

## تاثیر طرح تحول سلامت بر توزیع نیروی انسانی در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران

گلنا شهام<sup>۱</sup> / علی کمیلی<sup>۲</sup> / پروان مسعودی اصل<sup>۳</sup>

چکیده

**مقدمه:** با اجرای طرح تحول سلامت، انتظار می‌رود میزان مراجعه بیماران به بیمارستان‌های دانشگاهی و شاخص‌های عملکردی تغییر یابد. بنابراین بیمارستان‌ها نیاز نیروی انسانی خود را بیشتر لمس نموده و در جهت رفع آن اقدام می‌نمایند. لذا پژوهش حاضر با تعیین تغییرات در شاخص‌های عملکردی قبل و بعد از طرح تحول سلامت، و ارتباط این تغییرات با توزیع نیروی انسانی در بیمارستان‌ها انجام شد.

**روش پژوهش:** این پژوهش از نوع توصیفی - تحلیلی بود و جامعه آماری را منابع اطلاعاتی موجود در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران تشکیل می‌داد. ابزار گردآوری داده‌ها فرم جمع‌آوری اطلاعات بود و نتایج با استفاده از نرم‌افزار Excel ، Spss و آزمون‌های همبستگی پیرسون و تی زوج دو نمونه‌ای تحلیل گردید.

**یافته‌ها:** در این مطالعه، شاخص‌های عملکردی با توزیع نیروی انسانی در بعد از اجرای طرح تحول سلامت رابطه معنادار داشت و در بررسی وضعیت کمبود نیروی انسانی قبل و بعد از اجرای طرح، نتایج نشان داد که طرح تحول سلامت بصورت معنی‌داری بر کاهش کمبود نیروی انسانی موثر بوده و این تاثیر تنها در پیراپزشکان که شامل کادر اتاق عمل، علوم آزمایشگاهی و رادیولوژی بیمارستان‌ها بود مشاهده نشد.

**نتیجه‌گیری:** نتایج بیانگر افزایش ارائه خدمات در سطوح نیروی انسانی بوده و در گروه پرستاری کمبود بیشتری وجود داشت. بنابراین طرح تحول بر وضعیت نیروی انسانی بیمارستان‌ها تاثیر داشته و با بالا رفتن شاخص‌های عملکردی، نیروی انسانی بیشتر بکار گرفته شده است.

**کلیدواژه‌ها:** طرح تحول سلامت، توزیع نیروی انسانی، بیمارستان، شاخص‌های عملکردی.

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۲- استادیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده علوم پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران،  
(نویسنده مسئول)، پست الکترونیک: Ali\_komeili43@yahoo.com

۳- دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز پژوهش‌های مجلس شورای اسلامی، تهران، ایران

## مقدمه

منابع انسانی ارزشمندترین دارایی‌های سازمان به شمار می‌آیند [۱]. سازمان نیز بدون وجود کارمند لایق نمی‌تواند به حیات خود ادامه دهد [۲]. مدیران اجرایی تشخیص داده‌اند که کلید اصلی موفقیت برنامه‌ها، منابع انسانی است [۳].

در گذشته از واژه نیروی کار برای انسان‌های سازمانی استفاده می‌شد. اما امروزه واژه منابع انسانی بکار می‌رود زیرا کارکنان با تقدیم دانش خود، دیگر منابع سازمان را بسوی تولید یا ارائه خدمت، همسو می‌کنند [۴]. برنامه‌ریزی نیروی انسانی در بهداشت باید جزئی اصلی از برنامه‌ریزی بهداشت بشمار آید. از طرفی کمبود و مازاد نیروی انسانی در کاهش کیفیت ارائه خدمات موثر می‌باشد [۵]. در واقع ترکیب مناسبی از پزشکان، پرستاران، بهیارها و دیگر کارکنان در ارائه خدمات بیمارستانی نقش دارند [۶].

سازمان بهداشت جهانی تاکید می‌کند که بیمارستان‌ها قسمت اعظمی از بودجه بهداشت و درمان را به خود اختصاص داده‌اند. از این رو جهت استفاده صحیح از منابع مالی بیمارستان، توجه بیشتر به منابع انسانی حائز اهمیت است [۷]. عدم تناسب نیروی انسانی شاغل با امکانات ایجاد شده ضرورت بازنگری ساختار را ایجاد می‌نماید [۸]. بنابراین ضروریست که استانداردهای نیروی انسانی تدوین شود تا بیمارستان‌ها با بکارگیری آنها عملکرد خود را بهبود بخشند [۵].

عرب و همکاران (۱۳۸۸) در مطالعه‌ای با عنوان تخمین تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در واحد پذیرش مرکز طبی کودکان نشان دادند که واحد پذیرش با کمبود نیروی انسانی مواجه بوده و راه مقابله با آن ارتقای تکنولوژی و افزایش نیروی انسانی و پرداخت حق الزحمه مناسب با حجم کاری می‌باشد [۹].

صادقی‌فر و همکاران (۱۳۹۰) در پژوهشی به بررسی وضعیت نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایلام، پرداختند که تنها ۷ بخش از نظر نیروی انسانی منطبق، ۷ بخش بالاتر و ۴۸ بخش پایین‌تر از استاندارد بود [۱۰].

