

# بررسی وضعیت شاخص‌های عملکردی در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی منتخب استان تهران

خداداد نادری‌منش<sup>۱</sup>، امیر اشکان نصیری پور<sup>۲</sup>، شیروان مسعودی اصل<sup>۱</sup>، امین الله بابویی<sup>۱</sup>، رحیم استوار<sup>۳</sup>، محمدطاهر رضانژاد<sup>۴\*</sup>

<sup>۱</sup>مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی یاسوج، یاسوج، ایران، <sup>۲</sup>گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران، <sup>۳</sup>گروه مدیریت بهداشت و خدمات درمانی، واحد شیراز، دانشگاه آزاد اسلامی، شیراز، ایران، <sup>۴</sup>گروه فوریت‌های پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی البرز، کرج، ایران

تاریخ وصول: ۱۳۹۷/۰۲/۰۹ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۱/۲۸

## چکیده

**زمینه و هدف:** شاخص‌های عملکردی از جمله استانداردها و ابزارهای ارزیابی و شناسایی وضع موجود در سازمان‌ها می‌باشند، لذا پژوهش حاضر با هدف تعیین و بررسی وضعیت شاخص‌های عملکردی در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی منتخب استان تهران بود.

**روش بررسی:** این یک مطالعه توصیفی - تحلیلی است که به صورت مقطعی انجام شد. جامعه آماری کلیه بیمارستان‌های دولتی تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی بودند، ۱۴ مورد آموزشی و ۹ مورد غیرآموزشی مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات فرم ثبت اطلاعات شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها بود که شامل اطلاعات عمومی بیمارستان‌های مورد مطالعه و شاخص‌های عملکردی درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار و نرخ گردش تخت بود. داده‌ها با استفاده از آزمون‌های کای دو و کولموگروف - اسمیرنوف تجزیه و تحلیل شدند.

**یافته‌ها:** میانگین متوسط اقامت بیمار ۵/۸۹ روز بود که بر اساس استانداردها تنها در ۷/۱۵ درصد موارد مطلوب بود. درصد اشغال تخت ۷۶/۳۵ بوده و میزان گردش تخت ۴۵/۹۷ بار در سال تعیین شد. وضعیت این دو شاخص بر اساس استانداردهای موجود در ۹۲/۸۵ درصد موارد مطلوب بود. همچنین بر اساس نتایج مطالعه حاضر، میانگین متوسط اقامت بیمار ۲/۹۱ روز بود که بر اساس استانداردها در ۷۷/۷۷ درصد موارد وضعیت این شاخص مطلوب بود. درصد اشغال تخت ۶۲/۷۰ بوده و تنها در ۱۱/۱۱ درصد موارد وضعیت مطلوب بود. میزان گردش تخت ۶۵/۴۴ بار در سال تعیین شد. در رابطه با این شاخص در ۱۰۰ درصد موارد وضعیت مطلوب بود.

**نتیجه‌گیری:** بیمارستان‌های غیرآموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران در رابطه طول اقامت بیمار نسبت به شاخص‌های وزارت بهداشت و حتی نسبت به بیمارستان‌های استان‌های دیگر در وضعیت بهتری قرار داشتند. در رابطه با بیمارستان‌های آموزشی با توجه به این که از نظر وزارت بهداشت وضعیت مطلوب میانگین متوسط اقامت بیمار کمتر از ۳/۵ روز می‌باشد و بیشتر از ۴ روز نشانه ضعف و عدم کارایی بیمارستان است، بیمارستان‌های مورد مطالعه با میانگین ۵/۶۹ روز با معیار استاندارد تفاوت قابل ملاحظه و قابل تأملی دارند. در دو شاخص دیگر نیز هم بیمارستان‌های آموزشی و هم غیر آموزشی وضعیت مطلوبی داشتند.

**واژه‌های کلیدی:** شاخص‌های عملکردی، بیمارستان، آموزشی، خدمات، درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار، نرخ گردش تخت

\*نویسنده مسئول: محمدطاهر رضانژاد، کرج، دانشگاه علوم پزشکی البرز، گروه فوریت‌های پزشکی

Email: rezanejad2014@gmail.com



## مقدمه

حیاتی می‌باشد(۸). بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، شاخص‌ها یا نشانگرها، متغیرهایی هستند که به طور مستقیم یا غیرمستقیم به اندازه‌گیری تغییرات کمک می‌کنند، به این صورت که یک حالت معین را مشخص می‌کنند و از این رو می‌توانند برای اندازه‌گیری تغییرات به کار روند(۹). شاخص‌های عملکردی سنجه‌هایی قابل سنجش برای اندازه‌گیری عملکرد بیمارستان‌ها می‌باشند که در اندازه‌گیری و تعیین میزان پیشرفت در جهت تحقق اهداف بیمارستان‌ها کمک می‌کنند. این شاخص‌ها منعکس کننده عوامل مهم و حیاتی موفقیت بیمارستان بوده و بر جنبه‌هایی از عملکرد بیمارستان که برای حال و آینده آن بسیار حیاتی هستند، تمرکز دارند(۱۰ و ۱۱). تاکنون پژوهش‌های جالب توجهی در این حیطه در سطح کشور جهت بررسی شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها انجام شده است. در این پژوهش‌ها شاخص‌ها با استانداردهای وزارت بهداشت و همچنین وضعیت دیگر کشورهای جهان مقایسه شده‌اند. از جمله نتایج مهم این پژوهش‌ها مقایسه شاخص‌های ضریب اشغال تخت و متوسط اقامت بیماران در بیمارستان‌های ایران با بیمارستان‌های سایر کشورهای توسعه یافته نشان می‌دهد که در کشور ایران از منابع موجود به درستی استفاده نمی‌شود(۱۳ و ۱۲). رئیسی نافچی و همکاران با بررسی و مقایسه شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد با استانداردهای وزارت بهداشت و درمان در سال ۱۳۹۲ دریافتند که شاخص‌های ضریب

