

بهبود کیفیت و بهره‌وری در مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا(ع): مدیریت توزیع منابع انسانی پرستاری در بخش‌های بالینی بیمارستان

مینو آرمند^۱، علی خورسند وکیل زاده^۲، سعید مجدی^۱، الهام خاتونی^۳، فاطمه زهرا احمدی^۴، مهدی یوسفی^{۵*}

- ۱- مجتمع آموزشی پژوهشی و درمانی امام رضا (ع)، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۲- دانشیار گروه طب چینی و مکمل، دانشکده طب ایرانی و مکمل، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.
- ۳- گروه آموزش و پژوهش، موسسه ملی تحقیقات سلامت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۴- دانشجوی دکتری اپیدمیولوژی، گروه اپیدمیولوژی و آمار زیستی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۵- دانشجوی دکتری سیاست‌گذاری سلامت، گروه مدیریت، سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
- ۶- دانشیار اقتصاد سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران.

* نویسنده مسئول: خراسان رضوی، مشهد، خیابان دانشگاه، بین دانشگاه ۱۶ و ۱۸، دانشکده بهداشت، گروه علوم مدیریت و اقتصاد سلامت. کد پستی: ۹۱۳۷۶۷۳۱۱۹
پست الکترونیک: yousefimh@mums.ac.ir

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۲۹

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۵/۱۷

چکیده

مقدمه: مدیریت و توزیع عادلانه منابع انسانی پرستاری یکی از چالش‌های اساسی نظام سلامت، به‌ویژه در بیمارستان‌های بزرگ و آموزشی است. توزیع نامتوازن نیرو، نبود استاندارد مشخص و فقدان داده‌های قابل اتکا، می‌تواند منجر به کاهش کیفیت مراقبت، نارضایتی کارکنان و افت بهره‌وری سازمانی شود. این مطالعه با هدف طراحی و اجرای یک الگوی استاندارد برای مدیریت توزیع منابع انسانی پرستاری در بخش‌های بالینی بیمارستان انجام شده است.

روش کار: این پژوهش از نوع اقدام پژوهی بوده و با رویکرد ترکیبی کمی و کیفی در مجتمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا(ع) مشهد در سال ۱۴۰۲ اجرا شد. مراحل مطالعه شامل شناسایی مسئله، تحلیل و اولویت‌بندی ذینفعان با استفاده از ماتریس قدرت-منافع، مرور شواهد داخلی و خارجی، انتخاب روش مناسب برآورد نیروی انسانی، طراحی ابزار محاسباتی و اجرای مداخله بود. داده‌ها از طریق بازدید میدانی، جلسات گروهی متمرکز، بررسی اسناد و بارگذاری اطلاعات در فایل اکسل و داشبورد پایش آنلاین جمع‌آوری و تحلیل شدند.

یافته‌ها: نتایج نشان داد عدم وجود استاندارد واحد و شفاف در توزیع نیروی پرستاری، منجر به برداشت‌های سلیقه‌ای، بی‌اعتمادی سرپرستاران و درخواست‌های مکرر افزایش نیرو شده بود. با استقرار الگوی استاندارد توزیع و چینش نیروی انسانی مبتنی بر ظرفیت تخت، نوع بخش و سطح مراقبتی بیمار، وضعیت کمبود و مازاد نیرو در بخش‌های مختلف شناسایی و امکان جابه‌جایی هدفمند نیروها فراهم شد. همچنین طراحی داشبورد آنلاین، پایش مستمر و تصمیم‌گیری مبتنی بر داده را تسهیل کرد.

نتیجه‌گیری: استقرار یک نظام استاندارد و داده محور برای مدیریت توزیع منابع انسانی پرستاری، ضمن افزایش شفافیت و عدالت سازمانی، می‌تواند به بهبود بهره‌وری، ارتقای کیفیت مراقبت و افزایش پذیرش تغییر در میان ذینفعان منجر شود. این الگو قابلیت تعمیم و به‌کارگیری در سایر بیمارستان‌های مشابه را دارد.

واژگان کلیدی: توزیع نیروی پرستاری، بهبود کیفیت خدمات سلامت، بهره‌وری بیمارستانی، مدیریت منابع انسانی

مقدمه

عملکرد هر سازمان تحت تأثیر عوامل متعددی است که شناخت آن‌ها به بهبود عملکرد و تحقق اهداف کمک می‌کند. منابع محدود سازمان باید به صورت بهینه استفاده شوند تا بهره‌وری سازمانی افزایش یابد [۱]. نیروی انسانی به عنوان عنصر کلیدی بهره‌وری، سرمایه اصلی سازمان و منشأ تحول و نوآوری است. مدیریت منابع انسانی شامل برنامه‌ریزی، سازمان‌دهی، هدایت و کنترل منابع برای دستیابی به اهداف سازمانی، از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است [۲، ۳]. در نظام سلامت، نیروی انسانی محور ارائه خدمات است و برنامه‌ریزی دقیق آن برای طراحی، به کارگیری و توزیع صحیح نیروی انسانی ضروری است. پرستاران، به عنوان بزرگ‌ترین گروه کارکنان فنی بیمارستان‌ها، نقش محوری در کیفیت خدمات دارند [۴].

امروزه به جای نیروی کار، از «منابع انسانی» استفاده می‌شود، زیرا کارکنان ماهر با دانش تخصصی خود، منابع سازمان را هم‌راستا با اهداف آن مدیریت می‌کنند [۵]. برنامه‌ریزی نیروی انسانی، که اغلب مورد غفلت قرار می‌گیرد، برای پیش‌بینی تعداد و ترکیب نیروی مورد نیاز حیاتی است [۶]. در حوزه سلامت، نیروی انسانی پرهزینه‌ترین منبع محسوب می‌شود و برنامه‌ریزی مناسب آن می‌تواند کیفیت مراقبت را تضمین و هزینه‌ها را کاهش دهد (۸ و ۷). کمبود یا توزیع نامناسب نیروی انسانی و نبود توسعه حرفه‌ای، کیفیت خدمات را کاهش می‌دهد [۹]. گزارش‌های سازمان جهانی بهداشت نشان می‌دهد هزینه‌های درمانی در کشورهای در حال توسعه، به‌ویژه بیمارستان‌ها، بخش عمده بودجه سلامت (۶۵-۷۵٪) را مصرف می‌کنند [۱۰]. در حالی که اشغال تخت اغلب زیر ۶۰٪ است. کمبود نیروی انسانی و توزیع نادرست آن، چالش اصلی بیمارستان‌ها در این کشورهاست [۱۱].

