

## راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران: یک مرور حیطه‌ای

علی محمد مصدق راد<sup>۱</sup>، پروانه اصفهانی<sup>۲</sup>، مهناز افشاری<sup>۳\*</sup>

۱. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

۲. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی زابل، زابل، ایران

۳. دانشکده علوم پزشکی مراغه، مراغه، ایران

نشریه پایش

سال هجدهم، شماره اول، بهمن - اسفند ۱۳۹۷ صص ۲۱-۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۱۲/۲۷

[نشر الکترونیک پیش از انتشار - ۲۸ اسفند ۹۷]

### چکیده

**مقدمه:** کارایی بیمارستان‌های ایران پایین است. بنابراین، با توجه به محدودیت منابع، بکارگیری اقداماتی برای افزایش کارایی بیمارستان‌های کشور ضروری است. هدف این پژوهش شناسایی راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران است.

**مواد و روش کار:** این پژوهش با روش مرور حیطه‌ای انجام شد. کلیه مقالات منتشر شده در زمینه راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶ در هفت پایگاه اطلاعاتی و دو موتور جستجوگر با کلیدواژه‌های مناسب جستجو و جمع آوری شد. در نهایت، تعداد ۱۲۳ مقاله انتخاب و با روش تحلیل محتوا با استفاده از نسخه ۱۰ نرم‌افزار MAXQDA تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** بیشترین مطالعات راهکارهای افزایش کارایی در تهران، اصفهان و خوزستان انجام شده بود. تعداد ۴۱ راه کار برای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران شناسایی شدند که در چهار سطح متا (وزارت بهداشت)، ماکرو (دانشگاه علوم پزشکی)، مزو (بیمارستان) و میکرو (ارائه‌کنندگان خدمات بیمارستانی) گروه بندی شدند. اجرای مدیریت کیفیت، توانمندسازی مدیران، تخصیص تخت‌های بیمارستانی متناسب با نیاز جامعه، جلوگیری از توسعه غیر ضروری بیمارستان‌ها، ارزیابی اقتصادی عملکرد بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد به مدیران و توزیع صحیح تخت‌ها بین بیمارستان‌ها از مهمترین راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران بودند.

**بحث و نتیجه گیری:** سیاستگذاران و مدیران نظام سلامت باید اقداماتی را به طور هماهنگ و همزمان در سطوح وزارت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی، بیمارستان و ارائه‌کنندگان خدمات بیمارستانی بکار گیرند تا منجر به افزایش کارایی بیمارستان‌ها شود.

**کلیدواژه:** بیمارستان، عملکرد، کارایی، راهکارها، مرور حیطه‌ای

\* نویسنده پاسخگو: مراغه، دانشگاه علوم پزشکی مراغه

E-mail: Mahnazafshar89@gmail.com

## مقدمه

هزینه‌های نظام سلامت در حال افزایش است. با افزایش یک درصدی سرانه تولید ناخالص داخلی، هزینه‌های سلامت ۰/۴ درصد افزایش می‌یابد [۱]. کشورهای دنیا در سال ۲۰۱۵ میلادی به طور میانگین حدود ۶/۳ درصد تولید ناخالص داخلی خود را صرف هزینه‌های سلامت کردند. این میزان در مناطق مدیترانه شرقی، آفریقا، آمریکا و اروپای سازمان بهداشت جهانی به ترتیب برابر با ۵/۳، ۶/۲، ۶/۹ و ۷/۹ درصد بود. هزینه‌های سلامت ایران از ۴/۵ درصد تولید ناخالص داخلی در سال ۲۰۰۰ میلادی به ۷/۶ درصد در سال ۲۰۱۵ میلادی افزایش یافت. حدود ۲۲/۶ درصد هزینه‌های عمومی دولت ایران در سال ۲۰۱۵ میلادی صرف هزینه‌های سلامت شد. میانگین این میزان در دنیا برابر با ۹/۹ درصد بود [۲].

بیمارستان یکی از مهم‌ترین اجزای نظام سلامت است که بخش قابل توجهی از بودجه نظام سلامت را به خود اختصاص می‌دهد [۳]. حدود ۵۰ تا ۸۰ درصد هزینه‌های بخش سلامت دولت در کشورهای در حال توسعه، به بیمارستان‌ها اختصاص دارد [۴]. افزایش جمعیت سالمند، افزایش بیماری‌های مزمن، استفاده از فناوری‌ها و روش‌های جدید تشخیصی و درمانی، تقاضای روزافزون برای خدمات بیمارستانی و خطاهای پزشکی منجر به افزایش هزینه‌های بیمارستانی شده است [۵]. ارائه خدمات تشخیصی و درمانی با کیفیت، ایمن، اثربخش و کارآمد به منظور تأمین، حفظ و ارتقای سلامتی مردم جامعه یکی از اهداف مهم بیمارستان‌ها است [۶-۷]. بنابراین، دسترسی، کیفیت و هزینه خدمات بیمارستانی باید از اهداف مهم مدیران بیمارستان‌ها باشد. مدیران برای افزایش بهره‌وری بیمارستان‌ها باید به طور همزمان به اثربخشی و کارایی خدمات بیمارستانی توجه داشته باشند. عدم توجه به کارایی بیمارستان‌ها، منجر به افزایش هزینه‌های بیمارستان‌ها شده و دسترسی به خدمات آنها را محدود می‌کند. از طرف دیگر، اتلاف منابع، کیفیت خدمات بیمارستانی را کاهش داده و در بلندمدت موجب کاهش اثربخشی خدمات بیمارستانی و افزایش بیماری‌ها، ناتوانی‌ها و معلولیت‌ها در جامعه خواهد شد. مطالعاتی بین کارایی بیمارستان‌ها و مرگ و میر بیمارستانی رابطه آماری معنادار نشان دادند [۸-۱۰]. حدود ۲۰ تا ۴۰ درصد منابع نظام سلامت تلف می‌شوند [۱۱]. در گزارش سال ۲۰۱۰ میلادی سازمان سلامت جهان از کارایی به عنوان عنصر حیاتی پایداری پوشش همگانی سلامت یاد شده است [۱۲]. بنابراین، مدیران باید برای افزایش

کارایی بیمارستان‌ها تلاش کنند. کارایی در حقیقت، انجام درست کارها بوده و نسبت ستاده‌ها به داده‌ها را نشان می‌دهد که باید بیشتر از یک باشد. کارایی به حداکثر رساندن منفعت در مقابل هزینه انجام شده یا به حداقل رساندن هزینه برای به‌دست آوردن یک منفعت مشخص است [۱۳]. بنابراین، کارایی بیمارستان نسبت ارزش خدمات بهداشتی و درمانی ارائه شده به منابع استفاده شده است. اتلاف منابع در سازمان‌های کارآمد کم است. سازمان‌های کارآمد از انعطاف‌پذیری و تاب‌آوری بیشتری برخوردار بوده و به سرعت می‌توانند نسبت به تغییرات محیطی واکنش نشان دهند. سازمان‌های کارآمد از چابکی بیشتری برخوردار بوده و به خوبی برنامه‌ریزی شدند تا به طور اثربخش فرایندهای کاری را بهبود بخشند. پژوهش‌هایی رابطه آماری معنادار بین کارایی و رضایت بیماران در بیمارستان‌ها پیدا کردند [۱۴-۱۵].

روش‌های تحلیل پوششی داده‌ها، تحلیل مرزی تصادفی، ایندکس مالم کوئیست *Malmquist index* و نمودار پابن لاسو برای سنجش کارایی بیمارستان‌ها استفاده می‌شوند. یک مطالعه مرور نظام مند در سال ۱۳۹۶ با بررسی ۹۱ مقاله پژوهشی، کارایی بیمارستان‌های ایران را در دو دهه اخیر بین ۰/۵۸۴ و ۰/۹۹۸ برآورد کرد. به عبارتی، بیمارستان‌های کشور از کارایی لازم برخوردار نبودند. این مطالعات در ۲۳ استان کشور انجام شدند. به ترتیب بیشتر از روش‌های تحلیل پوششی داده‌ها (۶۳ درصد)، پابن لاسو (۳۳ درصد) و تحلیل مرزی تصادفی (۴ درصد) برای ارزشیابی کارایی بیمارستان‌های ایران استفاده شد [۱۶]. مطالعه مرور نظام مند دیگری در سال ۱۳۹۷ با بررسی ۱۶۲ مقاله پژوهشی اصیل به ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌های ایران در دو دهه اخیر پرداخت. این پژوهش نشان داد که مطالعات ارزشیابی عملکرد بیمارستان‌ها در ایران بیشتر بر بعد کارایی تمرکز داشته و شاخص‌های درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیماران و گردش تخت بیمارستان پرکاربردترین شاخص‌های عملکردی بودند. کارایی بیمارستان‌ها در بیشتر مطالعات کم تا متوسط گزارش شده بود [۱۷].

