

## اثر طرح تحول نظام سلامت بر شاخصهای عملکردی بیمارستان های دانشگاهی استان همدان

**شیرین رضائی:** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**عباس رحیمی فروشانی:** استاد، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**محمد عرب:** استاد، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران  
**ابراهیم جعفری پویان:** استادیار، گروه مدیریت و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران- نویسنده رابط:  
jaafaripooyan@tums.ac.ir  
تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۲۲ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۵/۴/۲۲

### چکیده

**زمینه و هدف:** از نیمه اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ برنامه تحول نظام سلامت در هفت برنامه، اجرایی گردیده و هدف آن ارتقای سطح سلامت مردم، کاهش پرداخت از جیب، توسعه و ارتقای شاخصهای سلامت جامعه است. هدف این مقاله تعیین اثر این طرح بر شاخص های عملکردی بیمارستان های دانشگاهی استان همدان می باشد.

**روش کار:** در این مطالعه توصیفی- تحلیلی طولی داده های مربوط به شاخصهای عملکردی بیمارستان های دانشگاه علوم پزشکی همدان به روش سری زمانی منقطع در بازه زمانی ۱۵ ماهه (هفت ماه قبل و هفت ماه بعد از اجرای طرح و یک ماه فاصله زمانی برای استقرار طرح) جمع آوری و با کمک نرم افزار SPSS تحلیل های توصیفی و تحلیلی انجام گردید.

**نتایج:** تغییراتی در همه شاخص های منتخب بعد از اجرای طرح تحول سلامت رخ داد که بیشترین تغییر در تعداد اعمال جراحی اورژانسی و انتخابی و کمترین در نسبت تخت فعال به ثابت بوده است. البته با مقایسه وضعیت شاخصها بین ماه های متناظر، تعداد کمی از این تغییرات معنی دار بود (نسبت گردش تخت و تعداد اعمال جراحی اورژانسی).

**نتیجه گیری:** براساس یافته های این پژوهش تمام شاخص های منتخب به نسبتی بعد از اجرای طرح تحول سلامت تغییر پیدا کردند که به نوعی نشان دهنده اثر این طرح بر عملکرد بیمارستان ها بوده است. البته باید در کنار این تغییرات به سایر پیامدهای آن همچون افزایش حجم کاری بیمارستان ها و تقاضای القایی احتمالی نیز توجه نمود و در کل اثرات طرح را با احتیاط و در بلند مدت مورد قضاوت قرار داد.

**واژگان کلیدی:** طرح تحول نظام سلامت، شاخص های عملکردی، بیمارستان، دانشگاه علوم پزشکی همدان

### مقدمه

ضروری است. لذا توجه به سلامتی و تلاش برای حفظ و ارتقای آن همواره یک اولویت مهم بوده است. رسالت اصلی نظام سلامت، ارتقای سطح سلامت و پاسخگویی به نیازهای مردم و جامعه است. این نیازها تحت تاثیر شرایط اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و محیطی پیوسته در حال تغییر هستند. از سوی دیگر الگوی بیماریها و عوامل

سلامت، سرمایه ارزشمندی است که حفظ و ارتقای آن باید جزو مهمترین تلاش های زندگی روزمره انسانها محسوب شود. انسان سالم محور توسعه پایدار بوده و سلامتی برای بهره مند شدن انسان ها از مواهب الهی امری

۵- دستورالعمل برنامه ارتقای کیفیت هتلینگ در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۶- دستورالعمل برنامه حفاظت مالی از بیماران صعب‌العلاج، خاص و نیازمند

۷- دستورالعمل برنامه ترویج زایمان طبیعی (Ministry of Health 2014)

