

فصل دوم

مدل، منابع و متدولوژی محاسبات

باز طراحی ساختار سازمانی بیمارستان های منتخب (هیأت امنایی)

کتاب پنجم - مدل توسعه و پویایی ساختار سازمانی بیمارستان های هیأت امنایی

بخش اول - مشاغل عملیاتی (خدمات مراقبتی)



مقدمه

در این فصل، در خصوص متدولوژی محاسبه و چگونگی به دست آوردن ضرایب، مطالبی بیان خواهد شد. اگر بخواهیم به طور خلاصه و فهرست وار نحوه کار را بیان کنیم، باید به مراحل زیر اشاره نماییم:

- ۱- جمع آوری اطلاعات مستندات و مطالعات داخلی و خارجی و وارد کردن کلیه اطلاعات مستنداتی که ضرایب پرستاری اعلام کرده اند در نرم افزار
- ۲- هم مقیاس و هم فرمت نمودن داده های ورودی براساس فرضیات اساسی در هر روش محاسبه
- ۳- نظرسنجی از خبرگان در خصوص اعتبار داده ها و انتخاب داده های صحیح و معتبر
- ۴- تبدیل زمان مورد نیاز برای مراقبت، به ضرایب نیروی انسانی براساس پیش فرض ها و الزامات در نظر گرفته شده در این طرح و با ملاحظه سایر عواملی که در داده های ورودی در نظر گرفته نشده بودند (مثل مدت اقامت بیماران و ...)





۵- اخذ نظرات خبرگان و متخصصان در خصوص ضرایب پرستاری بخش های خاص مثل اورژانس، درمانگاه ها و اتاق های عمل و زایمان و هم چنین در خصوص ضرایب حداقل نیروی پرستاری بخش ها و همین طور در مورد Skill Mix در بخش ها (نسبت ترکیب پرستار و کمک پرستار در بخش های مختلف بیمارستان)

۶- یکپارچه نمودن کلیه اطلاعات و تهیه و تدوین گزارش

در این رابطه توجه به نکات زیر می تواند مفید باشد:

- مستندات داخلی شامل مطالعات و بررسی های میدانی و کتابخانه ای دانشگاه های علوم پزشکی کشور و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی بوده است و در مطالعات خارجی از ۴ استاندارد مربوط به سازمان های بهداشت و انجمن های پرستاری دنیا و ۱۲ استاندارد ایالتی آمریکا استفاده شده است، شرح کامل و مبسوط آنها در گزارش بهینه کاوی بیمارستان ها خواهد آمد.
- منظور از هم مقیاس (هم فرمت) نمودن داده های ورودی، این است که داده ها به شکل و فرمت یکسان جهت مقایسه صحیح تبدیل شده است. خروجی های طرح های مطالعاتی داخلی و خارجی مورد بررسی، در شکل ها و فرمت های مختلف (نسبت پرستار به بیمار، تعداد کادر پرستاری شامل سرپرستار، تعداد کادر پرستاری بدون سرپرستار، کل زمان مراقبت و . . .) ارائه شده است.
- فرمت نهایی مورد نظر، مجموع زمان کل مراقبت مستقیم و غیرمستقیم مورد نیاز در شبانه روز برای یک بیمار اعم از مراقبت های حرفه ای و غیرحرفه ای، صرف نظر از فعالیت های عمومی و متفرقه پرستار می باشد.
- در مقایسه اعداد هم فرمت، از نظر کارشناسان مجرب پرستاری و پزشکان متخصص کشور در سطوح مختلف حوزه درمان استفاده شده است و نظرات مختلف آنها در محاسبه ضرایب لحاظ گردیده است.
- برای هر کدام از بخش های بستری، غیربستری و درمانگاه ها، شناسنامه خاص آن بخش طراحی شده که ضرایب کادر پرستاری مورد نیاز و همچنین فرمول های محاسبه نیروی انسانی لازم را ارائه می دهد.
- در مورد ترکیب مهارت (Skill Mix) و راه های تشخیص و تعیین صحیح آن، در فصل سوم همین کتاب، مطالب موجز و مختصری ارائه خواهد شد.

