



The Study of Financial Indicators for Assessing the Performance of the Health System in Iran and the World: A Review Study

Abstract

Introduction: Evaluating the performance of the health system provides good information about the state of the health system for governments and nations. For this reason, in the last decade, many countries have focused on evaluating and reporting performance as a mean to achieve health goals and to develop methods and tools for doing so. Financial performance evaluation indicators can determine the financial status of the health system and identify the strengths and weaknesses of the health system for strategic decisions and ultimately be the basis for health planning in the country. The purpose of this review study is to examine the financial indicators of health system evaluation in Iran and the world.

Methods: A review of the literature was conducted to determine the indicators that are known in the world as indicators for evaluating the financial performance of the health system. In this review, studies published up to July 2020 that introduced economic indicators to evaluate the performance of health centers and hospitals were included in the study. Databases including Web of Knowledge, Science Direct, PubMed, SID, Magiran were searched with related keywords.

Results: From the review of texts, 1548 articles were retrieved, of which 38 articles, including 4 Persian articles, were recognized as inclusion criteria. The results of the articles showed that financial performance indicators are generally classified into 6 areas as follows: profitability area, liquidity area, income area, cost area, capital area and efficiency area.

Conclusion: Applying and analyzing financial indicators is an essential component of effective financial management. As in many organizations, it is used to measure, compare, predict and improve decisions that affect the wealth of the organization, and the important result of its application in the health system is monitoring financial performance and predicting problems. This method has been proven to help organizations reduce costs and increase their profits.

Keywords: Financial Indicator⁽¹⁾, Financial Performance, Performance Appraisal, Hospital, Health System

Article Info

Authors:

Shayesteh Moghanlou MA¹

Markazi-Moghaddam N²

Zargar Balaye Jame S^{*3}

Tehrani R⁴

Received:2020.4.13

Accepted:2020.5.14

E-Published:2020.6.18

Affiliations

*Corresponding Author: Assistant Professor, Department of Health Management and Economics, School of Medicine, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
Sanazzargar@ajajums.ac.ir

Citation Subjects:

{1} Economics Indicator



بررسی شاخص‌های مالی ارزیابی نظام سلامت در ایران و جهان: یک مطالعه مروری

چکیده

اطلاعات مقاله

نویسندگان:

محمدعلی شایسته مغانلو^۱
 نادر مرکزی مقدم^۲
 ساناز زرگر بالای جمع^{۳*}
 رضا طهرانی^۴

مقدمه: ارزشیابی عملکرد نظام سلامت، اطلاعات خوبی در مورد وضعیت نظام سلامت برای دولت‌ها و ملت‌ها ایجاد می‌نماید. به همین دلیل، در دهه اخیر بسیاری از کشورها بر ارزشیابی و گزارش عملکرد به عنوان وسیله‌ای برای کمک به تحقق اهداف سلامت و توسعه روش‌ها و ابزارهایی بدین منظور تمرکز کرده‌اند. شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی می‌تواند وضعیت مالی نظام سلامت را تعیین نموده و نقاط قوت و ضعف سیستم سلامت را برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی شناسایی و در نهایت مبنای برنامه‌ریزی حوزه سلامت در کشور باشد. هدف این مطالعه مروری، بررسی شاخص‌های مالی ارزیابی نظام سلامت در ایران و جهان می‌باشد.

روش کار: در این مطالعه مروری ساده، یک بررسی متون به منظور تعیین شاخص‌هایی که در دنیا به عنوان شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی نظام سلامت شناخته شده‌اند، صورت پذیرفت. مطالعات چاپ شده تا تاریخ جولای ۲۰۲۰ که شاخص‌های اقتصادی برای ارزیابی عملکرد مراکز بهداشتی و درمانی و بیمارستان‌ها را معرفی می‌کردند، وارد مطالعه شدند. پایگاه‌های اطلاعاتی شامل Web of Knowledge, Science, PubMed, SID, Magiran با کلید واژه‌های مرتبط جستجو شدند.

یافته‌ها: از مرور متون، تعداد ۱۵۴۸ مقاله بازیابی شد که ۳۹ مقاله شامل ۵ مقاله فارسی، حائز معیارهای ورود به مطالعه تشخیص داده شدند. نتایج بررسی مقالات نشان داد، شاخص‌های عملکرد مالی عموماً در ۶ حیطه به شرح زیر طبقه‌بندی شده اند: حیطه سودآوری، حیطه نقدینگی، حیطه درآمد، حیطه هزینه، حیطه سرمایه و حیطه کارایی.

نتیجه‌گیری: به کارگیری و تجزیه و تحلیل شاخص‌های مالی، یک جزء ضروری از مدیریت مالی اثرگذار است. همان‌طور که در بسیاری از سازمان‌ها به منظور اندازه‌گیری، مقایسه، پیش‌بینی و ارتقای تصمیماتی که بر ثروت سازمان مؤثر است، به کار گرفته می‌شود و نتیجه مهم کاربرد آن در نظام سلامت، پایش عملکرد مالی و پیش‌بینی مشکلات است. این روش به سازمان‌ها کمک می‌کند تا هزینه‌ها را کاهش داده و سود خود را افزایش دهند.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱/۲۵

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۹/۲/۲۵

تاریخ انتشار: ۱۳۹۹/۳/۲۹

واژگان کلیدی: شاخص مالی، عملکرد مالی، ارزیابی {۱} عملکرد، نظام سلامت.

وابستگی سازمانی نویسندگان

۱- دانشجوی دکتری تخصصی مدیریت صنعتی-مالی، دانشکده مدیریت و علوم انسانی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد تهران

شمال، تهران، ایران

۲- استادیار گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

۳- نویسنده مسئول، استادیار گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

۴- استاد گروه مدیریت مالی و بیمه، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

Sanazzargar@ajajums.ac.ir

عناوین ارجاعی:

{۱} بررسی

مقدمه

نظام سلامت امروزه یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های اقتصاد جهان را تشکیل می‌دهد؛ لذا آموزش مدیران و سیاست‌گذاران بخش بهداشت و درمان با بهره‌گیری از شاخص‌های ارزیابی مالی و کسب آگاهی از طریق آموزش شاخص‌ها و شناخت کافی از عملکرد سطوح مختلف نظام سلامت امری ضروری و اجتناب‌ناپذیر می‌باشد (۱). ارزشیابی عملکرد نظام سلامت، اطلاعات خوبی در مورد وضعیت نظام سلامت برای دولت‌ها و ملت‌ها ایجاد می‌نماید. به همین دلیل، در دهه اخیر بسیاری از کشورها بر ارزشیابی و گزارش عملکرد به عنوان وسیله‌ای برای کمک به تحقق اهداف سلامت و توسعه روش‌ها و ابزارهایی بدین منظور تمرکز کرده‌اند. شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی می‌تواند وضعیت مالی نظام سلامت را تعیین نموده و نقاط قوت و ضعف سیستم سلامت را برای تصمیم‌گیری‌های راهبردی شناسایی و در نهایت مبنای برنامه‌ریزی حوزه سلامت در کشور باشد. توزیع عادلانه منابع و خدمات بهداشتی درمانی در جهت تامین و حفظ سلامت آحاد جامعه، از دیرباز به عنوان دغدغه همیشگی سیاست‌گذاران مطرح بوده و موجب گردیده مدیریت و تخصیص منابع در نظام سلامت از اهمیت ویژه‌ای برخوردار گردد (۲ و ۳).

بخش سلامت امروزه از مهم‌ترین بخش‌های خدماتی و یکی از شاخص‌های توسعه و رفاه اجتماعی است، به گونه‌ای که یکی از بزرگ‌ترین بخش‌های اقتصاد جهان را تشکیل می‌دهد و هزینه‌های جهانی مراقبت‌های بهداشتی تقریباً ۸ درصد تولید ناخالص داخلی را شامل می‌شود. هر چند در اغلب کشورهای در حال توسعه حدود ۵ الی ۱۰ درصد هزینه‌های دولت به بخش سلامت اختصاص یافته است (۴). اهمیت موضوع سلامتی به عنوان اصلی‌ترین محور توسعه پایدار موجب گردید تا از اواخر نیمه اول قرن بیستم سه نسل اصلاحات در نظام سلامت انجام پذیرد. اولین نسل اصلاحات در دهه‌های چهل و پنجاه میلادی، موجب استقرار نظام ملی مراقبت‌های بهداشتی درمانی در کشورهای جهان شد. دومین نسل اصلاحات مراقبت‌های بهداشتی اولیه را به عنوان یکی از حقوق اساسی همه مردم جهان، مطرح کرد و سومین نسل اصلاحات از نیمه دوم دهه هشتاد میلادی با اهداف بهبود وضعیت کلی سلامتی، رضایت‌مندی دریافت‌کنندگان خدمات، کارایی فنی تخصیص منابع و همچنین برابری در دسترسی به مراقبت‌های بهداشتی درمانی، پدید آمد. اما علی‌رغم توفیقات اولیه، این اصلاحات توقعات عمومی از کیفیت خدمات عمومی، پاسخ‌گویی و مسئولیت‌پذیری را برآورده نداشت، تا جایی که توزیع عادلانه منابع و خدمات بهداشتی درمانی در جهت تامین و حفظ سلامت آحاد جامعه، همچنان به عنوان دغدغه اصلی سیاست‌گذاران مطرح بوده و باعث گردیده مدیریت و تخصیص منابع در نظام سلامت از

اهمیت بسزایی برخوردار گردد (۵).

