

# بررسی تأثیر طرح تحول نظام سلامت و تعرفه گذاری بر اساس کتاب ارزش های نسبی بر عملکرد دپارتمان زنان:

## مطالعه موردی در یک بیمارستان بزرگ

دکتر حسین ابراهیمی پور<sup>۱</sup>، سمیرا علیانی<sup>۲</sup>، علیرضا رضازاده<sup>۳</sup>، دکتر علی خورسند  
وکیل زاده<sup>۴</sup>، دکتر سمیه فضایی<sup>۵</sup>، مینا جعفری<sup>۳</sup>، آرزو شعبانی فر<sup>۳</sup>، دکتر مهدی یوسفی<sup>۶\*</sup>

۱. دانشیار مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۴. استادیار گروه طب سوزنی و مکمل، دانشکده طب سنتی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۵. استادیار گروه مدارک پزشکی و فن آوری اطلاعات سلامت، دانشکده علوم پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
۶. استادیار اقتصاد سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۶/۰۵/۰۷ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۸/۰۳

### خلاصه

**مقدمه:** طرح تحول نظام سلامت از جمله اصلاحات عمده نظام سلامت ایران در چند سال گذشته است. با توجه به اهمیت بررسی تأثیر این مداخلات بر اقتصاد و عملکرد بیمارستان، مطالعه حاضر با هدف تعیین تأثیر طرح تحول نظام سلامت و تعرفه گذاری بر اساس کتاب ارزش های نسبی بر عملکرد دپارتمان زنان بیمارستان امام رضا (ع) مشهد انجام شد.

**روش کار:** این مطالعه توصیفی مقطعی به روش هزینه یابی مبتنی بر فعالیت در سال های ۹۴-۱۳۹۲ در دپارتمان زنان بیمارستان امام رضا (ع) مشهد انجام شد. برای تحلیل اقتصادی- عملکردی دپارتمان زنان از سه دسته داده شامل: داده های مربوط به اقلام هزینه ای، اقلام درآمدی و شاخص های عملکردی استفاده شد. داده ها با استفاده از فرم های گردآوری داده ها استخراج و با استفاده از نرم افزار Excel و روش های آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد و ...) تحلیل شدند.

**یافته ها:** درآمد کل دپارتمان بعد از طرح تحول ۵۴٪ و بعد از تغییر ارزش نسبی به قبل از آن ۷۵٪ افزایش یافته است. بیشترین افزایش درآمد مربوط به اتاق عمل بعد از ارزش نسبی بوده است (۱۲۸٪). هزینه دپارتمان بعد از طرح تحول ۳٪ و بعد از تغییر ارزش نسبی به قبل از آن ۷۹٪ افزایش یافته است. زایمان سزارین نسبت به زایمان طبیعی ۲/۳٪ کاهش پیدا کرده است.

**نتیجه گیری:** طرح تحول بر شاخص های مالی و عملکردی دپارتمان زنان بیمارستان امام رضا (ع) مشهد تأثیر مثبت داشته است. این تأثیر در بین اقلام درآمدی و هزینه های مختلف، به صورت یکسان نبوده است.

**کلمات کلیدی:** اصلاح نظام سلامت، بیمارستان، تحلیل هزینه، دپارتمان زنان، هزینه بیمارستان

\* نویسنده مسئول مکاتبات: دکتر مهدی یوسفی؛ مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.  
تلفن: ۰۵۱-۳۸۸۴۸۹۳۰؛ پست الکترونیک: yousefihm@mums.ac.ir

## مقدمه

امروزه نظام‌های سلامت، یکی از بزرگ‌ترین و مهم‌ترین بخش‌های اقتصادی و خدماتی در سطح جهان است که تقریباً ۹٪ تولید ناخالص داخلی کشورها را به خود اختصاص می‌دهد (۱). این عدد در ایران حدود ۷٪ است (۲) که بیش از ۴۰٪ آن توسط بخش دولتی تأمین مالی می‌شود که حدود ۱۱٪ بودجه عمومی کشور است. بیمارستان‌ها به تنهایی حدود ۸۰-۵۰٪ از کل بودجه بخش سلامت و سهم عظیمی از نیروهای آموزش دیده و متخصص را به اختصاص داده‌اند (۳، ۴).

سالانه حدود ۲۰۵ میلیون زن در دنیا باردار می‌شوند (۵) که برای به دنیا آوردن نوزاد خود نیاز به بستری در بیمارستان دارند. برخی مادران روش طبیعی را برای تولد فرزند خود انتخاب می‌کنند و گروهی روش سزارین را که یکی از رایج‌ترین و پرهزینه‌ترین اعمال جراحی زنان است و سالانه بلیون‌ها دلار از منابع مالی مربوط به سلامت را به خود اختصاص می‌دهد را انتخاب می‌کنند (۶-۷). سزارین علاوه بر هزینه‌های اولیه که برای افراد و نظام سلامت دارد، عوارض و هزینه‌های ثانویه فراوانی نیز به دنبال دارد (۸). زایمان سزارین رایج‌ترین عمل جراحی است که اگر با دلایل مناسب پزشکی همراه باشد، یکی از مهم‌ترین و ضروری‌ترین اعمال جراحی به شمار می‌رود که می‌تواند در چنین شرایطی جان مادر و جنین را نجات دهد. امروزه تعداد زیادی از سزارین‌ها هیچ ضرورت پزشکی ندارند، بنابراین خطرات آنها بسیار بیشتر از فوایدشان است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، حد مطلوب سزارین بین ۵-۱۵٪ از کل تولدهاست و بهترین حالت فراوانی بین ۵-۱۰٪ است. فراوانی بیش از ۱۵٪ سزارین با افزایش مرگ‌ومیر و ناخوشی بعد از زایمان در ارتباط است. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، زایمان سزارین بدون دلیل پزشکی در مقایسه با زایمان طبیعی تا ۲۸۰٪ خطرات بعد از زایمان را افزایش می‌دهد. سزارین‌های غیرضروری باعث به هدر رفتن بخش عظیمی از منابع پزشکی می‌شوند. با کاهش سزارین‌ها تا ۱۵٪ در سطح جهانی، هزینه‌های معادل ۲/۳۲ بلیون دلار پس‌انداز می‌شود (۹).

در سال‌های اخیر میزان زایمان سزارین سیر صعودی داشته که این موضوع در کشورهای در حال توسعه و توسعه یافته بیشتر بوده است (۹، ۱۰). بر اساس آخرین اطلاعات از ۱۵۰ کشور، ۱۸/۶٪ زایمان‌ها به روش سزارین انجام می‌شود که این میزان از ۶٪ تا ۲۷/۲٪ در کشورهای کمتر توسعه یافته و توسعه یافته متغیر بوده است (۱۱). در ایران ۶۰-۲۶٪ زایمان‌ها به روش سزارین انجام می‌شود و حتی در برخی مراکز خصوصی تا ۸۷٪ نیز گزارش شده است (۶). در تایلند طی ۳۰ سال، میزان زایمان سزارین در بخش عمومی از ۱۱/۳٪ به ۲۳/۶٪ افزایش یافته است (۹).