شکاف دانشی موجود در زمینه مدیریت منابع انسانی در نظام سلامت، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه، شامل کمبود پژوهش‌های جامع درباره روش‌های بهینه برنامه‌ریزی نیروی انسانی است که بتواند نیازهای سازمانی را به‌طور مؤثر برآورده کند. همچنین، اطلاعات کافی در مورد تأثیر توزیع نامناسب نیروی انسانی بر کیفیت خدمات و هزینه‌های بیمارستان‌ها وجود ندارد. علاوه بر این، مطالعات جامعی درباره راهکارهای توسعه حرفه‌ای کارکنان سلامت برای ارتقای بهره‌وری و کیفیت خدمات مراقبتی انجام نشده است. در نهایت، فقدان داده‌ها و مدل‌های موفق مدیریت منابع انسانی که بتوانند

هزینه‌های بالای بیمارستان‌ها را کاهش دهند، به عنوان یک چالش کلیدی باقی مانده است [۱۰، ۱۱].

بنابراین به منظور ایجاد کارکردهای مناسب در بیمارستان‌ها ضروری است که استانداردهای تشکیلاتی و نیروی انسانی برای انواع بیمارستان‌ها و بخش‌های آن‌ها بر اساس معیار و شاخص‌های صحیح تدوین شده تا بیمارستان با به کارگیری این استاندارد و با استفاده از مدیران کارآزموده و استفاده صحیح از منابع انسانی، عملکرد خود و خدمات ارائه شده را بهبود ببخشد [۱۰]. استانداردسازی توزیع نیروی انسانی در بیمارستان‌ها، راهکارهای رایج محاسبه و توزیع نیروی پرستاری بر پایه اصول بهره‌وری و مدیریت منابع محدود استوار است که شامل روش نسبت پرستار به بیمار (بر اساس تعداد بیماران و شدت نیازهای مراقبتی)، روش زمان‌سنجی (اندازه‌گیری زمان فعالیت‌های پرستاری برای تعیین نیروی مورد نیاز)، روش کارسنجی (ارزیابی حجم کار و بهینه‌سازی توزیع بر اساس بهره‌وری) و روش مبتنی بر طبقه‌بندی بیماران (مانند سیستم‌های GRASP یا Saxton برای امتیازدهی وابستگی بیماران) می‌شود. همچنین، رویکردهای ترکیبی مانند استفاده از نرم‌افزارهای الکترونیکی برای مقایسه وضعیت فعلی با استانداردها، جابجایی نیرو بین بخش‌ها و ایجاد داشبوردهای تحلیلی به منظور رفع کمبود یا مازاد نیرو پیشنهاد شده که در نهایت به بهبود کیفیت خدمات، افزایش کارایی و عدالت در توزیع کمک می‌کند [۱۱].

مجمع آموزشی، پژوهشی و درمانی امام رضا (ع) شهر مشهد به عنوان یکی از بزرگ‌ترین بیمارستان‌های آموزشی کشور ضمن درک این نیاز، اقدام برنامه‌ریزی برای بهبود مدیریت مراقبت‌های پرستاری با دو هدف استانداردسازی توزیع و چینش نیروی انسانی و الکترونیک کردن مراقبت‌های موردی پرستاری نمود. این مطالعه با هدف استانداردسازی توزیع و چینش عادلانه کادر پرستاری بین بخش‌های مجتمع بیمارستانی، متناسب با وضعیت بخش‌ها به صورت الکترونیک و همچنین شفاف‌سازی مراقبت‌های پرستاری از طریق اختصاص خودکار اقدامات انجام‌شده برای هر بیمار به پرستار مسئول، به منظور هویت‌بخشی به فعالیت‌های پرستاری و تسهیل امور کنترلی و نظارتی انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر اقدام پژوهی بوده که با ترکیبی از روش‌های کمی و کیفی در سال ۱۴۰۲ انجام شد. محیط پژوهش مجتمع

طراحی و برنامه‌ریزی: در این گام، با هدف انتخاب یک روش علمی و متناسب با شرایط مجتمع، متون داخلی و خارجی با روش مرور روایی^۱ در زمینه روش‌های محاسبه و استانداردسازی نیروی انسانی پرستاری انجام شد. روش‌های مختلف از جمله روش سنتی، روش سازمان جهانی بهداشت، روش نظام‌گرا و سایر الگوهای متداول مورد بررسی تطبیقی قرار گرفت.

یافته‌های حاصل در قالب جلسات گروهی با حضور مدیر پرستاری، معاون مدیر پرستاری، مدیران سایت، سوپروایزران و سرپرستاران تحلیل شد. پس از بررسی مزایا و محدودیت‌های هر روش و با توجه به ساختار فیزیکی، نوع خدمات و ترکیب بیماران، روش استاندارد اعلامی وزارت بهداشت به‌عنوان مبنای محاسبه انتخاب گردید. بر این اساس، ابزار محاسباتی در قالب فایل اکسل طراحی شد که امکان برآورد نیروی مورد نیاز، مقایسه با وضعیت موجود و شناسایی کمبود یا مازاد نیرو را برای کلیه بخش‌ها فراهم می‌کرد.

مشارکت طلبی برای اجرا: به‌منظور افزایش پذیرش و کاهش مقاومت‌های احتمالی در مرحله اجرا، نتایج محاسبات و الگوی پیشنهادی توزیع نیرو به‌صورت رسمی در اختیار مدیران سایت‌ها، سوپروایزران و سرپرستاران قرار گرفت. نظرات اصلاحی آنان به‌صورت مکتوب جمع‌آوری و در جلسات مشترک بررسی شد. همچنین، برای دینفعانی که قدرت اثرگذاری بالاتری داشتند، جلسات حضوری برگزار و دغدغه‌ها و ملاحظات اجرایی آنان به‌طور مستقیم مورد بحث قرار گرفت. در این مرحله تلاش شد مشارکت فعال دینفعان در تصمیم‌سازی تقویت شود تا اجرای الگوی جدید به‌عنوان یک اقدام تحمیلی تلقی نگردد.

اجرا، ارزیابی و پایدارسازی: در گام نهایی، الگوی نهایی توزیع نیروی انسانی در سطح بخش‌ها اجرا شد. جابجایی نیروها ابتدا در سطح هر سایت و سپس در سطح کل مجتمع، تحت نظارت مدیران مربوطه انجام گرفت. هم‌زمان، داشبورد الکترونیکی پایش وضعیت نیروی انسانی طراحی و مستقر شد تا امکان رصد برخط کمبود و مازاد نیرو در بخش‌ها فراهم گردد. ارزیابی مستمر نتایج اجرا از طریق شاخص‌هایی مانند کاهش شکایات مرتبط با کمبود نیرو، افزایش شفافیت تصمیم‌گیری و بهبود رضایت نسبی کارکنان انجام شد. درنهایت، با اخذ بازخورد از دینفعان و اعمال اصلاحات لازم، سازوکارهای پایدارسازی شامل بازنگری دوره‌ای ضرایب، به‌روزرسانی داده‌ها و استفاده مستمر از داشبورد پایش در ساختار مدیریتی مجتمع نهادینه گردید.

