

# برآورد تعداد مورد نیاز نیروی منشی بخش در بیمارستان حضرت زینب (س) بر اساس شاخص حجم کار در سال ۱۴۰۱

ناهید بختیاری<sup>۱</sup>، محمدمبین بهرامی<sup>۲\*</sup>، پیوند باستانی<sup>۳</sup>

<sup>۱</sup> دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، شیراز، ایران  
<sup>۲</sup> استاد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، شیراز، ایران  
<sup>۳</sup> دانشیار، مرکز تحقیقات منابع انسانی سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شیراز، شیراز، ایران

\* نویسنده مسؤول: محمدمبین بهرامی  
 aminbahrami1359@gmail.com

## چکیده

**زمینه و هدف:** یکی از شغل‌های مهم و کاربردی در بیمارستان که با وجود اهمیت بالا اغلب نادیده گرفته می‌شود شغل منشی بخش می‌باشد. منشی بخش پرستاری مسئولیت انجام کلیه امور دفتری بخش را زیر نظر مستقیم سرپرستار عهده‌دار می‌باشد؛ بنابراین برنامه‌ریزی مناسب برای تأمین کافی این نیروها در بخش‌های بیمارستان اهمیت زیادی دارد.

**روش پژوهش:** این پژوهش، یک مطالعه توصیفی مقطعی است. جمع آوری داده‌ها با استفاده از مشاهده فرآیند عملیات در حین انجام در عرصه خدمت، جلسات کارشناسی با مسئولین بخش‌ها، پرستاران و منشی‌های بخش، مطالعه قوانین و مقررات، بررسی سیستم اطلاعات پرسنلی، بررسی دفاتر ثبت فعالیت و سیستم اطلاعات مدیریت انجام شد. جهت تحلیل داده‌ها از محاسبات شاخص حجم کار بهره گرفته شد.

**یافته‌ها:** در زمان مطالعه در بیمارستان حضرت زینب (س) شیراز، ۱۳ نفر منشی مشغول انجام وظیفه بودند و تعداد نیروی منشی بخش مورد نیاز بر اساس شاخص حجم کار، ۱۲/۹۴ بود؛ اما از آنجایی که برای هر بخش به صورت مجزا کارسنجی انجام شد، بنابراین نتیجه در هر بخش متفاوت بود.

**نتیجه‌گیری:** یافته‌های پژوهش نشان داد که به‌طور کلی در بیمارستان کمبود نیروی منشی بخش وجود نداشت و نیاز به تعدیل یا جذب نیروی جدید نبود؛ اما از نظر حجم کار و فشار کاری در بین بخش‌های مختلف تعادل وجود نداشت، بنابراین لازم است با برنامه‌ریزی مناسب بین فشار کاری در بخش‌های مختلف تعادل ایجاد کرد.

**واژه‌های کلیدی:** کارسنجی، شاخص حجم کار، برآورد، نیروی انسانی، منشی بخش

ارجاع: بختیاری ناهید، بهرامی محمدمبین، باستانی پیوند. برآورد تعداد مورد نیاز نیروی منشی بخش در بیمارستان حضرت زینب (س) بر اساس شاخص حجم کار در سال ۱۴۰۱. راهبردهای مدیریت در نظام سلامت ۱۴۰۲؛ ۸(۴): ۷۴-۳۶۰.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۰۲

تاریخ اصلاح نهایی: ۱۴۰۲/۱۲/۰۷

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۱۲/۰۸

## مقدمه

مراقبت‌های بهداشتی کار فشرده‌ای است و مراکز درمانی برای تحقق چشم انداز و مأموریت خود، به نیروی کار بهداشتی کافی با ترکیب مهارت‌های مناسب و توزیع عادلانه نیاز دارند (۱). در این صورت کارکنان بهداشتی برای ارائه مراقبت‌های با کیفیت و قابل قبول، توانمند و مشتاق می‌شوند (۲). بنابراین در نظام‌های سلامت به‌منظور برنامه ریزی و ارائه بهینه خدمات سلامت، برآورد تعداد و نوع نیروی انسانی مورد نیاز در کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت ضروری می‌باشد (۳،۴) و غفلت از آن علاوه بر تأثیر منفی بر سلامت آحاد جامعه، کارایی و اثربخشی خدمات ارائه‌شده را نیز تحت تأثیر قرار می‌دهد (۵). کشورهایی که برای برآورد نیروی بهداشتی موردنیاز، از روش‌های ساده مثل نسبت جمعیت یا تراکم کارکنان استفاده کرده‌اند به این نتیجه رسیده‌اند که روش‌های سنتی به‌تنهایی از پیچیدگی‌های سیستم‌های بهداشتی حمایت نمی‌کنند؛ بنابراین برنامه‌ریزان سیاست‌های بهداشتی برای تصمیم‌گیری در مورد استخدام و استقرار نیروهای بهداشتی در سطوح اولیه و ثانویه و سطح سوم باید نحوه ارائه خدمات و خواسته‌های جمعیت تحت پوشش را هم در نظر بگیرند. برنامه ریزی موثر و کارآمد تنها با داده‌ها و شواهد حمایتی قابل دستیابی است. ابزار *Workload Indicators Of Staffing Need (WISN)* دقیقاً در خدمت این هدف است (۶).

استفاده از روش *WISN* برای برنامه‌ریزی و پیش‌بینی کارکنان مراقبت‌های بهداشتی به اصلاح بسیاری از کاستی‌های مشاهده شده در دسترسی به منابع انسانی برای سلامت کمک می‌کند که به دنبال توسعه آن توسط سازمان جهانی بهداشت، برای تعیین نیازهای کارکنان در کشورهای مختلف مانند کنیا، سودان، هنگ کنگ، گینه نو، سریلانکا، جمهوری متحد تانزانیا، بحرین، مصر، عمان و ترکیه و غیره استفاده شده است (۷،۸). مراکز بهداشتی از *WISN* برای درک میزان فشار کار، علت کمبود یا مازاد نیرو و جابه‌جایی کارکنان استفاده می‌کنند (۹،۱۰) و مدیران منابع انسانی از *WISN* برای تخمین مبتنی بر شواهد نیروی کار سلامت استفاده می‌کنند (۱۱). شواهد نشان می‌دهد *WISN* همچنان یک ابزار قابل توجه و مؤثر برای برنامه‌ریزی نیروی کار بهداشتی است و هنگامی که با سایر ابزارها استفاده می‌شود می‌تواند یک چشم انداز جامع برای تسهیل سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری و

سرمایه‌گذاری در بهداشت فراهم کند (۱۲). ابزار *WISN* قادر به پاسخگویی به نیازهای متنوع و ایجاد شواهد لازم برای تصمیم‌گیری‌های سیاسی در مورد کفایت کارکنان، سیاست‌های توزیع نقش، اصلاح استانداردهای نیروی انسانی، بهبود امکانات بهداشتی، شناسایی نیازهای کارکنان برای مداخله‌های بهداشتی و اولویت دادن نیازهای کارکنان و ترکیب مهارت آنان می‌باشد (۱۳). برخلاف بسیاری از ابزارهای برنامه‌ریزی نیروی کار بهداشتی که فقط تعداد کارمندان موجود را در نظر می‌گیرند، روش *WISN* شامل خدمات مراقبت بهداشتی ارائه‌شده توسط مرکز و زمان کار واقعی در دسترس (*Available Working Time: AWT*) کارکنان می‌باشد تا به‌طور مؤثر تلاش‌های خود را به وظایف مرتبط با سلامت اختصاص دهند (۴).

