررسی عملکرد سازمانها با استفاده از چهار محور نیروی انسانی، فرآیندی، مالی و رضایت مشتری می باشد. با در نظر گرفتن ابعاد چهارگانه BSC، شاخص های مورد توجه در سنجش عملکرد انتخاب و مورد بررسی قرار گرفت. از بین شاخص های انتخابی، تعدادی از شاخص ها به دلیل عدم وجود اطلاعات و یا اطلاعات ناقص حذف گردید. در نهایت در بعد نیروی انسانی سه شاخص (تعداد پرسنل به هر تخت، تعداد پرسنل غیر پزشک به هر تخت و تعداد پرسنل پزشک به هر تخت)، پنج شاخص در بعد فرآیندی (درصد اشغال تخت، گردش تخت، متوسط اقامت، نسبت اعمال جراحی انجام شده به تخت عمل، نسبت فوت به کل بستری شدگان) و ۱۱ شاخص مالی که ۵ شاخص مربوط به هزینه (هزینه پرسنلی به تعداد پرسنل، جمع کل هزینه به پرسنل، هزینه هر روز بیمار، متوسط هزینه هر بیمار، هزینه سالیانه هر تخت فعال) و ۶ شاخص بیانگر وضعیت درآمد می باشد (درآمد اختصاصی هر روز تخت، درآمد اختصاصی به تخت، درآمد هر روز تخت، درآمد سالیانه هر تخت فعال، درآمد سالیانه هر تخت- هزینه سالیانه هر تخت، درآمد اختصاصی هر تخت- هزینه سالیانه هر تخت)، انتخاب گردیدند. در بعد رضایت مشتری (ترخیص با رضایت شخصی) به دلیل نقص اطلاعات، جهت تکمیل ابعاد مدل و ارزیابی دقیق تر سازمان ها از تعمیم داده های

سال ۱۳۹۰ استفاده گردید. اطلاعات مورد نیاز به وسیله فرم‌های تنظیم شده و مراجعه به مرکز آمار بیمارستان‌های مورد مطالعه جمع‌آوری گردید. جامعه آماری این پژوهش بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی و سازمان تأمین اجتماعی کرمان بود. به دلیل نقص اطلاعات، به ویژه در بعد مالی بیمارستان‌های خصوصی و برخی از بیمارستان‌های دانشگاه حذف و با استفاده از نمونه گیری هدفمند سه بیمارستان آموزشی درمانی شهر کرمان (افضلی‌پور، شفا و شهید باهنر) و سه بیمارستان تأمین اجتماعی (آیت الله کاشانی کرمان، امام علی (ع) زرنده و غرضی سیرجان) انتخاب گردید. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات، داده‌ها در برنامه Excel طبقه بندی شده و نهایتاً اطلاعات به دست آمده مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در تجزیه و تحلیل داده‌ها از فراوانی، درصد فراوانی، شاخص مرکزی میانگین استفاده گردید.

## یافته‌ها

در این پژوهش با استفاده از مدل BSC به ارزیابی و مقایسه عملکرد تعدادی از بیمارستان‌های آموزشی درمانی و بیمارستان‌های تأمین اجتماعی پرداخته شد و هر یک از ابعاد BSC در این بیمارستان‌ها تجزیه و تحلیل گردید.

جهت مقایسه دو گروه بیمارستان نیاز به استفاده از شاخص‌هایی می‌باشد، که دو گروه بیمارستان را با توجه به تخت فعال و تخت روز اشغالی مورد بررسی قرار دهد. در نتیجه شاخص‌های ترکیبی (شاخص‌هایی که مستقل نمی‌باشند و از ترکیب شاخص‌های مستقل تشکیل شدند)، در هر یک از ابعاد مدل کارت امتیازی متوازن طراحی گردیدند. در بعد فرآیندی همان طور که در جدول ۱ نشان داده شده است، درصد اشغال تخت، گردش تخت، متوسط اقامت، نسبت اعمال جراحی انجام شده به تخت عمل و نسبت فوت به کل بستری شدگان تحلیل و بررسی گردیدند. بیمارستان‌های تأمین اجتماعی،