بیمارستانی امام رضا(ع) مشهد بود. این مجتمع حدود ۱۰۰۰ تخت فعال دارد که ماهانه به بیش از ۵۰۰۰ بیمار بستری و حدود ۱۸ هزار بیمار مراجعه‌کننده به اورژانس مجتمع خدمت ارائه می‌دهد. این مجتمع با توجه به وسعت فضای فیزیکی، تعداد زیاد بخش‌های ارائه‌دهنده خدمت و تعداد زیاد نیرو به جهت سازمان‌دهی و ارائه هرچه بهتر و با کیفیت خدمات در قسمت مدیریت پرستاری به دو سایت تقسیم که غیر از مدیر پرستاری مجتمع، هر سایت یک مدیر پرستاری سایت داشته و در تصمیم‌گیری کلیه امور مرتبط با پرستاری، شورای عالی پرستاری مشتمل بر مدیر پرستاری، معاون مدیر پرستاری و مدیران سایت‌ها نسبت به تصمیم‌گیری اقدام می‌نماید.

این مداخله در مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع) مشهد انجام شد و کل جمعیت هدف حدود ۲۳۰۰ نفر نیروی انسانی شاغل را شامل گردید (۱۲۰۰ پرستار/بهبود، ۳۰۰ کارشناس اتاق عمل و بیهوشی، ۷۰ ماما، ۴۰۰ کمک بهیار/کمک پرستار و ۳۰۰ نیروی خدماتی). مداخله ۴۶ بخش بستری تخصصی و فوق تخصصی و ۷ اتاق عمل تخصصی فعال را پوشش داد و استانداردسازی چینش و توزیع نیرو برای همه واحدهای مذکور اعمال شد.

مطالعه حاضر در چهار گام اصلی اجرا شد: ۱. شناسایی مسئله و حمایت‌طلبی اولیه ۲. طراحی و برنامه‌ریزی ۳. مشارکت طلبی برای اجرا ۴. اجرا، ارزیابی و پایدارسازی. جزئیات هر گام به شرح زیر است:

شناسایی مسئله و حمایت‌طلبی اولیه: در گام نخست، مسئله اصلی پژوهش از طریق گزارش‌های مکرر سرپرستاران، سوپروایزران و مدیران سایت‌ها در خصوص توزیع ناعادلانه نیروی انسانی پرستاری، کمبود یا مازاد نیرو در برخی بخش‌ها، نبود شفافیت در تصمیم‌گیری‌ها و افزایش نارضایتی کارکنان شناسایی شد. به‌منظور درک دقیق‌تر ابعاد مسئله، بازدیدهای میدانی از کلیه بخش‌های بالینی انجام و اطلاعات مربوط به تعداد نیروی موجود، چینش نیرو در شیفت‌های مختلف، نوع بیماران و سطح مراقبتی مورد نیاز گردآوری شد. در ادامه، دینفعان پروژه با استفاده از ماتریس قدرت-منافع شناسایی و تحلیل شدند. داده‌ها از طریق پرسشنامه ساختاریافته و جلسات خبرگانی جمع‌آوری و دینفعان کلیدی مشخص گردیدند. سپس، متناسب با سطح پذیرش و میزان اثرگذاری هر دینفع، راهبردهای حمایت‌طلبی اولیه شامل جلسات حضوری، ارائه گزارش‌های تحلیلی و بحث‌های گروهی متمرکز به اجرا درآمد تا بستر لازم برای ورود به مرحله طراحی فراهم شود.

یافته‌ها

یافته‌های این مطالعه در قالب چهار محور شامل یافته‌های مرحله شناسایی مسئله، یافته‌های تحلیل ذینفعان و حمایت‌طلبی اولیه، یافته‌های طراحی چارچوب استاندارد و پیاده‌سازی، مقایسه وضعیت موجود با استانداردهای تعریف‌شده، فرآیند تطبیق و جابجایی نیروی انسانی و استقرار نظام پایش برخط نیروی پرستاری استخراج شد.

یافته‌های مرحله شناسایی مسئله

بر اساس بازبازرسی میدانی و نشست متخصصان، چالش‌های اصلی مدیریت توزیع منابع انسانی پرستاری در ۹ محور طبقه‌بندی شد: فقدان داده قابل اعتماد و به‌روز از وضعیت نیروی انسانی به تفکیک بخش (۱)، نبود استاندارد واحد توزیع نیرو در سطح مجتمع (۲)، اثر گستردگی فیزیکی و ساختار افقی بیمارستان بر کارایی نیروها (۳)، تفاوت بار کاری و نیاز به نیرو متناسب با نوع پذیرش و تخصص بخش‌ها (۴)، تقاضاهای مستمر و غیرسیستماتیک برای افزایش نیرو (۵)، کاهش اعتماد سرپرستان به عدالت در تخصیص نیرو (۶)، شفاف نبودن فرآیند تصمیم‌گیری مدیریت پرستاری (۷)، ویژگی‌های اختصاصی بخش‌ها و اثر آن بر نیاز نیروی انسانی (۸) و تفاوت در کارآمدی و راندمان نیروهای پرستاری (۹).

یافته‌های تحلیل ذینفعان و حمایت‌طلبی اولیه

تحلیل ذینفعان با رویکرد قدرت-منافع نشان داد مدیر

پرستاری بیمارستان، معاون توسعه مدیریت و منابع، مدیران سایت، سوپروایزران و سرپرستان بالاترین امتیاز ترکیبی را داشته و به‌عنوان ذینفعان کلیدی شناسایی شدند (جدول ۱). نتایج جلسات حمایت‌طلبی نشان داد پذیرش مداخله در سطح مدیران و سرپرستان به شرط دو عامل افزایش می‌یابد: (الف) وجود منطق محاسباتی متناسب با تفاوت ماهیت بخش‌ها (ضریب اشغال تخت، گردش بیمار و سطح مراقبتی)، و (ب) شفافیت داده‌ها و دسترسی مدیریتی به اطلاعات قابل اتکا در سطح شیفت و بخش.