از دهه ۱۸۰۰، روندهای به‌هم پیوسته استانداردسازی و پزشکی علمی نیاز به منابع انسانی با مهارت‌های اداری و غیرپزشکی در بیمارستان‌ها را افزایش داده‌است (۱۴) و حرفه‌های جدیدی برای پاسخگویی به تقاضا برای داده‌های بیشتر و بهتر در مراقبت‌های بهداشتی ظهور کرده‌اند (۱۵). از طرفی یکی از موضوعاتی که در دهه گذشته به طور گسترده بیان گردیده‌است موضوع فرسودگی شغلی پزشکان می‌باشد زیرا با دیجیتالی شدن و به‌ویژه استفاده از پرونده الکترونیک سلامت زمان صرف شده توسط پزشکان برای مستندسازی در حال افزایش است (۱۶). بنابراین موضوع تخصیص منابع و حجم کاری مربوط به مدارک پزشکی منجر به بحث در مورد کمک گرفتن از متخصصان غیر بالینی در جهت مدیریت اسناد شده (۱۷) که در نتیجه مشاغل جدید مثل شغل منشی‌های پزشکی تشکیل گردیده‌اند (۱۸). اصطلاحاتی که برای کارکنان اداری در بیمارستان‌ها استفاده می‌شود براساس کشور متفاوت می‌باشد (۱۴،۱۸) که این موضوع مقایسه تحقیقات را دشوار می‌کند. شرح وظایف منشی‌ها بین کشورها تا حدی متفاوت است (۱۹). منشی‌های بخش در بیمارستان‌ها مجموعه وسیعی از وظایف بیمار محور، بهداشتی-اداری و همچنین پشتیبانی از کار پزشکان را بر عهده می‌گیرند. حصول اطمینان از کیفیت مستندات، بخشی از کار منش‌های بخش می‌باشد. وظیفه اصلی منشی این است که اطمینان حاصل کند که مدارک بیمار

صحیح است و تمام اطلاعات مربوطه ثبت شده و در قالبی صحیح می باشد (۲۰،۲۱). از دیگر وظایف منشی‌های بخش می‌توان به حفظ امنیت اطلاعات بیماران در ساعات کاری خود نام برد (۲۲). علاوه بر این به دنبال افزایش دیجیتالی شدن مراقبت‌های بهداشتی، منشی بخش نیز وظایف جدیدی در محیط کاری مدرن انجام می‌دهد (۲۳،۲۴). اجرای یک سیستم اطلاعات الکترونیکی بر شرح وظایف منشی‌ها تأثیر گذاشته و مشاهده گردیده که همکاری بین گروه‌های حرفه‌ای مختلف نزدیک‌تر شده و برخی از وظایف به گروه‌های دیگر منتقل شد درحالی‌که برخی دیگر به کلی ناپدید شده اند (۲۵).

نسبت به کادر پزشکان یا پرستاران، مطالعات کمتری بر درک نقش و مسئولیت‌های منشی‌های پزشکی متمرکز شده است (۴،۲۶). این می‌تواند به دلیل تعداد کمتر منشی‌های پزشکی باشد، اما ممکن است به این دلیل نیز باشد که منشی‌های پزشکی و سایر کارکنان اداری بیشتر در چشم مدیران و محققان نامرئی هستند (۲۳). بوسن و همکاران (۲۰۱۹) در مطالعه‌ای با عنوان "ظهور مشاغل جدید در مراقبت‌های بهداشتی: در مورد منشی‌های پزشکی" به بررسی ۶۰ مقاله که اکثراً در ایالت متحده انجام شده بود پرداختند و به این نتیجه رسیدند که بیشتر مطالعات استفاده از منشی‌ها را به اجرای پرونده الکترونیک سلامت مرتبط کرده‌اند و فقدان تحقیقات مشخص در مورد خود منشی‌ها، تعامل آن‌ها با پزشکان و بیماران و غیره وجود دارد (۱۸). به این ترتیب مطالعاتی که بررسی بارکاری منشی‌های بخش پرداخته‌اند محدود می‌باشد. بارکاری بالا از علت‌هایی می‌باشد که در ایجاد نارضایتی منشی‌های بخش تأثیر می‌گذارد (۲۷). کلکا و همکاران (۲۰۲۳) در مطالعه‌ای به شناسایی اثرات شغلی و حجم کاری بیش از حد منشی‌های بخش بر قصد جابه‌جایی آن‌ها در طول فرآیند همه گیر کووید-۱۹ در استانبول پرداختند نتیجه مطالعه آن‌ها نشان داد که شرایط کاری سخت به‌ویژه در دوران بیماری کرونا باعث خستگی شغلی و حتی اخراج بسیاری از منشی‌های بخش شده است و از نظر آماری ارتباط معنی‌داری بین بارکاری و قصد ترک یا جابه‌جایی شغلی منشی‌های بخش وجود داشت (۲۸). درحالی‌که از روش WISN بیشتر برای برآورد نیروهای پزشک، پرستار و ماما استفاده شده است (۴،۲۶)؛ پیش‌بینی درست تعداد نیروی منشی بخش

که دارای نقش به‌سزایی در ارائه خدمات باکیفیت به بیماران می‌باشد امری بسیار مهم و خطیر است. بنابراین استفاده از روش‌های علمی مناسب در برآورد این نیروها می‌تواند به اتخاذ تصمیمات صحیح و مبتنی بر شواهد در خصوص جذب، به‌کارگیری و توزیع آن‌ها منتهی شود و کاهش فشار کاری بر نیروهای موجود و افزایش کیفیت ارائه خدمات و در نتیجه رضایت بیمار و نیروهای کار را به دنبال داشته باشد. لذا در مطالعه حاضر به کارسنجی و برآورد تعداد موردنیاز منشی بخش در بیمارستان حضرت زینب (س) شیراز به روش WISN پرداخته شده است.

### روش پژوهش

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و از نظر روش توصیفی-مقطعی بوده و به‌منظور برآورد نیروی منشی بخش موردنیاز بیمارستان حضرت زینب (س) به روش WISN در سال ۲۰۲۳ انجام شد. با مراجعه به بیمارستان حضرت زینب (س) اقدام به جمع‌آوری داده‌های موردنیاز با تکمیل نمودن جداول "تحلیل زمان" شد. در ابتدا جهت آشناسازی با مفاهیم، کاربرد، مزایا و انتظاراتی که از یافته‌های به‌دست‌آمده وجود داشت، جلسه‌ای با حضور ذی‌نفعان تشکیل گردید. سپس داده‌های موردنیاز از طریق مشاهده فرآیند عملیات در حین انجام در عرصه خدمت، جلسات کارشناسی با مسئولین بخش‌ها، پرستاران و منشی‌های بخش، مطالعه قوانین و مقررات، بررسی سیستم اطلاعات پرسنلی، بررسی دفاتر ثبت فعالیت و سیستم اطلاعات مدیریت و محاسبات WISN به‌دست‌آمد. از جلسات کارشناسی با حضور مسئولین بخش، پرستاران و منشی‌ها برای شناسایی اجزای حجم کاری (اصلی، حمایتی و اضافی) و استاندارد فعالیت استفاده شد. همچنین از زمان‌سنجی فعالیت‌ها برای اعتباربخشی زمان استاندارد فعالیت‌ها بهره گرفته شد. زمان‌سنجی در نوبت صبح و به مدت ۲ ماه انجام شد. برای تعیین زمان در دسترس کارکنان از مطالعه قوانین و مقررات و بررسی سیستم اطلاعات پرسنلی استفاده گردید. علاوه بر آن حجم کار سالانه با بررسی دفاتر ثبت فعالیت و سیستم اطلاعات مدیریت بررسی شد و در آخر برای تعیین مازاد یا کمبود نیروهای منشی بخش از محاسبات WISN استفاده گردید. در این مطالعه برای برآورد نیروی موردنیاز بر اساس حجم کاری و طبق روش سازمان

انجام می‌شد و برای هر فعالیت آمار سالیانه وجود داشت (فعالیت‌های اصلی).

دسته دوم: شامل فعالیت‌هایی بود که توسط همه منشی‌ها انجام می‌شد اما آمار دقیقی از آن‌ها در دسترس نبود (فعالیت‌های پشتیبان).

دسته سوم: شامل فعالیت‌هایی بود که توسط تعداد ثابت و مشخصی از منشی‌ها انجام می‌گرفت و آمار دقیق و مشخصی از آن‌ها در دسترس نبود (فعالیت‌های اضافی).