درصد اشغال تخت (۶۷/۲۱) و گردش تخت بیشتر (۹۹/۶۲ بار در سال) و متوسط اقامت کم‌تری (۲/۳۷ روز)، در مقایسه با بیمارستان‌های آموزشی درمانی (۶۴/۴۵، ۵۸/۹۹ بار در سال، ۲/۸۳ روز) داشتند. بالاترین درصد اشغال تخت و گردش تخت را بیمارستان امام علی (ع) زرنده با درصد اشغال تخت ۷۷/۶۳ و گردش تخت ۱۱۷/۶۷ بار در سال، داشت و بیمارستان آیت الله کاشانی (۶۵/۴۶، ۹۷/۰۵ بار در سال) در مرتبه دوم قرار داشت. کم‌ترین و بیشترین متوسط اقامت، را به ترتیب بیمارستان آیت‌الله کاشانی (۲/۳۳) و غرضی سیرجان (۲/۴۹) داشتند. در بیمارستان‌های آموزشی درمانی، بیمارستان شهید باهنر با درصد اشغال تخت ۷۳/۵ و گردش تخت ۷۴/۳۹ بار در سال، بیشترین درصد اشغال تخت و گردش تخت را داشت. کم‌ترین مقدار را بیمارستان شفا (۵۱٪ و ۴۸،۵۴ بار در سال) به خود اختصاص داد. کم‌ترین متوسط اقامت را بیمارستان شهید باهنر (۲/۵ روز) و بیشترین مقدار را بیمارستان افضلی‌پور (۳/۳ روز) دارا بودند. نسبت اعمال جراحی انجام شده به تخت عمل در بیمارستان‌های آموزشی درمانی (۲۲۴۲) کم‌تر از بیمارستان‌های تأمین اجتماعی (۴۷۳۵) بود. بیمارستان افضلی‌پور بیشترین (۱۱۳۴) و بیمارستان شهید باهنر کم‌ترین (۵۲۷) مقادیر را داشتند. در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی بیمارستان آیت الله کاشانی (۱۷۳۶) بیشترین و غرضی سیرجان (۱۳۵۰) کم‌ترین تعداد را دارا بودند. نسبت فوت به کل بستری شدگان در بیمارستان‌های آموزشی درمانی بیشتر بود. بیشترین مقدار را بیمارستان افضلی‌پور (۳/۷) و کم‌ترین مقدار (۲/۱) را بیمارستان شفا داشتند. در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی بیشترین مقدار را بیمارستان آیت الله کاشانی (۱/۲۸) و کم‌ترین مقدار (۰/۵۶) را بیمارستان امام علی (ع) زرنده داشتند.

در بعد نیروی انسانی تعداد پرسنل به هر تخت و پرسنل پزشک و غیر پزشک به ازای هر تخت تحلیل

گردید. تعداد پرسنل به هر تخت (۳) و پرسنل غیر پزشک (۲/۷۶) در بیمارستان های تأمین اجتماعی بیشتر از بیمارستان های آموزشی درمانی (۲/۷۶ و ۲/۵۳) بود. بیمارستان امام علی (ع) زرنده بیشترین (۴/۱۹، ۳/۹۷) و غرضی سیرجان کمترین تعداد (۲/۳۴، ۲/۱۲) را داشتند. در بیمارستان های آموزشی درمانی، بیمارستان افضلپور (۲/۶۵، ۲/۴) و شفا (۲/۱۸، ۲/۴) به ترتیب بیشترین و کمترین تعداد پرسنل و پرسنل به ازای هر تخت را در بیمارستان های آموزشی درمانی، بیمارستان شهید باهنر بیشترین (۳/۵۳، ۳/۲۹) و شفا کمترین (۲/۴۰، ۲/۱۸) تعداد پرسنل را به ازای هر تخت به خود اختصاص دادند. در بیمارستان های آموزشی درمانی برخی از خدمات به شرکت های خصوصی واگذار و از نیروهای شرکتی استفاده شده بود. بیمارستان افضلپور ۵۶، بیمارستان شفا ۳۹ نفر و بیمارستان شهید باهنر ۴۰ نیروی شرکتی داشتند. تعداد پرسنل پزشک به تخت در بیمارستان های آموزشی درمانی و تأمین اجتماعی تقریباً برابر می باشد.