یافته‌های طراحی چارچوب استاندارد و پیاده‌سازی

چارچوب استانداردسازی توزیع و چینش نیروی انسانی با استفاده از ضرایب استاندارد وزارت بهداشت و با لحاظ تفاوت‌های ماهیتی بخش‌ها تدوین شد و خروجی آن در قالب ابزار محاسباتی (اکسل) و قواعد چینش شیفتی (صبح، عصر، شب) عملیاتی گردید. همچنین برای بخش‌های خاص (نظیر اورژانس، اتاق عمل و برخی کلینیک‌ها و واحدهای پاراکلینیک) پوزیشن‌های کاری اختصاصی و تعدیل ضرایب بر اساس گردش بیمار و نیاز عملیاتی تعریف شد. جدول ۲ به تشریح پوزیشن‌های بخش‌های متفاوت بیمارستان برای اختصاص نیروی انسانی می‌پردازد و شرایط خاص هر بخش را برای محاسبه دقیق نیرو مشخص می‌کند. در این جدول، ساعات حضور واقعی نیروها (۱۵۰ ساعت برای پرستاران در بخش‌های کرونا و اورژانس، ۱۷۵ ساعت برای سایر پرستاران، و ۲۵۰ ساعت برای کمک بهیاران و خدماتی)

جدول ۱- نمرات قدرت و منافع هر یک از ذینفعان پروژه مدیریت توزیع منابع انسانی پرستاری در بخش‌های بالینی بیمارستان

ذینفع	حیطه/حیطه‌های قدرت	حیطه/حیطه‌های منافع	نمره قدرت	نمره منافع
مدیر پرستاری بیمارستان	کیفیت و زمان	اهداف و رسالت، توسعه فرصت‌ها	۹	۱۰
مدیر پرستاری دانشگاه	هزینه و زمان	اهداف و رسالت، توسعه فرصت‌ها	۵	۸
معاون توسعه مدیریت و منابع بیمارستان	تصویب، هزینه و زمان	منافع اقتصادی و توسعه فرصت‌ها	۹	۸
مدیر سایت	کیفیت و زمان	اهداف و رسالت، توسعه فرصت‌ها	۸	۸
سوپروایزران	کیفیت و زمان	حفظ شرایط موجود	۸	۸
سرپرستان	کیفیت و زمان	حفظ شرایط موجود	۷	۸
رئیس بیمارستان	تصویب، زمان و هزینه	اهداف و رسالت بیمارستان، حق قانونی	۹	۷
پرستاران	-	حفظ شرایط موجود	۴	۶
معاون آموزش و سلامت بیمارستان	هزینه، زمان	اهداف و رسالت، معاونت، توسعه فرصت‌ها	۶	۴
رئیس دانشگاه	تصویب، هزینه و زمان	اهداف و رسالت، منافع اقتصادی، حق قانونی	۸	۴
بیماران	-	سلامت و ایمنی	۳	۳

جدول ۲- توضیحات پوزیشن‌های بخش‌های متفاوت جهت اختصاص نیرو در پروژه مدیریت توزیع منابع انسانی پرستاری در بخش‌های بالینی بیمارستان

ساعت حضور پرستار در بخش‌های کرونا و اورژانس عدالتیان ۱۵۰ ساعت حضور واقعی می‌باشد.
ساعت حضور پرستار در سایر بخش‌ها ۱۷۵ ساعت حضور واقعی می‌باشد.
ساعت حضور نیروهای خدمات در کلیه بخش‌های مجتمع ۲۵۰ ساعت حضور واقعی می‌باشد.
ساعت حضور نیروهای کمک بهیار در کلیه بخش‌های مجتمع ۲۵۰ ساعت حضور واقعی می‌باشد.
تعداد تخت اتاق عمل‌ها برابر با تعداد شیفت اتاق عمل فعال می‌باشد؛ به‌عنوان مثال اگر یک اتاق عمل (یک اتاق) در شیفت صبح و عصر فعال باشد، معادل ۲ تخت در نظر گرفته می‌شود.
در بخش‌های کمتر از ۳۰ تخت، یک نفر با عنوان سرپرستار در شیفت صبح مازاد بر چینش ابلاغی حضور دارد.
در بخش‌های مساوی و بیشتر از ۳۰ تخت یک نفر با عنوان سرپرستار در شیفت صبح مازاد بر چینش ابلاغی حضور دارد و در هر شیفت کاری نیز یک نفر به عنوان مسئول شیفت مازاد بر چینش حضور دارد.
در اورژانس عدالتیان یک نفر با عنوان سرپرستار در شیفت صبح مازاد بر چینش ابلاغی حضور دارد و در هر شیفت کاری نیز سه نفر به عنوان مسئول شیفت مازاد بر چینش حضور دارد.
حداقل تعداد کل پرستار در بخش‌های بالینی ۹ نفر می‌باشد.
در بخش باز توانی قلب ضریب تخصیص داده شده برای ۱۱ دستگاه فعال می‌باشد.
در بخش پست آنژیوگرافی با توجه به Turnover بالای بیماران در شیفت صبح ضریب مربوطه با در نظر گرفتن یک نفر پرستار مازاد در شیفت صبح لحاظ شده است.
در بخش جراحی قلب با توجه به وضعیت بیماران و لزوم رسیدگی به پروسس‌ها و فعال بودن اتاق عمل در شیفت صبح ضریب مربوطه با در نظر گرفتن یک نفر پرستار مازاد لحاظ شده است و یک نفر به عنوان پرستار در درمانگاه جراحی قلب حضور دارد.
در بخش‌های جراحی زنان و مامایی به ازای هر ۲۰ بیمار یک ماما به چیدمان اضافه شده است و ضریب مربوطه با احتساب نیروهای مامایی می‌باشد.
در بخش اینترونشن با توجه به وجود ۳ پوزیشن فعلی (اتاق عمل پریفرال، اتاق عمل بیوپسی، آمادگی/ریکاوری)، ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.
در کلینیک اکو با توجه به وجود ۴ پوزیشن فعلی (تست ورزش/هولتر، اکوی بزرگسال/TEE، اکوی اطفال، پذیرش/...)، ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.
در کلینیک پوست با توجه به وجود ۲ پوزیشن فعلی (نوردرومانی، عمل سرپایی)، ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.
در اورژانس عدالتیان سایر پوزیشن‌ها شامل تریاژ (۳ نفر)، CPR (۳ نفر)، Waiting (۲ نفر) می‌باشد که در شیفت شب با توجه به ریکاوری به صورت تریاژ (۳ نفر)، CPR (۴ نفر)، Wating (۴ نفر) مدنظر گرفته شده است.
در اتاق‌های عمل با کمتر از ۵ تخت فعال، به ازای هر اتاق عمل فعال در هر شیفت ۲ نفر کارشناس/کاردان اتاق عمل و یک نفر کارشناس/کاردان بیهوشی و جهت ریکاوری و پذیرش و... دو نفر کارشناس/کاردان بیهوشی در نظر گرفته شده است.
در اتاق عمل مرکزی در هر شیفت صبح و عصر دو نفر به عنوان مسئول شیفت حضور دارند.
در اتاق عمل قلب باز با توجه به عدم وجود رزیدنت جهت کمک به جراح و حساسیت زیاد عمل‌ها، به ازای هر اتاق عمل فعال در هر شیفت ۳ نفر کارشناس/کاردان اتاق عمل و یک نفر کارشناس/کاردان بیهوشی و یک نفر پمپیست و به ازای هر ۵ اتاق عمل فعال یک نفر کارشناس/کاردان بیهوشی مازاد در نظر گرفته شده است.
در اتاق عمل آنژیوگرافی با توجه به Turnover بالای بیماران به ازای هر اتاق عمل فعال در هر شیفت، ۲ نفر پرستار و ۲ نفر رادیولوژی در نظر گرفته شده و یک نفر کارشناس/کاردان بیهوشی جهت ریکاوری در نظر گرفته شده است.
در سی‌اس‌آر با توجه به سه CSR فعال، چیدمان به صورت CSR مرکزی (صبح: استریل ۴ نفر، تمیز ۲ نفر، کثیف ۲ نفر/ عصر: استریل ۳ نفر، تمیز ۳ نفر، کثیف ۲ نفر/ شب یک نفر)، CSR عدالتیان (در هر شیفت یک نفر)، CSR بهار (صبح: استریل ۱ نفر، تمیز ۲ نفر، کثیف ۲ نفر/ عصر: استریل ۱ نفر، تمیز ۲ نفر، کثیف ۲ نفر) و قلب باز (صبح یک نفر و عصر ۲ نفر) چینش صورت گرفته است.
در دیالیز صفای ضریب در نظر گرفته شده جهت پوشش کلیه بیماران دیالیز صفای و پوشش آنکالی تمام ماه است.
در همودیالیز با توجه به تعداد اقمار فعال: مرکزی (۱ نفر)، {ای‌سی‌یوسی} (۲ نفر)، {ای‌سی‌یو} قلب باز و جراحی (۱ نفر) و {ای‌سی‌یو} پشتیبان (۲ نفر) چینش صورت گرفته است.
در کلینیک زکریا با توجه به وجود ۱ پوزیشن فعلی در شیفت صبح (کموتراپی با ۸ تخت ۳ پرستار) و ۳ پوزیشن فعلی در شیفت عصر (نوار قلب و اسپیرومتری ۱ پرستار، آندوسکوپی ۲ پرستار، کموتراپی ۲ پرستار) ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.
در کلینیک تخصصی با توجه به وجود ۴ پوزیشن فعلی در صبح (نوار قلب ۲ پرستار، پانسمان ۲ پرستار، اورودینامیک ۲ پرستار، دیابت ۱ پرستار) و ۳ پوزیشن فعلی در شیفت عصر (نوار قلب ۲ پرستار، پانسمان ۲ پرستار، نوار مغز ۱ پرستار) ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.
در کلینیک داخلی با توجه به وجود ۹ پوزیشن فعلی شامل ERCP ۲ پرستار و ۱ بیهوشی، آندوسونو ۱ پرستار، آندوسکوپی و کولونوسکوپی ۳ پرستار و ۱ بیهوشی، برونکوسکوپی ۱ پرستار و ۱ بیهوشی، اسپیرومتری ۱ پرستار، ریکاوری ۱ نفر بیهوشی) ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.
در کلینیک خواب با توجه به وجود ۱ تخت فعال ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.
در مرکز ناباروری میلاد با توجه به ۴ پوزیشن فعلی (ویزیت ۱ ماما، سونو ۲ ماما و ۱ پرستار، ریجیستری ۱ ماما، اتاق عمل ۱ پرستار و ۲ ماما و ۲ بیهوشی) ضریب مربوطه اختصاص داده شده است.