عوامل متعددی در این افزایش دخیل هستند که سرویس‌های درمان خصوصی، یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر در افزایش سزارین می‌باشند. در بخش خصوصی پزشکان انگیزه بیشتری برای انجام سزارین دارند؛ چراکه به ازای هر سرویس پول دریافت می‌کنند، اما در بخش عمومی پزشکان حقوق ثابت دریافت می‌کنند (۱۲).

مهم‌ترین رسالت نظام سلامت، ارتقای سلامت و رفع نیازهای مردم است. نیازهایی که تحت تأثیر عوامل محیطی، شرایط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی پیوسته در حال تغییرند. لذا برای پاسخگویی به این تحولات سریع و پیوسته، نظام سلامت نیاز به تغییر و تحول دارد. دسترسی جامع مردم به خدمات سلامت، عدالت (۱۳)، کیفیت خدمات و پرداخت‌های عادلانه از دیگر اهداف کشورها در ارائه خدمت به مردم می‌باشد. بهداشت و درمان دو ویژگی مهم دارد که اصلاحات در این بخش را اجتناب‌ناپذیر می‌کند. اول آنکه سلامتی از حقوق اساسی افراد است و دوم اینکه تحولات بسیار سریع در حال اتفاق است. تغییر در مفاهیم سلامت، تغییر در سیمای بیماری‌ها، پیشرفت‌های تکنولوژیکی در روش‌های تشخیص و درمان از تغییرات در عرصه سلامت حکایت دارند (۱۴). متأسفانه علی‌رغم شیوع بالای بیماری‌های وابسته به جنس در زنان، عدم دسترسی به خدمات اولیه پیشگیری (۱۵) و هزینه‌های بالای تست‌های غربالگری (۱۶)، از موانع مهم عدم تمایل آنها برای انجام تست‌های پیشگیری می‌باشد.

تحول سلامت در سال ۱۹۹۷ در کشور پرو با هدف افزایش بودجه اجرا شد اما به دلیل ضعف مدیریت و عدم نظارت، افزایش در میزان سزارین را به دنبال داشت (۱۲). بعد از اجرای طرح تحول در کشور پرو، میزان زایمان سزارین در بخش خصوصی از ۲۸٪ به ۵۳٪ افزایش یافت (۱۸).

در آفریقای جنوبی طرح تحول بخش عمومی با هدف بهبود مدیریت مالی و افزایش بهره‌وری انجام شد، اما نتوانست در افزایش کیفیت خدمات مربوط به مادران در بخش‌های مربوط به زنان مؤثر واقع شود. شواهد نشان می‌دهد زمانی که نیازها و ظرفیت‌های منابع انسانی در بخش سلامت به طور صحیح مدیریت نشود، منجر به کاهش کیفیت خدمات می‌شود. آمارها نشان می‌دهد عملکرد ضعیف متصدیان بخش سلامت می‌تواند منجر به کاهش ۵۰٪ از مرگ‌های حول زایمان شود که بسیار حائز اهمیت است (۱۹).

مطالعات مختلفی در ایران بعد از اجرای طرح تحول انجام شده است. گودرزی و همکاران (۲۰۱۵) در مطالعه خود بیان کردند که رایگان شدن زایمان طبیعی بعد از طرح تحول، تأثیر قابل توجهی در افزایش آن نداشته است (۲۰). بابایی (۲۰۱۵) در مطالعه خود با موضوع تحلیل سیاست ترویج زایمان طبیعی بیان می‌کند طرح تحول نظام سلامت یکی از اساسی‌ترین و مهم‌ترین اقدامات طی سال‌های اخیر است که بر کاهش میزان سزارین توجه جدی داشته است (۲۱). صیدالی و همکار (۲۰۱۶) در مطالعه خود به این نتیجه رسیدند که میزان سزارین بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت نسبت به قبل از اجرای طرح حدود ۱۷/۵٪ کاهش یافته است (۸). تعرفه‌گذاری بر اساس کتاب ارزش‌های نسبی نیز از مهر ماه سال ۱۳۹۳ آغاز شد. با توجه به اهمیت بررسی تأثیر این مداخلات بر اقتصاد و عملکرد بیمارستان، مطالعه حاضر با هدف بررسی اثر طرح تحول نظام سلامت و اجرای تعرفه‌گذاری بر اساس کتاب ارزش‌های نسبی بر هزینه و درآمد دپارتمان زنان مرکز آموزشی، پژوهشی درمانی امام رضا (ع) شهر مشهد به عنوان یک بیمارستان بزرگ سطح سوم ارجاع، طراحی و اجرا شد.

در کشورهای مختلف طرح‌های تحول در نظام سلامت با اهداف گوناگون اجرا می‌شوند، اما هدف نهایی و اصلی همه آنها، استفاده مجدد و بهینه از منابع مالی به صورت بسته‌های خدمات مراقبت اساسی و ضروری و افزایش مشارکت مردم در مدیریت خدمات مربوط به سلامت می‌باشد (۱۳). در ایران، طرح تحول نظام سلامت در قالب ۷ بسته خدمتی سلامت تدوین و از ۱۵ اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ اجرا شد. از اولویت‌های مهم این طرح، ارتقای سلامت مردم و شاخص‌های سلامت جامعه، افزایش رضایت مردم از خدمات سلامت و کاهش پرداخت از جیب برای هزینه‌های بستری در بیمارستان‌های دولتی بوده است (۱۴، ۱۷). با توجه به عوارض زایمان سزارین و افزایش روزافزون آن، ترویج زایمان طبیعی و کاهش زایمان سزارین، یکی از اولویت‌های اصلی وزارت بهداشت بوده (۸) و به گفته رئیس اداره سلامت مادران این وزارتخانه، مراقبت‌های مادری با کیفیت و کمیت بالا در دستور کار وزارت بهداشت قرار گرفته است.

بسته هفتم، دستورالعمل برنامه ترویج زایمان طبیعی است که هدف کلی آن از طریق کاهش میزان زایمان سزارین، ارتقای شاخص‌های سلامت مادران و نوزادان می‌باشد. رساندن زایمان سزارین به میزان ۲۵٪ تا ۳۰٪ از دیگر اهداف کلی این طرح می‌باشد که دانشگاه‌ها مکلف شدند با در نظر گرفتن میزان پایه سزارین خود در شروع طرح، این میزان را هر سه ماه به میزان ۲/۵٪ پایه کاهش دهند؛ به طوری که پایه زایمان سزارین در پایان شش ماه به میزان ۵٪ و در پایان یک سال به میزان ۱۰٪ کاهش یابد و کاهش زایمان سزارین به میزان ۱۰٪ پایه از اهداف اختصاصی این طرح می‌باشد. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۱۰، ایران با ۴۱/۳٪ میزان سزارین، رتبه دوم جهان را در این روش زایمانی کسب کرده است.