هر کدام از شاخص های ترکیبی هزینه، سنجش و بررسی گردید. هزینه پرسنلی در بیمارستان های آموزشی درمانی ۴۵ درصد و در بیمارستان های تأمین اجتماعی ۷۵ درصد، از کل هزینه را به خود اختصاص داده است. هزینه پرسنلی به تعداد پرسنل در بیمارستان های تأمین اجتماعی ۱۹۱/۲۲ میلیون ریال و بیشتر از دو برابر بیمارستان های آموزشی درمانی (۱۲۴/۹۵ میلیون ریال) بود. بیمارستان غرضی سیرجان بیشترین (۲۱۳/۱۰) میلیون ریال و امام علی (ع) زرنده (۱۴۱/۲۷) کمترین مقدار را داشتند. در بیمارستان های آموزشی درمانی، بیمارستان افضلپور و شفا به ترتیب ۱۳۸/۸۱ میلیون ریال و ۱۱۳/۴۸ میلیون ریال، بیشترین و کمترین هزینه پرسنلی به تعداد پرسنل را به خود اختصاص دادند. جمع کل هزینه به پرسنل در بیمارستان های آموزشی درمانی ۲۷۴/۱۹ میلیون ریال و در بیمارستان های تأمین اجتماعی ۲۵۴/۷۳

میلیون ریال بود. بیمارستان شفا بیشترین (۲۹۹/۶۲) میلیون ریال، بیمارستان افضلپور (۲۳۷/۶۲) میلیون ریال) کمترین مقدار هزینه را داشتند. در بیمارستان های تأمین اجتماعی بیمارستان غرضی سیرجان (۲۹۸/۳۲) میلیون ریال) و امام علی (ع) زرنده (۱۷۷/۱۹) میلیون ریال) به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار را دارا بودند. در بیمارستان های آموزشی درمانی، هزینه هر روز بیمار، ۸/۹۸ میلیون ریال و تقریباً ۱،۵ برابر بیمارستان های تأمین اجتماعی (۵/۳۷) میلیون ریال) بود. بیمارستان شفا ۱۰،۳۵ میلیون ریال و بیشترین، بیمارستان افضلپور ۷،۳۶ میلیون ریال و کمترین مقدار هزینه هر روز بیمار، را داشتند. در بیمارستان های تأمین اجتماعی، بیمارستان آیت الله کاشانی ۵،۹۱ میلیون ریال و امام علی (ع) زرنده ۴،۴۱ میلیون ریال به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار را دارا بودند. در بیمارستان های آموزشی درمانی متوسط هزینه هر بیمار ۱،۲۴ میلیون ریال و تقریباً ۳ برابر بیمارستان های تأمین اجتماعی (۳۳۴ هزار ریال) بود. بیمارستان شفا ۱،۵۷ میلیون ریال و بیمارستان افضلپور ۱/۰۹ میلیون ریال، به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار را به خود اختصاص دادند. بیمارستان غرضی سیرجان (۳۵۰ هزار ریال) بیشترین و آیت الله کاشانی (۳۲۷ هزار ریال) کمترین هزینه را داشتند. هزینه سالیانه هر تخت فعال در بیمارستان های تأمین اجتماعی ۷۶۴/۱۹ میلیون ریال و بیشتر از بیمارستان های آموزشی درمانی (۷۵۷/۳۰) میلیون ریال) بود. بیمارستان آیت الله کاشانی ۸۲۰/۴۰ میلیون ریال و بیشترین، غرضی سیرجان ۶۹۷/۵۱ میلیون ریال و کمترین هزینه را داشتند. در بیمارستان های آموزشی درمانی، بیمارستان شهید باهنر ۱،۰۲ میلیارد ریال و افضلپور ۶۲۹،۷۸ میلیون ریال، به ترتیب بیشترین و کمترین هزینه سالیانه به ازای هر تخت، را به خود اختصاص دادند.