امروزه بیمارستان‌ها به عنوان یکی از سازمان‌های اصلی ارائه‌دهنده خدمات بهداشتی و درمانی و نیز به عنوان بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین واحد عملیاتی نظام سلامت از اهمیت و حساسیت ویژه‌ای در اقتصاد بهداشت و درمان برخوردار می‌باشند. آمارها حکایت از آن دارد که بیمارستان‌ها تقریباً حدود ۵۰ تا ۸۰ درصد کل منابع بخش سلامت در کشورهای در حال توسعه را به مصرف می‌رسانند. با این تفاسیر بدیهی است که مدیران نظام سلامت و برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیرندگان این حوزه به دنبال شاخص‌هایی برای سنجش عملکرد نظام سلامت باشند (۱). تکنیک‌های مختلفی جهت سنجش عملکرد نظام سلامت و افزایش کارایی و بهره‌وری آن مورد توجه قرار گرفته است که از بین این تکنیک‌ها می‌توان به طیفی از مدل‌های ساده و گرافیکی تا مدل‌های ریاضی و اقتصادی پیچیده اشاره کرد (۲). نظام‌های سلامت نیز به دلیل مواجهه با مسایلی نظیر افزایش شدید مخارج، مسایل مربوط به ایمنی، کیفیت و عدالت و نیز سالمندی جمعیت، شیوع بیماری‌های مزمن و افزایش انتظارات جامعه، تحت فشار شدید جهت بهبود عملکرد خود هستند، به گونه‌ای که در سال‌های اخیر این مسئله تبدیل به یک نگرانی سیاسی عمده در اغلب کشورها شده است (۶). بهبود عملکرد نظام‌های سلامت مستلزم آن است که آن‌ها به طور نظام‌مند به ارزشیابی عملکرد خود بپردازند. در دهه‌های اخیر پیشرفت‌هایی در این زمینه حاصل شده، به خصوص پس از انتشار گزارش جهانی سلامت در سال ۲۰۰۰ میلادی علاقه شدیدی به توسعه ابزارهای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ایجاد شده است، به گونه‌ای که چارچوب‌های متعددی برای ارزشیابی عملکرد نظام سلامت ارائه شده و بسیاری از کشورها نیز در حال بازبینی و بازاصلاح ترتیبات سازمانی خود برای ارزشیابی عملکرد هستند (۷). به طور کلی ارزشیابی عملکرد نظام سلامت دارای ۲ هدف اصلی است که عبارت است از ایجاد مبنایی مستند درباره عملکرد و توانمندسازی سیاست‌گذاران برای تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و نیز پایش نتایج محقق شده به گونه‌ای که امکان اصلاح و مقایسه، در طول زمان و در بین نظام‌های مختلف ایجاد شود. ارزشیابی عملکرد نظام سلامت دارای فواید زیادی است و به طور بالقوه فرصتی برای بازنگری در نظام سلامت و بهبود عملکرد فراهم می‌آورد؛ از این رو می‌تواند اثرات سودمندی را در کشورها ایجاد نماید. از دیگر فواید ارزشیابی عملکرد نظام سلامت می‌توان به سازماندهی تلاش‌ها در جهت اهداف و اثرگذاری بر عملکرد آینده، تشویق سیاست‌گذاران به ایجاد تغییرات مطلوب، تقویت مبنای علمی سیاست‌های سلامت در سطح ملی و بین‌الملل و افزایش ظرفیت تحلیل سیاست‌ها، افزایش کیفیت تصمیمات اتخاذی مدیران سلامت، مدیریت بهتر

“Financial analysis”, “Financial evaluation”, “Financial assessment”, “Financial management”, “Financial audit”, “Financial health”, “Financial system”, “hospital finance”, and “health system”.

جستجوی دستی نیز برای دستیابی به سایر منابع مرتبط انجام شد و برخی از مطالعات منتشر نشده داخلی نیز مورد بررسی قرار گرفتند. علاوه بر این، فهرست منابع مقالات انتخاب شده، به منظور بازاریابی مقالات مرتبط بازبینی شدند.

معیارهای ورود مقالات به مطالعه عبارتند از:

- مقالاتی که از سال ۱۹۸۰ تا زمان انجام مطالعه مروری یعنی جولای ۲۰۲۰ به چاپ رسیده‌اند.

- مقالاتی که شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی نظام سلامت را معرفی کرده‌اند.

پس از پایان جستجو، مطالعات طی چند مرحله از روی عنوان، چکیده و متن کامل غربالگری شدند. مطالعات وارد شده به مرحله نهایی غربالگری توسط پژوهشگر مورد ارزیابی قرار گرفت. سپس با بهره‌گیری از شیوه تحلیل محتوا، شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی نظام سلامت از مقالات بازاریابی شده، استخراج گردید.

یافته‌ها

از مرور متون، تعداد ۱۵۴۸ مقاله بازاریابی شد که ۳۹ مقاله شامل ۵ مقاله فارسی، حائز معیارهای ورود به مطالعه تشخیص داده شدند.

مطالعات انتخابی به شرح زیر می‌باشد:

- در مطالعه هولمز^۲ و همکاران، شاخص‌های نهایی در ۶ بعد سودآوری، نقدینگی، ساختار سرمایه، درآمد، هزینه و بهره‌مندی طبقه‌بندی شدند. مطالعه بازولی^۳ و همکاران که در بیمارستان-های ۱۱ ایالت آمریکا انجام شد، مولفه‌های مالی را مشتمل بر حیطه هزینه‌های نهایی فعالیت و شاخص‌های سوددهی بیمارستان دسته‌بندی نمود و نتایج مطالعه وی وجود رابطه بین وضعیت مالی و کیفیت خدمات را تایید می‌کند (۱۳ و ۱۴).

- در مقاله‌ای که با عنوان چارچوب‌ها و شاخص‌های عملکردی نظام سلامت در ۸ کشور: یک تجزیه و تحلیل تطبیقی بین‌المللی که در سال ۲۰۱۷ توسط بریت ویت^۴ و همکاران به چاپ رسیده است به بررسی شاخص‌های عملکردی جهت سنجش کیفیت مراقبت ارائه شده در نظام سلامت ۸ کشور استرالیا، کانادا، دانمارک، انگلستان، هلند، نیوزلند، اسکاتلند و آمریکا پرداخته شده است. در این مطالعه شاخص‌های متعددی مورد بررسی قرار گرفته است و در نهایت این طور نتیجه‌گیری شده

منابع و تخصیص بودجه، کمک به اولویت‌بندی مناطقی که بایستی تلاش‌ها در آن جا متمرکز گردند و در نهایت تسریع توسعه اقتصادی و اجتماعی از طریق بهبود عملکرد نظام سلامت و ایجاد سلامت بهتر اشاره کرد (۸). به دلیل همین فواید گسترده، گفته می‌شود که اگر قرار باشد سازمان‌های متولی سلامت جوامع در دهه آینده تنها بر یک موضوع تمرکز نمایند، بدون شک این موضوع، ارزشیابی نظام‌مند عملکرد و توانمندی‌سازی نظام سلامت از این رهگذر خواهد بود (۹). در ارزشیابی عملکرد، پس از تعیین اهداف باید زمینه‌های کلی ارزشیابی و در نهایت شاخص‌های عملکردی برای سنجش آن‌ها انتخاب گردند (۱۰-۱۲).

در کشور ما نیز هرچند ارزشیابی عملکرد سابقه‌ای دیرین دارد، اما متناسب با این پیشینه، توسعه قابل قبولی نداشته است. به همین دلیل در سال‌های اخیر طراحی و تعیین شاخص‌های ارزشیابی عملکرد از جمله مواردی است که هم در محافل دانشگاهی و هم در مجامع کاربردی کشور مورد توجه خاص بوده است (۱).

با این حال، مطالعات نشان می‌دهند که اقدامات انجام شده نتوانسته‌اند پاسخگوی نیاز به الگوی جامع ارزشیابی عملکرد نظام سلامت خصوصا در حوزه فرایندهای مالی باشند. از این رو، وضعیت موجود مؤید عدم تناسب سیستم ارزشیابی کنونی و لزوم اصلاح و یا جایگزین کردن آن با یک سیستم علمی و پاسخگو بوده، به خصوص با توجه به رویکرد اصلاحات در نظام سلامت، اصلاح نظام ارزشیابی یکی از ضرورت‌های اصلی می‌باشد. با توجه به مطالب پیش گفته، این مطالعه مروری با هدف، تعیین شاخص‌های مالی ارزیابی نظام سلامت در ایران و جهان انجام شده است.

روش کار

این بررسی، از نوع مطالعات مروری ساده^۱ می‌باشد که یک بررسی متون جامع به منظور تعیین شاخص‌هایی که در دنیا به عنوان شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی نظام سلامت شناخته شده‌اند، صورت پذیرفت. در این مطالعه مروری ساده، مطالعات چاپ شده تا تاریخ جولای ۲۰۲۰ که شاخص‌های اقتصادی برای ارزیابی عملکرد مراکز بهداشتی و درمانی و بیمارستان‌ها را معرفی می‌کردند، وارد مطالعه شدند.