طرح تحول در نظام‌های سلامت بسیاری از کشورها با اهداف گوناگونی که مهم‌ترین آنها افزایش بهره‌وری و بهبود کیفیت خدمات بوده است اجرا شده، اما لزوماً همیشه موفق نبوده؛ چراکه نظارت و مدیریت صحیح برای تحقق، از الزامات هر طرحی است. برای مثال: طرح

## روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی- مقطعی است که به منظور تحلیل اقتصادی- عملکردی دپارتمان زنان مرکز آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا (ع)، در سه دوره قبل از اجرای طرح تحول نظام سلامت (سال ۱۳۹۲)، بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت و قبل از اجرای تعرفه‌گذاری بر اساس کتاب ارزش‌های نسبی (بین اردیبهشت سال ۱۳۹۳ تا مهر سال ۱۳۹۳) و دوره بعد از اجرای تعرفه‌گذاری بر اساس کتاب ارزش‌های نسبی (شش ماه دوم سال ۱۳۹۳) انجام شد. بیمارستان امام رضا (ع) دارای ۳۸ بخش بستری، ۱۲۲۸ تخت مصوب و حدود ۳۰۰۰ نفر پرسنل می‌باشد. دپارتمان زنان بیمارستان متشکل از بخش جراحی زنان، بخش زنان مامایی و اتاق عمل زنان با ۸۸ تخت می‌باشد. به لحاظ زمانی نیز متوسط ماهانه اقلام هزینه‌ای، درآمدی و عملکردی دپارتمان زنان در سال ۱۳۹۲، به عنوان دوره قبل از طرح تحول سلامت، متوسط ماهانه اقلام مذکور در اردیبهشت تا شهریور ۱۳۹۳ به عنوان دوره بعد از طرح تحول و قبل از تعرفه‌گذاری بر اساس کتاب ارزش‌های نسبی و متوسط ماهانه اقلام ذکر شده در شش ماه دوم سال ۱۳۹۳ به عنوان دوره بعد از اجرای تعرفه‌گذاری بر اساس کتاب ارزش‌های نسبی استفاده شده است.

برای تحلیل اقتصادی- عملکردی دپارتمان زنان از سه دسته داده شامل: داده‌های مربوط به اقلام هزینه‌ای، اقلام درآمدی و شاخص‌های عملکردی استفاده شد. داده‌های مورد نیاز با استفاده از فرم‌ها و جداول استاندارد و از طریق نرم‌افزارهای درآمدی و هزینه‌ای بیمارستان جمع‌آوری شد.

برای تحلیل هزینه‌ها از روش ABC (۲۳، ۲۴) و از فرم‌های استاندارد تحلیل هزینه‌ها (معرفی شده توسط دفتر بودجه وزارت بهداشت) استفاده شد (۱). اقلام اطلاعاتی مندرج در این فرم‌ها شامل: آمار کارکنان به تفکیک مراکز فعالیت بیمارستان، هزینه‌های پرسنلی (شامل هزینه پرداخت‌های مستمر و غیر مستمر به کارکنان و پزشکان)، هزینه مواد مصرفی از ابزارها (پزشکی و غیرپزشکی) و سایر هزینه‌های عمومی (انرژی

و غیره) و استهلاک بود. برای محاسبه هزینه‌های دپارتمان زنان، از روش تخصیص تفریقی مرحله‌ای هزینه‌ها در واحدهای بیمارستانی استفاده شد (۲۵). به دلیل ماهیت مقایسه‌ای بودن داده‌ها، فقط هزینه‌های مستقیم محاسبه شد. هزینه‌های مربوط به انرژی نیز بر اساس مصرف بخش‌های دپارتمان و هزینه‌های استهلاک تجهیزات سرمایه‌ای نیز به نرخ ثابت و با عمر مفید ۱۰ سال محاسبه گردید (۲۶).

در قسمت دوم، درآمدها در سه دسته اصلی شامل درآمدهای حاصل از ارائه خدمات (همراه با بسته کاهش فرانشیز طرح تحول)، اعتبارات عمومی بیمارستان مربوط به پرداخت حقوق کارکنان (پرداخت از محل منابع عمومی) و اعتبارات مربوط به طرح تحول (به جز بسته کاهش فرانشیز) ارائه شد. در دسته اول درآمدها به تفکیک تخت، دارو و لوازم مصرفی پزشکی، اتاق عمل و سایر درآمدها، بررسی شد. برای به‌دست آوردن اقلام درآمدی، از سامانه HIS بیمارستان تمام خدمات ارائه شده در بخش‌های دپارتمان زنان، شناسایی درآمدهای حاصل از خدمات مربوطه، بعد از تأیید پرونده‌ها توسط حسابداری محاسبه و به عنوان درآمد بخش از محل مذکور در نظر گرفته شد.

در بخش آخر مطالعه نیز، شاخص‌های عملکردی بخش‌های مختلف دپارتمان زنان به تفکیک تخت روز کل، تخت روز اشغالی، تعداد ترخیص‌شدگان و متوسط روز بستری مورد مقایسه قرار گرفت. منبع مورد استفاده برای دستیابی به این داده‌ها، واحد آمار و سیستم اطلاعات بیمارستانی مرکز بود.

داده‌ها پس از گردآوری با استفاده از نرم‌افزار Excel و با استفاده از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد و...) تحلیل شدند.

## یافته‌ها

یافته‌های این مطالعه حاکی از آن است که در مجموع هزینه و درآمد دپارتمان بعد از اجرای طرح تحول و ارزش نسبی افزایش یافته است. جدول ۱ میانگین ماهانه اقلام هزینه‌ای و درآمدی دپارتمان را در دوره‌های مورد مطالعه نشان می‌دهد.