تعادل عمدتاً ناشی از فقدان یک الگوی واحد و داده محور برای تخصیص نیرو و تفاوت بار کاری و سطح مراقبتی بیماران در بخش‌ها بود. یافته‌ها بیانگر آن بود که شناسایی کمبود و مازاد نیرو بر اساس داده‌های استاندارد، زمینه را برای تصمیم‌گیری مبتنی بر شواهد و کاهش برداشتهای سلیقه‌ای در تخصیص نیروی انسانی فراهم نمود.

یافته‌های مرتبط با اطلاع‌رسانی و تطبیق وضعیت از طریق جابجایی نیرو

پس از شناسایی بخش‌های دارای کمبود یا مازاد نیرو، نتایج به‌صورت نظام‌مند در اختیار سوپروایزرها قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد ارائه اطلاعات مستند و شفاف، پذیرش فرآیند جابجایی نیرو را در میان مدیران میانی افزایش داد و امکان تطبیق وضعیت موجود با استانداردها از طریق جابجایی نیروی انسانی در سطح بخش‌های زیرمجموعه را فراهم ساخت. جابجایی نیرو ابتدا در سطح هر سایت توسط مدیر سایت انجام شد و در مواردی که اصلاح عدم تعادل نیازمند مداخله فرا بخشی بود، جابجایی در سطح کل بیمارستان با تصمیم معاون مدیر پرستاری صورت گرفت.

تعیین شد و حداقل ۹ پرستار برای بخش‌های بالینی الزامی گردید. همچنین، توضیحات برای بخش‌های ویژه نظیر اتاق عمل (با ضرایب بر اساس تخت فعال و مازاد ریکاوری)، کلینیک‌ها (مانند کلینیک اکو با ۴ پوزیشن)، اورژانس (پوزیشن‌های تریاژ، CPR و Waiting) و جراحی (مازاد پرستار برای پروسیجرها) ارائه شد که از طریق جلسات متخصصان و با توجه به خدمات ویژه و Turnover بیماران تنظیم گردید تا عدالت توزیع و کارایی مراقبت‌ها ارتقا یابد.

یافته‌ها نشان داد طراحی این ابزار، موجب یکپارچه‌سازی داده‌ها و افزایش شفافیت اطلاعاتی در فرآیند مدیریت توزیع نیروی انسانی شد و امکان مقایسه عینی وضعیت موجود با استانداردهای مصوب را فراهم ساخت.