قاضی میرسعید و همکاران (۱۳۹۲) مطالعه‌ای با عنوان بررسی توزیع نیروی انسانی متخصص در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران انجام دادند. بر اساس نتایج، به جز بیمارستان امام خمینی بقیه بیمارستان‌ها با کمبود نیروی انسانی مواجه بودند. همچنین در بیشتر بخش‌ها توزیع نیروی انسانی مناسب، وجود نداشت [۱۱].

بهادری و همکاران (۲۰۱۳) مطالعه‌ای با عنوان تخمین نیروی انسانی پرستاری در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی ایلام و اهواز انجام دادند. بر اساس نتایج، نیروی انسانی پرستاری در ۴۲ بخش کمتر از استاندارد و تنها یک بخش دارای نیروی انسانی مطابق با استاندارد و مابقی بخش‌ها دارای نیروی انسانی مازاد بودند [۱۲].

صادقی‌فر و دیگران (۲۰۱۳) در مطالعه‌ای تحت عنوان برآورد نیروی انسانی پرستاری لازم در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه جندی شاپور اهواز انجام دادند. طبق نتایج در بیمارستان امام خمینی اهواز از مجموع ۱۹ بخش، ۱۷ بخش از آنها دارای پرستاران کمتر از حد استاندارد و در بیمارستان رازی شهر اهواز نیز از مجموع ۹ بخش بیمارستان ۸ بخش با کمبود پرستار مواجه بود. بنابراین توزیع نیروی انسانی کاملاً به دور از استاندارد ارزیابی گردید [۱۳].

الارابی و جوهاری (۲۰۱۴) در مطالعه‌ای تحت عنوان اهمیت مدیریت منابع انسانی در حوزه سلامت به بررسی تأثیر عملکرد مدیریت منابع انسانی در مالزی پرداختند. پس از بررسی یافته‌ها مشخص شد که مدیریت منابع انسانی در مراکز بهداشتی درمانی یک ارتباط قوی و تأثیر بالایی بر کیفیت مراقبت‌های بهداشتی درمانی و بهبود عملکرد کارکنان دارد [۱۴].

پس از سال‌ها، تعهد عملی دولت به ارتقا سلامت مردم و با ابلاغ برنامه پنجم توسعه کشور برنامه‌های طرح تحول نظام سلامت در تاریخ ۹۳/۰۲/۱۵ به کلیه دانشگاه‌های علوم پزشکی ابلاغ گردید [۱۵]. انتظار می‌رود روند مراجعه بیماران به بیمارستان‌های دانشگاهی و میزان شاخص‌های عملکردی از جمله ضریب اشغال تخت، گردش تخت،

کمبود نیرو جبران شده است که این جبران کمبود در بیمارستان رازی ۱۲ نفر، فارابی ۵ نفر، شریعتی ۱۱۵ نفر و امام خمینی ۱۵۷ نفر بود.

در بررسی گروه پیراپزشکی در بیمارستان‌های مورد مطالعه، نتایج در رابطه با کادر اتاق عمل نشان داد که بعد از اجرای طرح تحول سلامت کمبود نیروی انسانی اتاق عمل نسبت به قبل از اجرای طرح تحول به تعداد ۲ نفر کاهش یافته بود و در واقع تعداد دو نفر جبران شده بود. در کادر بیهوشی بعد از اجرای طرح ۶ نفر کاهش، در کادر آزمایشگاه ۳۱ نفر و در کادر رادیولوژی ۲۳ نفر کمبود نیروی انسانی کاهش یافته بود.

اما در خصوص کادر پزشکی نتایج حاکی از مازاد نیرو در تمام بیمارستان‌ها بود، بدین ترتیب که در بیمارستان رازی قبل از اجرای طرح ۷ نفر بیشتر از حد استاندارد پزشک وجود داشت و بعد از اجرای طرح تحول نیز ثابت مانده بود، در بیمارستان فارابی قبل از اجرای طرح ۴۶ نفر بیشتر از حد استاندارد و بعد از اجرای طرح ۵۸ نفر بیشتر از تعداد پزشک استاندارد وجود داشت در واقع این مازاد نیرو بعد از اجرای طرح تحول افزایش پیدا کرده بود، همچنین نتایج مورد بررسی در بیمارستان شریعتی ۳۶ نفر کاهش مازاد نیرو و در بیمارستان امام خمینی ۴۷ نفر افزایش مازاد نیرو را نشان داد.

نتایج آزمون همبستگی پیرسون در بررسی رابطه بین شاخص‌های عملکردی و توزیع کادر پرستاری نشان داد همبستگی منفی و معنی‌داری در بیمارستان‌های شریعتی و امام خمینی بین کمبود نیروهای پرستاری و شاخص‌های ضریب اشغال تخت، تعداد بیماران و گردش تخت وجود داشت و با افزایش کمبود این شاخص‌ها کاهش یافته بود. (جدول ۱)

نتایج آزمون همبستگی پیرسون در بررسی رابطه بین تعداد اعمال جراحی، ضریب اشغال و گردش تخت و تعداد بیماران و کمبود نیروهای پیراپزشک نشان داد با افزایش کمبود کادر پیراپزشک در بیمارستان‌های مورد بررسی، مقدار شاخص‌ها کاهش یافته است و این کاهش از نظر آماری نیز معنی‌دار بود ( $P < 0,05$ ). (جدول ۲)

تعداد بیماران و تعداد اعمال جراحی در بیمارستان‌های دولتی دچار تغییرات گردد. بنابراین انجام مطالعه‌ای که بتواند میزان کمبود نیروی انسانی و نحوه توزیع آن را با توجه به تغییرات شاخص‌های عملکردی تعیین کند ضروریست. لذا پژوهش حاضر با بررسی تغییرات در شاخص‌های بیمارستانی قبل و بعد از طرح تحول، ارتباط این تغییرات با توزیع نیروی انسانی در بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران را می‌سنجد.