۱- رجوع کنید به گزارش «مطالعات تطبیقی و بهینه کاوی بیمارستان های خارجی و استانداردهای مرتبط»





محدودیت‌ها و مشکلات

در زیر، فهرستی خلاصه از اهم محدودیت‌ها، مشکلات و موانعی که تیم طراحی در مسیر انجام کار و دستیابی به نتایج و خروجی‌هایی مؤثر و دقیق، به لحاظ محتوایی و یا شکلی و متدولوژیکی با آن مواجه بوده است، ارائه می‌گردد:

۱- به منظور تدوین استاندارد برای تعداد نیروی پرستاری، می‌بایست نمونه‌ای با تعداد مناسب و کافی از کلیه بیمارستان‌های کشور انتخاب شود و با توجه به شرایط عملیاتی آنها، مطالعه کار و زمان در این رابطه به عمل آید و سپس با ملاحظه همه جوانب ضرایبی استاندارد پیشنهاد گردد.

متأسفانه به دلایل عدیده‌ای، امکان این کار از جنبه‌های مختلف در طول این پروژه فراهم نبوده است. لذا سعی شده است مطالعات و زمانسنجی‌های مختلف در بیمارستان‌ها و مراکز درمانی کشور جمع‌آوری شود و مورد بازنگری قرار گیرد و از نتایج آنها ضرایبی به عنوان استاندارد پیشنهاد شود.

۲- آن چه که قبل از زمانسنجی فعالیت‌های پرستاری لازم و ضروری است؛ این است که باید کلیه اعمال و فعالیت‌ها و فرایندهای مراقبتی از نظر تقدم و تأخر، لزوم اجرا، اثربخشی و کارایی و... بررسی شود و در صورت لزوم اصلاحاتی به شکل‌های مختلف مثل حذف، ادغام، اصلاح، جابجایی و... اعمال گردد. به عبارت دیگر قبل از تعیین زمان استاندارد، کار استاندارد و صحیح تعریف شود. در اکثر مطالعاتی که در کشور انجام شده است به این نکته، توجه کافی نشده است در حالیکه ممکن است به خاطر این بی‌توجهی، صحت، اعتبار و پایایی زمان‌ها و ضرایب، زیر سؤال باشد.

۳- همانطور که قبلاً هم گفته شد، متدولوژی و نظام جامع و منسجم و یکسانی در کشور برای محاسبه زمان‌های مراقبت و ضرایب نیروی پرستاری وجود ندارد و در مطالعات مختلف، پیش‌فرض‌ها، ورودی‌ها و فرمول محاسبه و به تبع آن خروجی‌ها، متفاوت است و این امر کار تحلیل و نتیجه‌گیری را بسیار مشکل می‌کند.

۴- در بعضی از بخش‌ها مثل اورژانس، پراکندگی و تغییرات در زمان‌ها و ضرایب مود نیاز در بیمارستان‌های مختلف بسیار شدید می‌باشد. لذا به همین دلیل اعتبار استاندارد تا حد زیادی کاهش می‌یابد و لازم است هر بیمارستان به صورت مجزا با توجه به شرایط فیزیکی مرکز، انواع بیماران، شرایط بومی منطقه و... و با نگاه به استاندارد پرسنلی، ترتیبات لازم برای مواجهه با بحران‌ها و مشکلات خاص خود را فراهم نماید.





۵- در کشور و در نظام مراقبتی ما، تعریف واحد و یکسانی از خدمات پرستاری لازم (بسته های خدمتی) در بخش های مختلف وجود ندارد. مثلاً در بخش داخلی بیمارستان X مراقبت هایی کاملاً متفاوت (به لحاظ کمی و کیفی) از بخش داخلی بیمارستان Y که در همان نزدیکی بیمارستان X است، اعمال می شود و متأسفانه این ناهماهنگی به کیفیت مراقبت پرستاری در کشور بسیار لطمه می زند. امید است با عنایت و اهتمام و انجام مطالعات جامع و کارشناسانه توسط سازمان نظام پرستاری و استقرار نظامی جامع و یکپارچه جهت ارزیابی و ارزشیابی عملکردها، این نوع مسائل از نظام سلامت کشور رفع گردد.