یافته‌های حاصل از مقایسه وضعیت موجود با استاندارد و شناسایی کمبود و مازاد نیرو

نتایج حاصل از مقایسه وضعیت موجود نیروی انسانی با استاندارد تعریف‌شده نشان داد توزیع نیروی پرستاری در بخش‌های مختلف بیمارستان یکنواخت نبوده و در برخی بخش‌ها کمبود و در برخی دیگر مازاد نیرو وجود دارد. این عدم

شکل ۱- نمایی از فایل اکسل از وضعیت نیروی انسانی مجتمع قبل از اعمال چالش استاندارد

CG12

	CD	CC	CB	CA	BZ	BY	BX	BW	BV	BU	BT	BS	BR	BQ	BP	BO	BN	D	C	B	A
1																					
2		۱۶.۱	۳۵.۷	۲.۱	۲.۸	۴.۴-	-	۲.۰	-	۱.۷	۹	۱۲	-	-	-	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳	۳۳
3		۱.۶	۶.۰	۰.۲	۰.۲	۲.۰	-	۰.۱	-	۱.۱	۱	۱	-	-	-	۱	۶	۶	۶	۶	۶
4		۳.۱	۲۲.۱	-۱.۳	۱.۲	-	-	۲.۱-	-	۱.۰	۱	۲	-	-	-	۹	۳	۳	۳	۳	۳
5		۲.۳	۱۰.۹	۰.۷	۱.۰	-	-	۰.۴-	-	۱.۰	۸	۱۲	-	-	-	۵	۳	۳	۳	۳	۳
6		۱۶.۹	۳۷.۵	۰.۳	۲.۸	۴.۴-	-	-	-	۰.۹	۸	۱۲	-	-	-	-	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴	۳۴
7		۱۲.۲	۳۱.۲	۰.۹	۲.۹	-	-	-	-	۰.۸	۷	۹	-	-	-	-	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
8		۱۵.۳	۳۱.۲	-۰.۱	۰.۸	-	-	-	-	۰.۸	۶	۱۰	-	-	-	-	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
9		۰.۸	۱.۳	-۰.۸	۰.۰	-	-	۱.۰	۱.۰	۰.۷	-	-	-	-	-	۱	۲	۲	۲	۲	۲
10		۱۰.۰	۱۶.۳	۰.۲	-۰.۱	-	-	-	-	۰.۷	۶	۶	-	-	-	-	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷	۱۷
11		۱۲.۲	۲۰.۳	-۰.۱	۰.۹	-	-	-	-	۰.۷	۶	۷	-	-	-	-	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱
12		۷.۹	۱۵.۳	۰.۹	۸.۲	-	-	-	-	۰.۷	۶	۱۳	-	-	-	-	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶
13		۱۶.۱	۳۵.۷	۲.۱	۳.۸	۴.۴-	-	۱.۰	-	۰.۶	۹	۱۳	-	-	-	۱	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲	۳۲
14		۱۰.۱	۱۵.۴	-۵.۱	۱.۰	-	-	۲.۰	۱.۰	۰.۶	۵	۱	-	-	-	-	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶	۱۶

شکل ۲- نمایی از فایل اکسل از وضعیت نیروی انسانی مجتمع بعد از اعمال چینش استاندارد

گزارش آنلاین

جستجو

بخش: همه آیتمها انتخاب شده (۹)

شیفت: شب

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۷/۰۸

برای گروه بندی بر اساس یک ستون، عنوان ستون را به اینجا بکشید

ردیف	بخش	تعداد تخت	تعداد بیمار	پرستار ↓	نسبت بیمار/پرستار	کمک پرستار	نسبت بیمار/کمک پرستار	خدمات	نسبت بیمار/خدمات	تعداد بیمار التوبه	تعداد بیمار انتصاب یافته	تعداد بد
۱	آداتیان تحت نظارت	۷۹	۴۸	۱۱	۴.۴	۱۳	۴	۱۴	۳.۴	۰	۴۰	۸
۲	بخش آی.بی.یو جراحی قلب	۲۱	۲۱	۱۱	۱.۹	۷	۷	۳	۷	۱۹	۱۹	۲
۳	C - covid ICU	۲۱	۲۱	۱۰	۲.۱	۴	۵.۳	۲	۱۰.۵	۱۰	۲۰	۱
۴	D - covid داخلی ICU	۱۷	۱۷	۹	۱.۹	۳	۵.۷	۲	۸.۵	۹	۱۶	۱
۵	A - covid داخلی(پشتیبان) ICU	۱۶	۱۸	۹	۲	۳	۶	۳	۶	۹	۱۵	۳
۶	ICU جراحی	۱۶	۱۵	۸	۱.۹	۲	۷.۵	۲	۷.۵	۸	۱۴	۱
۷	بخش ارتوبدی	۵۱	۲۹	۶	۴.۸	۳	۹.۷	۴	۷.۳	۰	۲۸	۱
۸	بخش آی.بی.یو نوزادان	۲۵	۲۰	۶	۳.۳	۳	۶.۷	۱	۲۰	۵	۱۷	۳
۹	بخش سمومین	۳۲	۳۰	۵	۶	۲	۱۵	۲	۱۵	۰	۲۲	۸

شکل ۳- نمای داشبورد آنلاین وضعیت نیروی انسانی مجتمع در هر شیفت

نیروی انسانی را فراهم ساخت. این رویکرد با شواهد موجود در ادبیات بین‌المللی که بر برنامه‌ریزی مبتنی بر بار کاری و تطبیق نیروی انسانی با شدت مراقبت تأکید دارند هم‌راستا است و نشان می‌دهد مدل‌های انعطاف‌پذیر نسبت به روش‌های ایستا، تخصیص واقع‌بینانه‌تری از منابع انسانی ارائه می‌دهند [۷، ۸، ۱۴].

بخش قابل‌توجهی از مطالعات انجام‌شده در ایران، تمرکز اصلی خود را بر برآورد کمی نیروی انسانی مورد نیاز بر اساس استانداردهای مصوب وزارت بهداشت قرار داده‌اند و کمتر به فرآیند اجرای عملیاتی، پذیرش سازمانی و پیامدهای مدیریتی آن پرداخته‌اند [۸، ۱۱]. یافته‌های مطالعه حاضر نشان می‌دهد که صرف محاسبه کمبود یا مازاد نیرو، بدون ایجاد سازوکار اجرایی شفاف و ابزارهای پایش مستمر، تأثیر محدودی بر اصلاح پایدار توزیع نیروی انسانی دارد. این نتیجه با دیدگاه Buchan و Dal Poz هم‌خوانی دارد که تأکید می‌کنند برنامه‌ریزی نیروی انسانی زمانی اثربخش است که با فرآیندهای تصمیم‌گیری روزمره و ابزارهای مدیریتی عملیاتی پیوند بخورد [۱۳].