اجرای طرح تحول سلامت و بیمه کردن تعداد زیادی از افراد فاقد بیمه منجر به افزایش بار مراجعه بیماران به بیمارستان‌ها به ویژه بیمارستان‌های دولتی دانشگاهی شد که فشار زیادی به سازمان‌های بیمه سلامت وارد ساخت [۱۸]. بنابراین، سازمان‌های بیمه سلامت با بکارگیری اقداماتی نظیر کاهش افقی و عمودی بسته‌های حمایتی بیمه، اعمال کسورات بیشتر بر صورتحساب‌های ارسالی

لیستی از واحدها، گروه‌ها و افرادی است که در تولید خدمات سلامت مشارکت دارند، بدون اینکه نیاز به هماهنگی بین این اجزا و اشخاص باشد. عدم هماهنگی منجر به ارائه خدمات غیر ضروری، تکراری و در نهایت، کاهش کارایی بیمارستان می‌شود. با استفاده از اصول سیاستگذاری و مدیریت سلامت می‌توان فعالیت‌های بیمارستان را به طور اثربخش و کارآمد هماهنگ کرد و بهره‌وری آن را افزایش داد. افزایش کارایی با توجه به افزایش هزینه‌ها و کمبود منابع، می‌تواند منجر به دستیابی بهتر و پایدار به اهداف بیمارستان‌ها شود. در سال‌های اخیر پژوهش‌های متعدد پراکنده‌ای در زمینه راه کارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران انجام شده است [۲۷-۲۳]. تجمیع و یکپارچه کردن راهکارهای افزایش کارایی ارائه شده برای تصمیم‌گیری‌های مبتنی بر شواهد مدیران بیمارستان‌ها ضروری است. بنابراین، هدف پژوهش حاضر ارائه راهکارهایی برای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران با استفاده از روش مرور حیطه‌ای است.

### مواد و روش کار

برای انجام این پژوهش، از یک مطالعه مرور حیطه‌ای *Scoping review* با تمرکز بر مطالعات منتشر شده در زمینه راهکارهای افزایش کارایی در بیمارستان‌های ایران در بازه زمانی ۱۳۷۶ تا ۱۳۹۶/۰۷/۳۰ استفاده شد. مرور حیطه‌ای در مواقعی که پژوهشگر به دنبال پاسخ به سوالاتی در زمینه "چه چیزی" و "چرا" در یک حیطه موضوعی خاص باشد، گزینه مناسبی در بین روش‌های مختلف مطالعات مروری است. با توجه به اینکه مرور حیطه‌ای برخی از محدودیت‌های مرور نظام‌مند نظیر ارزشیابی کیفیت مقالات را ندارد، سرعت بالاتری به کار پژوهش بخشیده و تعداد بیشتری از منابع را مورد بررسی قرار می‌دهد. بنابراین، زمانی که سیاستگذار یا مدیری به شواهد کلی فوری در یک حیطه موضوعی خاص نیاز داشته باشد، مرور حیطه‌ای مناسب است. برخلاف یک مطالعه مرور نظام‌مند که به آزمون یک فرضیه می‌پردازد، مرور حیطه‌ای به تولید فرضیه‌های پژوهشی منجر می‌شود. برخی از دلایل انجام مرور حیطه‌ای عبارتند از نشان دادن کلیت یک موضوع و شناسایی مفاهیم کلیدی آن، ترسیم نقشه ادبیات موضوعی مربوطه، بررسی ماهیت و وسعت پژوهش‌های انجام شده، تعیین ضرورت انجام مرور نظام‌مند، تخلیص و انتشار یافته‌های پژوهش و شناسایی شکاف‌های پژوهشی در ادبیات موضوعی مربوطه [۲۸].

بیمارستان‌ها، تأخیر در بازپرداخت صورتحساب‌های بیمارستان‌ها، بکارگیری روش‌های پرداخت ثابت و خرید مبتنی بر ارزش خدمات سلامت سعی در کنترل هزینه‌ها خواهند داشت [۱۹]. به عبارتی، سازمان‌های بیمه سلامت پرداختی به بیمارستان‌ها را کاهش خواهند داد. از طرف دیگر، هزینه داروها، تجهیزات، ملزومات و کارکنان بیمارستان‌ها در حال افزایش است. در نتیجه، بیمارستان‌ها با محدودیت منابع مواجه خواهند شد. از طرفی، تقاضا برای خدمات بیمارستانی افزایش خواهد یافت. در نتیجه، افزایش منابع بیمارستانی با توجه به محدودیت شدید مالی بیمارستان‌ها برای پاسخگویی به افزایش تقاضا برای خدمات بیمارستانی کار دشواری است. بنابراین، مدیران بیمارستان‌ها باید به کارایی بیمارستان‌ها توجه ویژه‌ای داشته باشند. دلایل مختلفی مانند فقدان سیستم ارجاع مناسب، سیستم پرداخت نامناسب، اندازه نامناسب بیمارستان‌ها، قدمت بیمارستان‌ها، پیچیدگی خدمات سلامت، نقص در هماهنگی و ارائه خدمات سلامت، استفاده بیش از حد از خدمات سلامت، کمبود کارکنان حرفه‌ای، خرید تجهیزات و ملزومات غیر ضروری، نقص تجهیزات بیمارستانی، پذیرش‌های غیر ضروری، طول مدت اقامت زیاد بیماران، فقدان رقابت، پیچیدگی اداری بیش از حد و تخلف و تقلب می‌تواند منجر به عدم کارایی بیمارستان‌ها شود [۲۰-۲۲]. برای افزایش کارایی بیمارستان‌ها باید تغییر ارزشی و فرهنگی در نظام سلامت کشور ایجاد شود. سه تفکر غلط سیاه چاله *Black hole*، جعبه سیاه *Black box* و فهرست کلی *Laundry list* در مورد بیمارستان‌ها منجر به کارایی پایین آنها شده است. برخی افراد معتقدند که بیمارستان مانند سیاه چاله‌ای است که انرژی بسیار زیادی دریافت می‌کند، ولی نوری از آن ایجاد و خارج نمی‌شود. آنها معتقدند که هیچ مقدار پولی برای دستیابی به نتایج مطلوب در بیمارستان کافی نیست. بنابراین، اقدامی برای سنجش و افزایش کارایی بیمارستان‌ها به عمل نمی‌آورند. در حالی که، مدیریت صحیح کمک می‌کند تا با استفاده از منابع محدود به نتایج بهتری دست یافت. برخی هم بر اساس تفکر جعبه سیاه اعتقاد دارند که بیمارستان بسیار پیچیده و غیر قابل درک است. بنابراین، منابع و داده‌ها باید بکار گرفته شود تا ستاده‌ها به نحوی حاصل شوند. در حالی که، گستره دانش سیاستگذاری، مدیریت و اقتصاد سلامت کمک می‌کند تا این جعبه سیاه را باز کرد و با بکارگیری مداخلات مناسب، کارایی بیمارستان‌ها را افزایش داد. در نهایت، فهرست کلی تصور غلط سوم است. برخی اعتقاد دارند که بیمارستان شامل

تحلیل داده های پژوهش با رویکرد کیفی و با روش تحلیل محتوا انجام شد. در این مرحله اطلاعات به دست آمده با استفاده از نرم افزار MAXQDA ۱۰ کدگذاری و تم‌ها و ساب تم‌های مربوط به هر مقاله برای شناسایی ارتباط میان درونمایه، تشخیص الگوها و معانی اصلی استخراج شد.

#### یافته‌ها

تعداد ۱۲۳ مقاله در زمینه راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران در بازه زمانی سال‌های ۱۳۷۶ تا ۹۶/۷/۳۰ به چاپ رسید. تعداد ۷۳ مقاله به زبان فارسی (۵۹/۳ درصد) و ۵۰ مقاله به زبان انگلیسی (۴۰/۷ درصد) بودند. بیشترین مقالات در مجلات مدیریت سلامت (۱۴ مقاله)، بیمارستان (۱۰ مقاله)، مدیریت اطلاعات سلامت (۸ مقاله) و *International Journal of Health Policy and Management* (۵ مقاله) چاپ شدند. حدود ۸۵ درصد (۱۰۵ مقاله) مطالعات راهکارهای افزایش کارایی در بیمارستان‌های دانشگاهی، ۱۰ درصد (۱۲ مطالعه) در بیمارستان‌های تأمین اجتماعی، ۲/۵ درصد (۳ مطالعه) در بیمارستان‌های خصوصی و ۲/۵ درصد (۳ مطالعه) در بیمارستان‌های نظامی صورت گرفته است. بیشتر نویسندگان در رشته‌های مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی و اقتصاد سلامت تخصص داشتند. مصدق‌راد (از دانشگاه علوم پزشکی تهران) با ۵ مقاله و حاتم (از دانشگاه علوم پزشکی شیراز) و گودرزی (از دانشگاه علوم پزشکی کرمان) هر کدام با ۴ مقاله بیشترین مقالات را در زمینه راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌ها نوشتند (جدول ۲).