۶- متأسفانه از نظر فیزیکی در بسیاری از بیمارستان های کشور، فاصله زیادی به وضع موجود تا سطح استاندارد و مطلوب در جهان وجود دارد. ساختار فیزیکی نامطلوب و غیراستاندارد، نیازهای مراقبتی را از نظر شکل و محتوا و کمیت و کیفیت تغییر می دهد و تعداد نیروی بیش از حد را الزامی می کند.

۷- علاوه بر مسائل و محدودیت هایی که در به دست آوردن زمان استاندارد برای خدمات مراقبتی وجود دارد، در این برهه از زمان (در زمان انجام پروژه بازطراحی ساختار) زمان قانونی موظفی کادر پرستاری (پرستاران و کمک پرستاران) به خاطر نهای نشدن آیین نامه اجرایی قانون ارتقاء بهروری کارکنان بالینی نظام سلامت، دقیقاً مشخص نمی باشد، به همین دلیل ضرایب پیشنهادی، بر اساس دو سناریوی احتمالی ۴۴ ساعت و ۳۶ ساعت کار موظفی در هفته تهیه و تدوین شده است.





الزامات و پیش فرض ها

در این قسمت، در رابطه با مدل و متدولوژی، الزامات و پیش فرض هایی که در محاسبه ضرایب، مدنظر بوده است؛ بیان خواهد شد. اهم این الزامات و پیش فرض ها که توسط تیم طراحی مفروض قلمداد گردیده است، به شرح زیرند:

۱- در این طرح، به ازای کلیه بخش ها ضرایب پرستاری به طور جداگانه و بر مبنای نوع بخش و نیازهای مراقبتی خاص هر بخش و با ملاحظه مدت اقامت بیماران و ... ارائه خواهد شد.

۲- از آنجا که بیماران بستری روی تخت های ستاره دار نیز به مراقبت های حرفه ای و غیر حرفه ای پرستاری نیازمند هستند، برای این بخش ها نیز به طور جداگانه ضرایب مناسبی در نظر گرفته می شود.
برای این تخت ها به اقتضای نوع تخت و شرایط خاص آن، فرضیاتی در نظر گرفته شده است که در قسمت مربوطه بیان می گردد.

۳- در مدل توسعه و پویایی ساختار بیمارستان ها، ضرایب مبنای نیروی انسانی پرستاری در بخش ها بر اساس ضریب اشغال ۷۵٪ تخت ها در بخش های معمولی و ۹۰٪ در بخش های مراقبت های ویژه، محاسبه شده است. بدیهی است که در بسیاری از بخش ها ضریب اشغال واقعی تخت ها، متفاوت از این مفروضات می باشد. ضرایب واقعی نیروی انسانی هر بخش، با ملاحظه ضریب اشغال تخت، متوسط اقامت بیمار و شاخص هایی از این دست، در مدل فعال سازی ساختار بیمارستان های هیأت امنایی ارائه خواهد گردید.

۴- ضرایب ۱/۲ و ۱/۵ که به ترتیب مربوط به نوبت کاری عصر و شب مطروحه در ماده واحده قانون ارتقاء بهره وری کارکنان بالینی نظام سلامت مصوب ۸۷/۱۲/۵ مجلس شورای اسلامی می باشد، باعث کاهش ساعات دسترسی پرستاران نمی شود و صرفاً باعث افزایش پرداخت و حقوق و مزایا می گردد.