جدول ۱- میانگین ماهانه اقلام هزینه‌ای و درآمدی دپارتمان زنان (میلیون ریال) در سه دوره قبل از اجرای طرح تحول، بعد از طرح تحول و قبل از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی و بعد از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی

هزینه / درآمد	جزئیات	قبل از طرح تحول (اسمی)	قبل از طرح تحول (تعدیل شده با PPI)	بعد از طرح تحول و قبل از ارزش نسبی	بعد از ارزش نسبی	درصد تغییر بعد از طرح تحول به	درصد تغییر قبل از طرح تحول (اسمی)
درآمد	تخت	۲۴۳	۳۲۸	۵۲۲	۵۱۴	۵۹٪	۲٪-
	دارو و لوازم	۶۸۱	۹۱۹	۱۴۷۸	۲۰۶۱	۶۱٪	۳۹٪
	مصرفی پزشکی	۲۴۴۲	۳۲۹۷	۵۱۸۴	۱۱۷۴۰	۵۶٪	۱۲۸٪
	اتاق عمل	۴۷۶	۶۴۳	۶۵۲	۹۶۶	۱٪	۴۸٪
	سایر درآمدها	۳۸۴۳	۵۱۸۷	۷۸۰۰	۱۵۲۸۰	۵۰٪	۹۶٪
	کل	۱۲۶۷	۱۷۱۰	۱۴۲۹	۱۸۹۸	۱۳٪-	۳۳٪
	عمومی	-	-	۱۴۰۵	۱۴۰۵	۰٪	۰٪
هزینه	منابع عمومی (کاهش فرانشیز)	۱۲۶۷	۱۷۱۰	۲۸۳۳	۳۳۰۳	۶۶٪	۱۷٪
	کل	۵۱۰۹	۶۸۹۷	۱۰۶۳۳	۱۸۵۸۳	۵۴٪	۷۵٪
	پرداختی به پرسنل غیر پزشک	۲۶۲۰	۳۵۳۷	۳۱۰۱	۴۶۱۰	۱۲٪-	۴۹٪
	پرداختی به پزشک	۱۷۰	۲۳۰	۶۶۸	۲۳۰۴	۱۹۱٪	۲۴۵٪
	انرژی	۷۹	۱۰۶	۶۰	۶۰	۴۴٪-	۰٪
	سایر هزینه‌ها و استهلاک	۸۸۱	۱۱۹۰	۱۰۱۲	۱۹۷۶	۱۵٪-	۹۵٪
	دارو و لوازم مصرفی پزشکی	۶۱۶	۸۳۲	۱۲۱۱	۱۸۹۹	۴۶٪	۵۷٪
کل هزینه	۴۳۶۶	۵۸۹۴	۶۰۵۲	۱۰۸۴	۳٪	۷۹٪	
درآمد منهای هزینه	۷۴۳	۱۰۰۳	۴۵۸۱	۷۷۳۳	۳۵۷٪	۶۹٪	

(۴۴٪-) بعد از طرح تحول بود. درآمد بعد از کسر هزینه‌ها در این دپارتمان بعد از اجرای طرح تحول به طور قابل ملاحظه‌ای افزایش یافته است. در مجموع هزینه و درآمد این دپارتمان بعد از طرح تحول و ارزش نسبی افزایش یافته است. تغییرات در شاخص‌های عملکردی دپارتمان در جدول ۲ خلاصه شده است.

بر اساس نتایج جدول ۱، بیشترین افزایش درآمدی مربوط به اتاق عمل بعد از ارزش نسبی (۱۲۸٪) و بیشترین کاهش درآمدی مربوط به تخت بعد از ارزش نسبی (۲٪-) بود. همچنین بیشترین افزایش هزینه‌ای مربوط به پرداختی به پزشک (۲۹۲٪) بعد از طرح تحول و بیشترین کاهش هزینه‌ای مربوط به انرژی

جدول ۲- برخی شاخص‌های عملکردی دپارتمان زنان به تفکیک بخش (میانگین ماهانه) در سه دوره قبل از اجرای طرح تحول، بعد از طرح تحول و قبل از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی و بعد از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی

نام بخش	شاخص عملکردی	قبل از طرح تحول	بعد از تحول و قبل از ارزش نسبی	بعد از ارزش نسبی	درصد تغییر بعد از طرح تحول به قبل از ارزش نسبی	درصد تغییر بعد از طرح تحول نسبی به قبل از ارزش نسبی
بخش جراحی زنان	تخت روز کل	۱۳۰۸	۱۳۳۳	۱۲۸۳	۱/۱۹	۳/۱۸
	تخت روز اشغالی	۷۷۸	۹۳۰	۹۷۲	۱۹/۵	۴/۵
	تعداد ترخیص شدگان	۳۲۶	۴۱۸	۴۵۰	۲۸/۲	۷/۷
	متوسط مدت اقامت (متوسط روز بستری)	۲/۴	۲/۲۲	۲/۱۶	۶/۷	۲/۸
بخش زنان مامایی	تخت روز کل	۵۶۵	۵۹۱	۶۸۷	۴/۶	۱۶/۲
	تخت روز اشغالی	۳۱۸	۴۳۵	۵۷۳	۳۶/۸	۳۱/۷
	تعداد ترخیص شدگان	۱۸۲	۲۷۶	۳۴۸	۵۱/۶	۲۶/۱
	متوسط مدت اقامت (متوسط روز بستری)	۱/۷	۱/۵۷	۱/۶۵	۹/۹	۴/۶
اتاق عمل زنان	تعداد خدمات اتاق عمل	۲۷۲	۳۸۸	۵۰۵	۴۲/۶	۳۰/۲

بخش زنان و مامایی (۵۱/۶٪) و بیشترین تغییر در متوسط روز بستری مربوط به بخش زنان و مامایی بعد از ارزش نسبی (۴/۶٪) و بعد از طرح تحول (۹/۹٪) بود. در مجموع می‌توان گفت که بیشترین تغییرات مربوط به بعد از طرح تحول بوده است.

بر اساس نتایج جدول ۲، بیشترین تغییر در تخت روز کل مربوط به بعد از ارزش نسبی در بخش زنان و مامایی (۱۶/۲٪) و بخش جراحی زنان (۳/۱۸٪) بود و بیشترین تغییر در تخت روز اشغالی مربوط به بعد از طرح تحول در بخش زنان و مامایی (۳۶/۸٪) بود. بیشترین تغییر در تعداد ترخیص‌شدگان مربوط به بعد از طرح تحول بود.

جدول ۳- میانگین ماهانه درآمد سرانه و هزینه سرانه دپارتمان زنان به ازای هر بیمار ترخیص شده در سه دوره قبل از اجرای طرح تحول، بعد از طرح تحول و قبل از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی و بعد از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی

میانگین ماهانه قبل از طرح تحول (اسمی)*	بعد از طرح تحول و قبل از ارزش نسبی (اسمی)	بعد از طرح تحول نسبی (اسمی)	تغییر بعد از طرح تحول نسبی (اسمی)	تغییر بعد از طرح تحول نسبی (اسمی)	تغییر بعد از ارزش نسبی نسبی (اسمی)	میانگین ماهانه قبل از طرح تحول (اسمی)
۱۰۰۵۳۹۵۲	۱۳۲۹۱۷۷۸	۲۱۵۳۵۶۷۴	۳۲٪	۲٪	۶۲٪	۱۳۵۷۲۸۳۶
۸۵۹۱۸۱۳	۸۸۶۵۹۶۵	۱۳۶۰۲۷۳۱	۳٪	۲۴٪	۵۳٪	۱۱۵۹۸۹۴۷
۱۴۶۲۱۴۰	۴۴۲۵۸۱۳	۷۹۳۲۹۴۴	۲۰۳٪	۱۲۴٪	۷۹٪	۱۹۷۳۸۸۹

\* ارقام به ریال می‌باشد

افزایش یافته است. به طور کلی سود سرانه به ازای هر بیمار افزایش یافته است.