هدف از تحول نظام سلامت در اصل ارتقای سطح سلامت مردم، کاهش پرداخت از جیب، توسعه و ارتقای شاخص‌های سلامت جامعه است. علیرغم عمر کوتاه این طرح، چندین مطالعه به بررسی رضایت کارکنان و بیماران از طرح و اثرات آن در حوزه سلامت پرداخته اند. بطور مثال، خدادادی و همکاران (Khodadadi et al. 2015) با مقایسه رضایتمندی بیماران از خدمات ارائه شده قبل و بعد از طرح تحول سلامت در بخش‌های بستری مرکز آموزشی درمانی کامکار، گودرزی و همکاران (Godarzi et al. 2015a) با بررسی رضایت بیماران و کارکنان درمان از اجرای برنامه‌های تحول نظام سلامت و نیز سلیمانی و همکاران (Soleimani et al. 2015) با مطالعه رضایتمندی بیماران از اجرای گام سوم برنامه تحول نظام سلامت در بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، همه به نوعی به افزایش رضایت‌مندی بیماران با اجرای برنامه طرح تحول نظام سلامت و بویژه برنامه کاهش پرداخت از جیب اشاره دارند. به همین صورت، بابایی (Babaei 2015) در مطالعه خود با عنوان تحلیل سیاست ترویج زایمان طبیعی در بیمارستان‌های ایران بیان می‌دارد که طرح تحول نظام سلامت، یکی از مهمترین و جدی‌ترین اقدامات در طی سال‌های گذشته می‌باشد که توجه جدی به کاهش میزان سزارین داشته و گودرزی و همکارانش (Godarzi et al. 2015b) نیز با نگاه به تاکید طرح تحول نظام سلامت بر برنامه ترویج زایمان طبیعی در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور دریافتند که رایگان شدن زایمان طبیعی منجر به

مخاطره آمیز دائما تغییر می‌کنند. به خصوص در عصر کنونی که تحولات بسیار سریعی در این بخش اتفاق می‌افتد. پاسخگویی به این تغییرات مهمترین استدلالی است که بر اساس آن باید نظام سلامت را متحول و ارتقای داد (Ministry of Health 2011). همه کشورها بدنال نوآوری در سیستم بهداشت و درمان خود به منظور دستیابی بیشتر به دسترسی جامع مردم به خدمات، عدالت، کیفیت و پرداخت‌های منصفانه در این سیستم می‌باشند (Frenk et al. 2006). دو ویژگی مهم بهداشت و درمان ضرورت اصلاحات در این بخش را اجتناب ناپذیر می‌سازد نخست آن که سلامتی جز نیازها و از حقوق اساسی مردم است و دیگر آن که عرصه تغییر و تحولات سریع می‌باشد. تغییر سیمای بیماری‌ها، تحول در مفاهیم سلامت، پیشرفت فناوری در شیوه‌های تشخیص، درمان و ارایه خدمات، همگی حاکی از سرعت تغییرات در سلامت هستند (Ministry of Health 2010).

طی آخرین اصلاحات انجام گرفته در امر سلامت کشور در راستای اجرای نقشه جامع سلامت کشور، از نیمه اردیبهشت ماه سال ۱۳۹۳ برنامه تحول نظام سلامت در کشور اجرایی گردیده و مشتمل بر هفت برنامه زیر است:

۱- دستورالعمل برنامه کاهش میزان پرداختی بیماران بستری در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۲- دستورالعمل برنامه حمایت از ماندگاری پزشکان در مناطق محروم

۳- دستورالعمل برنامه حضور پزشکان متخصص مقیم در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۴- دستورالعمل ارتقای کیفیت خدمات ویزیت در بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

(BOR- Bed Occupancy Rate)، فاصله چرخش تخت (BTR- Bed Turnover Rate) و متوسط طول مدت اقامت (ALS- Average Length of Stay) به عنوان مهم ترین و پرکاربردترین شاخص‌ها جهت سنجش کارایی بیمارستان معرفی شده اند که توسط مدل‌های شناخته شده سنجش عملکرد بیمارستان‌ها همچون پابون لاسو استفاده شده‌اند (Mehrtak et al. 2014). علاوه بر این شاخص‌ها، شاخص‌های نسبت تخت فعال به ثابت، نسبت سزارین، میزان اعمال جراحی به تفکیک اعمال اورژانسی و الکتیو (عادی) به دلیل اینکه معطوف به عملکرد بیمارستان‌ها هستند و داده‌های مربوط به آنها به صورت ماهیانه موجود و قابل تحلیل بود انتخاب گردیدند. با بهره‌گیری از فرم استخراج داده‌ها که روایی آن با بهره‌گیری از نظرات متخصصین بیمارستانی و مدیریت سلامت چک و تایید شده بود، جمع آوری داده‌ها از بخش آمار و اطلاعات پزشکی معاونت درمان دانشگاه و با موافقت آنها جمع آوری گردید. روند تغییر در شاخص‌ها، بر اساس روش سری زمانی منقطع ( Interrupted time series)، در فاصله شش ماه دوم سال ۹۲ و نه ماه اول سال ۹۳ بصورت ماهیانه مورد توجه قرار گرفت. به دلیل دسترسی به داده‌ها، بازه زمانی از مهر ماه ۹۲ به صورت ۷ ماه قبل از اجرای طرح و نیز ۷ ماه بعد از اجرای طرح یعنی از خرداد ۹۳ لغایت آذر ماه ۹۳ در نظر گرفته شده است. با توجه به اینکه برنامه از ۱۵ اردیبهشت آغاز گردید لذا آمار ماه اردیبهشت با در نظر گرفتن زمان استقرار طرح ( Stabilaization period) مورد تحلیل قرار نگرفت. با بهره‌گیری از نرم افزار SPSS و آزمون‌های تی زوجی و ویلکاکسون میزان تاثیر طرح تحول بر شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها مورد تحلیل قرار گرفت.