### روش پژوهش

این پژوهش از نوع مطالعات توصیفی - تحلیلی می‌باشد. جامعه آماری منابع اطلاعاتی موجود در بیمارستان‌های منتخب وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران می‌باشد که دو بیمارستان عمومی امام خمینی و شریعتی و دو بیمارستان تخصصی فارابی و رازی بر اساس امکانات همکاری بیمارستان‌ها انتخاب شدند. با توجه به این که طرح تحول سلامت از اردیبهشت ۱۳۹۳ اجرا گردید، لذا این منابع اطلاعاتی مربوط به دو سال ۹۲ (یک سال قبل از اجرای طرح) و سال ۹۴ (یک سال پس از اجرای طرح) می‌باشد. ابزار گردآوری داده‌ها سه فرم جمع‌آوری اطلاعات شامل: فرم مربوط به مسئولین بخش‌های بالینی، پرستاری و پیراپزشکی، فرم مربوط به بخش آمار و مدارک پزشکی و فرم مربوط به مسئول کارگزینی بیمارستان می‌باشد. پس از جمع‌آوری اطلاعات، با توجه به استاندارد وزارت بهداشت، نیروی انسانی مورد نیاز بیمارستان‌های مورد مطالعه تعیین شده و کمبودها و مازاد بخش‌ها و نحوه توزیع نیروی انسانی طبق استاندارد مشخص می‌گردد [۱۶]. پس از جمع‌آوری داده‌ها، داده‌های توصیفی با استفاده از نرم‌افزار Excel و به منظور آنالیز تحلیلی، با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های همبستگی پیرسون و تی زوج دو نمونه‌ای میان متغیرهای مطالعه استفاده می‌شود.

### یافته‌ها

یافته‌های پژوهش حاضر در خصوص کادر پرستاری در بیمارستان‌ها نشان داد، بعد از طرح تحول سلامت

وضعیت استاندارد، ۵/۳۱٪ بالاتر و ۸۵/۱٪ کمتر از استاندارد وزارت بهداشت گزارش شد [۵].

در این پژوهش، اورژانس بیمارستان‌های شریعی، امام خمینی و رازی دارای مازاد نیروی پرستاری بودند. رحمانی و همکاران در پژوهشی در بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی تهران به این نتیجه رسیدند که بخش‌های اورژانس در بیمارستان‌های مذکور از نظر شاخص مدیریت، فعالیت، فضا، تسهیلات و تجهیزات در وضعیت مطلوب ولی از نظر شاخص نیروی انسانی، فرایندهای آموزشی و دستورالعمل‌ها در وضعیت نامطلوب به سر می‌برند [۱۸]. همچنین مطالعه جهانی در دانشگاه علوم پزشکی بابل نیز نشان داد که اورژانس بیمارستان‌های مورد مطالعه با کمبود نیروی انسانی روبروست [۱۹].

در پژوهش حاضر اکثر بخش‌های مراقبت ویژه در بیمارستان‌های مورد مطالعه دارای کمبود نیروی پرستاری بودند. ابریشم کار نیز عنوان کرد که بخش‌های مراقبت ویژه از کمبود کادر پزشکی و پرستاری برخوردار هستند [۲۰]. اما جدیدی در مطالعه‌ای در بیمارستان‌های استان مرکزی نتیجه‌ای مغایر با این نتایج گزارش می‌نماید [۲۱].

آیکن و همکاران (۲۰۰۱) نیز در پژوهشی بیان کردند که تنها ۳۰ تا ۴۰ درصد پرستاران تعداد نیروی پرستاری را برای بیمارستان‌های مورد مطالعه کافی دانستند. همچنین بیش از ۴۰ درصد پرستاران در آمریکا دچار نارضایتی شغلی بودند و علت اصلی آن را کمبود نیروی پرستاری می‌دانند. در این زمینه کشورهای کانادا، انگلستان، اسکاتلند و آلمان رتبه‌های بعدی را دارند. همچنین نتایج نشان داد ۳۳ درصد پرستاران علت اصلی ترک شغل خود را کمبود نیروی پرستاری معرفی کردند [۲۲].

یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که اغلب بیمارستان‌های مورد مطالعه قبل و بعد از طرح تحول نظام سلامت دارای کمبود کادر پیراپزشکی بوده‌اند و اثرات طرح تحول بر کمبود کادر پیراپزشک در بیمارستان‌ها متفاوت بوده است. مطالعات اندکی در

در بررسی رابطه بین ضریب اشغال تخت، گردش تخت، تعداد بیماران و تعداد اعمال جراحی با توزیع کادر پزشکی نتایج آزمون همبستگی پیرسون نشان داد در بیمارستان‌های مورد مطالعه رابطه مستقیم و معنی‌داری بین افزایش مازاد کادر پزشکی و شاخص‌های ضریب اشغال تخت، گردش تخت، تعداد اعمال جراحی و تعداد بیماران وجود دارد. (جدول ۳)

نتایج حاصل از آزمون تی زوج دونمونه‌ای در بررسی وضعیت کمبود نیروی انسانی در بیمارستان‌ها قبل و بعد از اجرای طرح تحول نشان داد طرح تحول بصورت معنی‌داری بر کاهش کمبود نیروی انسانی موثر بوده و این تاثیر تنها در کادر پیراپزشک مشاهده نشد. (جدول ۴)

### بحث و نتیجه‌گیری

شکل‌گیری نیروی انسانی باید جزئی از برنامه‌ریزی حوزه سلامت قلمداد شود. در واقع هدف برنامه‌ریزی نیروی انسانی در سلامت، داشتن تعداد کافی نیروی انسانی در حرفه‌های بهداشتی مورد نیاز است که بطور متناسب توزیع شده باشند.

بر اساس نتایج این مطالعه، ترکیب نیروی پرستاری متوازن نمی‌باشد. مقایسه وضعیت نیروی پرستاری در این مطالعه با سایر مطالعات، نشان از کمبود نیروی انسانی در بیمارستان‌ها دارد بطوری که در مطالعه صادقی فر و همکاران از مجموع بخش‌های بیمارستان‌ها، ۱۹/۳۵٪ از نظر نیروی انسانی منطبق، ۲۷/۴۱٪ بالاتر و ۵۳/۲۲٪ بخش‌ها پایین‌تر از استاندارد بودند [۱۰].

در پژوهش مومنی در مورد برآورد نیروی انسانی یک بیمارستان دولتی بر اساس استانداردهای وزارت بهداشت، ۸۰/۶۱٪ بخش‌ها کمتر از استاندارد و ۱۹/۲۷٪ نیز بیشتر از حد استاندارد نیرو داشتند [۱۷].

بر اساس نتایج مطالعه مصطفایی در بررسی وضعیت نیروی انسانی بیمارستان‌های منتخب دانشگاه علوم پزشکی تهران، نیروی انسانی در مورد ۹/۵۷٪ بخش‌ها

افزایش را به خود اختصاص داد [۲۷]. این پژوهش از نظر تطابق نیروی انسانی پزشکی و شاخص‌های بیمارستانی با پژوهش حاضر همسو است.

جدای از وضعیت اشغال تخت بیمارستان، عوامل دیگری نیز وجود دارد که تاثیر چشم‌گیری بر وضعیت نیروی انسانی دارد. در واقع مدیریت بیمارستان می‌تواند در بخش‌های با کمبود نیرو با گماشتن افراد ماهر بجای صرفاً افزایش عددی تعداد نیروها بسیاری از کاستی‌ها را جبران نماید. همچنین وضعیت فضای فیزیکی بیمارستان، تجهیزات، حجم فعالیت متفاوت بخش‌ها، رعایت استانداردهای درمانی در تعداد اعمال جراحی و خدمات پاراکلینیکی موجب شده که نتوان برای بیمارستان‌هایی با تعداد تخت مساوی نیروی یکسانی را پیشنهاد کرد. کمبود دسترسی به استانداردهای درمانی معقول یک مشکل جدی است چرا که نیروی انسانی مورد نیاز هر واحد می‌بایست بر اساس حجم خدمات مورد نظر و نه فقط تعداد تخت مورد بررسی قرار گیرد. آنچه که در این پژوهش در مقایسه وضعیت نیروی انسانی قبل و بعد از اجرای طرح تحول به چشم می‌خورد این است که وضعیت موجود براساس استاندارد وزارت بهداشت، در نیروی انسانی پرستاری کمبود بیشتری داشته و در گروه پیراپزشکی و پزشکی در هر بیمارستان متفاوت بوده است، بنابراین شاید واگذاری تدوین استانداردها در هر بیمارستان توسط خودش با توجه به ساختار کلی در آن بیمارستان منطقی بنظر بیاید. در این پژوهش بیمارستان شریعتی در مقایسه با دیگر بیمارستان‌ها از وضعیت بهتری در توزیع نیروی انسانی برخوردار بود که شاید عواملی چون ساختار هیئت امنایی بودن، وجود کادر مدیریتی یکپارچه، استخدام مدیران فارغ‌التحصیل در رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی را از جمله دلایل این امر دانست.

بطور کلی با توجه به تغییراتی که در تامین نیروی انسانی در بیمارستان‌های مورد مطالعه بعد از اجرای طرح تحول سلامت رخ داده است، همگی نشان از افزایش میزان ارائه خدمات در سطوح پرستاری،

خصوص بررسی نیروی انسانی پیراپزشک در ایران و سایر کشورها انجام گرفته است. در پژوهش شیخ بردسیری و همکاران (۱۳۹۴) نشان داده شد در بخش‌های پاراکلینیکی کمبود نیروی انسانی وجود دارد [۲۳].