با توجه به اینکه روایی و پایایی نتایج به صحت اطلاعاتی که از این مرحله به دست می‌آید بستگی دارد برای اطمینان از زمان برآورد شده برای فعالیت‌های اصلی، پشتیبان و اضافی ارائه شده از زمان‌سنجی استفاده گردید. روش زمان‌سنجی مورد استفاده، زمان‌سنجی با کرنومتر بود.

در زمان‌سنجی با کرنومتر ۳ نوع زمان محاسبه و بررسی می‌شود.

الف) زمان مشاهده شده (Observe Time): به مدت زمان انجام یک کار، توسط یک فرد بدون توجه به سرعت کار وی گفته می‌شود.

ب) زمان نرمال (Normal Time): مدت زمانی که یک فرد با مهارت متوسط، در شرایط نرمال و با رعایت شیوه‌های توصیه شده برای انجام کار، صرف خواهد کرد.

ضریب عملکرد (Rating Factor) سرعتی است که کارمند واجد شرایط به‌طور طبیعی با آن سرعت کار خواهد کرد، به شرط اینکه نسبت به روش انجام کار آگاهی کامل داشته باشد و آن را با لذت انجام دهد. برای اختصاص ضریب عملکرد به هر منشی از جدول ضریب عملکرد (جدول ۱) استفاده شد که در آن به هر کارمند با توجه به مؤلفه‌های شرایط، مهارت، تلاش و سازگاری امتیاز داده شد (۲۹).

Normal Time = Observe Time \* Rating Factor

جهانی بهداشت ۸ گام زیر طی گردید (۸).

۱) تعیین زمان کاری خالص در دسترس (AWT):

برای انجام این مرحله تعداد روزهای مرخصی اعم از استحقاقی و استعلاجی (B)، زمان صرف شده برای آموزش (C) و بقیه غیبت‌ها (D) از ساعت کاری کل (A) کسر می‌شود و زمان کاری خالص محاسبه می‌شود.

$$AWT = A - (B + C + D + \dots)$$

زمان کاری در دسترس منشی‌های بخش با مطالعه قوانین و مقررات (قوانین بالادستی جهت مرخصی‌های استحقاقی، تعطیلات رسمی) و بررسی سیستم‌های اطلاعات پرسنلی در ۲۴ ماه گذشته محاسبه شد.

۲) تعیین استانداردهای فعالیت (Activity Standard)

استاندارد فعالیت شامل میزان زمان مورد نیاز برای انجام یک فعالیت با رعایت استانداردهای حرفه‌ای توسط یک فرد آموزش دیده و بانگیزه می‌باشد. ۲ نوع استاندارد فعالیت وجود دارد که شامل استاندارد خدمات و مجاز می‌باشد.

الف) استاندارد خدمات: برای فعالیت‌هایی که در آمارهای سالیانه گزارش می‌شوند. (فعالیت‌های اصلی)

ب) استاندارد مجاز: برای فعالیت‌هایی که در آمارهای سالیانه گزارش نمی‌شوند. به‌طور کلی ۲ نوع استاندارد مجاز وجود دارد شامل استاندارد مجاز گروهی که توسط همه اعضا گروه شغلی انجام می‌شود (فعالیت‌های پشتیبان) و استاندارد مجاز فردی که به مدت زمانی که شخصی از اعضای یک گروه شغلی برای انجام فعالیت‌های اضافی صرف می‌کند اطلاق می‌شود (فعالیت‌های اضافی).

برای انجام این مرحله علاوه بر مشاهده مستقیم از مسئولین بخش و افراد مطلع در جلسات کارشناسی درخواست شد که ۳ دسته از فعالیت‌های منشی‌ها را شناسایی کنند.

دسته اول: شامل فعالیت‌هایی بود که به‌وسیله همه منشی‌ها

جدول ۱: جدول ضریب عملکرد

مهارت	تلاش	شرایط	سازگاری
مافوق ماهر	۰/۱۵ ۰/۱۳	ایده آل	ایده آل
عالی	۰/۱۱ ۰/۰۸	عالی	عالی
خوب	۰/۰۶ ۰/۰۳	خوب	خوب
متوسط	۰	متوسط	متوسط
کمی ضعیف	- ۰/۰۵ - ۰/۱۰	کمی نامطلوب	کمی ناسازگار
ضعیف	- ۰/۱۶ - ۰/۲۲	نامطلوب	ناسازگار

ج) زمان استاندارد (Standard Time): مدت زمان لازم برای انجام فعالیت همراه با احتساب زمان‌های موسوم به اضافات مجاز می‌باشد. منظور از اضافات مجاز (Allowances) درصدی از زمان انجام کار هست که مربوط به تاخیرات، خستگی‌های ناشی از اثر کار یا سایر موارد می‌باشد. برای به دست آوردن اضافات مجاز از جدول الونس‌ها (جدول ۲) استفاده گردید که در آن به هر منشی

بر اساس نیازهای شخصی، خستگی پایه، حمل بار و استفاده از نیرو، شرایط نوری، شرایط هوای محیط، تنش بینایی، تنش شنوایی، تنش فکری، یکنواختی فکری و یکنواختی فیزیکی ضرایبی تخصیص داده شد (۲۹).

$$\text{Standard Time} = \frac{\text{Total Normal Time}}{1 - \text{Allowance Factor}}$$

جدول ۲: جدول الونس‌ها

الونس‌ها	مرد	زن	مرد	زن
۱- الونس‌های ثابت				
الونس نیازهای شخصی	۵	۷	۵	۷
الونس خستگی پایه	۴	۴	۴	۴
جمع	۹	۱۱	۹	۱۱
۲- الونس‌های متغیر که به الونس ثابت اضافه می‌شوند				
الف) ایستادن	۲	۴	۲	۴
ب) موقعیت غیرطبیعی				
کمی نامناسب	۰	۱	۰	۱
نامناسب (خم شدن)	۲	۳	۲	۳
خیلی نامناسب	۷	۷	۷	۷
ج) حمل بار و استفاده از نیرو (بلند کردن، کشیدن، فشار دادن به کیلوگرم)				
	۲/۵	۱	۰	۱
	۵	۲	۱	۲
	۷/۵	۳	۲	۳
	۱۰	۴	۳	۴
	۱۲/۵	۶	۴	۶
	۱۵	۹	۶	۹

زن	مرد		زن	مرد	الونسها
۸	۸	خیلی پیچیده	۱۲	۸	۱۷/۵
		(ط) یکنواختی فکری	۱۵	۱۰	۲۰
۰	۰	کم	۱۸	۱۲	۲۲/۵
۱	۱	متوسط	.....	۱۴	۲۵
۴	۴	زیاد	.....	۱۹	۳۰
		(ی) یکنواختی فیزیکی	.....	۳۳	۴۰
۰	۰	نسبتاً کسل کننده	.....	۵۸	۵۰
۱	۲	کسل کننده			(د) شرایط نوری
۲	۵	خیلی کسل کننده	۰	۰	کمی کمتر از مقادیر استاندارد

\* نکته: اعداد جدول الونس به درصد بیان می‌شوند.

از تقسیم تعداد تکرار هر فعالیت در طول سال بر حجم کار استاندارد، تعداد پرسنل مورد نیاز اولیه برای فعالیت محاسبه می‌شود.

(۶) محاسبه فعالیت‌های فوق‌العاده:

فعالیت‌های فوق‌العاده (حمایتی و اضافی) به ۲ دسته فعالیت‌های فوق‌العاده طبقه‌ای و فردی تقسیم می‌شوند.

فعالیت‌های فوق‌العاده طبقه‌ای (Category Allowance):  
Factor: CAF برای فعالیت‌هایی که توسط تمامی اعضا کار (منشی‌های بخش) انجام می‌شود در نظر گرفته می‌شود.

فعالیت‌های فوق‌العاده فردی (Individual Allowance):  
Factor: IAF برای فعالیت‌هایی که تنها توسط تعدادی از اعضای کار (منشی‌های بخش) انجام می‌شود در نظر گرفته می‌شود.