نمودار شماره ۲ سیکل زندگی مطالعات راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران شامل شروع، رشد، بلوغ و افول آن را نشان می‌دهد. اولین مقاله‌های ارائه راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران در سال ۱۳۷۶ منتشر شد [۳۱-۳۰]. حدود ۷۴ درصد مقالات از سال ۱۳۹۰ تاکنون نگاشته شدند. بیشترین تعداد مقالات مربوط به سال ۱۳۹۲ با ۲۰ مقاله بود. مطالعات راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌ها در ۲۴ استان ایران انجام شده بود. بیشترین پژوهش‌های مرتبط با آرایه راهکارهای افزایش کارایی در استان‌های تهران، اصفهان، خوزستان، آذربایجان شرقی، فارس و کرمان انجام شده بود (نمودار شماره ۳). تعداد ۱۱۱ مطالعه (۹۰/۲ درصد) به روش کمی، ۷ مطالعه (۵/۷ درصد) به صورت کیفی و ۵ مطالعه (۴/۱ درصد) با روش ترکیبی انجام شد. به ترتیب ۵۴/۵، ۲۹/۲ و ۴/۹ درصد مطالعات برای سنجش کارایی

برای انجام این مطالعه مرور حیطه‌ای از پروتکل Arksey و O'Malley شامل شش مرحله ۱- شناسایی سوالات پژوهش، ۲- شناسایی مطالعات مرتبط با استفاده از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر، بررسی متون خاکستری، پایان‌نامه‌ها، مقالات مروری و رفرنس مطالعات در حیطه مورد پژوهش، ۳- انتخاب مطالعات مرتبط برای مرور از بین مطالعات اولیه، ۴- استخراج داده‌ها به صورت نمودار و جدول، ۵- جمع‌آوری، خلاصه‌سازی و گزارش یافته‌ها و ۶- مشاوره اختیاری با صاحب‌نظران در مورد یافته‌های بدست آمده استفاده شد [۲۹]. سوالات پژوهشی برای مطالعه حاضر عبارت بودند از: چه راهکارهایی برای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران وجود دارد؟ کدام راهکارها بیشتر برای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران استفاده می‌شود؟ راهکارهای افزایش کارایی بیشتر در کدام بیمارستان‌ها بکار گرفته می‌شوند؟

چهار پایگاه اطلاعاتی انگلیسی Medline (جدول شماره ۱)، Web of Science, Scopus, Embase و سه پایگاه اطلاعاتی فارسی Magiran, Iranmedex, SID و موتورهای جستجوگر Google scholar و Google scholar مورد جستجو قرار گرفت. کلیدواژه‌های مورد استفاده برای این جستجو شامل اصطلاحات Mesh و کلیدواژه‌های رایج مرتبط با موضوع مورد مطالعه شامل efficiency, productivity, hospital, performance, inefficiency, strategies, solutions, Iran و به زبان انگلیسی و کارایی، عدم کارایی، بهره‌وری، عملکرد، بیمارستان، راهکارها، راهبردها و ایران به زبان فارسی بود. فهرست منابع مقالات به دست آمده و همچنین، مجلات تخصصی در این زمینه نیز به صورت دستی جستجو و مقالات مرتبط استخراج شدند. معیارهای خروج از مطالعه شامل مطالعات منتشر شده به زبان‌های مختلف به جز فارسی و انگلیسی، موارد منتشر شده قبل از سال ۱۳۷۶ و بعد از ۳۰ مهر ۱۳۹۶ بود.

به طور کلی تعداد ۱۳۹۵ مقاله استخراج شد. ابتدا عنوان مقالات با توجه به معیارهای ورود و خروج ارزشیابی و غربالگری شد. تعداد ۹۵۳ مقاله راهکارهای کارایی در بیمارستان در این مرحله بدست آمد. سپس، با بررسی چکیده مقالات ۸۳۹ مقاله غیر مرتبط حذف شد و ۱۱۴ مقاله باقی ماند. تعداد ۲۳ مقاله به دلیل عدم ذکر راهکارهای افزایش کارایی حذف شد. تعداد ۳۲ مقاله از بررسی رفرنس مقالات یافت شد. در نهایت، ۱۲۳ مقاله برای بررسی نهایی انتخاب شد. روند غربالگری و نتایج جستجو در نمودار ۱ نشان داده شده است.

بیمارستان‌ها، ارزیابی اقتصادی عملکرد بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد به مدیران، توزیع صحیح تخت‌ها بین بیمارستان‌ها پر تکرارترین راه کارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران بودند (نمودار ۴). راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران در چهار سطح وزارت بهداشت (متا)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی (ماکرو)، بیمارستان (مزو) و ارائه کننده خدمات بیمارستان (میکرو) دسته‌بندی شدند.

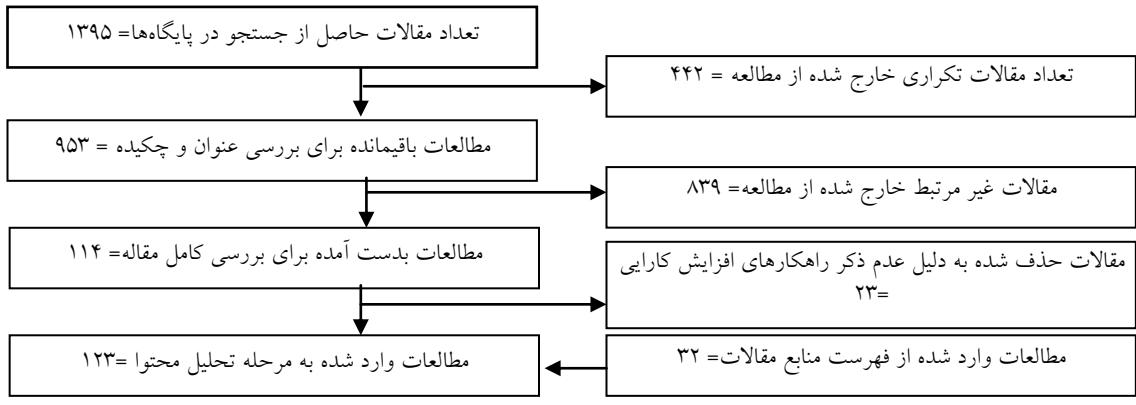
بیمارستان‌ها از روش‌های تحلیل پوششی داده‌ها، پابن لاسو و تحلیل مرزی تصادفی استفاده کردند. حدود ۱/۶، ۵/۷ و ۴/۱ درصد از مطالعات از روش‌های پرسشنامه، مصاحبه و مداخله استفاده کردند. به طور کلی، تعداد ۴۱ راهکار برای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران در مطالعات مورد بررسی پیشنهاد شده بود. اجرای مدیریت کیفیت، توانمندسازی مدیران، تخصیص تخت‌های بیمارستانی متناسب با نیاز جامعه، جلوگیری از توسعه غیر ضروری

جدول ۱: راهبرد جستجو در پایگاه اطلاعاتی Medline از درگاه PubMed

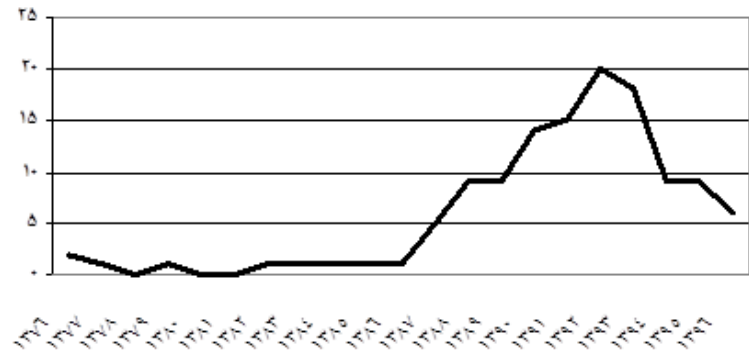
(((Efficiency[mesh] OR Productivity[mesh] OR performance[mesh] OR Organizational Efficiency[tiab] OR Productivity, Organizational[tiab] OR Organizational Productivity[tiab] OR Program Efficiency[tiab] OR Efficiency, Program[tiab] OR Efficiency, Administrative[tiab] OR Administrative Efficiency[tiab] OR Efficiency[tiab] OR Productivity[tiab] OR performance[tiab] OR inefficiency[tiab])) AND iran) AND (Hospital[mesh] OR hospital[tiab])