درآمد اختصاصی بیمارستان های آموزشی درمانی به ازای هر تخت ۸۶۳/۱۳ میلیون ریال و تقریباً دو برابر

ریال)، بیشترین و کمترین مقدار را داشتند. درآمد اختصاصی هر تخت با کسر هزینه در بیمارستان های آموزشی درمانی ۱۰۵/۸۳ میلیون ریال و بیشتر از بیمارستان های تأمین اجتماعی (۳۰۰/۱۵-) بود. بیمارستان شهید باهنر ۲۰۳/۳۹ میلیون ریال و بیشترین، افضل‌پور ۱۴/۰۳- میلیون ریال و کمترین مقدار را به خود اختصاص دادند. بیمارستان امام علی (ع) زرنده ۹۳/۴۸- میلیون ریال و کمترین، بیمارستان غرضی سیرجان ۳۸۶/۰۰۷- میلیون ریال و بیشترین میزان کسری را دارا بودند. بنابراین، بیمارستان های دولتی هزینه کم تر و درآمد بیشتری در مقایسه با بیمارستان های تأمین اجتماعی داشتند.

به علت عدم وجود اطلاعات در رابطه با شاخص ترخیص با رضایت شخصی در سال مورد مطالعه، با استفاده از تعمیم اطلاعات سال ۹۰، این شاخص مورد مطالعه قرار گرفت. براین اساس درصد ترخیص با رضایت شخصی بیمارستان های شفا، باهنر و افضل‌پور از بیمارستان های آموزشی درمانی، به ترتیب ۱۱/۸۷، ۱۵/۸۷ و ۱۷/۱۵ و میانگین ۱۴/۹۶ و بیمارستان امام علی (ع) زرنده و آیت الله کاشانی کرمان ۶/۴۰ و ۱۶/۷۰ و میانگین ۱۱/۵۵ بود.

## بحث

همانگونه که در پژوهش آمده است مدل BSC، جهت ارزیابی عملکرد سازمان، پیرامون چهار بعد مورد استفاده قرار می‌گیرد. ارزیابی سازمان براساس این مدل، عملکرد سازمان را در هر یک از ابعاد روشن می‌سازد و با اطلاعاتی که در رابطه با هر محور به دست می‌دهد، مدیران را در شناسایی نقاط ضعف و قوت و بهبود عملکرد سازمان کمک می‌کند.

عملکرد شاخص های فرآیندی (درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط اقامت) در بیمارستان های تأمین اجتماعی مطلوب تر از بیمارستان های آموزشی

بیمارستان های تأمین اجتماعی (۶۶۴/۰۴ میلیون ریال) بود. درآمد سالیانه به ازای هر تخت ۱/۱۲ میلیارد ریال و ۱/۳۸ برابر بیمارستان های تأمین اجتماعی (۷۶۴/۱۹ میلیون ریال) بود. بیمارستان شهید باهنر ۱/۲۲ و ۱/۶۶ میلیارد ریال) و افضل‌پور (۶۱۵/۷۴ و ۸۴۴/۸۸ میلیون ریال) به ترتیب، بیشترین و کمترین درآمد اختصاصی و سالیانه را به ازای هر تخت داشتند. در بیمارستان های تأمین اجتماعی، بیمارستان امام علی (ع) ۶۴۸/۷۶ میلیون ریال و غرضی سیرجان ۳۱۵/۵۰ میلیون ریال، بیشترین و کمترین درآمد اختصاصی به ازای هر تخت را داشتند. درآمد سالیانه به ازای هر تخت در بیمارستان های آیت الله کاشانی ۸۲۰/۴ میلیون ریال و امام علی (ع) ۷۴۲،۲۵ میلیون ریال، به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار بود. درآمد اختصاصی به ازای هر روز تخت اشغالی، در بیمارستان های آموزشی درمانی ۳،۶۷۳ میلیون ریال و درآمد سالیانه ۴/۸ میلیون ریال، در مقایسه با بیمارستان های تأمین اجتماعی (۱/۸۹ میلیون ریال و ۳/۱۱ میلیون ریال)، به ترتیب تقریباً دو و ۱،۵ برابر بود. بیمارستان شفا، بیشترین درآمد اختصاصی هر روز تخت (۴/۷۵ میلیون ریال) و بیمارستان باهنر بیشترین درآمد هر روز تخت ۶/۲۱ میلیون ریال، را داشتند. بیمارستان افضل‌پور (۲،۳۳ و ۳/۱۹ میلیون ریال) کمترین مقادیر را داشت. در بیمارستان های تأمین اجتماعی، بیمارستان امام علی (ع) زرنده ۲،۲۸ میلیون ریال و بیشترین، غرضی سیرجان ۱/۳۵ میلیون ریال و کمترین درآمد اختصاصی به ازای هر روز تخت اشغالی را دارا بودند. درآمد سالیانه هر روز تخت اشغالی در بیمارستان آیت الله کاشانی ۳/۴۳ میلیون ریال و امام علی (ع) زرنده ۲/۶۱ میلیون ریال، به ترتیب بیشترین و کمترین مقدار بود. درآمد سالیانه هر تخت با کسر هزینه سالیانه در بیمارستان های آموزشی درمانی (۳۷۱/۸۴ میلیون ریال) بیشتر از بیمارستان های تأمین اجتماعی، که درآمد و هزینه برابر داشتند، بود. بیمارستان شهید باهنر (۶۴۵/۷۸ میلیون ریال) و افضل‌پور (۲۱۵/۱۰ میلیون