دنیای امروز، دنیای رقابت و آرایه هرچه بهتر خدمات جهت حفظ و ارتقا سیستم‌ها می‌باشد. امروزه سازمان‌های مراقبت بهداشتی به دلیل نیازهای رقابتی برای آرایه خدمات با چالش‌های مهمی رو به رو هستند(۱). بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین واحدهای عملیاتی نظام بهداشت و درمان، بیمارستان‌ها هستند(۲). بیمارستان، محیطی است که در آن انگیزه‌های اقتصادی، سیاسی و قانونی آرایه دهندگان مراقبت بهداشتی با کنترل هزینه و حفظ کیفیت مواجه است(۲). بیمارستان‌ها، قسمت اعظم هزینه‌های سلامت در اغلب کشورها را به خود اختصاص می‌دهند. مطابق مطالعه بانک جهانی در کشورهای در حال توسعه بیمارستان‌های دولتی بین ۵۰ تا ۸۰ درصد منابع سلامت بخش دولتی را مصرف می‌کنند(۳). عواملی نظیر؛ پذیرش نامناسب بیماران، پایین بودن درصد اشغال تخت، تمایل به بستری طولانی مدت، عدم تخصیص صحیح منابع، دوباره کاری، عدم وجود تعالی انگیزشی مناسب در بخش دولتی و غیره در ایجاد هزینه‌های فوق نقش دارند(۴ و ۵). به همین جهت، برای کنترل هزینه‌ها ارزشیابی صحیح در حوزه عملکرد اهمیت بیشتری یافته است. این امر مستلزم تعریف و ارزشیابی درست عملکرد و شناسایی ضعف‌های عملکردی و مرتفع ساختن آن‌ها می‌باشد(۶ و ۷)، لذا جهت بهبود کیفیت خدمات آرایه شده، تعریف و مشخص ساختن شاخص‌ها و مقایسه وضعیت عملکردی فعلی با شاخص‌های استاندارد

توجه به اهمیت موضوع این مطالعه با هدف تعیین و بررسی وضعیت شاخص‌های عملکردی در بیمارستان‌های آموزشی و غیرآموزشی منتخب استان تهران انجام شده است.

### روش بررسی

مطالعه حاضر یک مطالعه توصیفی - تحلیلی می‌باشد که به صورت مقطعی انجام شد. جامعه آماری شامل کلیه بیمارستان‌های دولتی تحت پوشش دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی بودند (۴۹ بیمارستان). از مجموع ۴۹ بیمارستان تعداد ۲۳ بیمارستان عمومی بودند که طبق معیار ورود نمونه و به جهت تسهیل انجام مقایسه‌ها وارد مطالعه شدند. از این تعداد ۱۵ مورد وابسته به دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی و ۸ مورد وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران بودند. از مجموع این ۲۳ بیمارستان، ۱۴ مورد آموزشی و ۹ مورد غیرآموزشی می‌باشند. بیمارستان‌ها به روش تمام شماری انتخاب و مورد ارزیابی قرار گرفتند. ابزار گردآوری اطلاعات در این تحقیق فرم ثبت اطلاعات شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌ها بود که شامل اطلاعات عمومی بیمارستان‌های مورد مطالعه و شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های مورد مطالعه شامل درصد اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار و نرخ گردش تخت بود. برای گردآوری اطلاعات پژوهشگر با همراه داشتن معرفی‌نامه از دانشگاه و هماهنگی‌های لازم، به

اشغال تخت در استان در مقایسه با استاندارد، کشوری در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۸ نامطلوب، در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۸۶، ۱۳۸۹ و ۱۳۹۰ در حد متوسط کشوری بوده است. شاخص، متوسط روز بستری و شاخص فاصله چرخش تخت در این دوره در مقایسه با استاندارد کشوری در سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۸۶ در سال‌های ۱۳۸۷ و ۱۳۸۹ متوسط و در سال‌های ۱۳۸۸ و ۱۳۹۰ نامطلوب بوده است (۱۴). در مطالعه محمدبیگی و همکاران نیز نتایج گویای آن بود که اغلب شاخص‌های مورد مطالعه از جمله نسبت تخت فعال به ثابت، درصد اشغال تخت و نسبت پذیرش به ازای هر تخت در مقایسه با سایر پژوهش‌ها و استانداردهای موجود در وضعیت مطلوب قرار داشتند، اما فاصله چرخش تخت و متوسط اقامت بیمار در وضعیت نامطلوب قرار داشت (۱۵). همچنین طرسکی و همکاران دریافتند که شاخص‌های عملکردی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی در سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ به طور کلی از نظر ضریب اشغال تخت، متوسط چرخش تخت و میانگین طول اقامت بیمار وضعیت مطلوبی بر طبق استانداردهای تعیین شده از سوی وزارت بهداشت برخوردار بودند و در مقایسه بین سال‌های ۱۳۹۱ و ۱۳۹۲ تغییرات محسوسی ایجاد نشده بود (۳).

لزوم پایش مداوم وضعیت شاخص‌های عملکردی بر کسی پوشیده نیست. وضعیت این شاخص‌ها ملاک ما برای قضاوت در رابطه دست یافتن به اهداف بهداشتی و درمانی مطلوب است، لذا با

سوی انجمن به شرح زیر تعریف شده است (۵). شیوه محاسبه: کل مدت اقامت یا تخت روز اشغالی غیر از نوزادان تقسیم بر کل مرخص شدگان (شامل فوت شدگان غیر از نوزادان) (جدول ۱).

داده‌های جمع‌آوری شده با استفاده از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری در دو سطح توصیفی (میان، میانگین، انحراف معیار، درصد فراوانی) و استنباطی (کای دو) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. بررسی نرم‌الیتی توزیع میانگین‌ها با استفاده از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف انجام شد.