مراحل تعیین استاندارد فعالیت‌های فوق‌العاده طبقه‌ای به شرح زیر می‌باشد:

(الف) استانداردهای فعالیت‌های طبقه‌ای هر یک از نیروهای منشی برحسب زمان واقعی در واحد مربوطه که در آن کار می‌کنند تعیین و به وسیله فرمول زیر به درصد تبدیل می‌شود:  
 $Percent\ CAF = AWT * 100 / \text{تعداد خدمت در سال}$

(ب) کلیه درصدهای فعالیت‌های طبقه‌ای در مرحله قبل باهم جمع می‌شوند.

(ج) نتیجه با استفاده از فرمول مرحله بعد (ضریب فوق‌العاده طبقه‌ای)، جهت محاسبات WISN اعمال می‌شود.

برای محاسبه فعالیت‌های فوق‌العاده فردی کل استانداردهای مجاز فردی سالانه بر زمان کاری در دسترس تقسیم می‌شود.

(۷) محاسبه ضریب فعالیت‌های فوق‌العاده طبقه‌ای: ضریب

برای محاسبه زمان استاندارد فعالیت‌های انجام شده توسط منشی‌های بخش، در نخستین قدم، هر فرآیند انجام شده توسط منشی بخش به فعالیت‌های تشکیل دهنده تقسیم شد و سپس برای هر کدام از فعالیت‌ها، زمان مشاهده شده اندازه‌گیری گردید و ضریب عملکرد با توجه به جدول و مشاهده مستقیم و با مشورت کارشناسان در جلسات کارشناسی مشخص گردید. در مرحله بعد زمان مشاهده شده به زمان نرمال تبدیل و در نهایت متوسط زمان‌های نرمال به انضمام زمان بیکاری‌های مجاز (رفع احتیاجات شخصی، رفع خستگی، تأخیر حین انجام کار و غیره) با توجه به جدول الونس، مشاهده مستقیم و با مشورت در جلسات کارشناسی مشخص شد تا زمان استاندارد فعالیت محاسبه شود.

(۳) محاسبه حجم کاری استاندارد (Standard Workload):  
بیانگر مقدار کاری است که هر منشی می‌تواند در طول یک سال انجام دهد. بدین معنا که اگر یک نیروی منشی تمام ساعت کاری خود را در طول سال صرف یک خدمت خاص کند، در طول سال چند بار آن خدمت انجام می‌شود. حجم کاری استاندارد برای هر جزء حجم کاری مشخص می‌شود.

فرمول محاسبه حجم کاری استاندارد با در نظر گرفتن استاندارد خدمت به صورت واحد زمانی به شرح زیر می‌باشد:

$$\text{Standard Workload} = \text{AWT} / \text{Standard Time}$$

(۴) تعیین دفعات تکرار هر فعالیت در سال:

در این مرحله با توجه دفاتر ثبت فعالیت، سیستم‌های اطلاعاتی و مشاهده مستقیم مشخص گردید فعالیت‌های اصلی منشی بخش چند بار در سال تکرار می‌شود.

(۵) محاسبه نیروی انسانی مورد نیاز اولیه:

WISN برابر ۱ باشد یعنی نیروی انسانی واقعی برابر با نیروی انسانی موردنیاز است. بنابراین کارکنان موجود برای انجام کار تعیین شده کافی هستند و اگر نسبت WISN کمتر از ۱ باشد کارکنان فعلی برای انجام حجم کاری تعیین شده کافی نیستند و اگر نسبت WISN بیشتر از ۱ باشد یعنی نیروی انسانی جهت انجام حجم کاری تعیین شده بیشتر از نیاز واقعی می باشد.

#### یافته‌ها

بر اساس روال جاری در دانشگاه علوم پزشکی شیراز، چیدمان و استقرار نیروی انسانی در بیمارستان‌های دانشگاه، بر اساس فراوانی تخت مصوب می باشد و بر این مبنا چارت سازمانی نیروی انسانی تهیه می شود؛ که در بیمارستان حضرت زینب (س) در مجموع تعداد ۱۳ نفر منشی در بخش‌های مختلف مشغول به کار بودند (جدول ۳).

فعالیت‌های فوق‌العاده طبقه‌ای از طریق فرمول زیر محاسبه می شود.

$$\text{Coefficient of CAF} = 1 / [1 - (\text{Total percentage of CAF}) / 100]$$

۸) محاسبه کادر موردنیاز نهایی: کادر موردنیاز نهایی از طریق فرمول زیر محاسبه می شود.

$$\text{The final manpower requirement} = (\text{Annual workload} / \text{Standard Workload}) * \text{Coefficient of CAF} + \text{IAF}$$

تعیین شکاف موجود/Gap:

برای تجزیه و تفسیر نتایج از "تفاوت" یعنی تفاضل نیروی انسانی واقعی و محاسبه شده که نشان دهنده کمبود یا مازاد نیروی انسانی است و "نسبت" یعنی تقسیم نیروی انسانی واقعی بر نیروی انسانی محاسبه شده که نشان دهنده میزان فشاری است که بر هر یک از گروه‌های نیروی انسانی جهت انجام کار سالانه وارد می شود استفاده می شود. اگر نسبت

جدول ۳: تعداد منشی‌ها در هر بخش بیمارستان حضرت زینب (س) در سال ۱۴۰۱

ردیف	نام بخش	تعداد منشی
۱	بخش اتاق عمل	۱
۲	بخش مراقبت ویژه نوزادان ۱	۱
۳	بخش مراقبت ویژه نوزادان ۲	مشترک با بخش مراقبت ویژه نوزادان ۱
۴	بخش مراقبت ویژه نوزادان ۳	۱
۵	بخش مراقبت ویژه نوزادان ۴	مشترک با بخش مراقبت ویژه نوزادان ۲
۶	IVF (In Vitro Fertilization)	۱
۷	بخش بستری ۲	۱
۸	بخش بستری ۳	۱
۹	بخش ۴ بستری	۱
۱۰	نوزادان	مشترک با بخش بستری ۲
۱۱	درمانگاه	۱
۱۲	اورژانس	۱
۱۳	بخش مراقبت ویژه بزرگسالان	مشترک با اورژانس
۱۴	لیبر	۱
۱۵	منشی در گردش	۱
۱۶	آزمایشگاه	۱
۱۷	رادیولوژی	۱
جمع	-	۱۳

زینب (س) می‌توان به پاسخگویی به تلفن، پرسنل و ارباب رجوع، مرتب کردن و بالانویسی پرونده‌های بیماران، گرفتن آمار روزانه بخش، درست کردن پرونده آماده اشاره کرد. نمونه هایی از فعالیت‌های حمایتی شامل پیگیری ارقام مصرفی بخش، پیگیری امور تأسیساتی بخش و زدن حواله انبار بود و فعالیت‌های اضافی مثل تایپ برنامه شیفت بندی پرسنل، مرتب کردن کاردکس و غیره نیز مشاهده گردید. بعد از زمان‌سنجی و تعیین زمان مشاهده شده، زمان نرمال و زمان استاندارد هر بخش با استفاده از جداول ضریب عملکرد و الونس محاسبه شد (جدول ۴). سپس حجم کاری استاندارد، دفعات تکرار هر فعالیت در سال و نیروی انسانی مورد نیاز اولیه برای منشی‌های هر بخش تعیین گردید (جدول ۵). (ضریب عملکرد منشی بخش ۴ برابر ۰/۸۰ و ضریب الونس بخش ۴ برابر ۰/۱۶ تعیین شد) در مرحله بعد درصد و ضریب فعالیت‌های فوق‌العاده فردی و طبقه‌ای برای هر کدام از منشی‌های بخش مشخص شد (جدول ۶ و ۷) و در نهایت با انجام محاسبات WISN تعداد مورد نیاز نیروی منشی بخش و فشار کاری آن‌ها تعیین شد (جدول ۸).

بعد از انجام محاسبات، زمان کاری خالص در دسترس منشی‌های بخش ۱۰۱۷۹۰ دقیقه به دست آمد.