جدول ۲: راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران به تفکیک سطوح

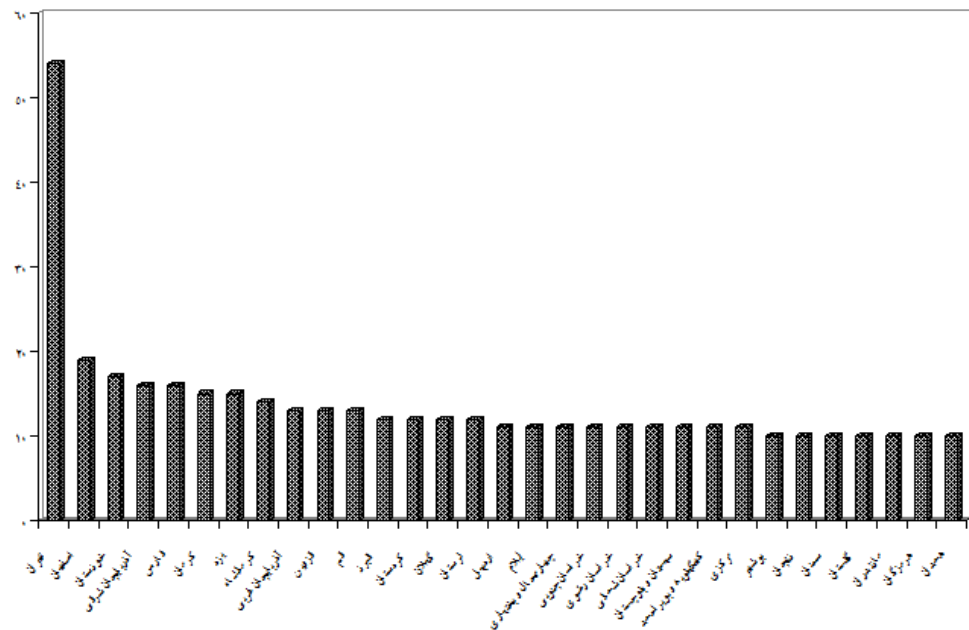
مکرو- وزارت بهداشت	راهکار افزایش کارایی بیمارستان
۱. اجرا سیستم ارجاع	۱. توزیع صحیح تخت‌ها بین بیمارستان‌ها
۲. جلوگیری از توسعه غیر ضروری بیمارستان‌ها	۲. توسعه خدمات سرپایی بیمارستان‌های تابعه
۳. تخصیص تخت‌های بیمارستانی متناسب با نیاز جامعه	۳. اصلاح ساختار بودجه‌ای بیمارستان‌ها
۴. تغییر تعرفه‌های پزشکی به گلوبال	۴. عدم تمرکز و دادن اختیارات بیشتر به مدیران بیمارستان‌ها
۵. پرداخت مبتنی بر عملکرد به پزشکان و ارائه‌کنندگان خدمات سلامت	۵. ارزیابی اقتصادی عملکرد بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد
۶. هدایت منابع به خدمات سلامت پر تقاضا	۶. ارزیابی عملکرد مدیران بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد
۷. افزایش فرانشیز بیمار	
۸. عدم تمرکز و دادن اختیار بیشتر به دانشگاه‌های علوم پزشکی	
ماکرو- دانشگاه	
۱. توزیع صحیح تخت‌ها بین بیمارستان‌ها	۱. استفاده کارکنان متناسب با نیاز بیمارستان
۲. توسعه خدمات سرپایی بیمارستان‌های تابعه	۲. صرفه جویی در منابع ورودی بیمارستان
۳. اصلاح ساختار بودجه‌ای بیمارستان‌ها	۳. جایگزین کردن منابع به جای بکارگیری منابع جدید
۴. عدم تمرکز و دادن اختیارات بیشتر به مدیران بیمارستان‌ها	۴. حضور تمام وقت پزشکان در بیمارستان
۵. ارزیابی اقتصادی عملکرد بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد	۵. حذف انبار کالاهای مصرفی بیمارستان‌ها
۶. ارزیابی عملکرد مدیران بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد	۶. برون سپاری خدمات بیمارستانی
	۷. اجرای مدیریت کیفیت
	۸. اجرای مدیریت مشارکتی
	۹. مدیریت فرایند پذیرش و ترخیص بیمار
	۱۰. مدیریت ارتباط با مشتریان
	۱۱. استفاده از کارسنجی برای محاسبه تعداد بهینه کارکنان بیمارستان
	۱۲. استفاده از زمان سنجی برای محاسبه تعداد بهینه کارکنان بیمارستان
	۱۳. اصلاح سیاست‌های دریافت وجه بیمارستانی
	۱۴. کنترل عفونت‌های بیمارستانی
	۱۵. تنوع بخشی به ستادهای بیمارستان
	۱۶. استفاده از مدیران با تجربه در رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی
	۱۷. توانمندسازی مدیران
	۱۸. آموزش کارکنان
	۱۹. کاهش بروکراسی
	۲۰. پرداخت مبتنی بر عملکرد به کارکنان
	۲۱. ایجاد امنیت شغلی برای کارکنان
	۲۲. شفاف سازی وظایف کارکنان
میکرو- ارائه دهنده خدمت	
۱. توسعه دانش و مهارت فردی کارکنان	۱. توسعه دانش و مهارت فردی کارکنان
۲. ارتقای نگرش کارکنان به بهبود کارایی	۲. ارتقای نگرش کارکنان به بهبود کارایی
۳. توسعه خلاقیت فردی کارکنان	۳. توسعه خلاقیت فردی کارکنان
۴. تقویت روحیه همکاری و حل مشکلات در کارکنان	۴. تقویت روحیه همکاری و حل مشکلات در کارکنان
۵. تقویت تعهد و مشارکت کارکنان در بهبود کارایی	۵. تقویت تعهد و مشارکت کارکنان در بهبود کارایی
۶. افزایش انگیزه و رضایت شغلی کارکنان	۶. افزایش انگیزه و رضایت شغلی کارکنان



نمودار ۱: روند بررسی پایگاه‌ها و یافتن مقالات



نمودار ۲: توزیع فراوانی مطالعات افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران به تفکیک سال انتشار



نمودار ۳: توزیع فراوانی مطالعات افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران به تفکیک مکان انجام مطالعه



نمودار ۴: توزیع فراوانی راهکارهای کارایی

## بحث و نتیجه‌گیری

ارتقای کیفیت خدمات بیمارستان و ارزشیابی دوره‌ای عملکرد پزشکان را برای افزایش کارایی بیمارستان بکار گرفت. این راهکارها هماهنگ با برنامه‌های اصلاحات دولت کوبا نظیر پزشک و پرستار خانواده، توسعه پلی کلینیک‌ها و بیمارستان در خانواده بود و منجر به افزایش کارایی اتاق عمل، کاهش زمان انتظار برای اعمال جراحی، افزایش بیماران جراحی و کاهش مدت اقامت بیماران در بیمارستان شد [۳۲].

بیمارستان‌ها سازمان‌های اجتماعی بروکراتیک بسیار پیچیده چند تخصصی هستند. برای نهادینه‌سازی تغییرات سازمانی برای افزایش کارایی بیمارستان‌ها باید رویکرد سیستمی بکار گرفته شود و تغییراتی در سطوح کلان سیستم، سیستم و خرده سیستم صورت گیرد. بنابراین، راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌ها باید در چهار سطح وزارت بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی، بیمارستان و ارائه‌کننده خدمات بیمارستان بکار گرفته شوند تا نتایج بهتری داشته باشند. دو نوع کارایی تخصصی و کارایی فنی وجود دارد. کارایی تخصصی هدایت منابع به سوی مصارفی با بیشترین تقاضا است. در کارایی تخصصی تنها خدماتی باید ارائه شوند که بیشترین مطلوبیت و تقاضا را دارند. در کارایی تخصصی به اطلاعاتی در زمینه قیمت نسبی داده‌ها و ستاده‌ها نیاز است. در مقابل، کارایی فنی تولید حداکثر ستاده با استفاده از مقدار معین نهاده‌ها یا استفاده از حداقل نهاده‌ها برای تولید میزان معین ستاده‌ها است [۱۶]. وزارت بهداشت و دانشگاه‌های علوم پزشکی و

این مطالعه با هدف تعیین راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های کشور در دو دهه اخیر صورت گرفت. تعداد ۱۲۳ مطالعه در این مدت به ارائه راهکارهای افزایش کارایی در بیمارستان‌های ایران پرداختند. مطالعات کمی در حوزه کارایی بیمارستان‌های ایران در دهه ۷۰ خورشیدی انجام شدند؛ اما از اواسط دهه ۸۰ مطالعات با رشد خوبی مواجه شدند و در اوایل دهه ۹۰ به اوج خود رسیدند و از سال ۱۳۹۳ سیر نزولی را طی کردند. اجرای مدیریت کیفیت، توانمندسازی مدیران، تخصیص تخت‌های بیمارستانی متناسب با نیاز جامعه، جلوگیری از توسعه غیر ضروری بیمارستان‌ها، ارزیابی اقتصادی عملکرد بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد به مدیران و توزیع صحیح تخت‌ها بین بیمارستان‌ها از مهمترین راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌های ایران بودند.

بیمارستان در صورت وجود یک نظام سلامت خوب، می‌تواند اثربخش و کارآمد باشد. بنابراین، راهکارهای افزایش کارایی بیمارستان‌ها باید توسط اصلاحاتی در نظام سلامت تقویت شود. به عنوان مثال، یک بیمارستان دولتی دانشگاهی ۶۴۰ تخت‌خوابی در استان سینفیوگوس کوبا در دهه ۱۹۹۰ میلادی به خاطر بحران‌های شدید مالی و تحریم‌های امریکا علیه کوبا با مشکلات بسیار جدی مواجه شد. مدیر بیمارستان اقداماتی نظیر اجرای سیستم تریاژ بیماران در اورژانس بیمارستان، افزایش بهره‌وری اتاق‌های عمل بیمارستان، بکارگیری راهنماهای بالینی و طبابت مبتنی بر شواهد،

۸۳/۳ درصدی مدت اقامت بیماران در بیمارستان‌ها شد [۳۶]. کاهش ۳۰ درصدی تخت‌های فعال بیمارستانی در استان بریتیش کلمبیا کانادا در بازه زمانی ۱۹۹۱ تا ۱۹۹۶ میلادی، کاهش ۱۲/۹ درصدی مدت اقامت بیماران را به دنبال داشت [۳۷]. توسعه شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی و ارائه خدمات منسجم ارتقای سلامت موجب کاهش بستری‌های غیر ضروری بیماران در بیمارستان‌ها می‌شود [۳۸-۳۹]. افزایش کارایی در مراقبت‌های اولیه بهداشتی به مراتب راحت‌تر از خدمات بیمارستانی است. همچنین، ادغام مراقبت‌های بهداشتی و خدمات اجتماعی منجر به کاهش پذیرش بیماران در بیمارستان می‌شود. ارائه مراقبت‌های پرستاری در خانه برای بیمارانی که نیاز به خدمات تخصصی پزشکان و خدمات تشخیصی ندارند، یا استفاده از خدمات خانه‌های پرستاری برای بیمارانی که به دلایلی امکان مراقبت در منزل برای آنها یا خانواده آنها وجود ندارد، از اشغال غیر ضروری تخت‌های بیمارستانی جلوگیری می‌کند. خدمات این موسسات به مراتب کم هزینه‌تر از خدمات بیمارستان‌ها است [۴۰].

توزیع صحیح تخت‌های بیمارستانی در استان‌های کشور بر کارایی بیمارستان‌ها تأثیر دارد. در سال ۱۳۹۶ به ترتیب ۴۷/۷ و ۴۳/۷ درصد بیمارستان‌ها و تخت‌های فعال کشور در استان‌های تهران، خراسان رضوی، فارس، اصفهان و خوزستان قرار داشتند. حدود ۲۱/۵ درصد بیمارستان‌ها و ۱۶/۷ درصد تخت‌های بیمارستانی در استان تهران قرار داشتند. استان‌های ایلام، کهگیلویه و بویر احمد، بوشهر، خراسان شمالی، خراسان جنوبی، سمنان، چهارمحال بختیاری و زنجان حدود ۱۰ درصد تخت‌های بیمارستانی کشور را دارا هستند [۳۳]. توزیع ناعادلانه تخت‌های بیمارستانی منجر به عدم استفاده بهینه از بیمارستان‌های کشور و در نتیجه، کاهش کارایی آنها خواهد شد.