#### یافته‌ها

در مجموع ۱۴ بیمارستان آموزشی و ۹ بیمارستان غیرآموزشی مورد بررسی قرار گرفتند. تعداد کل تخت فعال در بیمارستان‌های مورد مطالعه ۵۶۸۹ می‌باشد. تعداد ۴۸۹۱ تخت مربوط به بیمارستان‌های آموزشی و ۷۹۸ تخت مربوط به بیمارستان‌های غیر آموزشی است. همچنین تعداد ۲۹۳۹ تخت مربوط به بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی تهران و تعداد ۲۷۵۰ تخت مربوط به بیمارستان‌های تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی هستند. بیشتر بیمارستان‌ها (۸ مورد) بین ۲۰۰ تا ۳۹۹ تخت دارا هستند. بیمارستان رسول اکرم با ۶۶۳ تخت بیشترین و بیمارستان شهید اشرفی اصفهانی با تنها ۲۵ تخت کمترین تخت فعال را دارند.

معاونت درمان دانشگاه‌های علوم پزشکی تهران و شهید بهشتی مراجعه کرده و پس از معرفی موضوع مورد مطالعه، اقدام به تکمیل فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات با توجه به گزارش‌های سالیانه معاونت درمان نمود. نحوه محاسبه شاخص‌های عملکردی مورد بررسی؛ ۱- نسبت اشغال تخت، عبارت است از میزان تخت‌های اشغالی که به صورت نسبی از تخت روز به تخت روز فعال در یک دوره معین تغییر می‌کنند. چنانچه این نسبت در عدد ۱۰۰ ضرب شود درصد اشغال تخت روزانه به دست می‌آید (۵). شیوه محاسبه: سرشماری روزانه بیمار (روز خدمت بیمار)  $\times 100$  تقسیم بر تخت روز فعال آن روز، ۲- میزان فعالیت یا چرخش اشغال تخت، میانگین فاصله چرخش تخت بیمارستانی عبارت است از مدتی که تخت بیمارستانی در طول یک دوره معین خالی مانده است، به عبارت دیگر این میانگین زمان‌هایی را منعکس می‌کند که یک تخت از زمان ترخیص بیمار بستری تا پذیرش بیمار جدید خالی مانده است. میانگین فواصل غیرفعال تخت‌ها عبارت است از میانگین فاصله فعالیت تخت یا وقفه در چرخش اشغال تخت (۵). شیوه محاسبه: تعداد تخت روز آماده - تخت روز اشغالی تقسیم بر تعداد مرخص شدگان و فوت شدگان و ۳- میانگین مدت اقامت، انجمن مدارک پزشکی آمریکا میانگین مدت بستری یا اقامت را "میانگین مدت بستری بیمار مرخص شده در یک دوره معین" تعریف می‌کند. شیوه محاسبه آن از

جدول ۱: وابستگی دانشگاهی، نوع و تعداد تخت فعال بیمارستان‌های مورد پژوهش

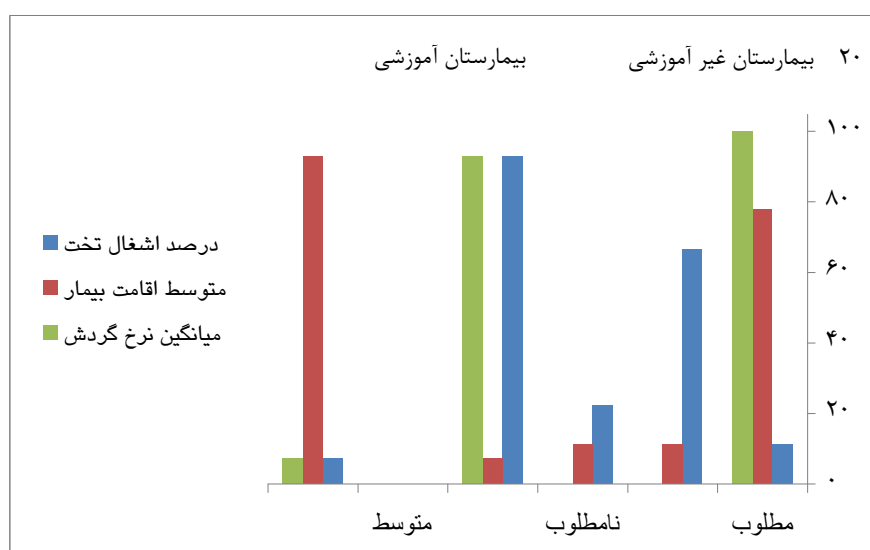
ردیف	نام بیمارستان	نوع بیمارستان	دانشگاه مربوطه	متوسط تخت فعال
۱	آیت اله طالقانی	آموزشی	شهید بهشتی	۳۹۲
۲	امام حسین (ع)	آموزشی	شهید بهشتی	۵۰۰
۳	شهدای تجریش	آموزشی	شهید بهشتی	۳۲۹
۴	لقمان حکیم	آموزشی	شهید بهشتی	۳۶۲
۵	اشرفی اصفهانی	آموزشی	شهید بهشتی	۲۵
۶	شهدای هفتم تیر	آموزشی	شهید بهشتی	۲۳۷
۷	فیروزآبادی	آموزشی	شهید بهشتی	۲۰۳
۸	امام خمینی (ره)	آموزشی	تهران	۵۲۷
۹	بهارلو	آموزشی	تهران	۱۹۱
۱۰	دکتر شریعتی	آموزشی	تهران	۵۰۹
۱۱	سینا	آموزشی	تهران	۳۰۸
۱۲	فیروزگر	آموزشی	تهران	۳۳۵
۱۳	ولیعصر	آموزشی	تهران	۳۱۰
۱۴	رسول اکرم (ص)	آموزشی	تهران	۶۶۳
۱۵	ضیائیان	غیرآموزشی	تهران	۹۶
۱۶	طرفه	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۸۷
۱۷	شهدای یافت آباد	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۱۱۷
۱۸	لولاگر	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۸۱
۱۹	شهید مفتاح ورامین	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۱۰۸
۲۰	سوم شعبان دماوند	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۴۷
۲۱	امام خمینی فیروزکوه	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۳۱
۲۲	فاطمه الزهرا(س) رباط کریم	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۹۹
۲۳	امام سجاد(ع) شهریار	غیرآموزشی	شهید بهشتی	۱۳۲

۹۲/۸۵ درصد موارد مطلوب بود(جدول ۲). در بیمارستان‌های غیرآموزشی نیز درصد اشغال تخت ۶۲/۷۰ درصد بوده و تنها ۱۱/۱۱ درصد موارد وضعیت مطلوب داشتند و ۲۲/۲۲ درصد موارد وضعیت نامطلوب و در بقیه موارد وضعیت متوسط داشتند. میزان گردش تخت ۶۵/۴۴ بار در سال تعیین شد. در رابطه با این شاخص در ۱۰۰ درصد موارد وضعیت مطلوب بود(جدول ۲ و نمودار ۱).

بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بیمارستان‌های آموزشی مورد بررسی، میانگین متوسط اقامت بیمار ۵/۸۹ روز بود و تنها ۷/۱۵ درصد مطلوب بود(جدول ۱). در بیمارستان‌های غیرآموزشی نیز میانگین متوسط اقامت بیمار ۲/۹۱ روز بود و در ۷۷/۷۷ درصد موارد وضعیت این شاخص مطلوب بود(جدول ۲). همچنین در بیمارستان‌های آموزشی درصد اشغال تخت ۷۶/۳۵ درصد بوده و میزان گردش تخت ۴۵/۹۷ بار در سال تعیین شد. وضعیت این دو شاخص در

جدول ۲: وضعیت شاخص‌های عملکردی در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی مورد مطالعه با توجه به مقیاس مطلوبیت

شاخص مورد بررسی	مطلوب		متوسط		نامطلوب		جمع
	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	
درصد اشغال تخت	۱۳	۹۲/۸۵	۰	۰	۱	۷/۱۵	۱۴
بیمارستان‌های آموزشی	۱	۱۱/۱۱	۶	۶۶/۶۶	۲	۲۲/۲۲	۹
بیمارستان‌های غیر آموزشی	۱	۷/۱۵	۰	۰	۱۳	۹۲/۸۵	۱۴
متوسط اقامت بیمار	۷	۷۷/۷۷	۱	۱۱/۱۱	۱	۱۱/۱۱	۹
بیمارستان‌های آموزشی	۱۳	۹۲/۸۵	۰	۰	۱	۷/۱۵	۱۴
بیمارستان‌های غیر آموزشی	۹	۱۰۰	۰	۰	۰	۰	۹



نمودار ۱: مقایسه وضعیت شاخص‌های عملکردی مورد بررسی در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی استان تهران

## بحث

برای انجام ارزشیابی به شاخص و ملاک‌های استاندارد نیاز داریم، شاخص‌های بیمارستانی مهم‌ترین عامل نشان دهنده عملکرد بیمارستان می‌باشند. این شاخص‌ها ابزاری هستند برای مقایسه میزان خدمات، ارزیابی خدمات، مقایسه خدمات با استانداردها، مراکز مشابه و یا برای مقایسه با سال‌های گذشته از آن استفاده می‌شود (۴). لذا هدف از

ارزشیابی جزء جدایی ناپذیر هر فعالیت و کار اجرایی به شمار می‌رود، با استفاده از اطلاعات قابل اندازه‌گیری هدف اصلی که همانا بهبود فعالیت اجرایی است دنبال می‌شود و بدون آن که منابع افزون‌تری را پیشنهاد کند، به اثر بخشی و بازده مناسب و بهره‌برداری مورد انتظار عنایت دارد (۱۶).

این مطالعه تعیین و بررسی وضعیت شاخص‌های عملکردی در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی منتخب استان تهران بود.

اولین شاخص مورد بررسی در مطالعه حاضر درصد اشغال تخت بود. شاخص درصد اشغال تخت به معنای این است که از امکانات و منابع بیمارستانی به درستی استفاده شود. میزان مطلوب درصد اشغال تخت بین ۸۰ تا ۸۵ درصد است. در برخی پژوهش‌ها این شاخص را تا ۱۰۰ درصد نیز گزارش کرده‌اند که نشان دهنده بالا بودن متقاضیان دریافت خدمات است. این موضوع ضرورت راه‌اندازی و استفاده از تخت‌های فعال در بخش‌های بیمارستان به طور مکرر، محاسبه احتمالی تخت‌های ریکاوری، اورژانس و نوزادان سالم در سرشماری تخت‌های بیمارستان، داشتن تجهیزات و کادر درمانی فوق تخصصی، داشتن سیستم پذیرش و خدمت‌دهی منظم و پویا که به سهولت بتواند به بیماران دسترسی پیدا کند، را نشان می‌دهد. پایین بودن ضریب اشغال تخت نشان دهنده هدر رفتن ظرفیت‌ها و توان بالقوه افراد است و هزینه بیمارستان را به طور اساسی بالا می‌برد (۱۷ و ۴). نتایج مطالعه حاضر نشان داد که درصد اشغال تخت در بیمارستان‌های آموزشی مورد مطالعه ۷۶/۵ درصد بوده که با توجه به استانداردهای وزارت بهداشت (۶۰ درصد به بالا) ۹۲/۸۵ درصد از بیمارستان‌ها وضعیت مطلوب و تنها ۷/۱۵ درصد وضعیت نامطلوب داشته‌اند. همچنین در ۹ بیمارستان غیر آموزشی مورد بررسی در این مطالعه درصد