تعداد روزهای سال: ۳۶۵ روز

تعداد روزهای تعطیل (جمعه‌ها): ۵۴ روز

تعداد روزهای تعطیل رسمی به جز جمعه‌ها: ۲۴ روز

تعداد مرخصی استحقاقی: ۳۰ روز

تعداد روزهای در نظر گرفته شده جهت آموزش/ غیبت/

استلاجی: ۱ روز

هر روز کاری برای منشی‌های بخش ۶/۵ ساعت و هر ساعت

۶۰ دقیقه می‌باشد.

زمان در دسترس سالیانه

$$۱۰۱۷۹۰ = ۶۰ * ۶/۵ * ۲۶۱ = (۳۰ + ۵۲ + ۱ + ۲۴) - ۳۶۵$$

فعالیت‌های اصلی، حمایتی و پشتیبان در هر بخش ممکن است متفاوت باشد. بنابراین در این مطالعه محاسبات WISN برای هر بخش به صورت مجزا انجام شد و فعالیت‌های اصلی، پشتیبان و اضافی برای هر بخش به صورت جدا شناسایی گردید. از فعالیت‌های اصلی منشی‌های بخش در بیمارستان حضرت

جدول ۴: جدول استاندارد فعالیت بخش بستری ۴ در بیمارستان حضرت زینب (س) در سال ۱۴۰۱

فعالیت‌های اصلی		
زمان مشاهده شده (دقیقه)	زمان نرمال (دقیقه)	زمان استاندارد (دقیقه)
۳/۶۰	۳/۸۹	۴/۵۱
مرتب کردن و بالانویسی پرونده (بیماران بستری)		
۳/۹۶	۴/۲۸	۴/۹۶
مرتب کردن پرونده بیماران ترخیصی		
۰/۴۰	۰/۴۳	۰/۵۰
درست کردن پرونده آماده		
۳/۰۶	۳/۳۰	۳/۸۳
مهر کردن پرونده‌ها		
۵	۵/۴۰	۶/۲۶
گرفتن آمار اسکچول‌ها و نوشتن کنسلی‌ها		
۵	۵/۴۰	۶/۲۶
گرفتن آمار روزانه		
۵	۵/۴۰	۶/۲۶
تایپ آمار روزانه		
۵	۵/۴۰	۶/۲۶
ثبت ویزیت پزشکی در سیستم		
۶۰	۶۴/۸۰	۷۵/۱۷
پاسخگویی به پرسنل، تلفن و ارباب رجوع		
فعالیت‌های پشتیبان		
زمان مشاهده شده (دقیقه)	زمان نرمال (دقیقه)	زمان استاندارد (دقیقه)
۱۵	۱۶/۲۰	۱۸/۷۹
پیگیری لوازم مصرفی بخش		
۳۰	۳۲/۴۰	۳۷/۵۸
پیگیری امور تأسیساتی بخش		
۱۲۰	۱۲۹/۶۰	۱۵۰/۳۴
زدن حواله انبار		
۳۰۷	۳۳۱/۵۶	۳۸۴/۶۱
انجام کارهای سیستمی کلیه بخش‌های بیمارستان در روزهای تعطیل		
۱۸۰	۱۹۴/۴۰	۲۲۵/۵۰
چسباندن آزمایش‌های کلیه بخش‌ها در روزهای تعطیل		
فعالیت‌های اضافی		
زمان مشاهده شده (دقیقه)	زمان نرمال (دقیقه)	زمان استاندارد (دقیقه)
۳۰	۳۲/۴۰	۳۷/۵۸
تایپ برنامه شیفت بندی پرسنل		
۱۲/۱۲	۱۳/۰۸	۱۵/۱۸
مرتب کردن کاردکس		

جدول ۵: نیروی انسانی اولیه موردنیاز بخش بستری ۴ در بیمارستان حضرت زینب (س) در سال ۱۴۰۱

فعالیت‌های اصلی	حجم کاری استاندارد (دقیقه)	تکرار هر فعالیت در سال	نیروی انسانی موردنیاز اولیه
مرتب کردن و بالانویسی پرونده (بیماران بستری)	۲۲۵۶۹/۴۴	۶۶۸۰/۴۰	۰/۳۰
مرتب کردن پرونده بیماران ترخیصی	۲۰۵۱۷/۶۸	۴۷۱۸/۴۰	۰/۲۳
درست کردن پرونده آماده	۲۰۳۱۲۵/۰۰	۴۷۱۸/۴۰	۰/۰۲
مهر کردن پرونده‌ها	۲۶۵۵۲/۲۹	۲۶۱	۰/۰۱
گرفتن آمار اسکچول‌ها و نوشتن کنسلی‌ها	۱۶۲۵۰/۰۰	۱۲۱	۰/۰۱
گرفتن آمار روزانه	۱۶۲۵۰/۰۰	۲۶۱	۰/۰۲
تایپ آمار روزانه	۱۶۲۵۰/۰۰	۲۶۱	۰/۰۲
ثبت ویزیت پزشک در سیستم	۱۶۲۵۰/۰۰	۲۶۱	۰/۰۲
پاسخگویی به پرسنل، تلفن و ارباب‌رجوع	۱۳۵۴/۱۷	۲۶۱	۰/۱۹
جمع	۶۱۴۰۱۴/۴۱		۰/۸۱

نیروی انسانی موردنیاز اولیه برای بخش ۴، ۰/۸۱ بود.

جدول ۶: ضریب فوق‌العاده طبقه‌ای بخش بستری ۴ در بیمارستان حضرت زینب (س) در سال ۱۴۰۱

فعالیت‌های پشتیبان	میانگین زمان استاندارد (دقیقه)	تعداد خدمت در سال	تعداد خدمت در سال به دقیقه	درصد فعالیت‌های فوق‌العاده	کل فعالیت‌های فوق‌العاده به درصد	ضریب فوق‌العاده طبقه‌ای
پیگیری لوازم مصرفی بخش	۱۸/۷۹	۲۶۱	۴۹۰۵	۴/۸۲	۱۲/۹۳	۱/۱۵
پیگیری امور تأسیساتی	۳۷/۵۸	۵۲	۱۹۵۴	۱/۹۲		
زدن حواله انبار	۱۵۰/۳۳	۱۲	۱۸۰۴	۱/۷۷		
انجام کارهای سیستمی کلیه بخش‌های بیمارستان در روزهای تعطیل	۳۸۴/۶۰	۷	۲۶۹۲	۲/۶۴		
چسباندن آزمایش‌های کلیه بخش‌ها در روزهای تعطیل	۲۲۵/۵۰	۸	۱۸۰۴	۱/۷۷		

جدول ۷: فعالیت فوق‌العاده فردی بخش ۴ در بیمارستان حضرت زینب (س) در سال ۱۴۰۱

فعالیت‌های اضافی	میانگین زمان استاندارد (دقیقه)	تعداد خدمت در سال	تعداد خدمت در سال به دقیقه	فعالیت فوق‌العاده فردی
تایپ برنامه پرسنل	۳۷/۵۸	۵۲	۱۹۵۴/۳۷	۰/۰۵
مرتب کردن کارد کس	۱۵/۱۸	۲۶۱	۳۹۶۳/۰۱	

در نهایت نیروی انسانی موردنیاز نهایی بخش ۱/۰۱۴ محاسبه شد. بعد از انجام محاسبات برای سایر بخش‌ها نتیجه نهایی در جدول ۸ ارائه گردید.