پایگاه‌های اطلاعاتی شامل:

Direct, PubMed Web of Knowledge, Science SID, Magiran

جستجو شدند. کلیدواژه‌های مورد استفاده برای جستجو در پایگاه‌ها عبارت بودند از:

“Financial performance”, “Ratio analysis”,

2- Holmes
3- Bazoli
4- Braithwait

۴۰۱ شاخص در حوزه‌های ملی و محلی در هر کشور شناسایی

که شاخص‌های ایمنی، اثربخشی و دسترسی در چارچوب عملکردی نظام سلامت بیشترین اهمیت را دارند. این مطالعه



نمودار ۱. فرآیند انتخاب مقالات در مرور متون

آزمون‌های رگرسیون و آنووا فرضیه پژوهش را مورد بررسی قرار داده که آیا تصمیمات مالی در بیمارستان تحت تاثیر اندازه و موقعیت هیات مدیره بیمارستان و همچنین عملکرد مالی آن می‌باشد یا خیر. در نهایت این طور نتیجه‌گیری شده که مالکیت بیمارستان بر کلیه متغیرهای فوق‌الذکر تاثیرگذار است. افزایش تعداد هیات مدیره و موقعیت سیاسی آنها اثر منفی بر میزان شاخص‌های عملکرد مالی می‌گذارد (۱۶).

- در مطالعه‌ای که با عنوان هزینه‌های پرداخت مستقیم و حفاظت مالی در سیستم مراقبت سلامت شیلی توسط کوچ و همکاران در سال ۲۰۱۷ به چاپ رسیده است، یک مطالعه مروری به منظور شناسایی مطالعات مرتبط با مقوله پرداخت

نموده که ۴۵ شاخص آن در بیش از یک کشور به طور مشترک مورد استفاده قرار می‌گرفتند (۱۵).

- در مطالعه‌ای با عنوان مالکیت بیمارستان، تصمیم‌گیری در خصوص ویژگی‌های هیات مدیره و عملکرد مالی که در سال ۲۰۱۶ توسط کونتز^۵ و همکاران به چاپ رسیده است، تفاوت‌های عملکرد مالی در بیمارستان‌ها با توجه به مالکیت بیمارستان و اندازه و موقعیت هیات مدیره آن مورد بررسی قرار گرفته است. گزارشات مالی و کیفی بیمارستان، وب سایت بیمارستان‌ها و داده‌های بدست آمده از شرکت‌های بیمه‌ای، جهت جمع‌آوری اطلاعات مورد استفاده قرار گرفته است. نمونه‌ها شامل ۱۷۵ شرکت بیمارستانی در کشور آلمان می‌باشند که با استفاده از

دارویی از بانک اطلاعاتی ثبت نسخ دارویی کشور سوئد به دست آمده است. تجزیه و تحلیل بر اثر مدل هزینه اثربخشی نشان می‌دهد که خدمات داروسازی بالینی در این کشور دارای هزینه اثربخشی نبوده و نیازمند ارزیابی‌های اقتصادی بیشتری با داده‌های دقیق‌تر می‌باشد (۲۰).

- در مطالعه‌ای که با عنوان "شش شاخص کلیدی عملکرد برای سنجش موفقیت مالی" در سال ۲۰۱۸ توسط موسسه بهداشتی درمانی ادوانتوم^{۱۱} انجام شده است، به بررسی ۶ شاخص کلیدی مالی در سطح مراکز درمانی به شرح زیر پرداخته است:

۱- نرخ شکایات که شامل درصد تعداد شکایات به نتیجه رسیده به کل شکایات مطرح شده می‌باشد.

۲- روزهای ارائه خدمت که شامل میانگین روزهای بستری در بیمارستان می‌باشد.

۳- بستری طولانی مدت که شامل مراقبت‌های بیش از ۱۲۰ روز است.

۴- نرخ پرداخت‌های ناخالص که شامل درصد مجموع پرداخت-ها به مجموع مبالغ دریافتی است.

۵- نرخ پرداخت‌های خالص که شامل مجموع پرداخت‌ها به مجموع مبالغ دریافتی قراردادهای است.

۶- نرخ شکایات معاملات که شامل شکایات مالی مطرح شده در معاملات از سوی تامین‌کننده و عرضه‌کننده سازمان بهداشتی و درمانی می‌باشد (۲۱).

- در سال ۲۰۰۵ مطالعه‌ای توسط لاول^{۱۲} و همکاران روی مدیران و رهبران مراقبت سلامت در آمریکا صورت پذیرفت. هدف از این مطالعه، شناسایی شاخص‌های عملکردی مهم و ضروری برای ارزیابی و ارتقای سازمانی بیمارستان‌ها، از دیدگاه مدیران و رهبران مراقبت سلامت بود. به این منظور ابتدا از بررسی متون، بالغ بر ۱۵۰ سنجه عملکردی شناسایی شد. این سنجه‌ها در ۹۲ شاخص ترکیب شده و سپس در دو گروه شاخص‌های مالی و بالینی طبقه‌بندی گردیدند (۶۲ شاخص در حیطه مالی و ۳۰ شاخص در حیطه بالینی). ۵۰۰ بیمارستان مراقبت حاد ۲۵۰ تخت خوابه، به عنوان جمعیت مورد مطالعه انتخاب شده و شاخص‌ها در قالب یک پرسشنامه به رهبران و مدیران کلیدی هر کدام از آن‌ها ارسال گردید. در این پرسشنامه از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا به هر شاخص در دو بعد امتیاز دهند: نخست این که توجه به شاخص مورد نظر، به چه میزان برای انجام وظایف شغلی مدیران ضروری است و دوم اینکه، شاخص مورد نظر به چه میزان باید مورد توجه قرار گیرد. به علاوه از شرکت‌کنندگان خواسته شد تا ۵ شاخص اول را که برای ارتقای عملکرد ضروری می‌دانند، از میان شاخص‌ها انتخاب نمایند. براساس نتایج این مطالعه، ۶ شاخص به عنوان مهم‌ترین

مستقیم از جیب، در کشور شیلی انجام شده است. ۱۶ مطالعه مورد بررسی قرار گرفته که نشان می‌دهد ۴ درصد خانوارهای شیلیایی با هزینه‌های کمرشکن نظام سلامت مواجه هستند و یک درصد آنها در سال ۲۰۱۲ دچار فقر ناشی از سلامت شده‌اند. مطالعات اخیر نشان می‌داد علیرغم افزایش تعداد بیمه شدگان، پوشش خدمتی حداقل در این کشور توانسته هزینه‌های کمرشکن سلامت را تحت‌الشعاع قرار دهد و نقش بیمه خصوصی نیز در این میان قابل توجه می‌باشد (۱۷).

- در مطالعه‌ای که با عنوان ارزیابی وضعیت مالی ارائه‌دهندگان برنامه‌های سلامت توسط مک کیو^۷ در سال ۲۰۱۵ به چاپ رسیده است عملکرد برنامه‌های سلامت توسط سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمت و جریان‌های نقد مالی مورد بررسی قرار گرفته است. همچنین کفایت میزان سرمایه‌گذاری نیز در این مطالعه بررسی شده است. ۲۴ ارائه‌دهنده خدمت با میانگین مثبت جریان نقد از سال ۲۰۱۱ تا ۲۰۱۳ وارد مطالعه شدند. نتیجه این مطالعه ارتباط مثبت عملکرد موفق سازمان در دستیابی به برنامه‌های سلامت با جریان نقد مالی قوی و پوشش هزینه‌های سلامت را نشان می‌دهد. همچنین در مواردی که جریان نقد ضعیف‌تر بوده است نتایج پزشکی نیز تحت‌الشعاع قرار گرفته است (۱۸).

- در مطالعه‌ای که با عنوان استفاده از شاخص‌های کلیدی عملکرد جهت افزایش کارایی توسط تیلور^۸ در سال ۲۰۱۶ به چاپ رسیده است، شاخص‌های کلیدی عملکرد، مدیریت عملکرد، الگوبرداری از سایر سازمان‌های موفق، فرهنگ سازمانی، حاشیه سود ناخالص، درآمد خالص، میانگین قیمت فروش و مدیریت اثربخش به عنوان متغیرهای تاثیرگذار در ارتقای کارایی مورد بررسی قرار گرفته‌اند. در این مطالعه از پرسشنامه برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده شده و نتایج نشان می‌دهد متغیرهای فوق‌الذکر بر شاخص کارایی تاثیرگذار بوده و از بین آنها، مدیریت اثربخش و مدیریت مبتنی بر عملکرد دارای بیشترین تاثیر می‌باشند (۱۹).

- در مطالعه‌ای که با عنوان تجزیه و تحلیل هزینه اثربخشی در خدمات داروسازی بالینی بیمارستان بستری در سال ۲۰۱۸ توسط والراستد^۹ و همکاران به چاپ رسیده است، اثرات هزینه‌فایده در خدمات داروسازی بالینی در ارائه یک مدل تصمیم‌سازی هزینه اثربخش مورد بررسی قرار گرفته است. این مطالعه ۳۴۵ بیمار در مراکز درمانی و بیمارستان‌های سوئد را بررسی کرده و هزینه‌های این بیمارستان در یک بازه زمانی ۶ ماهه از نظر شاخص‌های هزینه اثربخشی و کالی^{۱۰} (تعداد سال‌های عمر تعدیل شده بر حسب کیفیت) اندازه‌گیری شده است. هزینه‌های

7- Micheal J MC Que

8- Taylor

9- Wallersted

10- QALY

11- Advantum

12- Love

سطح بدهی و تسهیلات فیزیکی تشکیل شده است. چنانچه مقدار شاخص قدرت مالی در بیمارستانی به کمتر از صفر برسد یا به عبارتی بیمارستان در ۴ بعد عملکرد مالی، ضعیفتر از میانه صنعت ظاهر شود، به عنوان بیمارستان دچار تنگنای مالی شناخته خواهد شد. شیوه دوم، محاسبه جریان نقدی در آن بیمارستانها بود. در صورتی که میزان جریان نقدی بیمارستانی طی چهار سال مورد بررسی، منفی باشد، بیمارستان مذکور به عنوان بیمارستان دچار تنگنای مالی شناخته خواهد شد (۲۵).