یکی از وجوه تمایز این مطالعه، استقرار داشبورد آنلاین پایش نیروی انسانی بود که امکان مشاهده برخط وضعیت کمبود و مازاد نیرو را در سطح بخش و شیفت فراهم کرد. شفافیت اطلاعاتی حاصل از این ابزار، فرآیند تخصیص و جابجایی نیرو را از یک اقدام واکنشی و مبتنی بر فشارهای مقطعی به یک فرآیند داده‌محور و قابل دفاع تبدیل نمود. مطالعات بین‌المللی نیز نشان داده‌اند که دسترسی مدیران میانی به داده‌های شفاف و به‌روز، نقش مهمی در کاهش مقاومت سازمانی و افزایش ادراک عدالت و اعتماد در میان کارکنان ایفا می‌کند [۹، ۱۳، ۱۵].

از منظر تصمیم‌پذیری، یافته‌های این مطالعه نشان می‌دهد که الگوی پیشنهادی قابلیت استفاده در سایر بیمارستان‌های بزرگ آموزشی و درمانی را دارد، به‌ویژه در مراکزی که با چالش‌هایی نظیر توزیع ناعادلانه نیروی انسانی، کمبود داده‌های قابل اتکا و فشار مستمر برای افزایش نیرو مواجه هستند. با این حال، همان‌گونه که در راهنماهای سازمان جهانی بهداشت نیز تأکید شده است، استفاده از ضرایب استاندارد بدون تطبیق با شرایط بومی هر بیمارستان، ازجمله نوع خدمات، ترکیب بیماران و ساختار نیروی انسانی، می‌تواند منجر به برآورد نادرست نیازها شود [۱۰، ۱۴].

لازم به ذکر است که این مطالعه در قالب اقدام پژوهی و

یافته‌های مربوط به طراحی و استقرار داشبورد آنلاین پایش نیروی انسانی

در ادامه، یک داشبورد آنلاین برای پایش کمبود و مازاد نیروی انسانی پرستاری در بخش‌های مختلف طراحی و مستقر شد. یافته‌ها نشان داد این داشبورد امکان مشاهده برخط وضعیت نیروی انسانی، رصد تغییرات و مقایسه مستمر با استانداردها را فراهم کرده و فرآیند تصمیم‌گیری مدیریتی را تسهیل نمود.

همچنین بررسی بازخورد کاربران منجر به شناسایی و اصلاح برخی ایرادات اولیه سیستم شد که در نهایت به بهبود کارایی و افزایش قابلیت استفاده داشبورد انجامید. شکل ۱ نمایی از داشبورد سامانه مذکور را نشان می‌دهد.

چالش‌های اجرایی و پیامدهای فرایندی

در مسیر اجرا، مهم‌ترین چالش‌ها شامل نبود وحدت رویه دانشگاهی بین بیمارستان‌ها، مقاومت برخی مدیران میانی و کارکنان در جابجایی بین‌بخشی، مداخله برخی رؤسای بخش‌ها در تخصیص نیرو و نبود استاندارد کافی برای نیروی خدماتی بود. راهکارهای به‌کاررفته شامل جلسات آموزشی و توجیهی هدفمند، شفاف‌سازی منطق محاسبات، پشتیبانی مدیریتی در سطح مجتمع و استفاده از کارسنجی و شرح وظایف برای نیروهای خدماتی بود که به کاهش مقاومت‌ها و افزایش پذیرش اجرای استاندارد کمک کرد.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف این مطالعه، طراحی و استقرار یک الگوی استاندارد، داده‌محور و قابل پایش برای توزیع و چینش نیروی انسانی پرستاری در یک مجتمع بیمارستانی بزرگ آموزشی بود. یافته‌ها نشان داد که پیش از مداخله، تخصیص نیروی پرستاری عمدتاً مبتنی بر رویه‌های تاریخی، قضاوت‌های فردی و فشارهای مقطعی بوده است؛ وضعیتی که در مطالعات پیشین داخلی و بین‌المللی به‌عنوان یکی از چالش‌های رایج مدیریت منابع انسانی در بیمارستان‌ها، به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه، گزارش شده است [۷، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳].

در مقایسه با رویکردهای سنتی که عمدتاً بر تعداد تخت مصوب یا نسبت‌های کلی پرستار به بیمار تکیه دارند، الگوی حاضر با ترکیب ضرایب استاندارد وزارت بهداشت و شاخص‌های عملکردی بخش‌ها نظیر ضریب اشغال تخت، گردش بیمار و سطح مراقبتی، امکان برآورد دقیق‌تر نیاز

و اشغال پایین تخت‌ها (کمتر از ۵۰ درصد) می‌شود و سازمان جهانی بهداشت نیز بر لزوم برنامه‌ریزی نیروی انسانی برای بهره‌وری تأکید دارد؛ این مطالعه از نوع مطالعات بهبود کیفیت است و با وجود اینکه اقدامات مشابه در این زمینه انجام شده اما این اولین گزارش از این نوع اقدامات است. مطالعه حاضر با ارائه یک روش تلفیقی استانداردسازی توزیع نیروی پرستاری بر اساس ضریب وزارت بهداشت و شرایط خاص بیمارستان، همراه با ایجاد داشبورد آنلاین برای پایش لحظه‌ای و شفاف‌سازی چیدمان نیرو در ۴۵ بخش و ۷ اتاق عمل مجتمع امام رضا(ع) مشهد، اطلاعاتی عملی در مورد کاهش کمبود/مازاد نیرو و افزایش عدالت توزیع اضافه می‌کند؛ نتایج این مطالعه می‌تواند بر تصمیم‌سازی‌های سیاست‌گذاری نظام سلامت کشور از طریق الگوسازی برای استانداردسازی توزیع نیروی انسانی در دیگر بیمارستان‌ها تأثیر بگذارد و به کاهش هزینه‌ها و بهبود کیفیت کمک کند، اما با توجه به محدودیت‌های موجود، انجام مطالعات مشابه در بیمارستان‌های دیگر و تدوین استاندارد ملی با همکاری وزارت بهداشت مورد نیاز است تا پاسخ کامل‌تری حاصل شود.

تقدیر و تشکر

محققین بر خود لازم می‌دانند از همکاری و پشتیبانی کلیه کادر پرستاری مجتمع بیمارستانی امام رضا(ع) مشهد به ویژه معاون مدیر پرستاری، مدیران سایت‌ها، سوپروایزران و سرپرستارها تشکر و قدردانی نمایند.