فریدفر و همکاران (۱۳۹۴) نشان دادند که بر اثر اجرای طرح تحول سلامت، میزان پذیرش در بیمارستان افزایش و روند پذیرش در بخش‌های پاراکلینیکی صعودی بوده است که از این نظر با پژوهش حاضر همخوانی دارد [۲۴].

در پژوهش شهابی و همکاران با عنوان توزیع نیروی انسانی پزشکی و پرستار برحسب جمعیت و رابطه آن با تعداد تخت در بیمارستان‌ها؛ نتایج نشان داد بین تعداد نیروی انسانی پزشکی و پرستار با تعداد تخت فعال ارتباط معنادار وجود دارد [۲۵].

در پژوهش قاضی میرسعید و همکاران که به بررسی توزیع نیروی انسانی متخصص در چهار بیمارستان دانشگاه علوم پزشکی تهران پرداختند نتایج نشان داد که این بیمارستان‌ها به جز بیمارستان امام خمینی با کمبود نیروی انسانی مواجه هستند. همچنین در بیشتر بخش‌ها توزیع نیروی انسانی مناسب، منطبق با دستورالعمل وزارت بهداشت وجود نداشت [۱۱].

در پژوهش هورن‌بای و اوزکان (۱۹۹۹) نتایج نشان داد که رویه‌های متفاوتی درخصوص نیروی انسانی وجود دارد، بطوری که بیمارستان الف، با ازدیاد نیروی انسانی مواجه بود، اما در بیمارستان ب ۵۵ نیروی انسانی کمبود وجود داشت [۲۶].

برتلید (۲۰۰۰) مطالعه‌ای با هدف بررسی وضعیت تغییرات شاخص‌های مربوط به بیماران و تغییرات نیروی انسانی مرتبط با این شاخص‌ها انجام داد که بر اساس نتایج، میزان پذیرش بیمارستان در دوره مطالعه ۶/۳٪، تعداد اعمال جراحی ۳/۳٪، مشاوره سرپایی ۶/۷٪ افزایش یافت در حالی که افزایش کلی تعداد نیروی انسانی در دوره زمانی مذکور ۱۲٪ برآورد شد. این افزایش نیروی انسانی در گروه نیروی تخصصی و پزشکی با ۳۰٪ افزایش نسبت به دوره قبل، بیشترین

با اختیار بیمارستان‌ها قرار داده شود و در نهایت با پیاده‌سازی سیستم پرداخت مبتنی بر عملکرد در بیمارستان‌ها، بتوان تمامی کارکنان را از مزایای اجرای این طرح بهره‌مند نمود.

### تشکر و قدردانی

پژوهش‌گران وظیفه خود می‌دانند تا از کلیه مدیران بیمارستان‌های مورد مطالعه و همکاری که در گردآوری داده‌های مورد نیاز از بیمارستان‌ها با نویسندگان این مقاله همکاری نمودند سپاسگزاری و قدردانی نمایند.

پیراپزشکی و هم‌چنین پزشکی داشته است. بنابراین طرح تحول سلامت بعنوان یک متغیر مداخله‌گر بر وضعیت نیروی انسانی بیمارستان‌ها تأثیر داشته و با بالا رفتن تعداد بیماران و شاخص‌های عملکردی و بالا رفتن ارائه خدمات و حجم آنها، نیروی انسانی بیشتر بکار گرفته شده که نتایج نیز نشان‌دهنده آن می‌باشد.

در این مطالعه فرایند جابجایی نیروی انسانی در زمانهای مختلف بر اساس میزان بار بیمار در هر بخش پیشنهاد می‌گردد. هم‌چنین با توجه به اینکه آخرین استاندارد پرسنلی ارائه شده از جانب دفتر منابع انسانی وزارت بهداشت در سال ۸۴ می‌باشد پیشنهاد می‌شود تا بازنگاری جامعی در این استاندارد صورت گیرد و در

جدول ۱ - تعیین رابطه بین شاخص‌های ضریب اشغال تخت، گردش تخت، تعداد بیماران و تعداد اعمال جراحی با توزیع کادر پرستاری

| تعداد اعمال جراحی |              | تعداد بیماران |              | گردش تخت      |              | ضریب اشغال تخت |              | بیمارستان            |
|-------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------------|
| سطح معنی‌داری     | ضریب همبستگی | سطح معنی‌داری | ضریب همبستگی | سطح معنی‌داری | ضریب همبستگی | سطح معنی‌داری  | ضریب همبستگی |                      |
| ۰,۱۲              | -۰,۱۶۶       | ۰,۰۹          | ۰,۳۲۰        | ۰,۱۸          | ۰,۱۰۸        | ۰,۰۶۸          | -۰,۳۲۴       | بیمارستان رازی       |
| ۰,۰۸              | -۰,۲۳۰       | ۰,۰۸۱         | -۰,۲۵۴       | ۰,۱۳۱         | -۰,۴۲۳       | ۰,۳۱۶          | -۰,۲۷۸       | بیمارستان فارابی     |
| ۰,۰۴              | -۰,۵۰۵       | ۰,۰۱          | -۰,۶۲۰       | ۰,۰۲          | -۰,۳۶۸       | ۰,۰۰۳          | -۰,۶۷۴       | بیمارستان شریعتی     |
| ۰,۰۶              | -۰,۴۷۳       | ۰,۰۴          | ۰,۶۰۳        | ۰,۰۳          | -۰,۵۲۰       | ۰,۰۰۱          | -۰,۷۷۹       | بیمارستان امام خمینی |
| ۰,۰۴              | -۰,۳۰۱       | ۰,۰۴          | -۰,۴۸۲       | ۰,۰۱          | ۰,۶۷۰        | ۰,۰۳           | -۰,۵۱۲       | کل                   |