- پژوهش واتسون^{۱۵} و همکاران به منظور ایجاد و گزارش نسبت‌های مالی قابل مقایسه برای ۷ نوع از بیمارستان‌های مراقبت حاد در ایالت مانی توبا در کانادا انجام شد تا بتواند مبنایی جهت ارزیابی عملکرد این بیمارستان‌ها در اختیار مدیران و سیاست‌گذاران نظام سلامت قرار دهد. در این طرح، یک پانل خبرگان کوچک تشکیل شده و از طریق مرور متون، مجموعه‌ای از شاخص‌های مالی که به نظر می‌رسید از دید مدیران بیمارستان‌ها و نظام سلامت، ارزشمند تلقی می‌شوند، انتخاب گردیدند. در مجموع تعداد ۱۵ شاخص از این شیوه استخراج شده و در بیمارستان‌های مورد مطالعه، محاسبه و مقایسه گردیدند. شاخص‌های محاسبه شده مربوط به هر بیمارستان در دو مرحله در اختیار مدیر مالی همان بیمارستان گذاشته شد تا صحت آن‌ها را بررسی نموده و علل و منابع وجود تفاوت در نسبت‌ها را ارائه نماید (۲۶).

- مطالعه سوارز^{۱۶} و همکاران با هدف ارزیابی و مستندسازی استفاده از شاخص‌های مالی در بیمارستان‌ها و سایر سازمان‌های مراقبت سلامت صورت پذیرفت تا از طریق بررسی متون نمونه‌هایی از این سازمان‌ها را که از شاخص‌های مالی به منظور ارتقای ظرفیت سازمانی خود بهره گرفته‌اند، شناسایی نماید. براساس نتایج این مطالعه، دو فعالیت در بیمارستان‌ها و سازمان‌های مراقبت سلامت در ارتباط با بهره‌گیری از شاخص‌های مالی مشهود بود: نخست این که، اغلب سازمان‌ها قادر بودند عملکرد خود را از طریق این شاخص‌ها مشخص و پایش نموده و روندهای مالی خود را شناسایی کنند و یا این که عملکرد خود را با سازمان‌های مشابه مقایسه نمایند. دوم، تعدادی از سازمان‌ها، شرایط مالی خود را به منظور شناسایی نقاط قوت و ضعف مالی و در نتیجه ارتقای کارایی و سودآوری ارزیابی می‌کردند. نتایج این مطالعه همچنین نشان داد که بیمارستان‌ها، از تحلیل نسبت‌های مالی به عنوان ابزاری ضروری به منظور پایش شرایط مالی و پیش‌بینی مشکلات بهره گرفته‌اند (۲۷).

- در پژوهش مک کیو^{۱۷} و همکاران در آمریکا، به مقایسه تحلیل

شاخص‌های مالی برای تصمیم‌گیران مراقبت سلامت شناسایی گردید (۲۲).

- مطالعه پینک^{۱۳} و همکاران با هدف انتخاب شاخص‌های مالی کلیدی برای بیمارستان‌های مراقبت حاد در کانادا انجام شد. در این مطالعه، ابتدا پانل خبرگان مطالعه متشکل از ۱۵ نفر انتخاب گردید. سپس این افراد اصول راهنمای اولیه جهت طراحی و انتخاب شاخص‌ها و نیز ابعاد عملکرد مالی را تدوین نمودند. پس از انجام بررسی متون و برگزاری بحث‌های گروهی متمرکز، شاخص‌های استخراج شده به همراه شاخص‌هایی که پیش از این توسط بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار می‌گرفتند، توسط اعضای پانل خبرگان ارزیابی شدند. ارزیابی برای هر شاخص از سه بعد روایی، اهمیت و مفید بودن صورت پذیرفت و در نهایت تعداد ۹ شاخص در ۵ حیطه عملکرد مالی به عنوان شاخص‌های کلیدی برای بیمارستان‌های مراقبت حاد معرفی شدند. این ۵ بعد شامل حیات مالی، نقدینگی، سرمایه، کارایی و منابع انسانی می‌باشد در پایان نیز شاخص‌های معرفی شده در بیمارستان‌های مورد مطالعه محاسبه و آنالیز شده و به آن‌ها بازخورد داده شد (۲۳).

- در مطالعه دیگر پینک و همکاران که به منظور طراحی شاخص‌های مالی قابل مقایسه برای بیمارستان‌های دارای مشکلات مالی و در عین حال غیرقابل تعطیل شدن صورت پذیرفت، ابتدا یک بررسی متون غیرنظام‌مند انجام شده و ۱۱۴ شاخص شناسایی گردید. از مجموع ۱۱۴ شاخص شناسایی شده ۳۷ شاخص که در ۵ مقاله و یا بیشتر مورد اشاره قرار گرفته بودند، به عنوان شاخص‌های دارای بیشترین فراوانی انتخاب شدند. اعضای پانل خبرگان مطالعه، این ۳۷ شاخص را از ابعاد قابلیت اجرایی، اهمیت و مفید بودن مورد ارزیابی قرار داده و تعداد ۱۳ شاخص را مناسب ارزیابی نمودند اما از آنجا که این ۱۳ شاخص همه جنبه‌های مدیریت مالی بیمارستان‌های مورد نظر را در بر نمی‌گرفت، ۷ شاخص نیز به صلاح دید آن‌ها از میان شاخص‌هایی که فراوانی کمتری داشتند، به این مجموعه اضافه گردید. به این ترتیب ۲۰ شاخص مالی برای این بیمارستان‌ها معرفی شده و در ۶ دسته زیر طبقه‌بندی گردیدند: سودآوری، نقدینگی، ساختار سرمایه، درآمد، هزینه و بهره‌مندی (۲۴).

- مطالعه کیم^{۱۴} با هدف شناسایی عوامل چندگانه مؤثر بر ایجاد تنگنای مالی در بیمارستان‌های غیرانتفاعی بین سال‌های ۱۹۹۸ تا ۲۰۰۱، در کشور آمریکا انجام گرفت. در این مطالعه به منظور تشخیص بیمارستان‌هایی که در تنگنای مالی قرار دارند از دو شیوه بهره گرفته شد. شیوه نخست، محاسبه شاخص قدرت مالی در بیمارستان‌های مورد مطالعه بود. این شاخص از ترکیب شاخص‌های ۴ بعد عملکرد مالی شامل سودآوری، نقدینگی،

15- Watson

16- Suarez

17- Mc Cue

13- Pink

14- Kim

نامرتب بودن با ساختار بیمارستان‌های مورد مطالعه حذف گردیدند. در مرحله بعد از هریک از اعضای پانل خواسته شد تا به یک سوال درخصوص تک تک شاخص‌ها پاسخ دهند: تغییر در مقدار این شاخص تا چه میزان تغییر در عملکرد و شرایط مالی بیمارستان را منعکس خواهد کرد؟ پس از جمع‌آوری نظرات اعضای پانل تعداد ۱۶ شاخص از ۴۰ شاخص انتخاب گردیدند. سپس جهت اطمینان از قابلیت اندازه‌گیری این شاخص‌ها، اطلاعات آماری درخصوص آن‌ها جمع‌آوری شده و براساس آن‌ها و پس از بحث و تبادل نظر نهایتاً ۹ شاخص انتخاب شد. شاخص‌ها در ۹۸ بیمارستان آنتاریو مورد محاسبه قرار گرفتند. نتایج نشان داد که درخصوص برخی شاخص‌ها داده‌های کافی در برخی بیمارستان‌ها وجود ندارد (۳۰).

- در مطالعه پارکینسون^{۲۰} و همکاران که به منظور بازنگری سنج‌های مالی گزارش شده در کارت امتیازدهی متوازن بیمارستان‌های آنتاریو صورت پذیرفت، شاخص‌های عملکرد و شرایط مالی این بیمارستان‌ها مورد بحث و ارزیابی قرار داده شده و در نهایت تغییرات مورد لزوم پیشنهاد گردید. سنج‌های مالی مورد استفاده در این کارت شامل ۹ شاخص بود که در ۴ حیطه سلامت مالی، کارایی، مدیریت و تخصیص منابع مالی قرار می‌گرفتند. محققین در این مطالعه به این نتیجه رسیدند که کارت امتیازدهی متوازن موجود در بیمارستان‌های مورد مطالعه، در بعد مالی، سنج‌های کافی ندارد. آن‌ها به این نتیجه رسیدند که می‌بایست کارت امتیازدهی اصلاح و تعدیل شود. نتایج نشان داد که به علت پیچیدگی محیط و استراتژی‌های بیمارستان‌های آنتاریو، تعداد بیشتری حیطه جهت ارزیابی در کارت متوازن نیاز است و با توجه به سرعت و پیچیدگی در صنعت مراقبت سلامت نیاز است که سنج‌های عملکردی جدیدی نیز اضافه گردد. به این ترتیب آن‌ها تغییراتی را در سنج‌های موجود پیشنهاد نمودند و در نهایت تعداد ۲ شاخص جدید پیشنهاد گردید و ۲ شاخص نیز پس از اندکی تغییرات پذیرفته شدند. تعداد ۵ شاخص حذف شده و ۲ شاخص دیگر نیز به یکی دیگر از حیطه‌های ارزیابی کارت متوازن منتقل شدند (۳۱).