اشغال تخت ۶۲/۷۰ درصد به دست آمده است. هر چند در بیمارستان‌های آموزشی میزان اشغال تخت کمتر بود، ولی همچنان در حد استاندارد وزارت بهداشت بود. بر اساس مطالعه کووتکوویچ و همکاران بر روی بیمارستان‌های کشورهای حوزه یوگسلاوی سابق بین سال‌های ۱۹۸۹ تا سال ۲۰۱۵، درصد اشغال تخت برای کشور کرواسی ۷۵ درصد صربستان و اسلونی حدود ۶۵ درصد و مقدونیه حدود ۵۸ درصد بوده است (۴)، که به نظر می‌رسد به طور کلی در وضعیت متوسط قرار دارند. بر اساس مطالعه عامری و همکاران درصد اشغال تخت بیمارستان‌های دانشگاهی استان یزد ۵۸/۴۸ محاسبه شد که در وضعیت متوسط قرار دارد (۱۸). همچنین در مطالعه رئیسی نافچی و همکاران در بیمارستان‌های استان چهارمحال و بختیاری متوسط درصد اشغال تخت در کل استان ۶۰/۷ درصد بوده که در بیمارستان‌های آموزشی این شاخص به ۶۷ درصد رسیده است که در سطح متوسط قرار دارد (۱۳). نصیری پور و همکاران در مطالعه خود ضریب اشغال تخت در بیمارستان‌های مورد مطالعه را ۵۸/۳۶ درصد اعلام کردند (۱۹). که این میزان در سطح نامطلوب قرار دارد. شاخص دیگر مورد بررسی میانگین متوسط اقامت بیمار بود، در واقع طول مدت اقامت منعکس کننده تصمیم پزشکی در زمینه ماندن بیمار در بیمارستان است (۱۷) که می‌تواند ناشی از مشکلات بیمار باشد مشکل در تسویه حساب، نامطلوب بودن خدمات از قبیل خراب بودن دستگاه‌های تشخیصی



است (۲۳). کوتکوویچ و همکاران در مطالعه خود میانگین طول اقامت بیماران در کشورهای در حال بررسی با اشاره به این که این شاخص از سال ۱۹۸۹ تا سال ۲۰۱۵ در این کشورها کاهش یافته است و در سال ۲۰۱۳ برای کشور کرواسی ۱۰ روز برای مقدونیه و صربستان ۹ روز برای کشور بوسنی و هرزگوین ۸ روز و اسلوانی ۷ روز شده است. نویسنده به اقدامات بیمارستانی مؤثر این کشورها برای بهبود شاخص مورد نظر اشاره کرده است (۲۴). در مطالعه نصیری‌پور و همکاران در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی میانگین طول اقامت بیمار ۶/۷ روز محاسبه شد که در وضعیت نامطلوب قرار دارد (۲۴). همچنین در مطالعه‌ای که به وسیله طبیبی و همکاران در بیمارستان‌های دانشگاه آزاد اسلامی انجام شد متوسط اقامت بیمار ۲/۶ روز محاسبه شد (۲۵)، که با مطالعه اخیر ناهمخوانی دارد و فاصله بسیار زیادی داشت، ولی از نظر معیارهای وزارت بهداشت در سطح مطلوب بود. در مطالعه دیگری که به وسیله عامری و همکاران در بیمارستان‌های آموزشی و غیر آموزشی استان یزد انجام شد متوسط اقامت بیمار ۲/۹ روز برآورد گردید (۴) که از نظر معیارهای وزارت بهداشت در سطح مطلوب می‌باشد، ولی با میزان محاسبه شده مطالعه حاضر ناهمخوانی داشته و از وضعیت بسیار بهتری برخوردار می‌باشد. در مطالعه رئیسی‌نافچی و همکاران در بیمارستان‌های چهارمحال و بختیاری میانگین اقامت بیمار ۳/۱ روز

مانند رادیولوژی، فقدان تسهیلات مانند؛ وسایل جراحی و امکانات مربوط به آن، درگیری بیمار با عفونت‌های بیمارستانی، ایجاد عوارض به دنبال اقدامات و اعمال جراحی، بالا بودن زمان مشاوره تا انجام مشاوره، طولانی بودن زمان ترخیص و انتقال بیمار، بالا بودن زمان صرف شده برای دریافت جواب آزمایش‌ها و رادیوگرافی‌ها و مشکلات پزشکان و پرستاران می‌توانند از جمله علل بالا بودن اقامت بیماران در بیمارستان باشد (۲۲-۲۰). بر اساس نتایج مطالعه حاضر میانگین متوسط اقامت بیمار ۵/۸۹ روز بوده و تنها ۷/۱۵ درصد موارد در مقایسه با استانداردهای وزارت بهداشت مطلوب بوده است که این یافته با استانداردهای مورد نظر فاصله بسیاری دارد (استاندارد کشوری آن ۳/۵ روز می‌باشد)، ولی شاخص طول اقامت بیمار در بیمارستان‌های غیر آموزشی ۲/۹۱ روز بود که در حد مطلوب وضعیت اقامت کشوری است، که این یافته جای تأمل دارد. در این رابطه در مطالعه‌ای که به وسیله آراوانی و همکاران بر روی بیمارانی که تحت جراحی کولورکتال قرار گرفت در سال‌های ۱۹۹۸ تا سال ۲۰۱۰ بیمارستان‌های کشور انگلستان انجام شد مشخص شد در اصل این سال‌ها به طور کلی متوسط اقامت بیمار در بیمارستان‌های مورد بررسی به طور معنی‌داری کاهش یافته است، به طوری که این میزان در سال ۲۰۰۰ عدد ۶ روز و در سال ۲۰۱۰ عدد ۳/۸ روز را نشان می‌دهد که این موضوع نشان دهنده دریافت بهتر برنامه مراقبتی و بازتوانی بوده

محاسبه شد (۱۳) که از نظر معیار مطلوبیت در سطح مطلوب قرار دارد. متوسط طول اقامت بیماران در کشورهای توسعه همکاری اقتصادی (OECD)، ۷/۲ روز بود (۲۶). که طبق یافته‌های مطالعه حاضر، متوسط طول اقامت بیماران در بیمارستان‌های استان تهران در مقایسه با متوسط طول اقامت بیماران در بیمارستان‌های کشورهای توسعه و همکاری اقتصادی پایین‌تر می‌باشد. همچنین بر اساس گزارش بانک جهانی، شاخص متوسط مدت اقامت در استرالیا ۱۴ روز، کانادا ۱۲، مصر ۸، فرانسه ۱۱، آلمان ۱۴، ایتالیا ۱۱، ژاپن ۶، سوئد ۸، انگلستان ۱۰ و آمریکا ۸ روز بوده است (۲۶). پایین بودن شاخص متوسط اقامت بیمار در بیمارستان‌های مورد مطالعه می‌تواند منعکس کننده عدم یا کم بودن شیوع مشکلات مطرح شده یا مدیریت خوب در این بیمارستان‌ها باشد.