## نتایج

تاثیر طرح تحول نظام سلامت بر شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های مورد بررسی بر اساس شاخصهای منتخب از

افزایش قابل توجهی در انجام زایمان طبیعی نشده و باید در این رابطه برنامه‌ریزی بیشتری توسط دولت و وزارت بهداشت صورت گیرد. نهایتاً در بررسی تاثیر طرح تحول بر انواع متفاوتی از شاخص‌های کلینیکی، پاراکلینیکی، جراحی و همچنین سطح رضایتمندی بیماران در بیمارستان حضرت رسول نیز توسط فریدفر و همکاران ( Faridfar et al. 2015)، نتایج نشان از افزایش در میزان پذیرش کلینیک‌ها و پاراکلینیک و رضایتمندی بیماران داشت.

با وجود همه این مطالعات بدلیل زمان کم بعد از اجرای طرح، به تاثیر آن بر شاخص‌های عملکردی و کیفیتی بیمارستان‌ها بصورت کمی آنچنان پرداخته نشده است. به همین دلیل، هدف این مقاله تعیین اثر طرح تحول نظام سلامت بر شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های دانشگاهی استان همدان می باشد. با بررسی این تاثیر، نتایج می‌تواند در برنامه ریزی‌ها و سیاست گذاری‌ها و بازنگری‌های مربوط به طرح تحول نظام سلامت و یافتن مناسب ترین الگوها و راهکارهای اجرایی در این زمینه قابل استفاده باشد.

## روش کار

این مطالعه یک مطالعه توصیفی- تحلیلی است که بصورت طولی انجام گردیده است. دانشگاه علوم پزشکی همدان بعنوان یک مورد مشابه کل موارد موجود در سایر استان‌ها (Typical Case) به دلیل دسترسی پژوهشگران به داده‌های آن در این مطالعه بررسی شده است. تعداد بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی همدان ۱۵ بیمارستان می باشد. با توجه به اینکه طرح تحول سلامت در سطح بیمارستان‌های وابسته به وزارت بهداشت انجام گرفته است لذا شاخص‌های منتخب در ۱۵ بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی همدان بررسی گردیده است. برای ارزیابی عملکرد یک بیمارستان شاخص‌های متعددی مطرح شده است که از آنها سه شاخص درصد نرخ اشغال تخت

هر ماه در قالب یک متغیر تعریف شد) و با ماه متناظر آن بعد از اجرای طرح تحول مقایسه گردید تا روند تغییرات در بازه زمانی هفت ماه قبل و بعد تا حدودی مشخص گردد. لذا تعداد داده‌ها برای هر شاخص ۱۵ مورد (تعداد بیمارستان‌ها) حاصل شد (جدول ۲) به غیر از شاخص سزارین که به دلیل وجود بخش زایمان در ۹ بیمارستان، تعداد داده برای این شاخص ۹ می باشد و برای تحلیل داده‌ها به دلیل کم بودن تعداد مشاهدات (نمونه) از آزمون غیرپارامتریک ویلکاکسون استفاده گردید.

همانطور که در جدول فوق مشخص است، روند تغییرات در اکثر شاخصها (فارغ از معنی دار بودن) مویده این است که تغییرات صورت گرفته در اثر طرح تحول ابتدا زیاد بوده و در ادامه کمتر شده و بعد از مدتی دوباره تغییرات افزایش یافته است. بطور مثال در شاخص ضریب اشغال تخت در دو ماه اول بعد از اجرای طرح افزایش زیادی داشته است. سپس روند کاهش و در ادامه نیز افزایش بوده است.