جدول ۸: نیروی منشی بخش نهایی موردنیاز در بیمارستان حضرت زینب (س) در سال ۱۴۰۱

بخش	نیروی انسانی موردنیاز	تفاوت	نسبت
بخش مراقبت ویژه نوزادان ۱ و ۲	۱/۱۵	- ۰/۱۵	۰/۸۷
بخش مراقبت ویژه نوزادان ۳ و ۴	۱/۱۷	- ۰/۱۷	۰/۸۵
بخش ۴	۰/۹۹	۰/۰۱	۱/۰۱
اورژانس و بخش مراقبت ویژه بزرگسالان	۰/۸۳	۰/۱۷	۱/۲۱
IVF	۱/۵۵	- ۰/۵۵	۰/۶۵
اتاق عمل	۱	۰	۱
بخش ۲	۱/۳۲	- ۰/۳۲	۰/۷۶
زایشگاه	۰/۹۸	۰/۰۲	۱/۰۲
بخش ۳	۱/۰۴	- ۰/۰۴	۰/۹۶
درمانگاه	۰/۹۷	۰/۰۳	۱/۰۳
آزمایشگاه	۰/۹۰	۰/۱۰	۱/۱۱
رادیولوژی	۱/۰۴	- ۰/۰۴	۰/۹۶
کل	۱۲/۹۴	۰/۰۶	۱/۰۰

## بحث

مطالعه حاضر نشان داد با توجه به حجم کاری نیروهای منشی بخش شاغل در بخش‌های بیمارستان حضرت زینب (س) و زمان صرف شده برای انجام فعالیت‌های مربوطه تعداد ۱۲/۹۴ نیرو، موردنیاز است که در حال حاضر ۱۳ نفر نیروی منشی بخش در این بیمارستان مشغول به فعالیت می‌باشند؛ اما این نتیجه با در نظر گرفتن نیروی منشی سیار می‌باشد که فقط در بخش‌های خاصی مشغول به فعالیت می‌باشد و همچنین نیروهای بخش‌های آزمایشگاه و رادیولوژی نیز در نتایج کلی در نظر گرفته شده‌اند که دارای فعالیت‌های متفاوتی نسبت به بخش‌های بالینی می‌باشند. بنابراین برای دستیابی به نتایج واقعی و کمک به تصمیم‌گیرندگان سطوح بالاتر در بیمارستان به تجزیه و تحلیل نتایج به دست آمده از هر بخش به صورت مجزا پرداخته می‌شود.

در بخش‌های مراقبت ویژه نوزادان، IVF و بخش ۲ نسبت WISN کمتر از ۱ و تفاوت‌ها منفی می‌باشند و بنابراین با کمبود نیروی کار و فشار کاری مواجه می‌باشند. بسیاری از مطالعات انجام شده در این خصوص نیز نتایج مشابهی را گزارش کردند. مطالعه سیلوا و همکاران (۲۰۲۲) که به کارسنجی کارکنان مراقبت تسکینی در برزیل پرداختند، نشان دادند به جز پزشکان، تمام شرکت‌کنندگان پژوهش با نسبت بارکاری از

۰/۵۳ تا ۰/۹۷ مواجه بودند که فشار کاری زیاد را نشان می‌دهد. علاوه بر آن نویسندگان به فعالیت‌های پشتیبان و عدم وجود یک برنامه مشخص تأکید زیادی داشتند (۳۰). در مطالعه دیگری که دیمیری و همکاران (۲۰۲۲) با هدف برآورد کارکنان مورد نیاز بیمارستان به روش WISN در بیمارستانی در گینه نو انجام دادند نشان دادند بین پرسنل بالینی، در پرستاران، پزشکان، داروسازان، کارکنان رادیولوژی و آزمایشگاه و بین کارکنان غیر بالینی در کارکنان صندوق، انتظامات و رانندگان کمبود نیرو وجود داشت. نتایج مطالعه همچنین نشان داد این مرکز در مجموع به ۳۳ پرستار بستری در برابر ۲۱ پرستار بستری موجود نیاز دارد؛ بنابراین توصیه کردند مدیریت بیمارستان اولویت استخدام پرستاران را در دستور کار خود قرار دهد و یا از پرستاران سرپایی برای کاهش فشار پرستاران بستری استفاده کند (۹). همچنین نگوین و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان "به‌کارگیری روش شاخص‌های حجم کار نیاز به نیروی انسانی در برنامه‌ریزی نیروی کار بهداشتی پرستاری: شواهد از چهار بیمارستان در ویتنام" نشان دادند از ۲۲ بخش، در ۱۰ بخش کمبود ۱ تا ۲ پرستار وجود داشت و نسبت WISN بین ۰/۸۸ و ۰/۹۵ بود و در یکی از بیمارستان‌ها کمبود ۵ پرستار وجود داشت که با حجم کاری بالا با نسبت

با نیروی کار واقعی در تعادل می‌باشند و نیاز به جذب یا تعدیل نیرو نمی‌باشد. در مطالعه ماچادو و همکاران (۲۰۲۲) نشان داده‌شد در بخش مراقبت از جراحی دست نسبت WISN ۱۰ بوده و این بیان می‌کند پزشکان به‌اندازه کافی هستند و با بارکاری اضافه مواجه نیستند (۳۲). مطالعه گیلاما و همکاران (۲۰۱۹) با عنوان " فرآیند اجرای روش شاخص‌های حجم کار سازمان جهانی بهداشت در تعیین نیاز به کارکنان مامایی در بیمارستان‌های یونان " پس از تفسیر نتایج که توسط روش WISN و مصاحبه‌های ساختاریافته انجام شد، نشان داد کارکنان فعلی و موردنیاز در هر دو بیمارستان خصوصی که بررسی شدند در تعادل هستند (۲۶).

گذشته‌نگر بودن روش WISN ، سالانه بودن بازه برآوردها، عدم وجود سیستم‌های اطلاعاتی جامع در بیمارستان‌ها و وابستگی دقت محاسبات انجام‌شده به صحت داده‌ها و اطلاعات به کارگرفته در این روش از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌باشد.

از نقاط قوت مطالعه اینکه در این مطالعه برخلاف بسیاری از مطالعات که از کارسنجی برای برآورد کادر درمان استفاده می‌کردند به پیش‌بینی نیروی منشی موردنیاز در بیمارستان پرداخت که قبلاً به آن پرداخته نشده بود. برای هر منشی به‌صورت مجزا کارسنجی انجام شد که نتایج به‌دست‌آمده را دقیق‌تر و کاربردی‌تر می‌کرد. برای محاسبه زمان استاندارد به‌جای میانگین از ضریب عملکرد و الونس استفاده شد که دقت بالاتری دارد و درنهایت پیشنهادهایی در جهت افزایش زمان در دسترس نیروهای منشی بخش در اختیار مسئولان بیمارستان قرار گرفت.

#### نتیجه‌گیری

استفاده از روش WISN برای برآورد نیروی منشی بخش به مدیران و سیاست‌گذاران بیمارستان کمک می‌کند تعداد نیروهای موردنیاز و توزیع عادلانه آن‌ها را بررسی کرده، به شکل بهینه برای آن‌ها برنامه‌ریزی کنند و درنتیجه بهره‌وری سازمان افزایش یابد. روش WISN برای برآورد نیروی منشی بخش در بیمارستان حضرت زینب (س) نشان داد به‌طورکلی در بیمارستان کمبود نیروی منشی بخش وجود نداشت و نیاز به تعدیل یا جذب نیروی جدید نبود اما از نظر حجم کار و فشار کاری در بین بخش‌های مختلف تعادل وجود نداشت. بنابراین

WISN، ۰/۷۸ مواجه بودند. نتایج مطالعه همچنین نشان داد استفاده از WISN مدیران بهداشت را قادر می‌سازد تا حجم کاری پرستاران را تجزیه و تحلیل کنند، نیازهای کارکنان را محاسبه کنند و بنابراین به طور موثر به فرآیند برنامه ریزی نیروی کار کمک کنند (۳۱).