- پژوهش ونگ^{۲۱} و همکاران به منظور شناسایی تفاوت در عملکرد مالی بین بیمارستان‌های شهری و روستایی در ایالت ویرجینیای آمریکا صورت پذیرفت. این مطالعه همچنین بررسی نمود که آیا این تفاوت می‌تواند به مسئله تأکید بر افزایش درآمد در مقابل استراتژی‌های مدیریت هزینه وابسته باشد یا خیر. همه انواع بیمارستان‌ها در ویرجینیا به استثنای دو مرکز پزشکی اصلی دانشگاهی که به علت ظرفیت بالای آموزشی، امکان مقایسه آن‌ها با سایر بیمارستان‌ها میسر نبود،

نسبت سنج‌های کلیدی مالی و عملیاتی بین بیمارستان‌های ارجاعی روستایی انتفاعی با نمونه‌های مشابه خصوصی و غیرانتفاعی آن‌ها پرداخته شد. نتایج این مطالعه نشان داد که بیمارستان‌های انتفاعی در مقایسه با بیمارستان‌های غیرانتفاعی، با کنترل هزینه عملیاتی خود توانسته‌اند، حاشیه جریان نقدی بالاتری را به دست آورند. هم چنین یافته‌های این بررسی حاکی از این بود که بیمارستان‌های انتفاعی انگیزه بیشتری برای بازتخصیص سرمایه خود به تسهیلات و تجهیزات دارند بنابراین متوسط سن تجهیزات در آن‌ها کمتر از بیمارستان‌های غیرانتفاعی بوده و از تسهیلات و تجهیزات به‌روزتری برخوردارند (۲۸).

- در مطالعه واتکینز^{۱۸} در آمریکا به بررسی ارتباط بین اطلاعات غیرمالی و عملکرد مالی بیمارستان‌ها پرداخته شد. در این مطالعه، تعداد ۲۱ شاخص مالی که توسط پایگاه اطلاعاتی ملی مربوط به نسبت‌های بیمارستانی در آن کشور، جمع‌آوری شده بودند، در نظر گرفته شده و در ۷ حیطه عملکرد مالی تقسیم‌بندی شدند. از طرف دیگر ۱۰ شاخص غیرمالی نیز انتخاب شده و در ۳ حیطه طبقه‌بندی گردیدند. ۲۰۲ بیمارستان به عنوان نمونه تعیین شده و با بهره‌گیری از تحلیل عاملی ارتباط بین شاخص‌های غیرمالی و عملکرد مالی بیمارستان‌ها سنجیده شد. نتایج مطالعه نشان داد که داده‌های غیرمالی جنبه‌هایی از عملکرد را پوشش می‌دهند که داده‌های مالی قادر به پوشش آن‌ها نیستند به علاوه اینکه این داده‌ها دارای ارزش اطلاعاتی در تصمیم‌گیری‌های مالی می‌باشند. یافته‌های این بررسی، اثبات کرد که علاوه بر صورت‌های مالی، داده‌های غیرمالی نیز می‌بایست در اختیار ذی‌نفعانی که از داده‌های مالی استفاده می‌کنند، قرار گیرد (۲۹).

- در پژوهش پینک^{۱۹} و همکاران که با هدف ایجاد یک کارت امتیازدهی متوازن برای بیمارستان‌های آنتاریو صورت پذیرفت، ابتدا یک بررسی متون جامع به منظور شناسایی چگونگی تطابق ابعاد کارت امتیازدهی متوازن کاپلان و نورتون با سیستم بیمارستان‌های مورد مطالعه انجام گرفت. سپس جهت انتخاب سنج‌های حیطه عملکرد مالی یک پانل مشاوره از خبرگان حوزه مالی تعیین شده و در مرحله بعد، یک بررسی متون درخصوص شاخص‌های مالی صورت پذیرفت. در این مرور متون، ۵ بعد مالی جهت ارائه یک چارچوب ارزیابی عملکرد مالی انتخاب شدند. این ابعاد عبارتند از: بقای مالی، کارایی، نقدینگی، سرمایه و منابع انسانی. بالغ بر ۲۰۰ شاخص مالی براساس ۳ معیار زیر در این مرور متون شناسایی گردید: روایی و پایایی شاخص، مرتبط بودن و قابلیت اجرایی. تعداد ۴۰ شاخص از میان ۲۰۰ شاخص انتخاب شدند و مابقی به علت

مشتریانشان وابسته می‌باشد، از حیثه کنترل آن‌ها خارج است (۴).

- در مطالعه‌ای که با هدف ارائه الگویی از شاخص‌های مالی برای ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان‌های ایران انجام گرفته است به این نکته اشاره شده که تاکنون مطالعات متعددی با هدف استفاده از شاخص‌های مالی برای ارزیابی نظام عملکرد مالی بیمارستان‌ها در دنیا صورت پذیرفته است که در آن‌ها شاخص‌های مالی با توجه به ویژگی‌های آن بیمارستان‌ها انتخاب گردیده‌اند. به طور کلی در زمینه ارزیابی عملکرد مالی، هرکدام از روش‌های جدید که تدوین گردیده روند تکاملی داشته و با هدف بهبود و رفع مشکلات مدل‌های قبلی تدوین شده‌اند. در این مطالعه، شاخص‌ها براساس ابعادی از عملکرد مالی در ۹ حیثه طبقه‌بندی شد که شامل: شاخص سودآوری، شاخص نقدینگی، شاخص‌های ساختار سرمایه، نسبت آنی (تست اسید)، شاخص‌های درآمد، شاخص‌های هزینه، شاخص‌های بهره‌برداری، نسبت‌های مدیریت و نسبت‌های اقتضایی بود. در این پژوهش، وزن‌دهی شاخص‌های مالی مناسب برای استفاده در نظام ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان‌های ایران استخراج گردید که می‌توان با اعمال ضریب آن در شاخص‌های مالی هر بیمارستان، رتبه بندی عملکرد مالی بیمارستان‌ها را نیز انجام داد. در نظر گرفتن ماهیت هر بیمارستان در مقایسه عملکرد مالی با سایر بیمارستان‌ها باید مورد توجه قرار گیرد. به طور مثال مقایسه بیمارستانی با رسالت درمانی با بیمارستان دیگری با رسالت آموزشی، پژوهشی و درمانی از جهاتی ممکن است مبنای مقایسه را مورد خدشه قرار دهد که این محدودیت‌ها عبارتند از: دشواری مقایسه سازمان‌های مختلف به علت تفاوت‌های ممکن در رسالت سازمانی، شیوه‌های حسابداری، تأثیر تورم و تفاوت مفهومی نسبت‌ها میان بیمارستان مختلف است. مدیران و سیاست‌گذاران سلامت با استفاده از الگوی ارزیابی عملکرد مالی بیمارستان‌ها می‌توانند به اهدافی نظیر اداره اقتصادی بیمارستان‌ها، تصمیم‌گیری‌های کارآمد برای اداره بهینه امور بیمارستان‌ها، شفاف کردن قیمت تمام شده خدمات بیمارستانی و در نهایت رقابتی کردن تولیدات و خدمات بیمارستان‌ها دست پیدا کنند (۵).

- در مطالعه‌ای که با عنوان بررسی و مقایسه برخی شاخص‌های عملکردی بیمارستان قبل و بعد از اجرای بسته درمانی طرح تحول نظام سلامت در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی بوشهر انجام شده، به بررسی طرح تحول نظام سلامت که با سه رویکرد حفاظت مالی از مردم، ایجاد عدالت در دسترسی به خدمات سلامت و ارتقای کیفیت خدمات در بیمارستان‌ها از اردیبهشت ماه سال ۹۳ اجرا شد، پرداخته است. در این پژوهش برخی شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های منتخب استان بوشهر قبل و بعد از اجرای طرح مورد ارزیابی و

وارد مطالعه شدند. در مجموع تعداد ۸۳ بیمارستان شامل ۳۲ بیمارستان روستایی و ۵۱ بیمارستان شهری مورد بررسی قرار گرفتند. بیمارستان‌ها براساس ۱۰ شاخص عملکرد مالی که در ۴ گروه درآمد، هزینه، سودآوری و بهره‌وری تقسیم‌بندی شده بودند، مقایسه گردیدند. نتایج مطالعه نشان داد که بیمارستان‌های روستایی سطح هزینه کمتر و کارایی و بهره‌وری بهتری نسبت به بیمارستان‌های شهری داشتند، بنابراین به طور معناداری نسبت‌های سودآوری آن‌ها نیز از بیمارستان‌های شهری بالاتر بود. یافته‌های پژوهش حاکی از این است که این بهره‌وری در بیمارستان‌های روستایی به مدیریت در هزینه‌ها وابسته است. محققین پیشنهاد نمودند که امروزه و در محیطی که به سرعت در حال تغییر است، مدیران بیمارستان‌ها کمتر قادر خواهند بود تا استراتژی‌های افزایش درآمد را در دستور کار قرار دهند، بنابراین بهتر است که بر تکنیک‌های ارتقای کارایی و بهره‌وری و صرفه‌جویی در هزینه‌ها تمرکز نمایند (۳۲).