سومین شاخص مورد بررسی در مطالعه حاضر میانگین نرخ گردش تخت می‌باشد که نشان دهنده میزان بازگشت بیمار به بیمارستان است و گویای این است که عملکرد بیمارستان در درمان و کیفیت خدمات ارایه شده چگونه بوده است (۱۷ و ۴). نتایج بررسی مطالعه حاضر در رابطه با شاخص میانگین نرخ گردش تخت نشان داد که ۹۲/۸۵ درصد موارد بیمارستان‌های آموزشی وضعیت مطلوب داشته‌اند و میزان گردش تخت ۴۵/۹۷ بار در سال تعیین شد. این شاخص در بیمارستان‌های غیر آموزشی ۶۵/۴۴ بار در سال تعیین شده است که وضعیت مطلوب تمام بیمارستان‌های مورد مطالعه را

نشان می‌دهد. در مطالعه نصیری پور و همکاران بر روی بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی میزان گردش تخت ۲۹ بار تعیین شد (۱۹). که در سطح مطلوب قرار داشته و با مطالعه حاضر نیز همخوانی دارد. در مطالعه دیگری عامری و همکاران میزان گردش تخت ۷۲ بار برای بیمارستان‌های دانشگاهی را محاسبه کردند که در سطح بسیار مطلوب قرار داشت (۱۸). هرچند از نظر وضعیت مطلوبیت با مطالعه حاضر همخوانی دارد، اما از وضعیت بسیار بهتری نسبت به مطالعه حاضر برخوردار می‌باشد. همچنین مطالعه طرسکی و همکاران بر روی بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی حکایت از میزان چرخش تخت برای سال ۱۳۹۱ به میزان ۷۵/۸ درصد و برای سال ۱۳۹۲ عددی معادل ۷۶/۴۱ درصد می‌باشد (۳) که در وضعیت مطلوب قرار داشته است. در کشورهای توسعه یافته میزان نرخ گردش تخت بین ۳۰ تا ۴۰ بار اشغال و خالی شدن تخت در طول یک سال می‌باشد (۲۶) که این میزان در مطالعه حاضر و دیگر پژوهش‌هایی که در کشور انجام شده‌اند بیشتر از میزان کشورهای اروپایی است.

از جمله محدودیت‌های پژوهش می‌توان گفت که اغلب بیمارستان‌ها از لحاظ سه شاخص عملکردی مورد بررسی، از وضعیت مطلوبی برخوردار بودند. به نظر می‌رسد انجام این گونه پژوهش‌ها و نتایج استخراج شده از آن‌ها مثلاً مقایسه بیمارستان‌های تحت پوشش دو دانشگاه و یا حتی بیشتر، مفیدتر بوده

استفاده بهینه از انرژی و نیروی انسانی در نظر گرفته شود.

### نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه نشان داد که به طول کلی شاخص‌های تخت‌های بیمارستان‌های غیر آموزشی دانشگاه علوم پزشکی تهران نسبت به شاخص‌های وزارت بهداشت و حتی نسبت به بیمارستان‌های استان‌های دیگر در وضعیت بهتری قرار دارند. بیمارستان‌های آموزشی نیز به جز در شاخص طول اقامت بیمار وضعیت مطلوبی دارند. درصد اشغال تخت از معیارهای کارایی در بیمارستان بوده و هرچه این شاخص بالاتر باشد نشان از استفاده بهتر و بیشتر از تخت بیمارستانی می‌باشد در بیمارستان‌های آموزشی با عنایت به دولتی بودن وجود اعضای هیئت علمی و استفاده از تجهیزات پیشرفته و همچنین ارزان بودن خدمات برای مردم استقبال بیشتری از این گونه بیمارستان‌ها شده است، لذا با توجه به وضعیت کنونی بیمارستان‌های دولتی و هزینه‌های بسیار زیادی که این گونه بیمارستان‌ها دارند به نظر می‌رسد با حفظ ارتقای این شاخص می‌توان بخش زیادی از مشکلات این بیمارستان‌ها را حل کرد، همچنین در خصوص میانگین اقامت بیمار با توجه به این که از نظر وزارت بهداشت وضعیت مطلوب کمتر از ۲/۵ روز می‌باشد و بیشتر از ۴ روز نشانه ضعف و عدم کارایی بیمارستان است بیمارستان‌های مورد مطالعه با میانگین ۵/۶۹ روز با معیار استاندارد تفاوت قابل

و به شناخت بیشتر و ارزیابی بهتر جایگاه بیمارستان‌های مورد نظر منجر می‌گردد. از محدودیت‌های دیگر این پژوهش می‌توان به محافظه کاری برخی از مسئولین بیمارستان‌ها اشاره کرد. این مطالعه قادر به اندازه‌گیری کیفیت خدمات ارائه شده نبود و توصیه می‌شود در پژوهش‌های بعدی بعد کمی و کیفی خدمات با هم سنجیده شود. در این مطالعه به دلیل محدودیت داده‌ها، شاخصی مانند بودجه در محاسبات کارایی وارد نشد، لذا نتایج این مطالعه صرفاً بر اساس داده‌های موجود به دست آمده است و بودن شاخص‌های بیشتر می‌توانست دقت محاسبه کارایی را افزایش دهد. لذا پیشنهاد می‌شود جهت بالا بردن درصد اشغال تخت و کاهش متوسط اقامت بیمار در این بیمارستان‌ها از ممیزی بالینی فرآیندها و همچنین گایدلاین‌های پزشکی و پرستاری موجود در کشور جهت استاندارد کردن فرآیندهای درمانی استفاده شود که این امر موجب افزایش کیفیت و به تبع آن افزایش میزان مراجعین و درصد اشغال تخت و کاهش عفونت‌های بیمارستانی و به تبع آن کاهش متوسط اقامت بیمار می‌شود، جهت بهبود وضعیت شاخص‌ها و به طور کلی بهبود عملکرد بیمارستان‌ها از فارغ التحصیلان رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی که دارای دانش و مهارت کافی در زمینه اهمیت و لزوم توجه به شاخص‌ها و تحلیل آنها می‌باشند جهت مدیریت بیمارستان‌ها استفاده شود و در پژوهش‌های آتی تمام شاخص‌ها از جمله نحوه مدیریت بیمارستان‌ها، شاخص نیروهای انسانی،

سیاستگذاری و برنامه‌ریزی مدیریت بیمارستان‌ها باشند.