جدول ۲ - تعیین رابطه بین شاخص‌های ضریب اشغال تخت، گردش تخت، تعداد بیماران و تعداد اعمال جراحی با توزیع کادر پیراپزشک

| تعداد اعمال جراحی |              | تعداد بیماران |              | گردش تخت      |              | ضریب اشغال تخت |              | بیمارستان            |
|-------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------------|
| سطح معنی‌داری     | ضریب همبستگی | سطح معنی‌داری | ضریب همبستگی | سطح معنی‌داری | ضریب همبستگی | سطح معنی‌داری  | ضریب همبستگی |                      |
| ۰,۰۰۱             | -۰,۷۲۷       | ۰,۰۰۱         | -۰,۷۴۸       | ۰,۰۰۱         | -۰,۳۸۴       | ۰,۰۰۰          | -۰,۶۸        | بیمارستان رازی       |
| ۰,۰۰۱             | -۰,۵۸۳       | ۰,۰۰۱         | -۰,۴۰۰       | ۰,۰۰۱         | -۰,۳۱۱       | ۰,۰۰۰          | -۰,۵۹        | بیمارستان فارابی     |
| ۰,۰۰۴             | -۰,۱۹۱       | ۰,۰۰۱         | -۰,۳۰۰       | ۰,۱۷          | -۰,۰۸۴       | ۰,۰۰۰          | -۰,۶۴        | بیمارستان شریعتی     |
| ۰,۰۰۱             | -۰,۸۱۵       | ۰,۴۸          | -۰,۰۴۴       | ۰,۰۲          | -۰,۲۶۷       | ۰,۰۰۰          | -۰,۵۵        | بیمارستان امام خمینی |
| ۰,۰۰۱             | -۰,۷۰۲       | ۰,۰۰۱         | -۰,۴۵۰       | ۰,۰۰۱         | -۰,۴۰۲       | ۰,۰۰۰          | -۰,۵۹        | کل                   |

جدول ۳ - تعیین رابطه بین شاخص‌های ضریب اشغال تخت، گردش تخت، تعداد بیماران و تعداد اعمال جراحی با توزیع کادر پزشکی

| اعمال جراحی   |              | تعداد بیماران |              | گردش تخت      |              | ضریب اشغال تخت |              | بیمارستان            |
|---------------|--------------|---------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------------|
| سطح معنی داری | ضریب همبستگی | سطح معنی داری | ضریب همبستگی | سطح معنی داری | ضریب همبستگی | سطح معنی داری  | ضریب همبستگی |                      |
| ۰,۰۳          | ۰,۴۵۶        | ۰,۱           | ۰,۳۲۰        | ۰,۰۵          | ۰,۲۶۳        | ۰,۰۲           | ۰,۸۷۷        | بیمارستان رازی       |
| ۰,۰۱          | ۰,۶۸۸        | ۰,۰۱          | ۰,۶۸۲        | ۰,۰۴          | ۰,۳۵۹        | ۰,۰۴           | ۰,۴۸۷        | بیمارستان فارابی     |
| ۰,۰۷          | ۰,۲۷۱        | ۰,۰۲          | ۰,۷۰۱        | ۰,۰۳          | ۰,۶۰۰        | ۰,۰۳           | ۰,۷۶۲        | بیمارستان شریعتی     |
| ۰,۰۱          | ۰,۵۶۰        | ۰,۰۱          | ۰,۸۲۵        | ۰,۰۱          | ۰,۹۲۱        | ۰,۰۱           | ۰,۷۹۶        | بیمارستان امام خمینی |
| ۰,۰۳          | ۰,۴۸۹        | ۰,۰۱          | ۰,۶۳۲        | ۰,۰۲          | ۰,۶۴۰        | ۰,۰۲           | ۰,۶۳۵        | کل                   |

جدول ۴ - بررسی تاثیر طرح تحول سلامت بر کمبود کادر بیمارستانی

| سطح معنی داری | مقدار t | بعد از اجرای طرح تحول | قبل از اجرای طرح تحول | بیمارستان            | نیروی درمانی  |
|---------------|---------|-----------------------|-----------------------|----------------------|---------------|
| ۰,۰۲          | ۸,۱۵    | ۵                     | ۱۷                    | بیمارستان رازی       | کادر پرستاری  |
|               |         | ۱۲۴                   | ۱۲۹                   | بیمارستان فارابی     |               |
|               |         | ۱۶۶                   | ۲۴۲                   | بیمارستان شریعتی     |               |
|               |         | ۶۴۶                   | ۸۰۲                   | بیمارستان امام خمینی |               |
| ۰,۱۳          | ۳,۶۹    | ۶۰                    | ۶۹                    | بیمارستان رازی       | کادر پیراپزشک |
|               |         | ۱۳۳                   | ۱۲۰                   | بیمارستان فارابی     |               |
|               |         | -۴۲                   | -۹                    | بیمارستان شریعتی     |               |
|               |         | ۶۵                    | ۸۵                    | بیمارستان امام خمینی |               |
| ۰,۰۰۲         | ۱۲,۱۴   | -۷                    | -۷                    | بیمارستان رازی       | کادر پزشکی    |
|               |         | -۱۰۷                  | -۷۴                   | بیمارستان فارابی     |               |
|               |         | -۴۶                   | -۶۲                   | بیمارستان شریعتی     |               |
|               |         | -۱۳۸                  | -۹۱                   | بیمارستان امام خمینی |               |