## بحث

نتایج مطالعه نشان می دهد که طرح تحول در بازه زمانی هفت ماهه قبل و بعد از اجرا در کل بیمارستان‌های مورد بررسی دارای اثرات مثبتی بوده و تغییراتی در اکثر شاخص‌های عملکردی آن سازمانها ایجاد کرده است که با اهداف از پیش تعیین شده برای آن همخوانی دارد. با این حال، با مقایسه ماهیانه میانگین شاخص‌های عملکردی قبل و بعد از طرح این تغییرات محدودتر و تنها در بعضی از شاخصها (ضریب اشغال تخت، گردش تخت و تعداد اعمال جراحی اورژانسی) قابل مشاهده بودند. که این تفاوت بیشتر بنظر می‌رسد به دلایل آماری و تعداد کم مشاهدات در حالت مقایسه ماهیانه وجود داشته باشد.

همانطور که در پژوهش‌های مشابه نیز ذکر شده بود (Faridfar et al. 2015)، گردش کار (Turn over) بیمارستان‌ها با اجرای طرح تحول سلامت افزایش یافته است

طریق مقایسه مقادیر این شاخص‌ها در طی هفت ماه قبل و هفت ماه بعد از اجرای طرح به دو شکل زیر بررسی گردید. ۱- تاثیر طرح تحول بر شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها در بازه زمانی هفت ماهه قبل و بعد از طرح: در این مرحله، داده‌های بیمارستان‌ها در هفت ماه قبل و هفت ماه بعد از اجرای طرح به این صورت محاسبه شد که تعداد ۱۵ بیمارستان در هر ماه به صورت پشت سر هم یعنی ۱۰۵ داده برای هر شاخص وارد شد. تعداد داده‌ها بطور کلی ۱۰۵ برای قبل از طرح و همین میزان برای بازه زمانی بعد از طرح گردید (یعنی  $105 = 7 \times 15$ ). غیر از شاخص سزارین که فقط ۹ بیمارستان دارای بخش زنان و زایمان بودند (تعداد داده ۶۳ شده است). در واقع هر شاخص بعنوان یک متغیر در کل بیمارستان‌ها در بازه زمانی هفت ماه تعریف و با استفاده از آزمون تی زوجی تفاوت میانگین نمرات شاخص‌های قبل و بعد مقایسه گردید (جدول ۱).

در جدول فوق میانگین و انحراف معیار شاخص‌های مورد بررسی طی هفت ماه قبل و هفت ماه بعد از اجرای طرح تحول نظام سلامت ارائه شده است. با توجه به مقادیر  $p$ -value کلیه شاخص‌ها تغییر معناداری را نشان می‌دهند ( $p < 0.05$ ) که نشان از تاثیر طرح تحول بر عملکرد کلی بیمارستان‌های مورد بررسی از منظر تک تک شاخص‌های عملکردی می باشد. بطور مثال، شاخص ضریب اشغال تخت بعد از اجرای طرح ۰/۰۴، گردش تخت ۰/۶ و تعداد اعمال جراحی اورژانسی و الکتیو به ترتیب حدود ۴۳ و ۴۲/۴ افزایش در مقدار میانگین داشته اند. به همین صورت، متوسط اقامت بیمار ۰/۹۸ و شاخص سزارین ۰/۶ کاهش در مقدار میانگین بعد از اجرای طرح داشتند.

۲- تاثیر طرح تحول بر شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها بصورت ماهیانه قبل و بعد از طرح: در این بخش تاثیر طرح تحول بصورت میانگین هر شاخص در کل بیمارستان‌ها بصورت ماهیانه محاسبه گردید (داده‌های شاخص‌ها برای

می‌باشد به خوبی توسط پزشکان متخصص حاضر در بیمارستان موقع انجام شده است.

نتایج بیشتر مطالعاتی که در خصوص تاثیر طرح تحول بر نرخ زایمان طبیعی و سزارین انجام شده همانند مطالعه حاضر موید کاهش تعداد سزارین بعد از طرح بوده اند (Karimi 2015; Afshari et al. 2015)، با این وجود بعضی از مطالعات نیز علیرغم مشاهده افزایش در تعداد زایمان‌های طبیعی، تغییر معنی داری را گزارش نموده‌اند که می‌تواند به دلیل بازه زمانی نسبتاً کوتاه مورد بررسی این نتیجه حاصل شده باشد (Yarmohammadian et al. 2015).