- در مطالعه‌ای در خصوص بررسی وضعیت عملکردی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران طی دوره شش ساله ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۱، با تلفیق سه تکنیک زیر، عملکرد بیمارستان‌ها محاسبه شده است.

مدل پابون لاسو یکی از مهم‌ترین و مفیدترین مدل برای ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها است. این مدل گرافیکی به منظور دسترسی به عملکرد نسبی بیمارستان‌ها معرفی گردیده و از سه شاخص درصد اشغال تخت، گردش تخت و متوسط مدت اقامت برای ارزیابی کلی عملکرد یک بیمارستان استفاده می‌کنند. از مزایای این مدل گرافیکی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد: سادگی، قابل فهم بودن، امکان ترسیم مدل با استفاده از تلفیق سه شاخص که این امر خود اعتبار مدل گرافیکی را نسبت به سنج‌های عملکردی که تنها با استفاده از یک شاخص به ارزیابی عملکرد بیمارستان می‌پردازند تا حد زیادی افزایش می‌دهد.

تحلیل پوششی داده‌ها^{۲۲}، یک تکنیک برنامه‌ریزی خطی است که علاوه بر سنجش عملکرد واحدها و دسته‌بندی آن‌ها به صورت واحدهای کارا یا ناکارا، می‌تواند راه‌های افزایش کارایی را نیز به صورت تفکیکی و با استفاده از نسبت ستاده به داده برای هر سطح جداگانه، پیشنهاد و نحوه افزایش بهره‌وری را در تمام سطوح ارائه دهد.

در نهایت، شاخص مالم کوئیست^{۲۳} با رویکرد نهاده‌محور یکی دیگر از تکنیک‌های ریاضی و اقتصادی است که به خوبی می‌تواند بهره‌وری بیمارستان‌ها را با یکدیگر مقایسه نماید، زیرا مدیران بیمارستان‌ها می‌توانند بر درون‌دادها تأثیرگذار باشند و برون‌دادها، یعنی خدمات بهداشتی درمانی که به تقاضای

22- Data Envelopment Analysis

23- Malmquist Index

افزایش رضایت مشتریان بیانجامد. زمانی که عملکرد نظام سلامت ارزیابی و سنجش نمی‌شود، به طور حتم برای بهبود آن نیز اقدامی نخواهد شد. بنابراین ارزیابی و بهبود عملکرد دو روی یک سکه می‌باشند که اقدام برای اولی، تغییر در دومی را نیز به دنبال خواهد داشت. نبود یک نظام ارزیابی عملکرد کارآمد، پاسخ‌گویی و بهبود عملکرد در سطح کشوری را معطل می‌گذارد (۳۶ و ۳۷).

در گذشته عملکرد سازمان‌های بهداشتی درمانی صرفاً از طریق شاخص‌های درمانی که با دانش فنی کارکنان پزشکی و پرستاری تضمین می‌شد، مورد ارزیابی قرار می‌گرفت ولی امروزه سازمان‌های بهداشتی و درمانی، سازمان‌های پیچیده‌ای هستند که نیاز به حمایت قوی مدیریت در زمینه ارزیابی عملکرد دارند (۳۸). پیچیدگی سازمان‌های بهداشتی درمانی کنونی، هزینه‌های فزاینده بهداشت و درمان، تخصص‌گرایی، تاکید بر مشتری و اهمیت کارایی و اثر بخشی خدمات از جمله عواملی هستند که سازمان‌های بهداشتی و درمانی را به تحول در ارزیابی عملکرد ترغیب و تشویق نموده است.

محیط متحول و متغیر کنونی، درجه‌بندی سازمان‌ها را به لحاظ اعتباری نیز تا حدودی به ساختار مالی آنان منوط کرده است. در واقع باید گفت که عملکرد بهینه نظام اقتصادی و مالی در هر نهاد و سازمانی وابسته به وجود بخش مالی کارا و قدرتمند است. نهادها و سازمان‌های مرتبط با ارباب رجوع، از مهم‌ترین بخش‌هایی هستند که به ارزیابی عملکرد مالی بسیار نیاز دارند. یکی از دغدغه‌های اساسی سازمان کنونی، دستیابی به یک شیوه ارزیابی عملکرد جامع، قابل اعتماد و انعطاف‌پذیر است تا با استفاده از آن، اطلاعات دقیق و کافی را درباره جایگاه امروز خویش به دست آورند و با نگاه به آینده، از خطاهای گذشته درس بگیرند. در ضمن، ساختار مالی به عنوان مهم‌ترین عامل مؤثر بر ارزش‌گذاری و برای جهت‌گیری در بازارهای مختلف از قبیل بازار سلامت مطرح شده است (۳۹ و ۴۰).

در چند دهه گذشته بررسی عملکرد بخش‌های مختلف بنگاه‌ها و واحدهای اقتصادی در سطح خرد و کلان از طریق سنجش کارایی، همواره مورد توجه پژوهشگران بوده است. از دهه ۱۹۸۰، تجزیه و تحلیل عملکرد مالی بیمارستان‌ها شروع به رشد نموده است و نسبت‌های مالی مختص به بیمارستان‌ها که ویژگی‌های منحصر به فرد این صنعت را منعکس می‌نمایند، طراحی و به کار گرفته شده‌اند (۴۱).

نتایج بررسی مقالات نشان داد، شاخص‌های عملکرد مالی عموماً در ۶ حیطه به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند: حیطه سودآوری، حیطه نقدینگی، حیطه درآمد، حیطه هزینه، حیطه سرمایه و حیطه کارایی.

شاخص‌های مالی ابزارهای استراتژیک مدیریتی هستند که به شیوه‌ای نظام‌مند، حجم بالای داده‌های موجود در صورت‌های

مقایسه قرار گرفت. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، شاخص‌های عملکردی بیمارستان است. جمعیت مورد مطالعه ۴ بیمارستان بالای ۱۰۰ تخت وابسته به دانشگاه علوم پزشکی بوشهر است. یافته‌ها حاکی از آن است که طرح تحول سلامت بر شاخص درصد اشغال تخت و متوسط اقامت روند افزایشی داشته است، شاخص نسبت گردش تخت و وقفه در گردش تخت نیز با تغییرات ناچیزی روبه بهبود بوده‌اند. درخاتمه بیان می‌کند که شاخص‌های مورد بررسی در اغلب بیمارستان‌ها، بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت وضعیت بهتری نسبت به قبل از آن داشته‌اند (۳۳).

- در مطالعه‌ای که با عنوان طراحی الگوی ارزیابی عملکرد اقتصادی بیمارستان در سال ۱۳۹۴ انجام شد، ۵۵ شاخص به عنوان شاخص‌های ارزیابی عملکرد اقتصادی بیمارستان‌ها معرفی شدند. نتایج محاسبه شاخص‌ها در بیمارستان‌های آموزشی و درمانی تبریز نشان داد که تعداد ۱۲ شاخص قابلیت محاسبه را در بیمارستان‌های مورد مطالعه نداشتند. حین پایلوت طرح، مواردی از نقص در داده‌های مالی مانند عدم ثبت داده، ثبت ناقص داده، جابجایی در ثبت داده‌های یک حساب در کد حساب دیگر و عدم توجه به ثبت داده‌ها به صورت جزء به جزء، در سیستم حسابداری بیمارستان‌ها مشاهده گردید (۳۴).

- در مطالعه‌ای که با عنوان بررسی وضعیت عوامل مؤثر بر شاخص‌های مالی در بیمارستان‌های منتخب تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایران قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت انجام شده، به بررسی شاخص‌های مالی در بیمارستان، در دو مقطع زمانی قبل و بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت در سال ۱۳۹۲ و ۱۳۹۴، در بین ۸ بیمارستان منتخب تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایران پرداخته است. در این مطالعه ۴ شاخص نسبت سودآوری، درآمد سرانه هر تخت، نسبت بدهی و نسبت نقدینگی، مورد ارزیابی قرار گرفته است. کلیه داده‌های مربوط به نسبت‌های نقدینگی، بدهی، سودآوری و درآمد به ازای هر تخت به وسیله چک لیست‌های محقق ساخته از واحدهای حسابداری، آمار و سیستم اطلاعات بیمارستان‌ها جمع‌آوری شده است. اجرای طرح تحول نظام سلامت موجب افزایش درآمد سرانه تخت، نسبت سوددهی و نقدینگی در تمامی بیمارستان‌ها شده است و در بین عوامل بررسی شده، درآمد سرانه هر تخت و درآمد سالانه بیمارستان قبل و بعد از اجرای طرح تحول، دارای ارتباط مثبتی با نسبت نقدینگی بوده است. اگرچه عواملی چون نسبت بدهی و سودآوری دارای ارتباط منفی با نسبت نقدینگی بوده است (۳۵).