بررسی قرار داده و نتیجه‌گیری نموده است، کارآیی بیمارستان های بالای ۱۰۰ تخت بیشتر می‌باشد. همچنین مطالعه صورت گرفته توسط حمید سپهر دوست و الهام رجبی (۲۱) در بیمارستان های تأمین اجتماعی نشان داده است، کارآیی بیمارستان های بزرگ‌تر و دارای تخت بیشتر، بیشتر از بیمارستانهای کوچک می‌باشد.

متوسط هزینه هر روز بیمار و متوسط هزینه هر بیمار (جمع هزینه به تعداد کل بیماران)، در بیمارستان های آموزشی درمانی، بیشتر از بیمارستان های تأمین اجتماعی بود، که می‌تواند به دلیل بستری بیماران پر هزینه، با توجه به ارایه خدمات متفاوت از بیمارستان های تأمین اجتماعی باشد. این تفاوت هزینه می‌تواند به علت پذیرش بیماران بستری بیشتر، در بیمارستان های آموزشی درمانی نیز باشد. میزان تأثیرگذاری هر یک از علل مذکور در تفاوت هزینه‌ها، نیازمند بحث و بررسی بیشتر می‌باشد. هزینه سالیانه هر تخت (جمع کل هزینه به تخت فعال) در بیمارستان های تأمین اجتماعی بیشتر و این امر نشان دهنده صرف هزینه بیشتر برای بیماران می‌باشد. درآمد اختصاصی بیمارستان های آموزشی درمانی، بیشتر از بیمارستان های تأمین اجتماعی می‌باشد و نشان دهنده درآمدزایی بیشتر در مقایسه با بیمارستان های تأمین اجتماعی می‌باشد. میزان پایین درآمد اختصاصی به هر تخت، در بیمارستان های تأمین اجتماعی می‌تواند به دلیل تکمیل ناقص گزارش‌ها و اسناد و اطلاعات عملکردی مربوط به درمان مستقیم و عدم وجود سیستم حسابرسی سالیانه، باشد.

### نتیجه گیری

با توجه به بررسی و مقایسه هزینه و درآمد در دو گروه بیمارستان، بیمارستان های آموزشی درمانی در بعد مالی از عملکرد مطلوب‌تری برخوردار بودند. در بعد فرآیندی که بعد سوم می‌باشد بیمارستان های تأمین اجتماعی در مقایسه با بیمارستان های آموزشی

درمانی بود؛ اما، پرسنل بیشتری به ازای هر تخت داشته و سهم هزینه پرسنلی نسبت به کل هزینه‌ها در این گروه بیمارستانی بیشتر بود. بیمارستان های تأمین اجتماعی نسبت هزینه پرسنلی به تعداد پرسنل بیشتر، تقریباً دو برابر بیمارستان های آموزشی درمانی را به خود اختصاص دادند.