اندازه بیمارستان با کارایی آن رابطه دارد. یک بیمارستان کارآمد بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ تخت دارد [۱۶]. بیمارستان‌های بزرگ اگرچه منابع زیادی دارند، ولیکن، از کارایی پایین‌تری برخوردار هستند. بروکرسی و بی‌تفاوتی نسبت به تغییر در بیمارستان‌های بزرگ زیاد است. آنها از چابکی کمتری برخوردار بوده و نسبت به تغییرات محیطی کندتر واکنش نشان می‌دهند [۴۱]. میانگین تخت‌های فعال بیمارستان‌های کشور در سال ۱۳۹۶ برابر با ۱۳۰ تخت بوده است. حدود ۵۰/۵ و ۳۲/۳ درصد بیمارستان‌های کشور زیر ۱۰۰ تخت و بین ۱۰۱ تا ۲۰۰ تخت داشتند. فقط ۱۳/۴ درصد

خدمات بهداشتی درمانی با رعایت کارایی تخصیصی، زمینه افزایش کارایی فنی بیمارستان‌ها را فراهم خواهند ساخت. در صورتی که، کارایی تخصیصی رعایت نشود، دستیابی به کارایی فنی برای مدیران بیمارستان‌ها دشوار خواهد بود.

وزارت بهداشت با اصلاح نظام سلامت و توسعه شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی، اجرای سیستم صحیح ارجاع بیماران، هدایت منابع به خدمات سلامت پر تقاضا، اصلاح تعرفه خدمات سلامت، استفاده از روش‌های پرداخت ثابت و مبتنی بر عملکرد به بیمارستان‌ها، توزیع بهینه تخت‌های بیمارستانی، کاهش تخت‌های بیمارستانی در برخی از استان‌ها و توسعه مراکز مراقبت‌های پرستاری و ویزیت بیمار در منزل و عدم تمرکز و دادن اختیار بیشتر به دانشگاه‌های علوم پزشکی می‌تواند زمینه افزایش کارایی بیمارستان‌ها را فراهم کند. در طرح تحول نظام سلامت ایران حدود ۱۱ میلیون نفر تحت پوشش بیمه سلامت قرار گرفتند. در پاسخ به افزایش تقاضا برای خدمات بیمارستانی تعداد تخت‌های بیمارستانی و نیروی انسانی افزایش یافت. تعداد تخت‌های بیمارستانی کشور از ۱۰۶،۴۵۰ تخت در سال ۱۳۹۲ به ۱۲۵،۹۵۵ تخت در سال ۱۳۹۶ افزایش یافت (افزایش ۱۸/۳ درصدی). تعداد بیماران بستری از ۸،۷۵۷،۷۹۸ نفر در سال ۱۳۹۲ به ۱۱،۱۹۴،۳۴۵ نفر در سال ۱۳۹۶ رسید (افزایش ۲۷/۸ درصدی). در نتیجه، فشار مالی زیادی به سازمان‌های بیمه سلامت و به دنبال آن به بیمارستان‌ها وارد شد. درصد اشغال تخت بیمارستان‌های ایران ۵۹ درصد در سال ۱۳۹۲ و ۶۱ درصد در سال ۱۳۹۶ بود. گردش تخت بیمارستان‌های کشور در سال ۱۳۹۶ با ۸۹ بار بود [۳۳]. میزان ۸۵ درصد میزان مطلوب اشغال تخت یک بیمارستان است. به عبارتی، از حدود ۳۰ هزار تخت بیمارستانی کشور به درستی استفاده نمی‌شود. با افزایش کارایی می‌توان ضریب اشغال تخت بیمارستان‌ها را به حدود ۸۰ تا ۹۰ درصد رساند و به نیازهای این تعداد افراد بیمه شده پاسخ داد، بدون اینکه نیاز به افزایش تخت بیمارستانی باشد. با افزایش کارایی بیمارستان‌ها بهتر و با هزینه کمتر می‌توان به تقاضای مردم پاسخ داد.

در سه دهه اخیر، تعداد بیمارستان‌ها و تخت‌های بیمارستانی در بسیاری از کشورهای توسعه یافته برای افزایش کارایی نظام سلامت کاهش یافت [۳۴-۳۵]. در مقابل، تقویت نظام مراقبت‌های بهداشتی اولیه، استفاده از پزشک خانواده و ارائه خدمات یکپارچه سلامت مورد تأکید قرار گرفت. به عنوان مثال، کاهش ۵۰ درصدی تعداد تخت فعال در آلبرتا کانادا در دهه ۱۹۹۰ میلادی موجب کاهش

خدمات پرداخت می کردند که منجر به افزایش متوسط اقامت بیماران در بیمارستان ها شده بود. دولت فدرال آلمان گروه های تشخیصی وابسته را در دسامبر ۱۹۹۹ میلادی معرفی کرد و از سال ۲۰۰۴ میلادی برای افزایش کارایی بیمارستان ها از آن استفاده شد [۴۷]. البته روش های پرداخت به ارائه کنندگان خدمات سلامت باید متناسب با نوع نظام سلامت و ساختار و فرهنگ بیمارستان ها بکار گرفته شود. به عنوان مثال، بکارگیری روش پرداخت گروه های تشخیصی وابسته به دنبال استفاده از روش کارانه برای پرداخت به بیمارستان ها در آمریکا، منجر به کاهش هزینه های بیمارستان ها شد [۴۸]؛ ولیکن، در انگلستان بکارگیری روش پرداخت گروه های تشخیصی وابسته به دنبال استفاده از روش بودجه گلوبال، منجر به افزایش ارائه خدمات و در نتیجه افزایش هزینه های بیمارستانی شد [۴۹].

پراکندگی Fragmentation در ارائه خدمات سلامت موجب تخصیص ناکارآمد منابع بخش سلامت شده و اثرات منفی بر کیفیت، هزینه و نتایج سلامت دارد [۵۰]. ارائه خدمات سلامت یکپارچه باید یکی از اهداف نظام سلامت محسوب شود و کارکنان نظام سلامت آن را ارزش تلقی کنند و نسبت به ارائه خدمات با کیفیت، ایمن، قابل پرداخت و منسجم متعهد باشند. اطلاعات بیماران باید بین ارائه کنندگان خدمات سلامت به راحتی تبادل شود تا آنها بتوانند خدمات مستمر و یکپارچه ارائه دهند. استفاده از اتوماسیون و سیستم های مدیریت اطلاعات در بیمارستان منجر به افزایش کارایی [۵۱] و همچنین نتایج بالینی بهتر برای بیماران می شود [۵۲]. نظام سلامت به جای تمرکز بر بیماران باید بر بیماری ها و مدیریت صحیح آنها متمرکز شود. برنامه های مدیریت بیماری Disease management programs در آلمان منجر به دستیابی به نتایج بهتر و کاهش هزینه های سلامت شد. وقتی بیماران مشاوره های منظم از پزشکان می گیرند یا پرستاران به طور منظم با بیمار تماس تلفنی دارند، میزان پذیرش بیمارستانی کاهش یافته و مرگ و میرها نیز کاهش می یابد. مراقبت های مدیریت شده در امریکا نقش بسزایی در کاهش هزینه ها و افزایش کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی داشته است.

اصلاحات مالی نظام سلامت باید با اصلاحات ارائه خدمات سلامت همراه باشد تا نتایج اثربخش و کارآمدی به دنبال داشته باشد. افزایش بودجه نظام سلامت برای افزایش دسترسی مردم به خدمات سلامت، در صورتی که با مداخلاتی برای هماهنگی و کنترل عرضه

بیمارستان ها بین ۲۰۰ تا ۴۰۰ تخت داشتند. بیمارستان های مجهزی در برخی از شهرهای کوچک کشور ساخته شده که گاهی اوقات منابع انسانی لازم را برای ارائه خدمات تخصصی خاصی را ندارند [۳۳]. در ساخت این نوع بیمارستان ها باید به کارایی تخصیصی توجه بیشتری شود.

روش پرداخت متغیر نظیر کارانه، افزایش ارائه خدمات سلامت و حتی خدمات غیر ضروری را به دنبال دارد. به عنوان مثال، دولت چین به خاطر محدودیت منابع مالی، برنامه اصلاحات بودجه را در بیمارستان های دولتی در اوایل دهه ۱۹۹۰ میلادی بکار گرفت. به مدیران بیمارستان ها اختیار بیشتری برای کسب درآمد داده شد تا کمبود بودجه دولتی را جبران کنند. در برخی از بیمارستان ها اهداف کمی برای درآمد هر بخش تعریف شده و کارکنان در صورت افزایش درآمد بخش ها، کارانه خوبی دریافت می کردند. در برخی از بیمارستان ها به پزشکان مبلغ ۱۰ یوان برای تجویز سی تی اسکن داده می شد [۴۲]. مطالعه ای بر روی ۳۰۰۰ بیمارستان عمومی چین نشان داد که درآمد خام بیمارستان هایی که از سیستم کارانه مبتنی بر درآمد استفاده کردند، حدود ۲۷ درصد افزایش یافت، در حالی که، تعداد ویزیت بیماران ۳/۸ درصد کاهش و درصد اشغال تخت بیمارستان ها ۴/۳ درصد کاهش یافت [۴۳]. بیمارستان های چین برای فروش داروها ۱۵ درصد سود دریافت می کردند که منجر به افزایش تجویز داروها و مصرف بی رویه آن شده بود. مطالعه ای نشان داد که ۶۰ درصد درآمد بیمارستان ها از محل فروش داروها بود [۴۴]. حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد داروهای مصرفی ضرورتی نداشت و هر سال حدود ۳۰ میلیارد یوان اتلاف منابع به دنبال داشت. مصرف سرانه دارو در بازه زمانی ۱۹۷۹ تا ۱۹۸۵ میلادی از ۵/۳ به ۷/۳ یوان افزایش یافت. این میزان با معرفی طرح پرداخت کارانه از سال ۱۹۸۵ تا ۱۹۹۲ میلادی تقریباً سه برابر شد که از ۷/۳ به ۲۰/۸ یوان رسید [۴۵]. در مقابل، بکارگیری روش پرداخت ثابت آینده نگر برای بیمارستان ها نظیر روش گروه های تشخیصی وابسته (DRG: Diagnostic Related Groups) منجر به افزایش شفافیت و کارایی بیمارستان ها می شود. بکارگیری روش پرداخت گروه های تشخیصی وابسته در ۳۲ بیمارستان ایتالیا منجر به کاهش ۲۱/۱ درصدی روز بستری بیماران شد [۴۶]. استفاده از روش های ثابت پرداخت موجب می شود که بیمارستان ها به سمت افزایش کارایی روی آورند و خدمات را در چارچوب تعرفه تعیین شده ارائه کنند. در آلمان، بیمه ها تا سال ۲۰۰۴ میلادی به بیمارستان ها به ازای روز