بحث و نتیجه‌گیری

وجود یک الگوی مناسب و کاربردی برای ارزیابی عملکرد نظام سلامت می‌تواند بالقوه به پاسخ‌گویی، ارتقای کیفیت خدمات و

هزینه‌ها را کاهش داده و سود خود را افزایش دهند (۲۷). جمع‌آوری و استفاده از شاخص‌های مالی نه تنها به عنوان یک ابزار مدیریت داخلی برای بیمارستان عمل می‌کند، بلکه اطلاعات مورد نیاز ذی‌نفعان خارجی آن را نیز فراهم کرده و می‌تواند موجب جذب منابع مالی به سازمان شود. به علاوه بیمارستان‌ها را قادر می‌سازد که روندهای مالی خود را در یک دوره زمانی شناسایی نمایند و یا عملکرد خود را با بیمارستان‌های مشابه مقایسه کنند. به این ترتیب می‌توانند نقاط قوت و ضعف خود را به خوبی شناسایی نمایند (۴۵ و ۵۰).

تاکنون مطالعاتی با هدف شناسایی، طراحی و استفاده از شاخص‌های مالی برای بیمارستان‌ها در دنیا صورت پذیرفته است که در آن‌ها شاخص‌های مالی با توجه به ویژگی‌های منحصر به فرد و تعریف شده آن بیمارستان‌ها انتخاب گردیده‌اند. این امر به دلیل وجود تفاوت میان بیمارستان‌ها در رسالت و اهداف، شیوه‌های تأمین مالی، نیازهای جمعیت تحت پوشش، شیوه‌های بازپرداخت سازمان‌های بیمه‌گر، نوع مالکیت و مسائلی از این قبیل امری بدیهی است (۵۱-۵۵). به علاوه باید توجه داشت که سازمان‌های مختلف هر یک بر عناصر متفاوتی از عملکرد و پاسخ‌گویی تأکید می‌کنند. به عنوان مثال در حالی که یک سازمان انتفاعی به سنجش سودآوری توجه ویژه دارد، سازمان‌های غیرانتفاعی به تمرکز بر رسالت خود بیش از سودآوری اولویت می‌دهند (۵۷ و ۵۶) و نیز مهم است که تفسیر نسبت‌های مالی از منظر صحیحی صورت پذیرد و عوامل کیفی نظیر شرایط کلی اقتصاد، ویژگی‌های منحصر به فرد بخش مورد بررسی و موقعیت سازمان در آن بخش و در ارتباط با تکامل تاریخی و فرهنگی‌اش مد نظر قرار گیرد (۴۹).

نتایج بررسی مقالات نشان داد، شاخص‌های عملکرد مالی عموماً در ۶ حیطه به شرح زیر طبقه‌بندی شده‌اند: حیطه سودآوری، حیطه نقدینگی، حیطه درآمد، حیطه هزینه، حیطه سرمایه و حیطه کارایی. به کارگیری و تجزیه و تحلیل شاخص‌های مالی، یک جزء ضروری از مدیریت مالی اثرگذار است. همان‌طور که در بسیاری از سازمان‌ها به منظور اندازه‌گیری، مقایسه، پیش‌بینی و ارتقای تصمیماتی که بر ثروت سازمان مؤثر است، به کار گرفته می‌شود و نتیجه مهم کاربرد آن در نظام سلامت، پایش عملکرد مالی و پیش‌بینی مشکلات است. این روش به سازمان‌ها کمک می‌کند تا هزینه‌ها را کاهش داده و سود خود را افزایش دهند.

در خاتمه پیشنهاد می‌گردد، الگوی شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی نظام سلامت و نرم‌افزار ثبت شاخص‌ها بر اساس این الگو طراحی شود و پایگاه اطلاعاتی شاخص‌های ارزیابی عملکرد مالی نظام سلامت و ساز و کار جمع‌آوری و تحلیل اطلاعات بر این اساس ایجاد گردد. همچنین ترغیب و تغییر نگرش مدیران در راستای توجه به شاخص‌های مالی به عنوان ابزاری جهت مدیریت استراتژیک در نظام سلامت از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است.

مالی را به اطلاعات هدف‌دار جهت بهره‌مندی ذی‌نفعان تبدیل می‌کنند (۴۲). هر نسبت، به منظور شناسایی یکی از نشانه‌های سلامت سازمان طراحی شده است. بنابراین با ارائه مجموعه‌ای از نشانه‌ها می‌توان یک طرح درمان مناسب برای سازمان پیشنهاد نمود (۴۳). بخش سلامت یکی از مهم‌ترین بخش‌ها در توسعه و رفاه اجتماعی هر کشوری محسوب می‌شود که انواعی از خدمات پیشگیرانه، درمانی و توانبخشی را به جمعیت تحت پوشش خود ارائه می‌دهد (۴۴). امروزه ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت در دنیا با محیطی پیچیده مواجه‌اند که به سرعت در حال تغییر است. تغییرات سریع در تکنولوژی، مسن شدن جمعیت، بیماری‌های مزمن و در نتیجه افزایش روزافزون هزینه‌ها سبب شده است تا ارائه‌دهندگان با افزایش چالش‌های جدی روبرو گردند (۴۵ و ۴۶).

نبود کارایی و اثربخشی در این بخش، نه تنها کیفیت و سطح زندگی را کاهش می‌دهد، بلکه مانع بهبود در سایر بخش‌ها، افزایش بی‌عدالتی و نابرابری‌های اجتماعی و در نتیجه بروز مشکلات سیاسی خواهد شد (۴۷). عمده‌ترین مشکلی که ارائه‌دهندگان مراقبت‌های سلامت با آن مواجه‌اند، مشکل اقتصادی است (۲۷) و در این میان بیمارستان‌ها به عنوان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین نهاد ارائه‌دهنده مراقبت‌های بهداشتی و درمانی بخش سلامت از حساسیت قابل توجهی برخوردارند به طوری که سازماندهی آن‌ها به صورت غیرکارا، سبب اثرات غیرقابل جبرانی بر سلامت جمعیت خواهد شد (۴۸ و ۴۹).

به این ترتیب سازمان‌ها و به ویژه سازمان‌های مراقبت سلامت، به یک مدیریت مالی صحیح و حرفه‌ای‌تر نیازمندند تا به صورت فعال با تنگنای مالی برخورد کرده و به صورت کارا و اثربخش به اهدافشان دست یابند، به علاوه این که اخیراً استفاده از سنجش‌های مالی در ارزشیابی مدیران بیمارستان‌ها نیز، مورد توجه گرفته است (۴۸). بنابراین نیاز برای سنجش و گزارش عملکرد مالی بیمارستان‌ها به صورت روزافزونی در حال افزایش است. از دهه ۱۹۸۰، تجزیه و تحلیل عملکرد مالی بیمارستان‌ها شروع به رشد نموده است و نسبت‌های مالی مختص به بیمارستان‌ها که ویژگی‌های منحصر به فرد این صنعت را منعکس می‌نمایند، طراحی و به کار گرفته شده‌اند (۲۹). یکی از روش‌های رایج در تجزیه و تحلیل عملکرد مالی، تجزیه و تحلیل نسبت است. تجزیه و تحلیل نسبت ابزاری بسیار مفید برای ارزیابی سودآوری، نقدینگی، پایداری مالی و خلاصه‌سازی داده‌های مالی به صورتی قابل فهم به منظور ارزیابی شرایط و عملکرد مالی یک سازمان می‌باشد (۴۴).

تحلیل نسبت یک جزء ضروری از مدیریت مالی اثرگذار است همان‌طور که در بسیاری از سازمان‌ها به منظور اندازه‌گیری، مقایسه، پیش‌بینی و ارتقای تصمیماتی که بر ثروت سازمان مؤثر است، به کار گرفته می‌شود. نتیجه مهم کاربرد تحلیل نسبت در بیمارستان‌ها، پایش عملکرد مالی و پیش‌بینی مشکلات است. اثبات شده است که این روش به بیمارستان‌ها کمک می‌کند تا

References:

- 1-Zarei, Yaghoub; Rahmadian Koshki, Mehdi. Evaluation the Performance of Health Systems in Resource Allocation Health, Treatment and Social security (Case study). *Health Information Management*. aug. 2015: p.506-518.
- 2-Bahrami, M.A., Vatankhah, S., Tabibi, S.J. and Tourani, S. Designing a health system performance assessment model for Iran. *Health Information Management*, aug. 2011:p. 287-292
- 3-Nasirpour A.A.*, Tabibi S.J.A.D., Ghasem Beglou A., Jadidi R.A. Designing a Performance Evaluation Model for Iranian Public Hospitals: Using the Balanced Scorecard. *Arak Medical University Journal (AMUJ)* Spring 2009; 12 (46): p 95-106.
- 4-Lotfi F, Rezapour A, Nouraei Motlagh S, Hadian M, Faghisolouk F, Ghaderi H. A survey of Health Sector from the perspective of economics and its relationship with other sectors in Iran's Economy. *jha*. 2015; 17 (58): p.28-41.
- 5-Abasat Mirzaei ,Seyed Jamaledin Tabibi, Amir Ashkan Nasiripour ,Leila Riahi. Prioritizing the use of financial indicators in order to evaluate the financial performance of hospitals in Iran. *Navid no*, 2015, 17(59); p.54-59.
- 6-Velez-Gonzalez H, Pradhan R, Weech-Maldonado R. The role of non-financial performance measures in predicting hospital financial performance: the case of for-profit system hospitals. *Journal of health care finance*. 2011;38 (2):12-23.
- 7-Amerion A. [Comparative study of evaluation and supervision mechanism of services delivery in public and private hospitals of Tehran]. [PhD thesis]. Tehran Science and Research Branch: Islamic Azad University. 2002; p.12.
- 8-Ahmadi -Daniali A. [Comparative study of performance management in selected hospitals of Tehran and proposing a suitable model for Iran in 2002]. [PhD thesis]. Tehran Science and Research Branch: Islamic Azad University 2002; p.9.
- 9-Niven PR. *Balanced scorecard step-by-step for government and nonprofit agencies*. NewYork: John wiley sons; 2003. p.8.
- 10-Goran Olve N, Sjostrand A. [The balanced scorecard]. Translated by Soleymani AR, Tehran: Center of Iran Industrial Research and Education Publications; 2005. p.141.
- 11-Ontario Hospital Association. *Hospital Report 2007: Acute Care*. Toronto: 2007; p.3-88.
- 12-Clifford L. *Report of Rural Hospital Networks: stability and growth in challenging times*. 2007; p.4 – 22.
- 13-New Zealand. Ministry of Health. *The Ministry of health strategic direction for 2005-2006*. 2005; P.2.
- 14-Hunter Health. *Hunter Health Annual Report 2003-4*. 2003; p.2 –15.
- 15-Braithwaite J, Hibbert P, Blakely B, Plumb J, Hannaford N, Long JC, Marks D. Health system frameworks and performance indicators in eight countries: A comparative international analysis. *SAGE open medicine*, 2017;5; p.1-10.
- 16-Kuntz L, et al. Hospital ownership, decision on supervisory board characteristics and financial performance. *Healthcare manage rev*, 2016;41(2); p.165-176.
- 17-Koch KJ, Pedraza CC, Schmid A. Out-of-pocket expenditure and financial protection in the Chilean health care system—a systematic review. *Health Policy*. 2017 May 1; 121(5):481-94.
- 18-McCue MJ. *Assessing the Financial Condition of Provider-Sponsored Health Plans*. *Managed Care (Langhorne, Pa.)*. 2015 Jun 1; 24(6): p.39-44.
- 19-Taylor B. Using key performance indicators to do more with less in your practice. *Seminars in hearing*. Vol 37: No 4; 2017. P.301-315.
- 20-Wallerstedt SM, Bladh L, Ramsberg J. A cost-effectiveness analysis of an in-hospital clinical pharmacist service. *BMJ open*. 2012 Jan 1; 2(1).
- 21-6 KPIs for financial success in 2018 and beyond. *Advantum Health 2018*. <https://www.advantumhealth.com/6-kpis-financial-success-2018-beyond/>
- 22-Love D, Revere L, Black K. A current look at the key performance measures considered critical by health care leaders. *J Health Care Finance*. 2008 spring; 34(3):1933.
- 23-Pink GH, Daniel I, Hall LM, Mckillop L. Selection of key financial indicators: A literature, panel and survey approach *Healthcare Quarterly*. 2007; 10(1): p.87-96.
- 24-Pink GH, Holmes GM, D'Alpe C, Strunk LA, McGee P, Slifkin RT. Financial indicators for critical access hospitals. *Journal of Rural Health*. 2006 Sum; 22(3):2 p29-36.
- 25-Kim TH. Factor associated with financial distress of nonprofit hospitals. *The Health Care Manager*. 2010; 29(1): p.52-62.
- 26-Watson D, Finlayson G, Jacobs P. Comparing Apples to Apples: The relative financial performance of Manitoba's acute care hospitals. *Healthcare Management Forum*. 2002; 15(4, Supplement): p.39-46.
- 27-Suarez V, Lesneski C, Denison D. Making the case for using financial indicators in local public health agencies. *American journal of public health*. 2011 Mar; 101(3):419-25.
- 28-McCue MJ, Nayar P. A Financial Ratio Analysis of For-Profit and Non-Profit Rural Referral Centers. *Journal of Rural Health*. 2009 Sum; 25(3):314-9.
- 29-Watkins AL. Hospital financial ratio classification patterns revisited: Upon considering nonfinancial information. *Journal of Accounting and Public Policy*. 2000;19(1):73-95

- 30-Pink GH, McKillop I, Schraa EG, Preyra C, Montgomery C, Baker GR. Creating a balanced scorecard for a hospital system. *Journal of health care finance*. 2001 2001; 27(3):1-20.
- 31-Parkinson J, Tzasis P, Porporato M. A critical review of financial measures as reported in the Ontario hospital balanced scorecard. *Journal of health care finance*. 2007 2007; 34(2): p.48-56.
- 32-Wang BB, Wan TT, Falk JA, Goodwin D. Management strategies and financial performance in rural and urban hospitals. *Journal of Medical Systems*. 2001 Aug 1; 25(4):241-55.
- 33-Mosavirigi S, Mahrami M, Montazerolfarag R, Dehghanitafti A, Dorahaki M, Barati O. Reviews and comparisons of hospital performance indicators before and after the implementation of the healthcare reform package design therapeutic hospitals of Bushehr University of Medical Sciences. *Tolooebehdasht*. 2017 Mar 10; 15(6):107-19.
- 34-Valizadeh S. Designing the economic assessment model for hospital. M.Sc. thesis, Tabriz University of Medical Sciences, Iran, 2015. P.450-455.
- 35-Mazdaki A, Rezapour A, Harati Khalilabad T, Mohamadkhani N. Factors affecting financial indicators in selected hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences before and after health system reform plan. *jha*. 2019; 22(1): p.40-48.
- 36-Kocakulah M, Austill D. Balanced scorecard application in the health care industry: a case study. *J of Health Care Finance*; 2007; 34(1): p.72- 99.
- 37-Wetering R, Battenburg R, Versendaal J, Lederman R. A balanced evaluation perspective: picture archiving and communication system impacts on hospital workflow. *J of Digital Imaging* 2006; 1(1): p.1-8.
- 38-Chen X, Yamuchi K, Kato K, Nishimura A. Using the balanced scorecard to measure Chinese and Japanese Hospital Performance. *Inter J of Healthcare Quality Assurance* 2006; 16(5): p.339-350.
- 39-Nathan K, Pelfrey S. Stong medicine for failing hospitals: a balanced scorecard approach. *J of Cost Management* 2004; 18(1): p.24-30.
- 40-Peters D, Ahmed Noor A, Singh LP, Kakar FK, Hansen PM, Burnham G. A balanced scorecard for health services in Afghanistan. *Bulletin of the World Health Organization* 2007; 85(2): p.146-151.
- 41-Urrutia I, Eriksen S. Application of balanced scorecard in Spanish private health care management. *J Measuring Business Excellence*. 2005; 9(4): 16-26.
- 42-Khan M, Jain P. *Management accounting: text, problems, and cases*. 4th ed. New Dehli. India: TataMcGraw-Hill; 2007.
- 43-Abraham A, editor. A model of financial performance analysis adapted for Nonprofit organizations. In *AFAANZ 2004 Conference Proceedings*; 2004; Alice Springs.
- 44-Gapenski LC, Pink GH. *Understanding healthcare financial management*. Chicago: Health Administration Press; 2007.
- 45-United States of America: The Foundation of the American College of Healthcare Executives; 2007. P.210-215.
- 46-Gapenski LC. *Healthcare finance: An introduction to accounting and financial management* third ed. United States of America: The Foundation of the American College of Healthcare Executives; 2005.
- 47-Zelman WN, McCue MJ, Millikan AR, Glick ND. *Financial management of health care organizations: an introduction to fundamental tools, concepts, and applications*. John Wiley & Sons; 2009 Feb 4.
- 48-Tourani S. The study of general hospital performance from the viewpoint of managers in Iran University of Medical Sciences. Tehran: Azad University; 1996.(1) p.120-125
- 49-Pizzini MJ. The relation between cost-system design, managers' evaluations of the relevance and usefulness of cost data, and financial performance: an empirical study of US hospitals. *Accounting Organizations and Society*. 2006 Feb;31(2): p.179-210
- 50-Novick LF, Mays GP, editors. *Public health administration: principles for population-based management*. Jones & Bartlett Learning; 2005.
- 51-Gruen R, Howarth A. *Financial management in health services*. McGraw-Hill Education (UK); 2005 Sep 1.
- 52-Watson D, Finlayson G, Jacobs P. Comparing Apples to Apples: The relative financial performance of Manitoba's acute care hospitals. *Healthcare Management Forum*. 2002; 15(4, Supplement): p.39-46.
- 53-Cleverley WO, Cleverley JO. Scorecards and dashboards: using financial metrics to improve performance. *Healthcare financial management: journal of the Healthcare Financial Management Association*. 2005 Jul; 59(7):64-9.
- 54-Younis MZ, Younies HZ, Okojie F. Hospital financial performance in the United States of America: a follow-up study. *Eastern Mediterranean Health Journal*. 2006 Sep; 12(5):670-8.
- 56-Ozgulbas N, Koyuncugil AS. Financial profiling of public hospitals: an application by data mining. *International Journal of Health Planning and Management*. 2009 JanMar; 24(1): p.69-83.
- 57-Hornngren CT, Foster G, Datar SM. *Cost accounting: A managerial emphasis*. 10th ed. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall International; 2001.