بیمارستان های آموزشی درمانی در مقایسه با بیمارستان های تأمین اجتماعی هزینه بیشتری را ایجاد می‌نمایند و از آن‌جا که تعداد تخت بیشتری داشتند، با محاسبه به ازای هر تخت، هزینه کم‌تری را ایجاد نمودند. متوسط هزینه روز بیمار و متوسط هزینه هر بیمار به ترتیب، تقریباً یک و نیم و سه برابر بیمارستان های تأمین اجتماعی بود. در بعد مالی بررسی درآمد دو گروه بیمارستانی نشان داد، درآمد اختصاصی به ازای هر تخت در بیمارستان های آموزشی درمانی تقریباً دو برابر و درآمد سالیانه هر تخت فعال، ۱/۳۸ برابر بیمارستان های تأمین اجتماعی بود. کسر هزینه سالیانه از درآمد سالیانه هر تخت در بیمارستان های آموزشی درمانی، ۴۳۵/۲۲ میلیون ریال و بیمارستان های تأمین اجتماعی درآمد و هزینه یکسان را دارا بودند. در بیمارستان های آموزشی درمانی کسر هزینه سالیانه از درآمد اختصاصی هر تخت ۱۶۹/۲۰ میلیون ریال و در بیمارستان های تأمین اجتماعی ۳۵۶/۹۷- میلیون ریال بود.

از آن‌جا که بیمارستان های تأمین اجتماعی هزینه پرسنلی بیشتری نسبت به بیمارستان های آموزشی درمانی و نیز هزینه بیشتری به ازای هر تخت، به خود اختصاص دادند. می‌تواند نشان‌دهنده کارآیی پایین بیمارستان های تأمین اجتماعی به دلیل وجود تخت کم‌تر و پیروی از قانون بازدهی نزولی باشد. طبق این قانون افزایش تخت‌های بیمارستانی تا حدی به کاهش هزینه‌های هر تخت می‌انجامد. در این زمینه، پژوهش ناهید حاتم و همکاران (۲۰) به نتیجه‌ای مشابه دست یافته بود. این پژوهش، بیمارستان‌های تأمین اجتماعی کشور را مورد



درمانی، تعداد بیمار بیشتری نسبت به تخت فعال موجود، پذیرش نمودند. حجم خدمات ارائه شده در بیمارستان های تأمین اجتماعی بالاتر و عملکرد مطلوب تری در بعد فرآیندی داشتند. نسبت پرسنل به هر تخت، در بیمارستان های تأمین اجتماعی بالاتر و مجموع بار مراجعه بستری و سرپایی، نسبت به تخت نیز از عملکرد مطلوب تری برخوردار بود. از دلایل احتمالی تعداد پرسنل کم تر به ازای هر تخت در بیمارستان های آموزشی درمانی می توان به، واگذاری برخی از خدمات به شرکت های خصوصی و به کارگیری نیروهای شرکتی در سال مورد مطالعه اشاره نمود. با توجه به کارگیری نیروی پرسنلی بیشتر در بیمارستان های تأمین اجتماعی، هزینه پرسنلی بیشتری نیز داشتند.

میانگین درصد ترخیص با رضایت شخصی در سال مورد مطالعه در بیمارستان های آموزشی درمانی کم تر از بیمارستان های تأمین اجتماعی بود و در نتیجه در وضعیت مطلوب تری قرار داشتند. هر چند خطای آن به دلیل این که تنها اطلاعات یک سال در دسترس بود، می تواند بسیار باشد.

سنجش بهره وری سازمان و این مسأله که کدام یک از دو گروه بیمارستان با توجه به میزان کارایی و به ویژه بعد اثربخشی هر گروه، عملکرد مطلوب تری دارند، نیازمند بررسی و تحقیقات بیشتر می باشد.