نارسایی‌های بازار سلامت و نقش کلیدی پزشکان به عنوان کارگزاران بیماران، منجر شده است که مدیران بیمارستان‌ها کمتر از رقابت برای افزایش کارایی و بهره‌وری بیمارستان استفاده کنند.

پیچیدگی خدمات منجر به کاهش کارایی می‌شود. هر قدر تعداد خدمات ارائه شده در سازمانی افزایش یابد، هماهنگی بین آنها مشکل‌تر شده و کارایی کاهش خواهد یافت. بیمارستان‌ها سازمان‌های اجتماعی بسیار پیچیده چند تخصصی هستند. به عبارتی، ماهیت خدمات بیمارستان‌ها به گونه‌ای است که آنها را مستعد کاهش کارایی می‌کند. مدیران بیمارستان‌ها نقش بسزایی در بهبود کارایی بیمارستان‌ها دارند. بهره‌وری بیمارستان‌ها تا حد زیادی به عملکرد مدیران آنها بستگی دارد. عملکرد مدیران به شخصیت، دانش، نگرش، ارزش‌ها، مهارت‌ها، توانایی‌ها و انگیزه آنها بستگی دارد. همچنین، عوامل سازمانی مانند ساختار و فرهنگ سازمان بر عملکرد مدیران اثر دارد [۵]. مدیران بیمارستان‌ها باید با بهره‌گیری از دانش، تجربه و مهارت‌های تفکر فناوری، سیستمی، خلاقانه، جانبی و انتقادی، اولویت‌های سازمانی را تعیین نموده، اهداف بیمارستان‌ها را مشخص کنند و برنامه‌ها، فناوری‌ها و اقدامات لازم را تدوین کرده، کارکنان را برای دستیابی به اهداف هدایت و رهبری کنند و در نهایت، با نظارت و کنترل به موقع دستیابی به اهداف را تسهیل کنند. مدیران با بکارگیری مدیریت استراتژیک، مدیریت مشارکتی، مدیریت کیفیت، زمان‌سنجی و کارسنجی برای محاسبه تعداد بهینه کارکنان، کنترل هزینه‌ها و صرفه جویی در منابع ورودی بیمارستان و برون سپاری خدمات بیمارستانی می‌توانند کارایی بیمارستان‌ها را افزایش دهند.

استفاده از مدیریت مشارکتی اثربخشی و کارایی بیمارستان‌ها را به دنبال دارد. مشارکت و حمایت پزشکان برای افزایش کیفیت و کارایی بیمارستان‌ها ضروری است. اجرای مدیریت مشارکتی (فن نظام پیشنهادها) در یک بیمارستان تأمین اجتماعی در شهر تهران منجر به افزایش ۱/۶ و ۵/۶ درصدی میزان اشغال تخت و گردش تخت بیمارستان و کاهش ۷/۱ و ۵/۶ درصدی مدت اقامت بیمار و فاصله گردش تخت بیمارستان شده بود [۵۴]. ظهیری و همکاران با اجرای مدیریت مشارکتی (فن گروه‌های بهبود کیفیت) در یک بیمارستان دانشگاهی دولتی در شهر تهران، درصد اشغال تخت و گردش تخت را به ترتیب ۶/۳ و ۸ درصد و مدت اقامت بیمار در بیمارستان را به میزان ۲۰ درصد کاهش دادند [۵۵]. بکارگیری مدیریت مشارکتی در بیمارستانی در قزوین هم منجر به کاهش

خدمات سلامت همراه نباشد، موجب اتلاف منابع ارزشمند نظام سلامت خواهد شد. به عنوان مثال، با عقد قرارداد مبتنی بر نتایج و پرداخت مبتنی بر عملکرد به بیمارستان‌ها و ارائه کنندگان خدمات سلامت، ضمن دستیابی به نتایج مورد انتظار، اتلاف منابع نیز کاهش خواهد یافت. علاوه بر این، پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری ارائه‌کنندگان خدمات سلامت نیز افزایش خواهد یافت.

دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی در سطح استان‌ها مسئولیت برنامه‌ریزی و کنترل بیمارستان‌های استان را بر عهده دارند. اقداماتی در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی برای تقویت کارایی بیمارستان‌ها باید بکار گرفته شود. برخی از این اقدامات عبارتند از توزیع صحیح تخت‌ها بین بیمارستان‌ها، توسعه خدمات سرپایی بیمارستان‌های تابعه، اصلاح ساختار بودجه‌ای بیمارستان‌ها، دادن استقلال بیشتر به بیمارستان‌های دولتی، تقویت رقابت بین بیمارستان‌های دولتی و خصوصی، دادن اختیارات بیشتر به مدیران بیمارستان‌های دولتی، ارزیابی اقتصادی عملکرد بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد و ارزیابی عملکرد مدیران بیمارستان‌ها و ارائه بازخورد. دادن استقلال بیشتر به بیمارستان‌های دولتی منجر به افزایش اختیارات مدیران بیمارستان‌ها و در عین حال حفظ مالکیت و ساختار دولتی بیمارستان‌ها، و در نتیجه، ایجاد سازمان‌های نیمه مستقل ارائه خدمات سلامت می‌شود. استقلال بیمارستان‌ها می‌تواند منجر به افزایش کارایی و پاسخگویی بیشتر آنها نسبت به نیازهای محلی و دستیابی به نتایج بهتر شود. به عبارتی، با بکارگیری عدم تمرکز و دادن استقلال و اختیار بیشتر به بیمارستان‌های دولتی بدون نیاز به خصوصی‌سازی بیمارستان‌ها، می‌توان بهره‌وری آنها را افزایش داد و مأموریت دولتی بودن و ارائه خدمات ارزان به مردم را هم حفظ کرد [۵۳].

رقابت بین سازمان‌ها می‌تواند منجر به بهبود کیفیت و افزایش کارایی فنی آنها شود. ولیکن، بازار سلامت به دلیل ناملموسی و ناهمگونی خدمات سلامت، عدم تقارن اطلاعاتی و وجود بیمه‌های سلامت یک بازار رقابتی کامل نیست و نارسایی‌هایی دارد [۵]. در نتیجه، ارائه‌کنندگان خدمات سلامت بر پایه فناوری‌های پیشرفته تشخیصی و درمانی و خدمات رفاهی برای بیماران با هم رقابت می‌کنند که منجر به افزایش هزینه خدمات سلامت خواهد شد. از طرفی، حدود ۷۸ درصد بیمارستان‌های ایران دولتی یا نیمه دولتی هستند و در نتیجه، رقابت کمی بین آنها وجود دارد. از طرف دیگر،

مدیران بیمارستان‌ها باید روش‌های مختلفی را برای کاهش هزینه‌های غیر ضروری بیمارستان بکار گیرند. مدیران باید در زمینه روش‌های افزایش کارایی فنی آموزش ببینند و ترکیب درستی از منابع بیمارستانی را بکار گیرند که منفعت و ارزش بیشتری را به دنبال داشته باشد. مدیران با طراحی مجدد مشاغل کارکنان و استفاده از روش‌هایی نظیر گردش شغلی، توسعه شغلی و اغتنای شغلی می‌توانند کارایی آنها را افزایش دهند.

در نهایت، در سطح خرد، باید دانش و نگرش کارکنان بیمارستان‌ها را نسبت به افزایش کارایی بیمارستان‌ها و کاهش اتلاف منابع تغییر داد. کارکنان بیمارستان‌ها باید از انگیزه کافی برای بهبود کارایی برخوردار باشند. دانشجویان علوم پزشکی در دانشگاه‌های علوم پزشکی باید در زمینه انواع روش‌های افزایش کارایی و بهره‌وری سازمان‌های بهداشتی و درمانی آموزش ببینند. بهبود روابط بین کارکنان بیمارستان‌ها به ویژه بین پزشکان و پرستاران و کادر تشخیصی نیز به ارتقای کارایی بیمارستان‌ها کمک می‌کند [۶۰].