بر اساس نتایج جدول ۳، سود سرانه به ازای هر بیمار بعد از طرح تحول ۱۲۴٪ و بعد از ارزش نسبی ۷۹٪ بود.

جدول ۴- نسبت سزارین و زایمان طبیعی در سه دوره قبل از اجرای طرح تحول، بعد از طرح تحول و قبل از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی و بعد از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی

کل	درصد	سزارین	درصد	زایمان طبیعی	دوره
۲۸۴۸	۵۱/۲	۱۴۵۸	۴۸/۸	۱۳۹۰	قبل از طرح تحول
۲۰۹۸	۴۸/۹	۱۰۲۶	۵۱/۱	۱۰۷۲	بعد از طرح تحول
۲۳۶۴	۴۷/۶	۱۱۲۵	۵۲/۴	۱۲۳۹	بعد از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی
۴۴۶۲	۴۸/۲	۲۱۵۱	۵۱/۸	۲۳۱۱	سال ۹۳

بر اساس نتایج جدول ۴، تعداد زایمان‌های طبیعی بعد از طرح تحول و ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی در بیمارستان امام رضا (ع) افزایش یافتند، در حالی که تعداد زایمان‌های سزارین بعد از طرح تحول و ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی در بیمارستان امام رضا (ع) کاهش پیدا کردند.

## بحث

مطالعه حاضر که با هدف تعیین تأثیر طرح تحول نظام سلامت و تغییر ارزش نسبی خدمات درمانی (ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی) بر شاخص‌های مالی و عملکردی دپارتمان زنان بیمارستان امام رضا (ع) در شهر مشهد انجام شد، نشان داد که بعد از طرح تحول هزینه دپارتمان زنان ۳٪ و درآمد آن ۵۴٪ نسبت به قبل از اجرای طرح افزایش یافته و در مجموع، سود این دپارتمان بعد از طرح تحول ۳۵۷٪ نسبت به قبل از اجرای طرح افزایش یافته است. بعد از ابلاغ کتاب ارزش‌های نسبی، هزینه و درآمد دپارتمان زنان نسبت به قبل از آن حدود ۷۵٪ و سود آن بعد از ابلاغ ارزش نسبی حدود ۷۰٪ افزایش داشته است.

در مقایسه شاخص‌های مالی، مطالعه حاضر با مطالعه مشابهی که تأثیر طرح تحول و کتاب ارزش‌های نسبی بر عملکرد قلب بیمارستانی بزرگ را سنجیده بود، به جز تغییرات سود بعد از ابلاغ کتاب ارزش نسبی که با مطالعه حاضر همخوانی نداشت، مشابهت داشت (۲۷). در کشور چین در سال ۲۰۰۹ طرح تحول سلامت طراحی و اجرا گردید. مطالعات در چین حکایت از تغییر ترکیب درآمدی بیمارستان‌ها بعد از اجرای طرح مذکور دارند. مطالعه ژانگ و همکاران (۲۰۱۵) نشان داد که بعد از طرح تحول، سهم درآمد دارویی بیمارستانی عمومی در کشور چین از کل درآمد کاهش یافت و سهم درآمد سایر خدمات اختصاصی از کل درآمد نسبت به قبل از آن افزایش یافت که از نظر تغییر در وضعیت عملکردی بیمارستان با مطالعه حاضر همخوانی نداشت؛ چراکه در این مطالعه سهم درآمد دارویی و درآمد اختصاصی از کل درآمد افزایش یافته بود. قیمت دارو بعد از طرح تحول در چین تا ۱۳/۰۴٪ کاهش یافته و موجب کاهش سهم

درآمدهای دارویی بیمارستان از درآمد کل در مراقبت بستری از ۲۳/۰۲٪ به ۱۸/۶۳٪ شده است و در مقابل سهم درآمد اختصاصی به جز دارو از کل درآمد بیمارستان در مراقبت بستری از ۲۱/۴۶٪ به ۲۵/۹۹٪ و در مراقبت سرپایی از ۱۶/۰۵٪ به ۱۷/۴۹٪ بعد از طرح تحول در چین افزایش یافته است (۲۸). بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰ یعنی قبل و بعد از طرح تحول در چین (سال ۲۰۰۹)، هزینه‌های جراحی در چین تا ۲۱۰٪ افزایش داشته است. در چین هزینه جراحی به ازای هر روز تا ۴۸۲٪ در طول ۵ سال افزایش یافته است. هزینه به ازای هر روز اقامت در بیمارستان‌های دولتی چین به دلیل بیماری‌های رحم و تخمدان تا بیش از ۴۳۰٪ افزایش یافت که در رتبه دوم افزایش هزینه بین همه علل بستری قرار داشت و هزینه به ازای هر روز برای مراقبت مادران تا حدود ۱۴۰٪ افزایش یافت (۲۹) که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت؛ چراکه درآمد اتاق عمل بعد از طرح تحول در این مطالعه تا ۵۶٪ افزایش یافته است. در مطالعه حاضر تعداد خدمات اتاق عمل بعد از طرح تحول تا ۴۲/۶٪ افزایش یافت که با نتایج مطالعه سولکو (۲۰۱۲) در ترکیه همخوانی داشت. در ترکیه بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶ یعنی قبل و بعد از طرح تحول در بیمارستان‌های عمومی، تعداد جراحی‌ها ۱۲۲٪ افزایش یافته بود. علاوه بر آن تعداد تخت، متخصصین و پزشکان عمومی نیز به ترتیب ۱۸٪، ۲۶٪ و ۲۷/۷٪ افزایش داشت (۳۰). در مطالعه حاضر بیشترین تغییر در ارقام درآمدی بعد از طرح تحول مربوط به دارو و بعد از ابلاغ ارزش نسبی مربوط به اتاق عمل بود که با مطالعه ابراهیمی‌پور و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی داشت (۲۷). بعد از طرح تحول و ابلاغ کتاب ارزش نسبی، هزینه دپارتمان زنان بیمارستان امام رضا (ع) افزایش یافته که این رشد، بعد از ابلاغ کتاب ارزش نسبی بیشتر و بالغ بر ۸۰٪ بوده است. بیشترین افزایش (۲۴۵٪) مربوط پرداختی به پزشک بعد از ابلاغ کتاب ارزش نسبی بوده است که در سایر مطالعات نیز مورد تأیید قرار گرفته است (۲۷). در بخش مراقبت ویژه بیمارستانی در هند حقوق پرسنل ۳۷٪ از کل هزینه‌ها و ۸۶٪ از هزینه‌های ثابت بود (۳۱). در یونان حقوق کارکنان ۲۸/۹٪، مراقبت