۵- در محاسبه نیروی پرستاری مورد نیاز، ضریب allowance (میزان مجاز پایین تر از بهره وری ۱۰۰٪ عمل نمودن) معادل ۱۵٪ در نظر گرفته شده است که با توجه به میزان بهره وری در کشور در حال حاضر، این پیش فرض معقول می باشد. (دلایل و توضیحات مربوط به قسمت های بعدی ارائه شده است)

۶- پیش از این، کادر پرستاری مراقبتی شامل پرستار، بهیار و کمک بهیار بوده است. که در این طرح با ملاحظه برنامه های کلان نظام پرستاری کشور شالوده اصلی کادر پرستاری بخش های بیمارستان شامل پرستار و کمک پرستار در نظر گرفته شده است. البته در بعضی از بخش ها مثل اتاق عمل و زایمان و ... کادر پرستاری غیر مراقبتی مانند کاردان ها و تکنسین ها و ... نیز وجود دارد که در جای خود به تفصیل بیان خواهند شد.





۷- ضرایب پرستاری محاسبه شده با دو پیش فرض ۳۶ ساعت کار در هفته و ۴۴ ساعت کار در هفته به طور جداگانه در قالب شناسنامه های بخش ها ارائه شده است. که نحوه محاسبه ساعات حضور پرستاران و ساعات دسترسی قابل تخصیص به مراقبت نیز در ادامه همین فصل تشریح می گردد.

۸- در ساختار مینا (ساختار مبتنی بر منابع و ظرفیت ها و فرض ضریب اشغال ۷۵٪ تخت ها در بخش های معمولی و ۹۰٪ در بخش های مراقبت های ویژه) کلیه ضرایب پرسنل پرستاری با در نظر گرفتن حدود ۲۰ (بیست) الی ۲۵ (بیست و پنج) درصد اضافه کاری، محاسبه شده است.

۹- استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات و همچنین فناوری های درمانی و مراقبتی پیشرفته، باعث کاهش نیاز به نیروی انسانی در فعالیتهای غیرمراقبتی می شود. بیمارستان های کشور می باید تا حد امکان خود را مجهز به این امکانات نمایند تا ضمن اینکه کیفیت ارائه خدمات را در حد مطلوب حفظ می کنند، از افزایش بیش از حد هزینه ها نیز جلوگیری نمایند.

۱۰- عدم تمرکز از نظر فیزیکی برای بخش های بیمارستان، به خاطر اینکه در هر بیمارستان باید ملاحظات نیروی انسانی خاص خود رعایت شود، بسیار هزینه بر می باشد؛ مگر در بخش هایی که از نظر فنی، در کنار هم بودن آنها امکان پذیر نباشد. لذا در جهت کاهش هزینه های درمانی باید سعی شود در حد امکان از سازماندهی به شکل متمرکز استفاده گردد. مثلاً برای امور مراقبتی و پرستاری که در اکثر بخش ها به صورت یکسان صورت می گیرد (مثل انواع مختلف تزریقات) می توان یک واحد کوچک، متشکل از یک یا دو پرستار طراحی نمود.

۱۱- در رابطه با مراقبت های تخصصی و حرفه ای هر بخش با توجه به تغییرات بیش از حد وظایف مراقبتی در بخش های مختلف، بکار گرفتن یک پرستار در امر مراقبت از بیماران دو یا چند بخش در آن واحد، اصلاً صحیح نیست و باعث افزایش خطا و دوباره کاری و کاهش رضایتمندی پرسنل و کیفیت ارائه خدمات می شود.

اما در مورد حرفه های کمک پرستاری، بیماربری و متصدی خدمات به خاطر اینکه در بخش های مختلف تفاوت اندکی بین وظایف این افراد وجود دارد، می توان از آنها به صورت مشترک در دو یا چند بخش استفاده نمود.