از محدودیت های پژوهش حاضر نقص اطلاعاتی و در برخی موارد عدم وجود اطلاعات بود، که سبب حذف برخی از شاخص های اطلاعاتی و انجام پژوهش با سایر شاخص ها گردید. در صورت وجود اطلاعات، ارزیابی و مقایسه دو گروه بیمارستانی دقیق تر و کامل تر انجام و

بهره وری هر کدام از دو گروه بیمارستانی مشخص می گردید. در بعد مالی، عدم تطابق فصول هزینه دو گروه بیمارستانی تا حدودی سبب بحث و بررسی مبهم و محدود گردید. می توان پیشنهاد داد، بیمارستان های تأمین اجتماعی ضمن پیاده سازی حسابداری تعهدی، هفت فصل هزینه را به کارگیرند. در ضمن واگذاری برخی از خدمات نیز به شرکت های خصوصی، سبب کاهش هزینه های پرسنلی می گردد. با توجه به عملکرد نمودار بازدهی نزولی اقتصادی، افزایش تعداد تخت های بستری به میزان مشخصی سبب کاهش هزینه ها می گردد و از سوی دیگر درآمد افزایش می یابد؛ اما، در مقادیر بالاتر از این میزان ماکزیمم، مانند مقادیر پایین تر، هزینه ها مجدداً افزایش می یابد. بنابراین، جهت کاهش هزینه ها، می توان تعداد تخت ها را با مشخص نمودن جایگاه بیمارستان در نمودار، افزایش یا کاهش داد. با استفاده از به کارگیری مدل BSC، و ارزیابی عملکرد سازمان در چهار بعد فرآیندی، نیروی انسانی، مالی و رضایت مشتری می توان نقاط ضعف و قوت سازمان را شناسایی نمود و در برنامه ریزی های آتی سازمان با به کارگیری این موارد، عملکرد سازمان را بهبود و ارتقا بخشید.

### تشکر و قدر دانی

از همکاری معاونت درمان دانشگاه علوم پزشکی کرمان و سازمان بیمه تأمین اجتماعی و مساعدت همکاران گرامی فائزه صباح، فائزه معین صمدانی، افسانه محمدنیا، احمد شمس الدینی و خسرو عزیزی سپاس و قدردانی می گردد.

### References

1. Daavari M. Acounomical Challenges of Iranian Health System. Journal of Health Information Management. 2011; 7(8): 915-917 [Persian]
2. Paydar A. In translation Analysis of hospital costs: a manual for managers. Shepard DS, Hodgkin D, Anthony Y E. 1<sup>st</sup>ed Tehran: sogand publication; 2001
3. Ebn Rasoul SA. Development of Balanced Scorecard for Research management systems. [Thesis] Tehran. Industry & Science University. 2004.
4. Bakhtiyari P. In translation Strategy-oriented organization. Kaplan RS, Norton DP. Tehran: publication of

- Industrial Management organization; 2004.
5. Touraj M. Providing the Comprehensive Pattern to Assess the public Organization in Mazandaraan. [Thesis] Tehran. Islamic Azad University, Research Sciences Department. 2005
  6. Yüksel İ, Dağdeviren M. Using the fuzzy analytic network process (ANP) for Balanced Scorecard (BSC): a case study for a manufacturing firm. *Expert Systems with Applications*. 2010; 37(2): 1270-8.
  7. Kaplan and Norton . *The Balanced Scorecard: Translating Strategy in to Action*. Harvard Business school press, Cambridge. 1996.
  8. Kaplan RS, Norton DP. Why does business need a balanced scorecard? *J of Cost management*. 1997; 111(3): 5-10.
  9. Arveson P. *Balanced Scorecard Basics*. Available at: <http://www.communicat.com.au/downloads/factsheets/balanced-scorecard.pdf>.
  10. Azar A, Faraji H. *Fuzzy Management*. Tehran: semat ; 2008. [Persian]
  11. Kaplan RS, Norton DP. Why does business need a balanced scorecard? *J of Cost management*. 1997; 111(3): 5-11.
  12. Chan YL, Ho SK. *The Use Of Balanced Score Card in Canadian Hospitals*. 1997.
  13. Bruce G, Tian G. An analysis of the BSC in health care organization. *Int J Product Perform Manage*. 2008; 57(1): 6-21.
  14. - Alirezaei MR, Mir-Hosseini SA, Khalili M, Keshvari A. Comprehensive efficiency system using DEA with BSC core; Second National Conference of Performance Management. Tehran, Iran. 2005:16. [Persian]
  15. Asadi M, Mirghafoori H, Sadeqhi Arani Z, Khosravian H. Qualitative Performance Evaluation of Hospitals Using DEA, Balanced Scorecard and Servqual; A Case Study of General Hospitals of Yazd . *J Shaheed Sadoughi Univ Med Sci*. 2011; 18 (6) :559-69. [Persian]
  16. Momeni M, Khodaei S, Bashiri M. Performance Assessment of Social Security Organization by Combinating FDEA and BSC Models. *Journal of Industrial Management*. 2009; 1(3): 137-52. [Persian]
  17. Irvani Tabrizipur A, Fazli S, Alvandi M. Performance evaluation of Hasheminezhad hospital in Tehran with combination of BSC and FAHP approaches. *journal of Health Information Management*. 2012; 9(3): 327-38. [Persian]
  18. Grigoroudis E, Orfanoudaki E, Zopounidis C. Strategic performance measurement in a healthcare organisation: A multiple criteria approach based on balanced scorecard. *Omega*. 2012;40 (1): 104–19.
  19. El-Jardali F, Saleh S, Ataya N, Jamal D. Design, Implementation and Scaling up of the Balanced scorecard for Hospitals in Lebanon: Policy coherence and application lessons for low and middle income countries. *Health Policy*. 2011; 103(2-3): 305-14.
  20. Hatam N, Javanbakht M, Shirvani S, Askarian M, Rastegar M. Cost-utility analysis of neonatal screening program, Iran, 2010. *Iranian Journal of Pediatrics*. 2013. [persian]
  21. Sepehrdust H, Rajabi E. Technical Efficiency Measurement of Social Security Hospitals. *Journal of Health faculty and Health Researches Institute*. 2013; 10 (3) :91-9. [Persian]