جدول ۵ - جدول ضرائب مدل رگرسیونی حاصل از آزمون فرضیه فرعی چهارم

| متغیرها   | ضرائب          | آماره t                       | بتا                    | خطای استاندارد | مقدار p               |
|---|----------------|-------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------|
| مقدار ثابت  | ۱۱/۲۲۶         | ۱۱/۷۸۵                        | -                      | ۰/۹۵۳          | ۰/۰۰۰                 |
| رضایت شغلی ناشی از روابط در محیط کار (متغیر وابسته) مشارکت در بودجه (متغیر مستقل) | ۰/۱۴۷          | ۳/۵۶۶                         | ۰/۳۵۲                  | ۰/۰۴۱          | ۰/۰۰۱                 |
| R   | R <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> | خطای استاندارد رگرسیون |                | آماره دوربین - واتسون |
| ۰/۳۵۲   | ۰/۱۲۴          | ۰/۱۱۴                         | ۲/۶۳۸                  |                | ۱/۵۸۱                 |
| آماره F: ۱۲/۷۱۵   |                |                               | سطح معناداری: ۰/۰۰۱    |                |                       |

جدول ۶ - جدول ضرائب مدل رگرسیونی حاصل از آزمون فرضیه فرعی پنجم

| متغیرها   | ضرائب          | آماره t                       | بتا                    | خطای استاندارد | مقدار p               |
|---|----------------|-------------------------------|------------------------|----------------|-----------------------|
| مقدار ثابت  | ۶/۰۵۴          | ۹/۳۵۸                         | -                      | ۰/۶۴۷          | ۰/۰۰۰                 |
| رضایت شغلی ناشی از ماهیت کار (متغیر وابسته) مشارکت در بودجه (متغیر مستقل) | ۰/۰۶۶          | ۲/۳۶۹                         | ۰/۲۴۲                  | ۰/۰۲۸          | ۰/۰۲۰                 |
| R   | R <sup>2</sup> | R <sup>2</sup> <sub>adj</sub> | خطای استاندارد رگرسیون |                | آماره دوربین - واتسون |
| ۰/۲۴۲   | ۰/۰۵۹          | ۰/۰۴۸                         | ۱/۷۹۲                  |                | ۱/۵۱۳                 |
| آماره F: ۵/۶۱۲  |                |                               | سطح معناداری: ۰/۰۲۰    |                |                       |



**Reference:**

- 1- Aboolae B, Ghafari A. Human capital of competitive advantage in organizations in the global arena. Greece: The articles Collection of 37<sup>th</sup> International Humanities Resources Conference; 2005.
- 2- Monavarian A. New society of organizations. Governmental Management, 1998; 32: 61-72[Persian].
- 3- Rostami M & Abredori H. Estimated the manpower of nursing section on Shohadaye Tajrish hospital of Tehran and compared with existing standards. Shiraz: 4<sup>th</sup> Annual Congress of Health Care Management Students; 2006. [Persian]
- 4- Mirsepasi N. The flexibility of human resources structure. Tadbir, 2005; 5(46): 14-19. [Persian]
- 5- Mostafae D. Estimated the manpower of Tehran university of medical sciences hospitals matching the Health Ministry in 2003 [MSc.Thesis]. Tehran university of medical sciences; 2004. [Persian]
- 6- Gramm ZW, Ari R, Dedni J & Rajerz J. Health human resources planning. Translated by Parsinia S. Tehran: Health Ministry; 2000. [Persian]
- 7- WHO. The manual report of WHO. WHO, 1987; 56-60.
- 8- Health Ministry. Report of hospitals condition of Iran. Health Ministry; 2000: 29-31. [Persian]
- 9- Arab M, Fazaeli S, Mohammadpour M, Pirmoazen V & Yousefi M. Estimated the required manpower in the children's medical center of Tehran university of medical sciences for using by the work and timing activities method. Hospital, 2009; 8(3): 1-7. [Persian]
- 10- Sadeghifar J, Pourreza A, Ahmadi B, Zeraati H, Arab M. Survey of estimated required manpower in Ilam university of medical sciences hospitals matching the health ministry standards. Ilam University of Medical Sciences, 2011; 19(1): 24-31. [Persian]
- 11- Ghazi Mirsaeid SJ, Mirzaie M, Haghshenas E & Dargahi H. Human resources distribution among Tehran university of medical sciences hospitals. Pyavard Salamat, 2013; 7(5): 432-446.[Persian]
- 12- Bahadori M, Arab M, Sadeghifar J, Ahmadi B, Salimi M & Yghoubi M. Estimation of nursing staff in selected hospitals of ilam and ahvaz provinces, Western iran. Nurs Midwifery Stud, 2013; 2(2): 217-25.
- 13- Sadeghifar J, Tofighi SH, Hasani M, Rekab Eslami S, Raadabadi M, Moosavi SM. Estimation of the necessary nursing manpower in selected hospital affiliated with Jundishapour university of medical sciences. Jundishapour Journal of Health Sciences, 2013; 5(1): 1-8. [Persian]
- 14- Elarabi HM & Johari F. The impact of human resources management on healthcare quality. Asian J Manag Sci Edu, 2014; 3(1): 13-22.
- 15- Health Ministry. Map of healthcare overhaul plan based on the Islamic-Iranian model. Iran: The Council of Policy of Helath Ministry; 2014: 5. [Persian]
- 16- Development Office Health Ministry. Standards of estimating the human resources matching the pattern of Health Ministry. Iran: Health Ministry; 2006. [Persian]
- 17- Momeni KH. Survey of manpower distribution in Shohaday Tajrsih hospital copared with Health Ministry standards. Tabriz: 5<sup>th</sup> Mannual Congress of Health Care Management Students; 2006. [Persian]
- 18- Rahmani H, Arab M, Akbari F & Zeraati H. Structure, process and activities of emergency department of Tehran university of medical sciences hospitals. School of Public Health &