دارویی ۲/۲۱٪، خدمات زیر ساختی و هتلینگ ۸/۲۳٪، مواد مصرفی ۵/۱۴٪، تست‌های تشخیصی و آزمایشگاهی ۲/۱۰٪ و اکسیژن ۴/۱٪ از کل هزینه‌های بخش مراقبت ویژه را به خود اختصاص داده بودند (۳۲). به صورت کلی می‌توان گفت بعد از طرح تحول و ابلاغ ارزش نسبی هزینه در دپارتمان زنان بیمارستان امام رضا (ع) افزایش یافته است.

بر اساس نتایج جدول ۲، بعد از طرح تحول و ابلاغ کتاب ارزش نسبی، تخت روز کل، تخت روز اشغالی، تعداد ترخیص‌شدگان و تعداد خدمات اتاق عمل به شکل چشم‌گیری افزایش یافته است. به طور کلی می‌توان گفت بعد از طرح تحول و ابلاغ ارزش نسبی میزان استفاده از تخت و تعداد بستری افزایش یافته است. متوسط مدت اقامت بعد از اجرای طرح تحول و ابلاغ ارزش نسبی کاهش یافته که بیشترین کاهش در بین بخش‌های مورد مطالعه، مربوط به بخش زنان و مامایی بوده است که با توجه به افزایش چشم‌گیر سایر شاخص‌های عملکردی بخش زنان بعد از اجرای طرح تحول و ابلاغ ارزش نسبی، این کاهش را می‌توان به کاهش آمار سزارین که رایج‌ترین جراحی زنان بوده و مدت اقامت بیمارستانی بیشتری نسبت به زایمان طبیعی دارد و افزایش مراجعات به بیمارستان برای اعمال جراحی که افراد قبل از اجرای طرح تحول به دلیل هزینه‌های بالای جراحی قادر به انجام آنها نبودند، نسبت داد.

در مجموع بیشترین تغییرات در شاخص‌های عملکردی مربوط به بعد از اجرای طرح تحول بوده و بعد از ابلاغ ارزش نسبی تغییرات چشمگیر نبوده است که با مطالعات مشابه همخوانی دارد، یعنی بعد از اجرای طرح تحول به جز تخت روز کل و تخت روز اشغالی، تغییرات در سایر شاخص‌های عملکردی مشابه بوده است (۲۷). در مطالعه فریدفر و همکاران (۲۰۱۶)، تعداد جراحی‌ها بعد از اجرای طرح تحول افزایش یافته بود که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت (۱۳). رضایی و همکاران (۲۰۱۶) در مطالعه خود تأثیر طرح تحول بر شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های دانشگاهی همدان را بررسی کردند که در همه موارد با مطالعه حاضر همخوانی داشت

(۱۴). طول اقامت بیمارستانی در بیمارستان‌های آموزشی چین از ۱۲/۱ در سال ۲۰۰۶ (قبل از طرح تحول) به ۹/۱ روز در سال ۲۰۱۰ (بعد از طرح تحول) رسیده، یعنی به طور متوسط تا ۲۵٪ کاهش یافته است. همچنین بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۰، هزینه به ازای هر اقامت در بیمارستان‌های عمومی چین نسبتاً ثابت بود، در حالی که هزینه به ازای هر روز در بیمارستان سالانه ۸٪ افزایش داشته است. در این مدت تعداد بستری‌ها به علت بیماری‌های دستگاه تناسلی زنان و مراقبت‌های زایمانی به ترتیب بیش از ۲۲۱٪ و ۱۱۴٪ افزایش یافت. طول مدت اقامت در بیمارستان به دلیل بیماری‌های دستگاه تناسلی زنان و مراقبت‌های زایمانی به ترتیب تا ۳۴/۵٪ و ۱۳/۵٪ کاهش یافته است (۲۹). با وجود افزایش تعداد تخت‌های بیمارستان‌های عمومی ترکیه تا ۱۸٪ بین سال‌های ۲۰۰۱ تا ۲۰۰۶ (طرح تحول ۲۰۰۳)، اما میزان اشغال تخت همچنان در حدود ۵۵٪ و متوسط طول اقامت با ۴/۸ روز ثابت بوده است (۳۰). تعداد کل ترخیص‌های بیمارستانی در بیمارستان‌های عمومی چین بعد از طرح تحول در سال ۲۰۱۰ نسبت به قبل آن (۲۰۰۶) از ۲۰/۲٪ به ۷۸/۷٪ افزایش یافته است (۲۹) که با نتایج مطالعه حاضر همسو است. میانه طول مدت اقامت در بخش مراقبت ویژه کودکان بیمارستانی در پاکستان ۳/۵ روز یعنی بین ۲ تا ۵ روز متغیر بوده است (۳۳).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که سود سرانه دپارتمان زنان بعد از اجرای طرح تحول تا حدود دو برابر افزایش یافته است، در حالی که درآمد و هزینه سرانه این دپارتمان بعد از طرح تحول رشد منفی داشته است. سود سرانه دپارتمان زنان بعد از ابلاغ ارزش نسبی حدود ۸۰٪ افزایش یافته است. درآمد و هزینه سرانه این دپارتمان بعد از ابلاغ ارزش نسبی تقریباً رشدی نیم برابری داشته است. مطالعه ابراهیمی پور و همکاران (۲۰۱۷) نشان داد درآمد، هزینه و سود سرانه دپارتمان قلب یک بیمارستان بزرگ در مشهد، بعد از اجرای طرح تحول افزایش یافته است که با نتایج مطالعه حاضر همخوانی داشت (۲۷).

نتایج مطالعه حاضر نشان داد میزان زایمان سزارین بعد از اجرای طرح تحول در بیمارستان امام رضا ۳/۲٪



مطالعه رضایی و همکاران (۲۰۱۶) نیز تغییرات قابل توجهی را در کاهش میزان سزارین گزارش نکردند (۱۴). به صورت کلی این عدم کاهش را می‌توان به دلایل فرهنگی، عدم آگاهی زنان از مزایای زایمان طبیعی و عوارض زایمان سزارین و یا علل پزشکی نسبت داد که نیازمند بسترسازی فرهنگی مناسب و ارائه آموزش‌هایی در جهت ارتقای آگاهی و دانش زنان به منظور ارتقای سلامت آنها می‌باشد که توجه بیشتر مسئولین و سیاست‌گذاران حوزه سلامت را می‌طلبد.