بررسی منابع اطلاعاتی و مطالعات مختلف

در زمینه محاسبه ضرایب نیروی انسانی کادر پرستاری و خدمات مراقبتی

از استانداردهای بین‌المللی که در این مطالعه مورد استفاده قرار گرفته است، می‌توان به استانداردهای پیشنهادی CHA، UNAC، SEIU، CNA و ۱۲ مورد از معتبرترین استانداردهای ایالتی آمریکا اشاره نمود. فهرست استانداردهای خارجی مورد استفاده و مطالعه به شرح زیر است:

- ۱- انجمن مراقبت‌های سلامت کالیفرنیا (CHA)
- ۲- انجمن پرستاران کالیفرنیا (UNAC)
- ۳- اتحادیه بین‌المللی مستخدمین بخش خدمات (SEIU)
- ۴- سازمان پرستاری کالیفرنیا (CNA)
- ۵- استاندارد فلوریدا SB1176
- ۶- استاندارد ایلینویز HB2544
- ۷- استاندارد آیووا HB306/SB118
- ۸- استاندارد کانزاس HB2258
- ۹- استاندارد مریلند HB344
- ۱۰- استاندارد میشیگان HB4101/SB196
- ۱۱- استاندارد نیوجرسی AB2004/SB555
- ۱۲- استاندارد نیویورک SB4094
- ۱۳- استاندارد پنسیلوانیا SB680
- ۱۴- استاندارد رودآیلند SB747
- ۱۵- استاندارد ورمونت SB95/227
- ۱۶- استاندارد AB394

شرح کامل و تفصیلی استانداردهای فوق‌الذکر در گزارش بهینه‌کافی بیمارستان‌ها قابل دسترس است.^۱ همچنین از اطلاعات پرسنلی ۱۱ بیمارستان موفق (Best Practice) آمریکا استفاده شده است که شرح کامل و مفصل آنها در گزارش بهینه‌کافی ارائه خواهد شد. فهرست بیمارستان‌های مذکور عبارتست از:

۱- رجوع کنید به گزارش «مطالعات تطبیقی و بهینه‌کافی بیمارستان‌های خارجی و استانداردهای مرتبط»





- ۱- Memorial Hospital of Rhod Island
- ۲- Veteran Medical Center
- ۳- Land Mark
- ۴- The Westerly
- ۵- The Miriam Hospital
- ۶- St. Joseph
- ۷- South County
- ۸- Roger Williams
- ۹- Rhod Island
- ۱۰- Newport
- ۱۱- Woman & Infant Hospital

همچنین مجموعه مطالعات صورت گرفته در داخل کشور در زمینه ضرایب کادر پرستاری (تا آنجا که در جستجوهای این مشاور بدست آمد) مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. در ادامه خلاصه‌ای از اهم موارد بررسی شده و نقد آنها درج می‌گردد. این موارد عبارتند از:

- ۱- محاسبه شاخص‌های تشکیلاتی بیمارستان‌ها؛ دانشگاه مازنداران
- ۲- گروه‌های نیروی انسانی بیمارستان و مبانی محاسباتی آن؛ معاونت سلامت
- ۳- برآورد نیروی انسانی با نگرشی نظام‌گرا؛ دفتر امور پرستاری معاونت درمان و دارو
- ۴- مجموعه ضوابط و استانداردهای پرسنلی بیمارستان‌ها؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

۱- محاسبه شاخص‌های تشکیلاتی بیمارستان‌ها؛ دانشگاه مازنداران

در این محاسبه، متوسط زمان صرف شده برای انجام کلیه خدمات درمانی پرستاری (پرستار، بهیار) مورد نیاز در ۲۴ ساعت، از روش Stopwatch به دست آمده است. ۱۵٪ از نیروی محاسبه شده طبق فرمول پیشنهادی به رده بهیاری تعلق می‌گیرد و ۳۵٪ از کل نیروی محاسبه شده را به عنوان کمک بهیار علاوه بر میزان محاسبه شده، اضافه می‌کند.