### تقدیر و تشکر

این مقاله بخشی از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی درمانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات - تهران با کد ۰۱/۱۳/۱۰/۰۰۲/۰۴۷ می‌باشد، که با حمایت این دانشگاه انجام شد.

ملاحظه و قابل تأملی دارند. نامطلوب بودن خدمات تخصصی به دلیل ازدحام بر بالین بیمار، کمبود برخی تسهیلات و خراب شدن دستگاه‌ها به علت استفاده مکرر آموزشی برای فرآیند آموزش نیز از جمله این دلایل است. درخصوص میزان گردش تخت (تعداد دفعات استفاده از تخت در یک دوره زمانی معین) با توجه به ارتباط معکوس آن با میانگین اقامت بیمار به نظر می‌رسد با برطرف کردن علل افزایش دهنده متوسط اقامت بیمار این میزان نیز به بالاترین حد ممکن افزایش یابد و از هدر رفت منابع ناشی از ضعیف بودن این شاخص‌ها پیشگیری به عمل آید. به دلیل این که شناسایی وضعیت موجود کارایی بیمارستان‌ها اولین اقدام در راستای ارتقای کارایی آن‌ها می‌باشد به همین خاطر اثربخشی و کارایی بیمارستان‌ها باید مورد توجه جدی در فرآیند ارزشیابی و اعتباربخشی بیمارستان‌ها باشد. همچنین با توجه به افزایش هزینه‌ها و کمبود منابع، افزایش کارایی بیمارستان‌ها می‌تواند منجر به دستیابی بهتر و پایدار به اهداف سازمانی آن‌ها شود، بنابراین توصیه می‌شود به منظور افزایش کارایی بیمارستان‌ها و جلوگیری از اتلاف منابع، الگوبرداری از بیمارستان‌های کارآمد مدنظر مدیران و سیاستگذاران بهداشت و درمان قرار گیرد. در مجموع، برای بررسی کارایی بیمارستان نباید تنها به شاخص‌های عملکردی تخت‌ها اتکا نمود چرا که این شاخص‌ها تنها یک شاخص از شاخص‌های بهره‌وری بیمارستان‌ها محسوب می‌شوند و نمی‌توانند راهنمای کامل برای

## REFERENCES:

1. Amerioun A, Sh T, Mahdavi S, Mamaghani H, Meskarpour Amiri M. Assessment of International Joint Commission (IJC) accreditation standard in a military hospital laboratory. *J Mil Med* 2011; 13(2): 75-80.
2. Salehian M, Riahi L, Biglarian A. The impact of accreditation on productivity indexes in Firoozgar hospital in Tehran. *Journal of Health Administration (JHA)* 2015; 18(60): 79-89.
3. Toroski M, Golmakani E, Sodagar H, Hosseini S, Rajabzadeh R, Borhaninejad V, et al. Survey of bed efficiency for hospitals of north Khorasan university of medical sciences by using standard functional criteria of the ministry of health. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2014; 6(3): 637-44.
4. Amzat J, Razum O. *Healthcare Delivery Systems. Towards a Sociology of Health Discourse in Africa*: Springer; 2018; 35-49.
5. Yih Y. *Handbook of healthcare delivery systems*. 1<sup>ST</sup> ed. Boca Raton, Florida: CRC Press; 2016; 1439803331
6. Miraki T, Rezaei S, Jahanmehr N, Mohammadi M, Gharibi F. Assessment of performance of the hospitals of Kurdistan university of medical sciences by use of pabon lasso model (2007-2011). *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2014; 19(1): 114-23.
7. Bahadori M, Izadi AR, Ghardashi F, Ravangard R, Hosseini SM. The evaluation of hospital performance in iran: a systematic review article. *Iranian Journal of Public Health* 2016; 45(7): 855.
8. Sh T, MS F, M KA. Quality evaluation of knowledge management in a military hospital based on the Baldrige excellence model. *Journal Mil Med* 2012; 13(4): 213-6.
9. Groene O, Skau JK, Frølich A. An international review of projects on hospital performance assessment. *International Journal for Quality in Health Care* 2008; 20(3): 162-71.
10. David P, editor. *Key Performance Indicators (KPI)-Developing, Implementing, and Using Winning KPIs*. Philadelphia: John Wiley & Sons ; 2016; 75-83.
11. del-Rey-Chamorro FM, Roy R, van Wegen B, Steele A. A framework to create key performance indicators for knowledge management solutions. *Journal of Knowledge Management*. 2003; 7(2): 46-62.
12. Ali J, Ali I, Hasan AK. Evaluation and Comparison of Performance Indicators in Hospitals of East Azerbaijan Province with the Same Standards of Ministry of Health. *Journal of Management And Medical Informatics School* 2017; 3(2): 190-200.
13. Reisi-Nafchy M, Drees F, Mirzaeian R. Assessment of performance indicators in Hospitals University of Medical Sciences based on the standards of the Ministry of Health. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2014; 15(6): 60-7.
14. Reisi-Nafchy M, Drees F, Mirzaeian R. Assessment of performance indicators in Hospitals University of Medical Sciences based on the standards of the ministry of health. *Journal of Shahrekord University of Medical Sciences* 2014; 15(6): 60-7.
15. Mohammadbeig A, Anbari Z, Hemmati M, Rahbar A, Mohammad Salehi N, Eslami Moghaddam F. Efficacy analysis using Pabon Lasso Model and comparing with national standards of educational hospitals affiliate to Qom University of Medical Sciences. *Hospital* 2015; 14(3): 111-8.
16. Sadeghifar J, Ashrafrezaee N, Hamouzadeh P, Taghavi Shahri M, Shams L. Relationship between performance indicators and hospital evaluation score at hospitals affiliated to Urmia University of Medical Sciences. *Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty* 2011; 9(4): 1-10.
17. Budimir V, Lutilsky ID, Dragija M. *Performance measurement as the basis for hospitals strategic management*. Springer: Country Experiences in Economic Development, Management and entrepreneurship; 2017; 825-45.
18. Amery H, Jafari A, Vafaei nasab M, Nikokaran J. The simultaneous assessment of efficiency indicators in university-affiliated and university-nonaffiliated hospitals via pabon lasso model application. *Tolooebehdasht* 2014; 13(4): 94-103.
19. Nasiripour AA, Jafari S. The relationship of quality improvement and patient safety with performance indicators in shahid beheshti university of medical science teaching hospitals. *Payavard Salamat* 2016; 10(4): 311-9.
20. Bahadori M, Teimourzadeh E, Masteri Farahani H. Factors affecting human resources' productivity in a military health organization. *Journal of Military Medicine* 2013; 15(1): 77-86.
21. Fazeli E, Vafaei F, Jamshidi N. Investigation on efficacy of the hospitals affiliated to Ilam university of medical sciences by DEA method. *Journal of Ilam University of Medical Sciences* 2015; 23(1): 89-97.