افزایش چشم‌گیر شاخص‌های تخت روز کل و تخت روز اشغالی بعد از اجرای طرح تحول و ابلاغ کتاب ارزش نسبی حکایت از افزایش کار و چرخش مالی بیمارستان دارد. افزایش تعداد جراحی‌ها می‌تواند به دلیل کاهش هزینه‌های جراحی باشد که به تبع آن اعمال جراحی که قبل از اجرای طرح، افراد به دلیل هزینه‌های بالا تمایلی به انجام آنها نداشتند، بعد از اجرای طرح انجام می‌دهند. از طرفی با افزایش تعداد مراجعات به بیمارستان‌ها، آنها ناچارند بیماران خود را سریع‌تر ترخیص کنند که این منجر به کاهش متوسط اقامت بیماران می‌شود.

با توجه به این که بیمارستان امام رضا (ع) یک مرکز ارجاع سطح سوم و بزرگ در سطح کشور است و برخوردار از ویژگی‌هایی است که احتمالاً در سایر بیمارستان‌ها کمتر مشاهده می‌شود، ضمن این که تغییر در شاخص‌های مالی و عملکردی بیمارستان فقط از طرح تحول متأثر نبوده و ممکن است ویژگی‌های طرح تحول در بیمارستان‌های مختلف با توجه به بافت مدیریتی و تصمیم‌گیری به صورت‌های مختلفی خود را نشان دهد، لذا تعمیم نتایج پژوهش به بیمارستان‌های مشابه باید با احتیاط بیشتری صورت گیرد.

### نتیجه‌گیری

طرح تحول بر شاخص‌های مالی و عملکردی دپارتمان زنان بیمارستان امام رضا (ع) مشهود تأثیر مثبت داشته است. البته شاخص نسبت سزارین به زایمان طبیعی تغییر قابل توجهی نداشته که با توجه به آموزشی بودن و تخصصی و فوق تخصصی بودن بیمارستان که باعث ارجاع بیماران با مشکلات پیچیده به این بیمارستان شده

کاهش یافته است. نتایج مطالعه رضایی و همکاران (۲۰۱۶) نیز از کاهش زایمان سزارین بعد از اجرای طرح تحول حکایت دارد (۱۴). نتایج مطالعه طالبی (۲۰۱۵) که در کل مناطق تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی مشهد انجام شد، میزان کاهش سزارین بعد از طرح تحول را ۷٪ برآورد کرد (۳۴). مطالعات در سطح کشور حکایت از کاهش ۵ تا ۱۲ درصدی میزان زایمان سزارین دارند (۸). مطالعه صیدالی و همکار (۲۰۱۶) در استان خوزستان نشان داد که آمار زایمان سزارین بعد از طرح تحول نسبت به قبل از آن از ۴۹/۵۶٪ به ۳۲/۱۰٪ کاهش یافته است که نشانگر تأثیر چشمگیر طرح تحول در کاهش زایمان سزارین می‌باشد (۸). در کشور پرو، قانون پرداخت کارانه که زایمان سزارین در این کشور بود، انگیزه پزشکان را برای انجام سزارین‌های بیشتر افزایش داد. بعد از اجرای طرح تحول در کشور پرو، میزان سزارین در بخش خصوصی از کمتر از ۳۰٪ در قبل از طرح تحول به بیش از ۵۰٪ در بعد از طرح تحول افزایش پیدا کرد، در حالی که این میزان در بخش دولتی تغییر چندانی نداشته است (۱۲). دلیل این امر می‌تواند ناشی از سیستم پرداخت حقوق در بخش دولتی و نظام پرداخت کارانه در بخش خصوصی باشد. لذا با توجه به اینکه تعرفه زایمان سزارین بیشتر بوده و نسبت به زایمان طبیعی در مدت کوتاه‌تری قابل انجام است، پزشکان تمایل به این انجام این نوع زایمان داشتند. در شیلی نیز طرح تحول با هدف توسعه بیمه خصوصی اجرا شد که به موجب آن میزان زایمان‌های سزارین افزایش یافت. میزان سزارین در شیلی در زنانی که تحت پوشش بیمه خصوصی بودند، بیش از دو برابر زنانی بود که کمک دولتی دریافت می‌کردند (۳۵).

به طور کلی می‌توان گفت که تغییر در نسبت سزارین به زایمان طبیعی در بیمارستان مورد پژوهش، به نسبت سایر مطالعات مورد بررسی در ایران و سایر کشورها، قابل توجه نبوده است. این امر می‌تواند به دلایل فرهنگی یا علل پزشکی و یا ناشی از نوع بیمارستان و فوق تخصصی بودن خدمات آن باشد که باعث شده بیشتر بیمارانی که به لحاظ درمانی اجبار به انجام سزارین دارند، به این بیمارستان ارجاع شوند. البته برخی مطالعات از جمله

## تشکر و قدردانی

مطالعه حاضر حاصل طرح مصوب معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد (کد ۹۴۰۴۰۰) بوده و کد اخلاق این مطالعه IR.MUMS.REC.1394.416 می‌باشد. منابع مالی طرح از طریق بیمارستان امام رضا (ع) مشهد تأمین شده است، بدین‌وسیله از ریاست و پرسنل محترم بیمارستان امام رضا (ع) و به‌ویژه از آقای مهندس محسن شکوهی‌زاده، رئیس اداره مدیریت و فن‌آوری اطلاعات بیمارستان، تشکر و قدردانی می‌شود.

است، باید در تعمیم این نتایج به سایر بیمارستان‌ها احتیاط کرد. به صورت کلی می‌توان گفت، تأثیر طرح تحول و تغییر ارزش‌های نسبی، در بین اقلام درآمدی و هزینه‌های مختلف بیمارستان، به صورت یکسان نبوده است. برای تحلیل شاخص سزارین به زایمان طبیعی علاوه بر داده‌های بخش دولتی، داده‌های بخش خصوصی نیز باید مورد تحلیل قرار گرفته و در طراحی بسته مداخلاتی علاوه بر مسائل مالی، باید مسائل فرهنگی و اجتماعی نیز مدنظر قرار گیرد.