بطور مشابه مطالعه گودرزی و همکارانش نیز با عنوان طرح تحول نظام سلامت با تاکید بر برنامه ترویج زایمان طبیعی در بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور مؤید این نکته است که رایگان شدن زایمان طبیعی منجر به افزایش قابل توجهی در انجام زایمان طبیعی نداشته است (Godarzi et al. 2015b) و باید در این رابطه برنامه‌ریزی بیشتری توسط دولت و وزارت بهداشت صورت گیرد. علاوه بر این ممکن است علل بی توجهی به زایمان طبیعی فقط به دلیل عامل مالی که توسط طرح تحول بیشتر به آن توجه کرده نبوده و فاکتورهای دیگری (فرهنگی، پزشکی) نیز در آن دخیل هستند. بطور کلی، میزان سزارین بعد از طرح کاهش چشم‌گیری نشان نداده است که شاید بیانگر این باشد که این مقوله نیازمند همکاری بیشتری از طرف سازمان‌های خارج از وزارت بهداشت به منظور فرهنگ سازی و افزایش آگاهی مادران و جامعه در این زمینه نیز می‌باشد.

نکته مهم دیگر در خصوص روند تغییرات ایجاد شده بعد از برنامه طرح تحول است. بر اساس یافته‌های مطالعه، اکثر شاخص‌ها در ماه‌های اول بعد از طرح تغییرات مثبتی داشته‌اند ولی بعد از مدتی این تغییرات روند عادی پیدا کرده و کاهش یافته اند و موارد معدودی مجدداً افزایش یافته‌اند. هر چند بر اساس بازه زمانی کوتاه نمی‌توان با قطعیت نتیجه گرفت ولی یافته‌ها موید این نکته هستند که همیشه بعد از هر تغییری در

که این امر در افزایش معنی دار شاخص‌های ضریب اشغال تخت و نیز گردش تخت به خوبی خود را نمایان ساخته است. بیشترین تغییر در تعداد اعمال جراحی انجام شده قبل و بعد از طرح و سپس متوسط اقامت بیماران در مقایسه با سایر شاخص‌ها بود. این می‌تواند به این معنا باشد که بدلیل کاهش در میزان هزینه‌ها، بیماران ترجیح دادند که اعمال جراحی خود را که از قبل شاید قادر به پرداخت هزینه‌های آن نبودند بعد از اجرای طرح انجام دهند. هر چند این افزایش در تعداد اعمال جراحی ممکن است همچنین بدلیل اجرایی شدن کتاب ارزش‌های نسبی و افزایش چشمگیر تعرفه‌ها و به تبع آن شکل‌گیری نوعی تقاضای القایی از طرف ارائه دهندگان باشد که هزینه آن به دلیل هزینه پایین خدمات برای مراجعه کنندگان بیشتر بر بیمارستان‌ها تحمیل خواهد شد. بیمارستان‌ها نیز به خاطر افزایش در تعداد مراجعین خود و به تناسب آن افزایش در درصد اشغال تخت مجبور به انجام ترخیص‌های زودرس شده و به همین دلیل شاخص گردش تخت نیز بعد از اجرای طرح دچار تغییراتی گشته است. نتایج مشابهی توسط کثیری و همکاران (Kasiri et al. 2015) و هاشمیان و معینی پور (Hashemian and Moeinipour 2015) در ارتباط با این شاخص‌ها یافت شده است که با بررسی نقش اجرای طرح تحول سلامت بر بهره‌وری یک بیمارستان و بهره برداری از تخت‌ها قبل و بعد از اجرای طرح متوجه افزایش در درصد اشغال و گردش تخت شدند. این تغییرات و افزایش در گردش تخت ممکن است تبعاتی برای کیفیت خدمات داشته باشد که بررسی‌های بیشتر می‌توان نشان دهنده ارتقا یا افت کیفیت بعد از اجرای طرح باشد. نکته حائز اهمیت این است که حتی اعمال جراحی اورژانسی نیز که آنچنان از توانایی پرداخت بیماران تاثیر نمی‌پذیرد نیز افزایش معنی داری داشته است و این به خوبی نشان می‌دهد که درمان به موقع بیماران اورژانسی که از اهداف این طرح خصوصاً در برنامه مقیمی پزشکان متخصص در بیمارستانها