بخش‌های اورژانس، بخش مراقبت ویژه برزرگسالان و آزمایشگاه نسبت WISN بیشتر از ۱ و تفاوت‌ها مثبت می‌باشند و بنابراین با نیروی کار بیش از نیاز سازمان و فشار کاری پایین مواجه می‌باشند. تعدادی از مطالعات انجام‌شده در این خصوص نیز نتایج مشابهی را گزارش کردند. مطالعه ماچادو و همکاران (۲۰۲۲) که با استفاده از روش شاخص حجم کار، متخصصین ارتوپدی در بیمارستان بین‌المللی برزیل را موردبررسی قرار دادند، در بخش مراقبت از ستون فقرات نسبت WISN، ۱/۲۲ بود؛ این بیان می‌کند پزشکان به‌اندازه کافی هستند و با بارکاری اضافه مواجه نیستند. در بخش مراقبت از زانو این نسبت ۱/۶۹ بود که نشان می‌دهد نیروی کار بیش از نیاز سازمان وجود دارد (۳۲)؛ همچنین اوپا و همکاران (۲۰۲۲) در مطالعه‌ای با عنوان "تعیین نیازهای کارکنان برای بهبود ارائه خدمات بهداشتی اولیه در ایالت کادونا، نیجری " نشان دادند در دو مورد از ده مرکز مراقبت‌های بهداشتی اولیه، نسبت  $WISN < 1$  و بنابراین تعداد کارکنان بهداشت موجود از نیاز سازمان بیشتر است (۳۳). ولی مطالعه استانکوویچ و همکاران (۲۰۲۲) در ارزیابی نیروی کار مورد نیاز برای آزمایشگاه‌های بیوشیمی به روش WISN در صربستان، نتایجی مخالف نتایج فوق را گزارش کرده‌است. در این مطالعه نشان داده‌شده‌است که بیوشیمیست‌های پزشکی و تکنسین‌های آزمایشگاه به ترتیب از ۷۰ درصد و بیش از ۸۰ درصد از زمان کاری خود را صرف انجام فعالیت‌های اصلی می‌کنند و کمبود نیروی کار (۴۰ بیوشیمیست پزشکی و ۱۸۰ تکنسین آزمایشگاه در مقابل نیاز به ۴۸ نیروی بیوشیمیست پزشکی و ۲۰۶ نیروی تکنسین آزمایشگاه) وجود دارد که توزیع مناسب نیروی کار می‌تواند از فشار کاری متوسط و زیاد بر کارکنان آزمایشگاه کم کند (۳۴).

در اتاق عمل، بخش ۳، بخش ۴، زایشگاه، درمانگاه و رادیولوژی نسبت WISN، ۱ و یا نزدیک به ۱ می‌باشد و تفاوت‌ها تقریباً صفر می‌باشند. بنابراین با نیروی کار برآورد شده

به‌طور کامل و صادقانه برای بهره برداری در اختیار مسئولین بیمارستان قرار گرفت. به منظور حفظ محرمانگی، اطلاعات به صورت محرمانه و بدون ذکر نام افراد منتشر و نیز به مدت ۲ سال نگهداری می‌شود.

### سپاسگزاری

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از مقامات بیمارستان حضرت زینب (س) و منشی‌ها و سایر پرسنلی که در مسیر انجام این مطالعه ایشان را یاری رساندند، تشکر و قدردانی نمایند.

### مشارکت نویسندگان

طراحی پژوهش: م. الف. ب، پ. ب، ن. ب

جمع‌آوری داده‌ها: ن. ب

تحلیل داده‌ها: م. الف. ب، ن. ب

نگارش و اصلاح مقاله: م. الف. ب، ن. ب، پ. ب

### سازمان حمایت‌کننده

این مقاله حاصل بخشی از پایان‌نامه با عنوان برآورد تعداد موردنیاز نیروی منشی بخش به روش شاخص حجم کار در سال ۱۴۰۱، با کد ۲۶۴۳۶ در مقطع کارشناسی ارشد رشته مدیریت خدمات بهداشتی بهداشتی درمانی، می‌باشد که توسط دانشگاه علوم پزشکی شیراز مورد حمایت مالی قرار گرفته است.

### تعارض منافع

هیچگونه تعارض منافی از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

لازم است با برنامه‌ریزی مناسب بین فشار کاری در بخش‌های مختلف تعادل ایجاد کرد. به‌عنوان مثال منشی سیار در بخش‌های با فشار کاری بیشتر به فعالیت بپردازد، از حجم فعالیت‌ها در بخش‌های پرکار کاسته شود، فعالیت‌های غیرضروری و غیر مرتبط با شرح وظایف منشی حذف شود و از ظرفیت نیروی کار در بخش‌هایی با فشار کاری کمتر استفاده شود.

### ملاحظات اخلاقی

مطالعه حاضر مصوب دانشگاه علوم پزشکی شیراز با کد اخلاق IR.SUMS.NUMIMG.REC.070.1401 می‌باشد. از آنجا که جمع‌آوری داده‌ها به صورت مشاهده و بدون ایجاد مزاحمت برای منشی‌های بخش انجام شد اخذ رضایت آگاهانه ضروری نبود؛ اما از طرفی مشاهده فعالیت‌های منشی‌های بخش با توجه به هدف و روش پژوهش بدون اطلاع آن‌ها ممکن نبود؛ پس به منظور کاهش نگرانی منشی‌های بخش (پیشینه ذهنی کارکنان در مورد تعدیل نیروی انسانی در سازمان‌های دولتی) قبل از جمع‌آوری داده‌ها جلسه‌ای با مسئولین و منشی‌های بخش تشکیل شد و توجیه آن‌ها از نظر مزایای کارسنجی صورت گرفت که ضمن افزایش آگاهی مسئولین و منشی‌های بخش نسبت به روش کار و نتایج مورد انتظار، انگیزه آن‌ها برای انجام مطالعه بیشتر شد. به منظور حذف عامل زمان، مشاهده در روزهای مختلف هفته و در هر شیفت در سه مقطع زمانی (ابتدای شیفت، وسط شیفت و انتهای شیفت) صورت گرفت. جمع‌آوری داده‌ها با کسب اجازه از مسئولین بیمارستان انجام شد و نتایج

## References

- 1) Lancet T. No health workforce, no global health security. *Lancet* 2016; 387(10033): 2063. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30598-0.
- 2) World Health Organization. Global strategy on human resources for health: workforce 2030. 2016. Available from URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511131>. Last Access: nov 02, 2023.
- 3) Ravhengani N, Mtshali N. Implementing Workload Indicators of Staffing Need (WISN) tool to determine human resources in primary health care settings in South Africa: a concept analysis. *IOSR Journal of Nursing and Health Science (IOSR-JNHS)* 2017; 6(6): 65-73. doi: 10.20849/ijns.v3i1.354.
- 4) Doosty F, Maleki MR, Yarmohammadian MH. An investigation on workload indicator of staffing need: a scoping review. *Journal of Education and Health Promotion* 2019; 8(2): 1-8. doi: 10.4103/jehp.jehp\_220\_18.
- 5) Nanyingi M, Govule P, Maniple E, Onzima RAD, Mugisha JF, Katongole SP. Application of Workload Indicators of Staffing Needs (WISN) in determining health workers' requirements for Mityana general hospital, Uganda. *International Journal of Public Health Research* 2015; 3(5): 254-63.
- 6) Kunjumen T, Okech M, Diallo K, Mcquide P, Zapata T, Campbell J. Global experiences in health workforce policy, planning and management using the






- Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method, and way forward. *Human Resources for Health* 2022; 19(Suppl 1): 152. doi: 10.1186/s12960-021-00695-9.
- 7) Asres GD. Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method for midwives planning and estimation at Asrade Zewude Memorial Primary hospital, north west Ethiopia. *Discover Health Systems* 2023; 2(1):1. doi: 10.1007/s44250-022-00013-7.
  - 8) World Health Organization. Workload Indicators of Staffing Need (WISN): selected country implementation experiences. WHO: Switzerland, Geneva. 2016. Available from URL: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241510059>. Last Access: dec 19, 2023.
  - 9) Dimiri D, Mek N, Apini MT, Ali T, Pumuye GT, Laka VJ, et al. Estimating staffing requirements using workload indicators of staffing need at Braun District hospital in Morobe province, Papua New Guinea. *Human Resources for Health* 2022; 19 (Suppl 1): 142. doi: 10.1186/s12960-021-00677-x.
  - 10) De Menezes AA, Soares CLM, Poz MRD, Pinto ICM. Application of the workload indicators of staffing need method to calculate the size of the medical staff at a Maternity hospital in the state of Bahia, Brazil. *Human Resources for Health* 2022; 19(Suppl 1): 116. doi: 10.1186/s12960-021-00660-6.
  - 11) Bonfim D, Mafra ACCN, Da Costa Palacio D, Rewa T. Assessment of staffing needs for registered nurses and licensed practical nurses at primary care units in Brazil using Workload Indicators of Staffing Need (WISN) method. *Human Resources for Health* 2022; 19 (Suppl 1): 130. doi: 10.1186/s12960-021-00674-0.
  - 12) World Health Organization. Working for health and growth: investing in the health workforce. Report of the high-level commission on health employment and economic growth. WHO: Switzerland, Geneva. 2016. Available from URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241511308>. Last Access: nov 19, 2023.
  - 13) Mabunda SA, Gupta M, Chitha WW, Mtshali NG, Ugarte C, Echegaray C, et al. Lessons learnt during the implementation of WISN for comprehensive primary health care in India, South Africa and Peru. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2021; 18(23): 12541. doi: 10.3390/ijerph182312541.
  - 14) Robinson KM. The dynamics of health information management in Australia: the emergence and shaping of a profession: university of Tasmania; 2017.
  - 15) Bossen C, Pine KH, Cabitza F, Ellingsen G, Piras EM. Data work in healthcare: an introduction. *Health Informatics J* 2019; 25(3): 465-74. doi: 10.1177/1460458219864730.
  - 16) Kruse CS, Mileski M, Dray G, Johnson Z, Shaw C, Shirodkar H. Physician burnout and the electronic health record leading up to and during the first year of COVID-19: systematic review. *Journal of Medical Internet Research* 2022; 24(3): e36200. doi: 10.2196/36200.
  - 17) Knudsen C, Bertelsen P. Medical secretaries' registration work in the data-driven healthcare era. *Stud Health Technol Inform* 2023; 302: 262-6. doi: 10.3233/SHTI230115.
  - 18) Bossen C, Chen Y, Pine KH. The emergence of new data work occupations in healthcare: the case of medical scribes. *International Journal of Medical Informatics* 2019; 123: 76-83. doi: 10.1016/j.ijmedinf.2019.01.001. 19.
  - 19) Santavirta J, Kuusisto A, Saranto K, Suominen T, Asikainen P. Information system support for medical secretaries' work in patient administration tasks in different phases of the care process. *Finnish Journal of eHealth and eWelfare* 2021; 13(3). doi: 10.23996/fjhw.107884.
  - 20) Johansen MA, Pedersen AM, Ellingsen G. Secretaries' role in EHR documentation and the implications of establishing a structured EHR system. *Stud Health Technol Inform* 2015; 216: 878.
  - 21) Bossen C, Jensen LG, Udsen FW. Boundary-object trimming: on the invisibility of medical secretaries' care of records in healthcare infrastructures. *Computer Supported Cooperative Work (CSCW)* 2014; 23: 75-110.
  - 22) Lambe G, Linnane N, Callanan I, Butler MW. Cleaning up the paper trail—our clinical notes in open view. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2018; 31(3): 228-36. doi: 10.1108/IJHCQA-09-2016-0126.
  - 23) Møller NLH. The future of clerical work is precarious. *Interactions* 2018; 25(4): 75-7. doi: 10.1145/3231028.
  - 24) Møller NH, Bossen C, Pine KH, Nielsen TR, Neff G. Who does the work of data?. *Interactions* 2020; 27(3): 52-5. doi: 10.1145/3386389.
  - 25) Bergey MR, Goldsack JC, Robinson EJ. Invisible work and changing roles: health information technology implementation and reorganization of work practices for the inpatient nursing team. *Social Science & Medicine* 2019; 235: 112387. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.112387.
  - 26) Gialama F, Saridi M, Prezerakos P, Pollalis Y, Contiades X, Souliotis K. The implementation process of the Workload Indicators Staffing Need (WISN) method by WHO in determining midwifery staff requirements in Greek hospitals. *European Journal of Midwifery* 2019; 3(1): 1-13. doi: 10.18332/ejm/100559.
  - 27) Hertting A, Nilsson K, Theorell T, Larsson US. Personnel reductions and structural changes in health care: work-life experiences of medical secretaries. *Journal of Psychosomatic Research* 2003; 54(2): 161-

70. doi: 10.1016/s0022-3999(02)00474-9.
- 28) Kolca D, Bulut C, Bariş M. The effects of occupational identification and over workloads of medical secretaries on their turnover intention during the COVID-19 pandemic process. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities* 2023; 7(1): 117-32. doi: 10.5281/zenodo.7766517.
- 29) Aliahmadi A. Evaluation of work and time. Tehran: Iran university of science and technology; 2013: 253-8. [Persian]
- 30) Silva APd, Dal Poz MR. An experience with the use of WISN tool to calculate staffing in a palliative care hospital in Brazil. *Human Resources for Health* 2022; 19(1): 1-9. doi: 10.1186/s12960-021-00680-2.
- 31) Nguyen TTH, Phung HT, Bui ATM. Applying the workload indicators of staffing needs method in nursing health workforce planning: evidences from four hospitals in Vietnam. *Hum Resour Health* 2022; 19(1): 124. doi: 10.1186/s12960-021-00668-y.
- 32) Machado CR, Brasil D, Dal Poz MR. Application of workload indicators to assess the allocation of orthopedists in a national referral hospital in Brazil. *Human Resources for Health* 2022; 19(Suppl 1): 123. doi: 10.1186/s12960-021-00666-0.
- 33) Oaiya AI, Tinuoye O, Olatawura L, Balarabe H, Abubakar H. Determining staffing needs for improving primary health care service delivery in Kaduna State, Nigeria. *F1000Research* 2022; 11: 429. doi: 10.12688/f1000research.110039.2.
- 34) Stankovic S, Santric Milicevic M. Use of the WISN method to assess the health workforce requirements for the high-volume clinical biochemical laboratories. *Hum Resour Health* 2022; 19(Suppl 1): 143. doi: 10.1186/s12960-021-00686-w.



## Research Article

## Estimating the Number of Department Secretaries Needed in in Hazrat Zainab Hospital Based on Workload Indicator of Staffing Needs in 2023

Nahid Bakhtiary<sup>1</sup> , Mohamad Amin Bahrami<sup>2\*</sup> , Peivand Bastani<sup>3</sup> 

<sup>1</sup> MSc student in Health Services Management, School of Medical Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>2</sup> Professor, Department of Health Services Management, Health Human Recourses Research Center, School of Medical Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>3</sup> Associate Professor, Health Human Resources Research Center, School of Medical Management and Information Sciences, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

\* **Corresponding Author:** Mohamad Amin Bahrami

[aminbahrami1359@gmail.com](mailto:aminbahrami1359@gmail.com)

### ABSTRACT

**Citation:** Bakhtiary N, Bahrami MA, Bastani P. Estimating the Number of Department Secretaries Needed in in Hazrat Zainab Hospital Based on Workload Indicator of Staffing Needs in 2023. *Manage Strat Health Syst* 2024; 8(4): 360-74.

**Received:** December 23, 2023

**Revised:** February 26, 2024

**Accepted:** February 27, 2024

**Funding:** This study has been supported by Shiraz University of Medical Sciences (NO 26436).

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interest exist.

**Background:** Department secretary position is one of the most important and practical jobs in the hospital, which is often neglected. The secretary of the nursing department is responsible for carrying out all office affairs of the department under the direct supervision of the supervisor; Therefore, proper planning for adequate supply of these forces in hospital departments is very important.

**Methods:** This was a descriptive-cross-sectional research. Data was gathered through actively observing the operational process within the service field; professional meetings with department officials, nurses and departmental secretaries; studying relevant laws and regulations, reviewing personnel information systems, examining activity registers and management information systems. At the end, Workload Indicator of Staffing Needs (WISN) was used for analysis.

**Results:** According to the results of the research, at the time of the study in Hazrat Zainab (S) Shiraz Hospital, 13 secretaries were working, and the required number of secretaries in the department was 12.94 based on the WISN; but, since a work measurement was done for each department separately, the result was different in each department.

**Conclusion:** Results revealed that, in general, there is no shortage of secretaries in hospital departments, and there is no need to recruit new staff; however, in terms of workload, there is no balance between different departments, so it is necessary to balance the workload in different departments through proper planning.

**Key words:** Work Measurement, WISN, Estimates, Human resource, Department Secretary