اگرچه مقالات متعددی در ایران در دو دهه گذشته در زمینه کارایی بیمارستان‌ها نوشته شده است؛ اما، بیشتر آنها به سنجش کارایی بیمارستان‌ها پرداختند و در نهایت، راهکارهایی را برای افزایش کارایی بیمارستان‌ها ارائه کردند. مطالعات کمتری به اجرای راهکارها برای افزایش کارایی بیمارستان‌ها پرداختند. همچنین، مطالعات محدودی به ارزشیابی اثربخشی این راهکارها در قالب مطالعات مورد-شاهدی یا مطالعات قبل و بعد پرداختند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود که پژوهشگران با اجرای راهکارهای افزایش کارایی بیان شده در این مطالعه، اثربخشی آنها را ارزشیابی کنند. تعداد زیادی از مطالعات با استفاده از روش‌های تحلیل پوششی داده‌ها و پابن لاسو به ارزشیابی کارایی بیمارستان‌ها پرداختند. بنابراین، انجام مرور نظام مند و فرا تحلیل بر روی این مطالعات، اطلاعات ارزشمندی را در اختیار سیاستگذاران و مدیران نظام سلامت قرار می‌دهد. بیشتر مطالعات در بیمارستان‌های دانشگاهی دولتی انجام شده است. انجام مطالعاتی در زمینه سنجش و ارتقای کارایی بیمارستان‌های خصوصی، تأمین اجتماعی و نظامی پیشنهاد می‌شود.

۲۶/۵ درصدی زمان انتظار بیمار برای دریافت خدمات سرپایی و افزایش ۱۶/۵ درصدی زمان ویزیت پزشکان و در نتیجه بهبود ۱۴ درصدی رضایت بیماران سرپایی شد [۵۶].

مدیریت کیفیت با بهینه‌سازی فرآیند پذیرش و ترخیص بیمار، بهبود فرآیندهای کاری و کاهش خطاهای پزشکی منجر به افزایش کیفیت خدمات بیمارستان، کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی می‌شود. اجرای یک مدل بومی مدیریت کیفیت برای بیمارستان‌های ایران [۵۷-۵۸] در یک بیمارستان دولتی دانشگاهی در شهر اصفهان منجر به افزایش ۷ و ۳۱/۵ درصدی میزان اشغال تخت و گردش تخت و کاهش ۲۵/۳ و ۳۰/۴ درصدی مدت اقامت بیماران و فاصله گردش تخت بیمارستان شد [۵۹]. همچنین، اجرای مدیریت کیفیت منجر به افزایش ۲/۸ و ۱۹/۲ درصدی میزان اشغال تخت و گردش تخت و کاهش ۱/۱۴٪ مدت اقامت بیماران و ۳/۵۶٪ فاصله گردش تخت بخش مراقبت‌های ویژه تنفسی یک بیمارستان تأمین اجتماعی در شهر تهران در سال ۱۳۹۲ شد [۶۰]. استفاده از راهبرد مدیریت ناب و شش سیگما نیز منجر به بهبود فرآیندهای کاری و همچنین افزایش کارایی و کاهش اتلاف منابع می‌شود [۶۱-۶۲]. استفاده از راهنماها و پروتکل‌های بالینی و طبابت مبتنی بر شواهد نیز منجر به استفاده بهینه از منابع کمیاب بیمارستانی می‌شود. استفاده از پزشکی مبتنی بر شواهد موجب کاهش ارائه خدمات غیر ضروری در بیمارستان‌ها می‌شود.

برونسپاری برخی از واحدهای پشتیبانی بیمارستان نظیر کاخداری، رختشویخانه و تغذیه علاوه بر این که منجر به کاهش هزینه‌های بیمارستان می‌شود، فرصت را برای ارائه خدمات تخصصی درآمدزا فراهم می‌دارد. به عنوان مثال، مطالعه‌ای در سال ۱۳۹۲ نشان داد که حذف انبار کالاهای مصرفی در بیمارستان دانشگاهی هاشمی نژاد تهران موجب افزایش کارایی آن شد. این مطالعه نشان داد که استفاده از فن تولید ناب و حذف انبار مصرفی موجب کاهش نیروی انسانی از ۸ نفر به یک نفر، کاهش فضای فیزیکی از ۲۲۰ به ۱۲ مترمربع و کاهش زمان هماهنگی برای درخواست، تأمین و تحویل کالاها شد. بعد از حذف انبار به مدیران هر بخش بیمارستان کارت‌های خرید داده شد که بر اساس برآورد هزینه‌های مصرفی هر بخش به صورت فصلی شارژ می‌شد. مدیران بخش‌ها با توجه به نیاز و سلیقه خود کالاهای مصرفی را خریداری می‌کردند. در نتیجه، رضایت آنها از کیفیت و تنوع کالاها افزایش یافت [۶۳].

## سبم نویسندگان

علی محمد مصدق راد: طراحی پژوهش، تحلیل کیفی داده‌ها و نگارش مقاله

پروانه اصفهانی: جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و استخراج مقالات، استخراج داده‌ها به صورت نمودار و جدول، جمع‌آوری و خلاصه کردن نتایج، تحلیل کیفی داده‌ها و نگارش مقاله

مهناز افشاری: طراحی پژوهش، جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و استخراج مقالات، استخراج داده‌ها به صورت نمودار و جدول، جمع‌آوری و خلاصه کردن نتایج، تحلیل کیفی داده‌ها و نگارش مقاله

## تشکر و قدردانی

نویسندگان از داوران محترمی که با انتقادات سازنده خود به ارتقای کیفیت این مقاله کمک کردند، کمال تشکر و قدردانی را دارند.

## منابع

- Potrafke N. The growth of public health expenditures in OECD countries: do government ideology and electoral motives matter? *Journal of health economics* 2010; 29:797-810
- World Health Organization. *World health statistics 2018: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. 1<sup>st</sup> Edition, World Health Organization, 2018
- Rechel B, Wright S, & Edwards N. *Investing in hospitals of the future*. 1st Edition, WHO Regional Office Europe, 2009
- Barnum H, Kutzin J. *Public hospitals in developing countries: resource use, cost, financing*. 1st Edition Baltimore: Johns Hopkins University Press: Uk, 1993
- Mosadeghrad AM. *Essentials of healthcare organization and management*. 1<sup>st</sup> Edition, Dibagran Tehran: Tehran, 2015 [in Persian]
- Mosadeghrad AM. Patient choice of a hospital: Implications for health policy and management, *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2014; 27: 152-164
- Mosadeghrad AM. A conceptual framework for quality of care. *Materia Socio-Medica* 2012; 24: 251-261
- Deily ME, McKay NL. Cost inefficiency and mortality rates in Florida hospitals. *Health economics*, 2006; 15:419-431
- McKay NL, Deily ME (2008) Cost inefficiency and hospital health outcomes. *Health economics*, 2008;17:833-848
- Clement JPVV, Bazzoli GJ, Zhao M, Chukmaitov A. Is more better? An analysis of hospital outcomes and efficiency with a DEA model of output congestion *Health care management science* 2008;11:67-77
- Chisholm D, Evans DB. Improving health system efficiency as a means of moving towards universal coverage. *World health report*. 2010:2-10. Available at: <http://digicollection.org/hss/documents/s18310en/s18310en.pdf>
- Etienne C, Asamoah-Baah A, Evans DB. *Health systems financing: the path to universal coverage*. 1st Edition, World Health Organization; 2010
- Mosadeghrad, A.M. *Handbook of hospital professional organization and management (2)*, 1st Edition, Tehran: Dibagran Tehran: Iran, 2004: [Persian]
- Huerta TR, Harle CA, Ford EW, Diana ML, & Menachemi N. Measuring patient satisfaction's relationship to hospital cost efficiency: Can administrators make a difference? *Health Care Management Review* 2016; 41:56-63
- Stanowski A, Simpson R, & White A. Pay for performance: Are hospitals becoming more efficient in improving their patient experience? *Journal of Healthcare Management* 2015; 60:268-85
- Mosadeghrad AM, Esfahani P, Nikafshar M. Hospitals' efficiency in Iran: A Systematic Review and Meta-Analysis of Two Decades of Research, 2017; 11: 318-31 [in Persian]
- Mosadeghrad AM, Dehnavi H. Evaluation of hospital performance in Iran: A systematic review and meta-analysis. *Payesh* 2018; 17:603-615 [in Persian]
- Mosadeghrad, A.M. Health transformation plan in Iran. in J. Braithwaite, W. James, & K. Ludlow (Eds.) *Health Systems Improvement across the Globe: Success Stories from 70 Countries*, Taylor & Francis. 2017: 309-316
- Mosadeghrad AM, Afshari M, Nasrolahi R, Daneshgar S, Corani Bahador R. The impact of health transformation plan on deductions imposed on Imam Khomeini Hospital's bills. *Journal of Hospital* 2018; 17: 71-79 [in Persian]
- Nejati zarnaqi B, Mohammad Ebrahimi H, khalilifar O, Shahraki S. An investigation of organizational structure in selected hospitals of tehran and its relationship with hospital performance indicators. *EBNESINA- Journal of Medical*. 2016;18:40-7 [in Persian]
- Salehzadeh R, Ketabi S. Measuring the efficiency of Qom hospitals with data envelopment analysis and