نموده‌اند. در واقع، این پژوهش بدلیل حجم بالای مراجعین و بالا رفتن لیست انتظار برای خدمات پاراکلینیک و یا اتاق عمل ممکن است بهره‌گیری از امکانات برای کسانی که نیاز واقعی به دریافت خدمات دارند را با محدودیت مواجه نماید. هر چند که برای بررسی صحت و سقم این موارد نیاز به انجام پژوهش‌های بیشتری در بازه زمانی طولانی تر است که نتایج طرح تحول به یک ثبات کافی رسیده باشد و بسنده کردن به پژوهش‌هایی که در فاصله زمانی کوتاهی از هر طرح تحولی اتفاق می‌افتد باید با احتیاط صورت گیرد. به همین صورت، مطالعات آینده می‌توانند از تاکید تنها بر تغییرات در کمیت خدمات بر اساس شاخص‌ها به بررسی بهبود کیفیت خدمات، رضایت بیماران و کارکنان قبل و بعد از طرح نیز بپردازند. علاوه بر این با گذشت حدود دو سال و نیم از اجرای این طرح و فروکش کردن تغییرات هیجانی، تکرار طرح‌های مشابه نیز می‌تواند اثربخشی این طرح را واقعی تر نشان دهد.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل بخشی از پایان نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی می باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام شده است. همچنین نویسندگان از نظرات سازنده و ارزشمند داوران که به ارتقای کیفیت این مقاله کمک فراوانی نمود، قدردانی می‌کنند.

ابتدا بدلائیل مختلف (هیجانی بودن شرایط، زیاد بودن منابع در دسترس، و عزم جدی متولیان) اثرات سریعتر و شدیدتر هستند ولی در ادامه با ثابت شدن شرایط ممکن است تغییرات مطابق با اهداف طرح مورد نظر نباشد و در واقع اثرات میان مدت و بلند مدت باید بیشتر مد نظر قرار گیرند.

### نتیجه گیری

با توجه به نتایج این مطالعه و مطالعات مشابه تاثیر مثبت اجرای طرح تحول سلامت در شرایط نسبتا کوتاه تا حدی مشخص است. این تغییرات عمدتا مربوط به بیمارانی است که نیاز به درمان داشتند ولی به دلیل بالا بودن پرداخت مستقیم از جیب قبل از اجرای طرح از ادامه درمان منصرف می‌شدند و یا اینکه به پزشکان متخصص در بخش دولتی دسترسی نداشتند و با اجرای طرح تحول و کاهش میزان فرانشیز و نیز دسترسی بیشتر به متخصصین پیگیر امر درمان خود شده‌اند. اینکه مشکلات فقط از طریق منابع مالی قابل حل است نکته مثبتی در امر سلامت کشور است و این طرح در راستای سخن رهبری کشور است که نباید بجز رنج مریض داری نگرانی دیگری برای مردم وجود داشته باشد. اما از منظری دیگر این سوال مطرح می‌گردد که آیا این افزایش در شاخص‌ها مربوط به بیمارانی است که واقعا نیاز به درمان و بستری در بیمارستان داشتند و یا بدلیل کاهش فرانشیز، به نوعی تحریک شده و به بیمارستان مراجعه

جدول ۱- تفاوت میانگین شاخص‌های عملکردی کل بیمارستان‌های دانشگاه در بازه هفت ماهه قبل و بعد از اجرای طرح

| شاخص                                | تعداد داده | میانگین     |        |             |        | انحراف معیار |             | p-value |
|-------------------------------------|------------|-------------|--------|-------------|--------|--------------|-------------|---------|
|                                     |            | هفت ماه قبل |        | هفت ماه بعد |        | هفت ماه قبل  | هفت ماه بعد |         |
|                                     |            | قبل         | بعد    | قبل         | بعد    | قبل          | بعد         |         |
| ضریب اشغال تخت                      | ۱۰۵        | ۰/۵۵        | ۰/۵۹   | ۰/۲۳        | ۰/۲۷   | ۰/۰۰۱        |             |         |
| نسبت تخت فعال به ثابت               | ۱۰۵        | ۰/۹۸        | ۱      | ۰/۶۵        | ۰/۷۱   | ۰/۰۱۹        |             |         |
| نسبت گردش تخت                       | ۱۰۵        | ۵/۴۳        | ۶/۰۹   | ۲/۲         | ۲/۶    | ۰/۰۰۰        |             |         |
| متوسط اقامت بیمار                   | ۱۰۵        | ۳/۰۷        | ۲/۰۹   | ۱/۱۸        | ۱/۲۷   | ۰/۰۱۵        |             |         |
| اعمال جراحی<br>غیراورژانسی (الکتیو) | ۱۰۵        | ۲۲۱/۲۵      | ۲۶۳/۶۵ | ۲۵۸/۶۴      | ۲۳۱/۹۷ | ۰/۰۰۳        |             |         |
| اعمال جراحی اورژانسی                | ۱۰۵        | ۱۳۵/۹۷      | ۱۷۹/۱۲ | ۲۹۳/۸۸      | ۳۳۳/۱۰ | ۰/۰۰۰        |             |         |
| سزارین به زایمان طبیعی              | ۶۳         | ۰/۳۷        | ۰/۳۱   | ۰/۱۷        | ۰/۱۶   | ۰/۰۰۰        |             |         |