- Health Researches Institute, 2006; 4(4): 13-22. [Persian]
- 19- Jahani MA, Rastegar A, Hosseinpour M, Bijani A. The condition of manpower structure, space and the equipments of emergency in the Babol university of medical sciences hospitals matching the national standards in 2007. Babol University of Medical Sciences, 2008; 10(6): 73-79. [Persian]
- 20- Abrishamkar S, Abedeinzade MR, Arti H, Danesh A & Hooshmand F. Survey of the causes of hospitalization and death in ICU in the Ayatollah Kashani hospital of Shahrekord. Shahrekord University of Medical Sciences, 2004; 23: 73-78. [Persian]
- 21- Jadidi R, Nouroozi A & Moshiri E. Relation between manpower and physical resources in the intensive care units and with the scale of death in the patients in Markazi province hospitals in 2007. Arak University of Medical Sciences, 2009; 12(2): 29-38. [Persian]
- 22- Aiken LH, Clarke SP, Sloane DM, Sochalski JA, Busse R, Clarke H, et al. Nurses' reports on hospital care in five countries. Health Affairs, 2001; 20(3): 43-53.
- 23- Sheikh Bardsiri H, Molavi Y & Shirdel A. Condition of distribution and adequacy of manpower in Iran hospitals. Hospital, 2015; 14(4): 115-123. [Persian]
- 24- Faridfar N, Alimohammadzade KH & Seyedein SH. Impact of healthcare overhaul plan on clinical, paraclinical, surgery indexes and on the patients satisfaction in Rasul Akram hospital in 2013-2014. Razi Medical Sciences Journal, 2015; 22(140): 92-99. [Persian]
- 25- Shahabi M, Tofighi SH & Maleki MR. Specialist physicians and nurse manpower distribution in terms of population and related with bed number in the governmental hospitals in Iran in 2001-2006. Health Management, 2010; 13(41): 7-14. [Persian]
- 26- Ozcan S & Hornby P. Determining hospital workforce requirements: A case study. Human Resources Development Journal, 1999; 3(3): 210-220.
- 27- Bratlid D. Manpower resources and patient treatment at a regional hospital. Tidsskr nor Laegeforen, 2000; 120(25): 3021-6.

## **Impact of Healthcare Overhaul Plan on Manpower Distribution at Selected Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences**

Shaham G<sup>1</sup>, Komeili A<sup>2</sup>, Masoudi Asl I<sup>3</sup>

### **Abstract**

**Introduction:** While implementing Healthcare Overhaul Plan, the process of patient flow might have changes and performance indicators. So, Governmental hospitals, encounter better with shortages and need to workforces. This research conducted to determine the changes in hospital indicators before and after Healthcare Overhaul Plan and relationships of these changes to distribution of selected hospitals workforces.

**Methods:** This study was a descriptive-analytical study. Study population consisted of database of hospitals affiliated to Tehran University of Medical Sciences. Data gathering tools were forms which gathered. Data analyzed using Excel and SPSS software and Two-sample t-tests and Pearson correlations.

**Results:** in this study, performance indicators had significant relationship with distribution of hospital workforces in after the implementation of Healthcare Overhaul Plan. And in the state of manpower shortage in hospitals before and after the implementation of Healthcare Overhaul Plan, the results showed that Healthcare Overhaul Plan significantly contributed to reducing manpower shortage and this impact only in the paramedics group, including staff operating room, laboratory and radiology was not observed.

**Conclusion:** According to the standards of the Ministry of Health, there have been deficiencies in nursing human resources. The results indicate an increase in the levels of services. So healthcare overhaul plan have an impact on human resources and the higher the performance indicators used more manpower, the results also indicate the issue.

**Keywords:** Healthcare Overhaul Plan, Disturbing of Workforces, Hospital, Performance Indicators.

---

1- M.A Student Health Services Management, Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Assistant Professor, Department Science and Research Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, (Corresponding of Health Services Management, Author), Ali\_komeili43@yahoo.com

3- Associate Professor, Department of Health Services Management, Majlis Research Center, Tehran, Iran