لذا ورودی‌های مطالعه، اعداد حاصل از زمان‌سنجی فعالیت‌های پرستاری و خروجی آن، نیروی پرستاری لازم برای هر بخش می‌باشد؛ که در این رابطه نکات زیر قابل توجه است:

الف) در این محاسبه برای بخش‌های ویژه، ضریب اشغال ۱۰۰ درصد و برای سایر بخش‌ها ضریب اشغال ۷۰٪ در نظر گرفته شده است. در همین مستند این عبارت وجود دارد که:





«در این مبانی فرض بر اشغال تخت ۷۰٪ شده و بدیهی است این مبانی برای محاسبه تشکیلات بیمارستانی است. اگر چنانچه قرار باشد نیروی انسانی مورد نیاز برای یک بیمارستان محاسبه شود، می بایست براساس اشغال تخت و با سقف تشکیلات محاسبه شده لحاظ گردد.»
در نظر گرفتن ضریب اشغال ۱۰۰٪ برای بخش های ویژه به معنای در نظر گرفتن سقف تشکیلات در این بخش ها است. اما برای بخش های معمولی ضریب اشغال ۷۰٪ گویای سقف تشکیلات نمی باشد؛ بلکه میزان و معیاری مطلوب و استاندارد از نظر دست اندرکاران این طرح بوده است.

به منظور یکپارچگی و انسجام در منطق محاسبه، بهتر بود یا برای همه بخش ها براساس ضریب اشغال ۱۰۰٪ سقف تشکیلات محاسبه شود و یا اینکه ضرایب نیروی انسانی همه بخش ها براساس معیار استاندارد و میزان متوسط (مثلاً ضریب اشغال ۹۰٪ برای بخش های ویژه و ۷۵-۷۰٪ برای بخش های معمولی) محاسبه گردد.

ب) فرمول محاسبه پست سازمانی پرستار که در این مستند پیشنهاد شده است، عبارتست از:

$$\text{پست سازمانی پرستاری} = \frac{T.S \times B.N \times 30.5}{192}$$

یعنی در واقع ساعات کاری پرستار که قابل تخصیص به مراقبت است، را معادل ۱۹۲ ساعت در نظر گرفته است که این رقم با توجه به عواملی مثل مرخصی استحقاقی و استعلاجی و تعطیلات و . . . کاملاً غیر واقعی به نظر می رسد.

ج) در فرمول محاسبه پست سازمانی، B.N تعداد تخت مصوب به کار گرفته شده است. با توجه به اینکه در موارد زیادی تفاوت فاحشی بین تعداد تخت های موجود (فعال) و مصوب وجود دارد و اینکه تعداد پست ها برای شرایط واقعی باید تعیین شود، بهتر است در محاسبه به جای تعداد تخت مصوب از تعداد تخت فعال استفاده گردد.

د) در این طرح، ۱۵٪ از نیروهای محاسبه شده ی مذکور برای پرستاری را به رده بهیاری اختصاص می دهد، در صورتیکه چند سالی است که نیروی بهیاری در کشور (مراکز وابسته به وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی) تربیت نمی شود و در آینده تمامی مراقبت های حرفه ای را پرستاران به عهده خواهند داشت.

ه) در این طرح ۳۵٪ تعداد پرستار محاسبه شده به عنوان کمک بهیار اضافه می گردد. در صورتیکه خدمات کمک بهیار به عوامل زیادی مثل نوع خدمت بیمارستان از نظر تخصصی یا





عمومی بودن، نوع و میزان فعالیت هر کدام از بخش ها، ساختار فیزیکی بیمارستان و ... بستگی دارد و نمی توان یک ضریب کلی در این خصوص ارائه نمود و تعداد کمک بهیار مورد نیاز می بایست براساس مطالعه کار و زمان در هر بخش خاص در بیمارستان به صورت مجزا تعیین شود.

۲- گروه های نیروی انسانی بیمارستان و مبانی محاسباتی آن؛ معاونت سلامت

مطالعات این گروه نیز شباهت بسیار زیادی با بررسی های دانشگاه مازندران دارد. از جمله این که در این مستند نیز زمان ها از طریق زمان سنجی فعالیت ها به دست آمده و روش کار یکسانی اعمال شده است. اما تفاوت هایی نیز وجود دارد؛ مثلاً در این مستند زمان ها به صورت زمان کل مراقبت اعم از حرفه ای و غیر حرفه ای محاسبه شده است و ورودی های فرمول محاسبه نیز متفاوت می باشد.