- analytic hierarchy process. *Health Information Management* 2011;8:489 [in Persian]
22. Bastani P, Lotfi F, Moradi M, Ahmadzadeh M. The performance analysis of teaching hospitals affiliated with shiraz university of medical sciences before and after health system reform plan using pabon lasso model. *Journal of Rafsanjan University of Medical Sciences* 2016;15:781-792[in Persian]
23. Mosadeghrad AM, Ashrafi E. The effect of quality management on the efficiency of the respiratory intensive care unit in a hospital. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2018; 15: 303-314 [in Persian]
24. Karimi S, sajadi H, karami M, torkzad L, Bidram R. Efficiency estimation in general hospitals of Isfahan University of Medical Sciences during 2005-2006 by Data Envelopment Analysis. *Journal of Health Administration* 2009; 12:39-46 [in Persian]
25. Askari R, Goudarzi R, Fallahzadeh H, Zarei B, Dehqani Tafti A. Efficiency appraisal of Yazd University Of Medical Science hospitals by quantitative approach Data Envelopment Analysis (DEA). *Payavard* 2012; 6:215-224 [in Persian]
26. Mosadeghrad AM. Implementing strategic collaborative quality management in healthcare sector. *International journal of health policy and management* 2012; 4: 203-228
27. Mosadeghrad AM. The role of participative management (suggestion system) in hospital effectiveness and efficiency. *Research in Medical Sciences* 2003; 8: 85-9 [in Persian]
28. Peters MD, Godfrey CM, Khalil H, McInerney P, Parker D, Soares CB. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *Int J Evid Based Healthc* 2015;13:141-6
29. Arksey H, O'Malley L. Scoping studies: towards a methodological framework *International Journal of Social Research Methodology* 2005;8: 19-32
30. Khalesi, N. and M. Mikelani, A Study of Hospital Management Performance at Isfahan Alzahra Hospital as Compared with Standard Indexes. *Journal of Health Administration* 2001; 4: 12-20 [in Persian]
31. Taleb-Shahrestani MA. Performamce appraisal of Iran country hospitals using bed occupancy rate, patient average length of stay and bed turnover rate and Pabon Lasso theory Feiz 1999; 3: 2-4 [in Persian]
32. De Vos P, Ordunez-García P, Santos-Pena M, Van der Stuyft. Public hospital management in times of crisis: Lessons learned from Cienfuegos, Cuba (1996-2008). *Health Policy* 2010; 96: 64-71
33. Available at: [http://avab.behdasht.gov.ir/rbp2/Rbp2/default/Default\\_body.asp](http://avab.behdasht.gov.ir/rbp2/Rbp2/default/Default_body.asp). [Accessed 18 February 2019]
34. Kroneman M, Siegers JJ. The effect of hospital bed reduction on the use of beds: a comparative study of 10 European countries. *Social science & medicine*. 2004 1;59:1731-40
35. Hensher M, Edwards N, Stokes R. International trends in the provision and utilization of hospital care. *British Medical Journal*. 1999;319:845-8
36. Wilson DM, Truman CD. Does the availability of hospital beds affect utilization patterns? The case of end-of-life care. *Health Services Management Research* 2001; 14:229-239
37. Sheps SB, Reid RJ, Barer ML, Krueger H, McGrail KM, Green B, Evans RG, Hertzman C: Hospital downsizing and trends in health care use among elderly people in British Columbia. *Canadian Medical Association Journal* 2000; 163:397-401
38. Da Silva EN, Powell-Jackson T. Does expanding primary healthcare improve hospital efficiency? Evidence from a panel analysis of avoidable hospitalisations in 5506 municipalities in Brazil, 2000-2014. *BMJ global health* 2017;2: 242
39. Rosano A, Loha CA, Falvo R, Van der Zee J, Ricciardi W, Guasticchi G, De Belvis AG. The relationship between avoidable hospitalization and accessibility to primary care: a systematic review. *The European Journal of Public Health* 2012; 29;23:356-60
40. Landi F, Gambassi G, Pola R, Tabaccanti S, Cavinato T, Carbonin P, Bernabei R. Impact of integrated home care services on hospital use. *Journal of the American Geriatrics Society* 1999 47:1430-4
41. Al-Amin M, Makarem SC, Rosko M. Efficiency and hospital effectiveness in improving Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems ratings. *Health care management review* 2016, 41: 296-305
42. Liu X, Liu Y, Chen N. The Chinese experience of hospital price regulation. *Health Policy and Planning*. 2000;15:157-63
43. Mao JW. The operation status of 3000 general hospitals in 1994. *Chinese Hospital Management* 1995;5: 5-9
44. Dai D. A review of the health care reform. *Chinese Health Economics* 1993;2: 26-8
45. Chen WX. 1995. The development tendency of the Chinese pharmaceutical market. *Chinese Pharmacy* 1995; 4: 2-3

46. Louis D, Yuen E.J, BragaM. et al. (1999). Impact of a DRG-based hospital financing system on quality and outcomes of care in Italy. *Health Services Research* 1991; 34: 405-15
47. Hensen P, Beissert S, Bruckner-Tuderman L, Luger TA, Roeder N, Müller ML (2008) Introduction of diagnosis related groups in Germany: evaluation of impact on inpatient care in a dermatological setting. *European journal of public health*
48. Coulam RF, Gaumer GL. Medicare's prospective payment system: a critical appraisal. *Health Care Financing Review* 1991;13:45-77
49. Busse R, Geissler A, Aaviksoo A, Cots F, Häkkinen U, Kobel C, Mateus C, Or Z, O'Reilly J, Serdén L, Street A. Diagnosis related groups in Europe: moving towards transparency, efficiency, and quality in hospitals? *British Medical Journal* 2013;346:3197
50. Rosenthal MB, Frank RG. What is the empirical basis for paying for quality in health care? *Medical Care Research and Review* 2006;63:135-157
51. Das S, Yaylacicegi U, & Menon N. M. (2011). The effect of information technology investments in healthcare: A longitudinal study of its lag, duration, and economic value. *IEEE Transactions on Engineering Management* 2011; 58: 67-86
52. Jones, S. S., Rudin, R. S., Perry, T., & Shekelle, P. G. (2014). Health information technology: An updated systematic review with a focus on meaningful use. *Annual Internal Medicine* 2014; 160: 48-54
53. London JD. The promises and perils of hospital autonomy Reform by decree in Viet Nam. *Social Science & Medicine* 2013; 96: 232-240
54. Mosadeghrad AM. The impact of employee suggestion scheme on hospital effectiveness & efficiency. *Research in Medical Sciences* 2003; 8: 85-89 [in Persian]
55. Zahiri M, Abedi GH, EbadiAzar F. A survey on the effect of quality improvement teams (QIT) in the hospital efficiency. *Health Sciences Journal* 2010; 2:75-84 [in Persian]
56. Mosadeghrad AM. The role of participative management in outpatients' waiting time, visit time and satisfaction at Razi hospital, Hakim 2004; 7: 14-23 [in Persian]
57. Mosadeghrad AM. Developing and validating a total quality management model for healthcare organizations", *The TQM Journal* 2015; 27: 544 -564
58. Mosadeghrad AM. Verification of a quality management theory: Using a Delphi study. *International Journal of Health Policy and Management* 2013; 1: 261-271
59. Mosadeghrad, AM. Implementing strategic collaborative quality management in healthcare sector. *International Journal of Strategic Change Management* 2012; 4: 203-228
60. Mosadeghrad AM, Ashrafi E. The effect of quality management on the efficiency of the respiratory intensive care unit in a hospital. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research* 2018; 15: 303-314 [in Persian]
61. Joosten T, Bongers I, Janssen R. Application of lean thinking to health care: Issues and observations. *International Journal for Quality in Health Care* 2009; 21: 341-347
62. Niemeijer GC, Trip A, de Jong LJ, Wendt KW, Does RJ. Impact of 5 years of Lean six sigma in a university medical center. *Quality Management in Healthcare* 2012; 21: 262-268
63. Tabibi J, Ghafari F, Mosalanejad F. The impact of removing hospital stores on Shahid Hashemi-nejad Hospital's efficiency. *Healthcare Mangement Journal* 2015; 5: 7-13 [in Persian]

## ABSTRACT

### Strategies to improve hospital efficiency in Iran: A scoping review

Ali Mohammad Mosadeghrad<sup>1</sup>, Parvaneh Esfahani<sup>2</sup>, Mahnaz Afshari<sup>3\*</sup>

1. School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. School of Public Health, Zabol University of Medical Sciences, Zabol, Iran
3. Maragheh University of Medical Science, Maragheh, Iran

Payesh 2019; 18(1): 7-21

Accepted for publication: 18 March 2019

[EPub a head of print-19 March 2019]

**Objective (s):** Iran hospitals suffer from inefficiency. Thus, managers should take necessary actions to improve hospitals' efficiency. The purpose of this study was to provide a comprehensive overview of relevant research regarding hospital efficiency strategies in Iran and to identify the gaps in the literature to inform future studies.

**Methods:** The six-stage scoping review framework developed by Arksey and O'Malley was followed. Seven electronic databases and two search engines were examined using appropriate key words to find documents published on hospital efficiency in Iran between March 1997 and October 2017. Bibliography section of the retrieved papers and related journals were also searched for papers that were not yet indexed. A total of 1395 publications were identified, of which 123 publications met inclusion criteria and were reviewed. Data was analyzed using MAXQDA software.

**Results:** The most studies on hospital efficiency strategies were conducted in Tehran, Isfahan and Khuzestan provinces. Forty-one strategies for improving hospital efficiency were found and were clustered into four categories: Meta (Ministry of Health), Macro (university), Mezo (hospital) and Micro (provider). The most frequently mentioned strategies to improve hospital efficiency were quality management, need-based hospital beds allocation, preventing unnecessary hospital beds expansion, economic assessment of hospital performance and providing feedback to managers, appropriate distribution of beds among hospitals and participative management.

**Conclusion:** Policymakers and managers should take necessary coordinated actions at Meta, Macro, Meso and Micro levels to achieve sustained desirable outcomes.

**Key Words:** Hospital, Performance, Efficiency, Strategies, Scoping review

\* Corresponding author: Maragheh University of Medical Science, Maragheh, Iran  
E-mail: Mahnazafshari89@gamil.com