جدول ۲- تفاوت میانگین هر شاخص عملکردی در کل بیمارستان‌های دانشگاه در بازه زمانی ماه‌های متناظر قبل و بعد از اجرای طرح

| شاخص ها                             | تعداد داده | ماه اول |         | ماه دوم |         | ماه سوم |         | ماه چهارم |         | ماه پنجم |         | ماه ششم |         | ماه هفتم |         |
|-------------------------------------|------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|---------|----------|---------|---------|---------|----------|---------|
|                                     |            | p-value | تغییرات | p-value | تغییرات | p-value | تغییرات | p-value   | تغییرات | p-value  | تغییرات | p-value | تغییرات | p-value  | تغییرات |
| ضریب اشغال تخت                      | ۱۵         | ۰/۰۰    | ۰/۰۹    | ۰/۰۳    | ۰/۰۶    | ۰/۰۲    | -۰/۰۲   | ۰/۰۲      | -۰/۰۴   | ۰/۰۲     | -۰/۰۵   | ۰/۰۸    | ۰/۰۷    | ۰/۰۳     | ۰/۰۲    |
| نسبت تخت فعال به ثابت               | ۱۵         | ۰/۶۴    | ۰/۰۲    | ۰/۰۲    | ۰/۰۲    | ۰/۰۴    | ۰/۰۲    | ۰/۰۲      | ۰/۰۲    | ۰/۰۱     | -۰/۰۱   | ۰/۰۱    | -۰/۰۱   | ۰/۰۲     | ۰       |
| نسبت گردش تخت                       | ۱۵         | ۰/۰۳    | ۱/۱۶    | ۰/۰۷    | ۰/۰۱    | ۰/۰۴    | ۰/۰۳    | ۰/۰۱      | ۰/۰۳    | ۰/۰۴     | ۰       | ۰/۰۹    | ۰/۰۳    | ۰/۰۲     | ۲       |
| متوسط اقامت بیمار                   | ۱۵         | ۰/۰۵    | -۰/۰۸   | ۰/۰۵    | -۰/۰۱   | ۰/۰۵    | -۰/۰۳   | ۰/۰۱      | -۰/۰۳   | ۰/۰۱     | -۰/۰۳   | ۰/۰۴    | ۰/۰۲    | ۰/۰۳     | -۰/۰۳   |
| اعمال جراحی<br>غیراورژانسی (الکتیو) | ۱۵         | ۰/۰۳    | -۲۹/۹   | ۰/۰۳    | ۴۴/۴    | ۰/۰۲    | ۱۷/۸    | ۰/۰۲      | ۵۶/۸    | ۰/۰۱     | ۳۶      | ۰/۰۷    | ۳۲/۶    | ۰/۰۲     | ۴۳/۸    |
| اعمال جراحی اورژانسی                | ۱۵         | ۰/۰۶    | ۳۷      | ۰/۰۱    | ۳۸      | ۰/۰۰    | ۴۷/۶    | ۰/۰۳      | ۷۵/۸    | ۰/۰۳     | ۴۸/۳    | ۰/۰۲    | ۳۶/۷    | ۰/۰۱     | ۱۸/۷    |
| سزارین به زایمان طبیعی              | ۹          | ۰/۰۶    | ۰       | ۰/۰۶    | -۰/۰۳   | ۰/۰۸    | -۰/۰۵   | ۰/۰۸      | -۰/۰۷   | ۰/۰۸     | -۰/۱۴   | ۰/۰۴    | -۰/۰۱   | ۰/۰۸     | -۰/۰۸   |