22. Zahiri M, Keliddar I. Performance evaluating in hospitals affiliated in AHWAZ University of Medical Sciences based on PABON LASSO model. *Hospital* 2012; 11(3): 37-44.
23. Aravani A, Samy EF, Thomas JD, Quirke P, Morris EJ, Finan PJ. A retrospective observational study of length of stay in hospital after colorectal cancer surgery in England(1998-2010). *Medicine* 2016; 95(47): e5064.
24. Cvetkovic A, Cvetkovic D, Stojic V, Zdravkovic N. Length of Hospital Stay and Bed Occupancy Rates in Former Yugoslav Republics 1989-2015. *Frontiers in Pharmacology* 2016; 7: 417.
25. Tabibi SJ, Gohari MR, Gholami E. The relationship between human resource flexibility and performance indicators among hospitals of islamic azad university. *Payavard Salamat* 2016; 9(5): 415-24.
26. Mossialos E, Wenzl M, Osborn R, Sarnak D. *International profiles of health care systems*. New York: Canadian Agency for Drugs and Technologies in Health; 2016; 50.

# The Study of the Status of Performance Indicators in Selected Educational and Non-Educational Hospitals of Tehran Province

Naderi Manesh KH<sup>1</sup>, Nasiripour AM<sup>2</sup>, Masoudi Asl SH<sup>1</sup>, Babouei AM<sup>1</sup>, Ostovar R<sup>3</sup>, Rezanjad MT<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Determinants of Health Research Center, Yasuj University of Medical Sciences, Yasuj, Iran, <sup>2</sup>Department of Health Services Management, science and researches section Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran, <sup>3</sup>Department of Health and Medical Services Management, Shiraz Branch, Islamic Azad University, <sup>4</sup>Department of Medical Emergencies, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

Received: 09 Jun 2018 Accepted: 17 Feb 2020

## Abstract

**Background & aim:** Performance Indicators consist of standards, evaluation tools and identifications to check current situations in organizations. Hospitals as the center of gravity to provide health and therapy care are of no exception. The present study aimed to determine the performance indicators in selected hospitals of Tehran province.

**Methods:** The present inquiry was a cross-sectional descriptive-analytical study. The statistical population of all public hospitals was covered by Tehran University of Medical Sciences and Shahid Beheshti. 14 educational and 9 non-educational cases were examined. Data collection tools were data entry forms for hospital performance indicators, which included general information on the studied hospitals and performance indicators, bed occupancy rate, average patient stay, and bed turnover rate. Data were analyzed using Chi-square and Kolmogorov-Smirnov tests.

**Results:** The average patient stay was 5.89 days, which was only 7.15 percent desirable by standards. The bed occupancy rate was 76.35 and the bed turnover was 45.97 times a year. The status of these two indicators was optimal based on the standards available in 92.85% of the cases. Also, based on the results of the present study, the mean average patient stay was 2.91 days, which was desirable in 77.77% of the cases according to the standards. The bed occupancy rate was 62.70 and only 11.11% of the cases were favorable. The bed turnover was set at 65.44 times a year. In relation to this index, in 100% of cases, the situation was favorable.

**Conclusion:** The non-educational hospitals of Tehran University of Medical Sciences were in a better position regarding the length of the patient's stay than the indicators of the Ministry of Health and even compared to the hospitals of other provinces. In relation to educational hospitals, due to the fact that according to the Ministry of Health, the optimal condition of the average patient stay is less than 3.5 days and more than 4 days is a sign of weakness and inefficiency of the hospital, the studied hospitals with an average of 5.69 days. They differ significantly from the standard. In the other two indicators, both educational and non-educational hospitals were in good condition.

**Keywords:** Functional Indicators, Hospital, Educational, Services, Bed Occupancy, Average Patient Accommodation, Bed Turnover Rate

---

**Corresponding author:** Rezanjad MT, Department of Medical Emergencies, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

**Email:** rezanejad2014@gmail.com

## Please cite this article as follows:

Naderi Manesh KH, Nasiripour AM, Masoudi Asl SH, Babouei AM, Ostovar R, Rezanjad MT. The Study of the Status of Performance Indicators in Selected Educational and Non-Educational Hospitals of Tehran Province. *Armaghane-danesh* 2020; 25(1): 104-117.