در یک مجتمع بیمارستانی واحد انجام شده است؛ بنابراین تعمیم نتایج آن به سایر مراکز نیازمند احتیاط و اجرای مطالعات مشابه در بسترهای سازمانی متفاوت است. با این وجود، چارچوب مفهومی، منطق محاسباتی و فرآیند اجرایی ارائه‌شده در این مطالعه می‌تواند به عنوان یک الگوی راهنما برای طراحی و پیاده‌سازی نظام‌های استانداردسازی توزیع نیروی انسانی در سایر بیمارستان‌ها مورد استفاده قرار گیرد، مشروط بر آن که ضرایب و مفروضات آن متناسب با شرایط محلی باز تنظیم شود. در مجموع، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که بهبود مدیریت منابع انسانی پرستاری صرفاً از طریق افزایش تعداد نیرو یا تدوین دستورالعمل‌های کلی حاصل نمی‌شود، بلکه مستلزم تلفیق استانداردهای رسمی، داده‌های عملیاتی واقعی، ابزارهای پایش الکترونیک و مشارکت فعال ذینفعان در تمامی مراحل تصمیم‌سازی و اجرا است. حرکت به سوی ایجاد وحدت رویه در سطح دانشگاه‌های علوم پزشکی و توسعه نظام‌های پایش مبتنی بر داده، می‌تواند گامی مؤثر در جهت ارتقای بهره‌وری، بهبود کیفیت مراقبت و افزایش عدالت سازمانی در نظام سلامت کشور باشد.

کاربرد در تصمیم‌های مرتبط با سیاست‌گذاری در نظام سلامت

توزیع نامناسب منابع انسانی پرستاری در بیمارستان‌ها، به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، منجر به کاهش کیفیت خدمات مراقبتی، افزایش هزینه‌های بهداشتی

References

1. Saadat E. Human resource management. Tehran: SAMT Publications; 2018. [Persian]
2. Rezaian A. Principles of management. 12th ed. Tehran: SAMT Publications; 2020. [Persian]
3. Masoudiasl I. Principles of nursing services management. Tehran: Jame'e Negar Publications; 2020. [Persian]
4. Mirsepasi N. Strategic human resource management and labour relations. Tehran: Mir Publications; 2016. [Persian]
5. Mirsepasi N. Feasibility of human resource structuring in organisations. Tadbir. 1994;5(46):14-19. [Persian]
6. Yazdanpanah M. Assessment of human resources adequacy based on workload in hospitals affiliated with Kerman University of Medical Sciences [dissertation]. Kerman: Kerman University of Medical Sciences; 2015. [Persian]
7. Buchan J, Ball J, O'May F. Determining skill mix in the health workforce: guidelines for managers and health professionals. Hum Resour Health. 2000;4(2):111-118.
8. Mostafavi D. Estimation of required manpower in hospitals affiliated with Tehran University of Medical Sciences based on Ministry of Health standards [thesis]. Tehran: Tehran University of Medical Sciences; 2003. [Persian]
9. Eygelaar JE, Stellenberg EL. Barriers to quality patient care in rural district hospitals. Curationis. 2012;35(1):1-8. doi:10.4102/curationis.v35i1.36
10. Sadaghyani E. Hospital management and organisation.

- Tehran: Jahan Rayaneh Publications; 1998. p. 47-48. [Persian]
11. Sadeghifar J, Arab M, Ahmadi B, Zeraati H. Assessment of required hospital staff based on personnel standards of the Iranian Ministry of Health: a case study of Ilam University of Medical Sciences. *J Ilam Univ Med Sci*. 2011;19(1):24-31. [Persian]
 12. Najari M. Applying agile management methods in construction projects. *Civil and Project Journal*. 2021;2(11):1-9.
 13. Buchan J, Dal Poz MR. Skill mix in the health care workforce: reviewing the evidence. *Bulletin of the World Health Organization*. 2002;80(7):575–580.
 14. World Health Organization. *Workload Indicators of Staffing Need (WISN): User's Manual*. Geneva: WHO; 2010.
 15. Twigg DE, Myers H, Duffield C, Giles M, Evans G. Is there an economic case for investing in nursing care? *Journal of Advanced Nursing*. 2015;71(5):975–990. doi:10.1111/jan.12577

Improving quality and productivity at Imam Reza Educational, Research and Treatment Complex: Management of nursing human resource distribution in hospital clinical wards

Minoo Armand¹, Ali Khorsand Vakilzadeh², Saeed Majdi¹, Elham Khatooni^{3,4},
Fatemeh Zahra Ahmadi^{3,5}, Mahdi Yousefi^{6*}

1- Imam Reza Educational, Research and Treatment Complex, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

2- Associate Professor, Department of Acupuncture and Complementary Medicine, School of Persian and Complementary Medicine, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

3- Education and Research Group, National Institute of Health Research, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

4- PhD Candidate in Epidemiology, Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

5- PhD Student in Health Policy, Department of Management, Policy, and Health Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

6- Associated Professor of Health Economics, School of Public Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran.

Abstract

Introduction: The management and equitable distribution of nursing human resources is one of the fundamental challenges of the health system, particularly in large and teaching hospitals. Imbalanced workforce distribution, lack of clear standards, and absence of reliable data can lead to reduced quality of care, staff dissatisfaction, and decreased organizational productivity. This study aimed to design and implement a standard model for managing the distribution of nursing human resources across clinical hospital wards.

Methods: This study was conducted as an action research using a mixed quantitative-qualitative approach at Imam Reza Educational, Research, and Treatment Complex in Mashhad in 2023. The study phases included problem identification; stakeholder analysis and prioritization using the power-interest matrix; review of national and international evidence; selection of an appropriate method for workforce estimation; design of a computational tool; and implementation of the intervention. Data were collected and analyzed through field observations, focus group discussions, document review, and data entry into Excel files and an online monitoring dashboard.

Results: The findings showed that the lack of a unified and transparent standard for nursing workforce distribution had led to subjective interpretations, distrust among head nurses, and repeated requests for staff increases. By implementing a standard workforce distribution and allocation model based on bed capacity, ward type, and patients' level of care, shortages and surpluses of nursing staff across different wards were identified, enabling targeted staff redeployment. Additionally, the development of an online dashboard facilitated continuous monitoring and data-driven decision-making.

Conclusion: The implementation of a standard, data-driven system for managing the distribution of nursing human resources enhances transparency and organizational equity and can improve productivity, quality of care, and stakeholder acceptance of change. This model is transferable and can be applied in other similar hospitals.

Keywords: Nursing workforce allocation, Healthcare quality improvement, Hospital productivity, Human resource management

Please cite this article as follows:

Armand M, Khorsand Vakilzadeh A, Majdi S, Khatooni E, Ahmadi FZ, Yousefi M. Improving quality and productivity at Imam Reza Educational, Research and Treatment Complex: Management of nursing human resource distribution in hospital clinical wards. *Hakim Health Sys.* 2024; 27(2): 130-140.

*Corresponding Author: Khorasan Razavi, Mashhad, Daneshgah Street, between Daneshgah 16 and 18, Faculty of Health, Department of Health Management and Economics. Postal code: 9137673119 E-mail: yousefimh@mums.ac.ir

Copyright © 2024 Tehran University of Medical Sciences. Published by National Institute of Health research (NIHR). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>. Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.