## منابع

1. Rezapour A, Ebadi Fard Azar F, Arabloo J. Cost analysis of healthcare services of a teaching hospital of Qazvin university of medical sciences. *Teb Va Tazkiey* 2012; 21(2):31-9. (Persian).
2. Report of Challenges for Developing Country in Health Sector. Ministry of health. Tehran, Iran: Research Center of Parliament; 2008.
3. Dargahi H, Masoori N, Safdari R, Fazaeli S, Yousefi M. Investigating productivity changes in medical records departments of Tehran university of medical sciences hospitals using malmquist index. *Director General* 2011; 8(3):395-404.
4. Rezapour A, Arabloo J, Soleimani MJ, Ebadi Fard Azar F, Safari H. Microeconomic Analysis of healthcare services in Bou Ali Sina University hospital. *Int J Hospital Res* 2012; 1(1):41-51.
5. Bayrami R, Taghipour A, Ebrahimipour H. Experience of unplanned pregnancy in women attending to health centers of Mashhad, Iran: a phenomenological study. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2014; 16(87):15-23. (Persian).
6. Keshavarz Z, Ghazanfarian A, Simbar M, Shakeri N. Effect of educational intervention based on theory of planned behavior (TPB) in selecting mode of delivery. *Iran J Obstet Gynecol Infertil* 2016; 19(27):1-7. (Persian).
7. Grytten J, Monkerud L, Hagen TP, Sørensen R, Eskild A, Skau I. The impact of hospital revenue on the increase in caesarean sections in Norway. a panel data analysis of hospitals 1976-2005. *BMC Health Serv Res* 2011; 11(1):267.
8. Seidali A, Namazi N. Study of antagonistic properties of lactobacilli isolated from healthy baby stools on growth of *Acinetobacter baumannii* and *Pseudomonas aeruginosa* of nosocomial origin. *Pajoohandeh J* 2016; 20(6):315-9. (Persian).
9. Charoenboon C, Srisupundit K, Tongsong T. Rise in cesarean section rate over a 20-year period in a public sector hospital in northern Thailand. *Arch Gynecol Obstet* 2013; 287(1):47-52.
10. Stivanello E, Rucci P, Lenzi J, Fantini MP. Determinants of cesarean delivery: a classification tree analysis. *BMC Pregnancy Childbirth* 2014; 14(1):215.
11. Betrán AP, Ye J, Moller AB, Zhang J, Gülmezoglu AM, Torloni MR. The increasing trend in caesarean section rates: global, regional and national estimates: 1990-2014. *PLoS One* 2016; 11(2):e0148343.
12. Niino Y. The increasing cesarean rate globally and what we can do about it. *Biosci Trends* 2011; 5(4):139-50.
13. Faridfar N, Alimohammadzadeh K, Seyedin SH. The impact of health system reform on clinical, paraclinical and surgical indicators as well as patients' satisfaction in Rasoul-e-Akram hospital in 2013 to 2014. *Razi J Med Sci* 2016; 22(140):92-9. (Persian).
14. Rezaei S, Arab M. Effects of the new health reform plan on the performance indicators of Hamedan university hospitals. *J Sch Public Health Instit Public Health Res* 2016; 14(2):51-60. (Persian).
15. Bayrami R, Taghipour A, Ebrahimipour H. Challenges of providing cervical cancer prevention programs in Iran: a qualitative study. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014; 15(23):10071-7.

16. Bayrami R, Taghipour A, Ebrahimipour H. Personal and socio-cultural barriers to cervical cancer screening in Iran, patient and provider perceptions: a qualitative study. *Asian Pac J Cancer Prev* 2015; 16(9):3729-34.
17. Vahdat S, Heydarian N. The impact of implantation of health care reform plan in patients pay out of pocket in selected public hospitals in Isfahan. *J Med Council Iran* 2015; 33(3):187-94. (Persian).
18. Arrieta A. Health reform and cesarean sections in the private sector: the experience of Peru. *Health Policy* 2011; 99(2):124-30.
19. Parkhurst JO, Rahman SA. Life saving or money wasting? Perceptions of caesarean sections among users of services in rural Bangladesh. *Health Policy* 2007; 80(3):392-401.
20. Godarzi L, Khayeri F, Meshkini A, Khaki A. The transformation of the health system with emphasis on the promotion of natural childbirth in hospitals affiliated with medical universities of the country. *Criticism Government Health XI* 2015; 14(2):51-60. (Persian).
21. Babaei F. Policy analysis to promote natural childbirth in hospitals in Iran. *Criticism Government Health XI* 2015; 14:17. (Persian).
22. Office of Technology Assessment. Method of calculating the price of services in health sector. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2016.
23. Cohen S, Kaimenaki E. Cost accounting systems structure and information quality properties: an empirical analysis. *J Appl Acco Res* 2011; 12(1):5-25.
24. Chan YC. Improving hospital cost accounting with activity-based costing. *Health Care Manag Rev* 1993; 18(1):71-7.
25. Shepard DS, Hodgkin D, Anthony YE. Analysis of hospital costs: a manual for managers. Geneva: World Health Organization; 2000.
26. Tabibi J, Maleki MR, Nourozi T. Computation cost price of clinical laboratories services in valiasr hospitals in Tehran in 2009 by using of ABC model. *J Hospital* 2010; 8(3):5-17.
27. Ebrahimipour H, Rezazadeh A, Olyani S, Khorsand VZ, Fazaeli S, Jafari M, et al. A survey on the effect of "Iran's health system evolution" and "Tariff change" on cardiovascular ward performance of a big tertiary hospital. *Payesh* 2017; 16(2):150-8. (Persian).
28. Zhang H, Hu H, Wu C, Yu H, Dong H. Impact of China's Public hospital reform on healthcare expenditures and utilization: a case study in ZJ province. *PLoS One* 2015; 10(11):e0143130.
29. Zhao LP, Yu GP, Liu H, Ma XM, Wang J, Kong GL, et al. Control costs, enhance quality, and increase revenue in three top general public hospitals in Beijing, China. *PLoS One* 2013; 8(8):e72166.
30. Sulku SN. The health sector reforms and the efficiency of public hospitals in Turkey: provincial markets. *Eur J Public Health* 2012; 22(5):634-8.
31. Shweta K, Kumar S, Gupta AK, Jindal SK, Kumar A. Economic analysis of costs associated with a respiratory intensive care unit in a tertiary care teaching hospital in Northern India. *Indian J Crit Care Med* 2013; 17(2):76-81.
32. Geitona M, Androutsou L, Theodoratou D. Cost estimation of patients admitted to the intensive care unit: a case study of the teaching university hospital of Thessaly. *J Medical Econ* 2010; 13(2):179-84.
33. Haque A, Siddiqui NU, Kumar R, Hoda M, Lakahni G, Hooda K. Cost of care in a paediatric intensive care unit of a tertiary-care university hospital of Pakistan. *J Pak Med Assoc* 2015; 65(6):651-4.
34. Talebi M. Increase in the rate of natural childbirth and decrease in caesarean sections in Mashhad University of Medical Sciences. Available from: URL: [http://webda.mums.ac.ir/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9811](http://webda.mums.ac.ir/index.php?option=com_content&view=article&id=9811); 2015 May 7.
35. Larrañaga O. Health sector reforms in Chile. *Lancet* 1997; 349:189-225.
- 36.