## References

- Afshari, S., Ebrahimzaded, J., Yadegarfar, G. and Soleimani, F., 2015. *The effect of new health reform plan on the C-Section rate in the hospitals affiliated with Isfahan University of Medical Sciences*. International conference on sustainable reform in health system. Isfahan.
- Babaei, F., 2015. Policy analysis to promote natural childbirth in hospitals in Iran. *Criticism of the government in health XI*. [In Persian]
- Faridfar, N., Alimohammadzadeh, K. and Seyedin, H., 2015. 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. *Journal of Razi medical sciences*. [In Persian]
- Frenk, J., González-pier, E., Gómez-Dantes, O., Lezana, M.A. and Knaul, F.M., 2006. Comprehensive reform to improve health system performance in Mexico. *The Lancet*, 368, pp. 1524-1534.
- Godarzi, L., Khayeri, F., Meshkini, A. and Khaki, A., 2015a. Patient satisfaction and staff development programs of the health system. *Criticism of the government in health XI*. [In Persian]
- Godarzi, L., Khayeri, F., Meshkini, A. and Khaki, A., 2015b. The transformation of the health system with emphasis on the promotion of natural childbirth in hospitals affiliated with medical universities of the country. *Criticism of the government in health XI*. [In Persian]
- Hashemian, M. and Moeinipour, M., 2015. *Assessment and comparison of Isfahan hospitals' performance indicators: before-after health reform plan*. International conference on sustainable reform in health system. Isfahan. [In Persian]
- Karimi, H., 2015. *The comparison of C-Section rate: before-after new health reform plan*. International conference on sustainable reform in health system. Isfahan.
- Kasiri, K., Raeisi, A. and Ahmadi, S., 2015. Hospital productivity in Isfahan Feiz hospital: Before-after new health reform plan. *The second international conference of Management: Challenges, Solutions*. [In Persian]
- Khodadadi, J., Vafaie, K., Ahmadi, F. and Razavian, F., 2015. Comparing patient satisfaction with health services provided in the Kamkar hospital before and after the health reform. *Criticism of the government in health XI*. [In Persian]
- Mehrtak, M., Yusefzadeh, H. and Jaafari-pooyan, E., 2014. Pabon Lasso and Data Envelopment Analysis: A Complementary Approach to Hospital Performance Measurement. *Global Journal of Health Science*, 6, P.107.
- Ministry of Health., 2010. Comprehensive scientific map of of health. **In:** Health, M. O. (ed.). Iran. [In Persian]
- Ministry of Health., 2011. Map transformation of the health system of Iran, based on Islamic-Iranian model. **In:** Health, M. O. (ed). [In Persian]
- Ministry of Health., 2014. Evolution in health system. [Online]. Tehran. [In Persian]
- Soleimani, A., Abdullah, M., Hoseini, F., Forghani, S., Allah Verdi, S. and Khalili, A., 2015. The third step is the implementation of health reform program patient satisfaction in hospitals affiliated to



Shahr kurd of medical university.  
*Criticism of the government in health XI.*  
[In Persian]

Yarmohammadian, M., Jabbari, A., Hadian,  
M. and Roshani, M., 2015. *The  
comparison of C-Section and natural birth*

*delivery rate: befroe-after new health  
reform plan in Isfahan public hospitals.*  
International conference on sustainable  
reform in health system. Isfahan.

## Effects of the New Health Reform Plan on the Performance Indicators of Hamedan University Hospitals

*Rezaei, S., MSc.* Student, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Rahimi foroushani, A., Ph.D.* Professor, Department of Biostatistics and Epidemiology, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Arab, M., Ph.D.* Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

*Jaafaripooyan, E., Ph.D.* Assistant Professor, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran- Corresponding Author: jaafaripooyan@tums.ac.ir

Received: Feb 15, 2016

Accepted: Jul 12, 2016

### ABSTRACT

**Background and Aim:** A New Health Reform Plan consisting of seven programs was initiated in Iran in mid-May 2015 aiming to reduce the out-of-pocket payments, improve the public's health, and promote the public health indicators. This study was conducted to determine the effect of the Plan on the performance indicators of Hamedan university hospitals.

**Materials and Methods:** In this longitudinal descriptive-analytical study, based on the interrupted time series design, data related to hospital performance indicators were collected from all (15) Hamedan University hospitals for a period of 15 months (7 months before, and 7 months after, the implementation of the Plan, with a one-month interval in between). The SPSS software was used for data analysis.

**Results:** The data indicated changes in all the performance indicators after the implementation of the Plan. The largest changes were in the number of emergency and selective surgeries and the smallest in the ratio of active to total beds. Further analysis of the data showed that, as compared to the same months in the previous year, only a small number of these changes (number of emergency surgical operations and the ratio of active to total beds) were statistically significant.

**Conclusion:** Based on the findings it can be concluded that changes have occurred in all the selected indicators as a result of implementation of the New Reform Plan, indicating that the Plan has affected favorably performance of the hospitals. However, the effects observed should be judged cautiously, considering the possible negative consequences such as induced demand and hospital workload increase in the long run.

**Keywords:** New Health Care Reform, Performance Indicators, Hospital, Hamedan University of Medical Sciences