# Performance Assessment for Teaching Hospitals Affiliated to Kerman University of Medical Sciences and Kerman social security Hospitals by Using the Balanced Scorecard

**Mohammad Hosseain Mehrolohasani,**

Assistant Professor of Health Services Management, Research Center for Modeling in Health, Institute for Futures Studies in Health, College of Health Management and Informatics, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

**Tahmineh Barfeh Shahrababak**

Bsc of Health Services Management, Research Center for Health Services Management, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran.

**Received:23/11/2014, Revised:03/02/2015, Accepted:11/04/2015**

---

## Corresponding author:

Tahmineh Barfeh Shahrababak,  
Institute for Futures Studies in  
Health, Kerman University of  
Medical Sciences, Haft Bagh Alavi  
Blvd, Kerman, Iran.  
E-mail: t\_barfe@kmu.ac.ir

## Abstract

**Background & Objectives:** Improving quality of service and reducing hospital costs are not possible without excellence evaluation based on scientific management. Since the Balanced Scorecard (BSC) is an one of assessment tools, this study was conducted to evaluate the performance of public and social security hospitals by using this tool.

**Materials & Methods:** This study was a cross-sectional and descriptive which conducted in 2011. Firstly, 20 indicators were extracted with BSC Framework and then they were studied on hospitals affiliated to Kerman University of Medical Sciences (KUMS) and Kerman Social Security Organization (KSSO). Three KUMS and KSSO hospitals were perposefully selected. Data was received from the statistical senter of KUMS and treatment deputy of KSSO. Frequency and percentage were used to analyze the data

**Results:** In KUMS hospitals, bed occupancy rate and average length of stay were 64.45 and 2.83, respectively. Percent of hospital discharge with personal satisfaction was 14.96, and the annual cost and revenue per active bed were 757.30 and 112.9 million Rials, respectively, and also, the number of staff per bed was 2.76. Bed occupancy rate and average length of stay for KSSO hospitals were, respectively, 67.21 and 2.37. Percent of hospital discharge with personal satisfaction was 11.55, and the both of annual cost and revenue per active bed were 764, 192, 764 million Rials and, also, the number of staff per bed was 2.76.

**Conclusions:** In comparison to KUMS, KSSO hospitals had better performance in process and customer satisfaction area and KUMShospitals had a better performance in the financial and manpower field compared to KSSO. This study also showed that BSC is a useful tool for assessting hospitals performance.

**Keywords:** Hospital, Performance Assessment, Balanced Score Card