الف) در محاسبات مربوط به این طرح علاوه بر اینکه کلیه زمان های تعطیلات، مرخصی ها، اضافه کاری به علاوه زمان های لازم برای امور متفرقه و عمومی مثل غذا خوردن، نماز خواندن، امور اداری و تعویض لباس و ... در نظر گرفته شده است، ضریب عملکرد ۶۰٪ برای پرسنل پرستاری لحاظ شده است.

در این رابطه توجه به نکات زیر ضروری است:

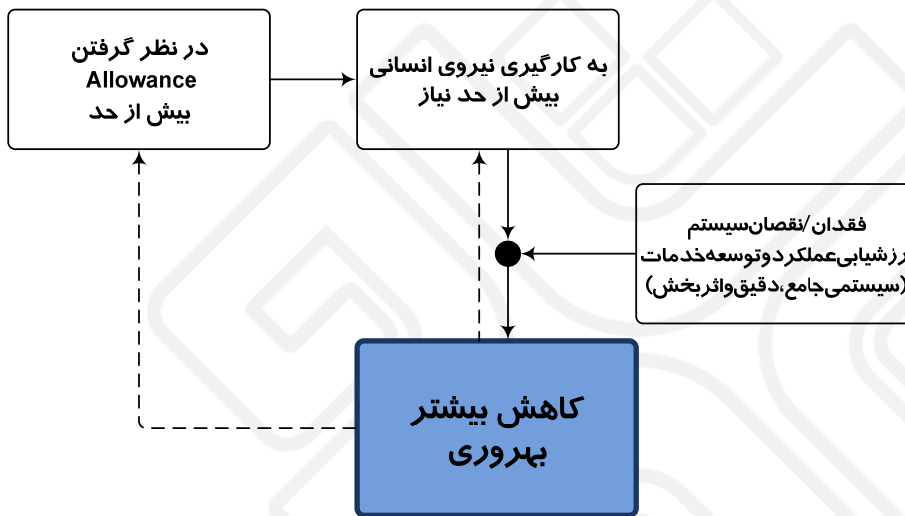
□ با فرض اینکه متوسط ضریب عملکرد پرستاران ۶۰٪ باشد اعمال این ضریب تنها در صورتی صحیح می باشد که TS با ضریب عملکرد ۱۰۰٪ حاصل شده باشد. در صورتیکه روش انجام کار این گروه، زمان سنجی با استفاده از Stopwatch بوده است و زمان های بدست آمده، از عملکرد تعدادی از پرستاران کشور حاصل شده است. حتی اگر فرض نماییم که به صورت طبیعی انسان ها وقتی مورد مشاهده قرار می گیرند عملکرد بهتری از خود نشان می دهند، مطمئناً این ضریب به ۱۰۰٪ نمی رسد و افراد مورد مطالعه و مشاهده عموماً در حدود میانگین بهره وری همیشگی خود عمل می کنند؛ ضمن اینکه برای اطمینان از اینکه TS از روایی و اعتبار کافی برخوردار باشد باید تعداد زیادی مشاهده انجام گیرد و زمان متوسط به دست آید.

□ در نظر گرفتن ۴۰٪ به عنوان «میزان مجاز خارج از عملکرد بهینه فعالیت کردن» برای پرستاران، باعث می شود نیروی پرستاری بیش از حد نیاز استخدام گردد و از آنجا که سیستمی جامع، دقیق و اثربخش برای ارزیابی عملکرد و توسعه امور مراقبتی وجود ندارد، کیفیت و کمیت مراقبت ها، ثابت باقی می ماند و فقط تعداد





پرستاران افزایش می یابد. در واقع همان نتایج و خروجی های قبلی را از تعداد بیشتری نیرو حاصل کرده ایم و این دقیقاً به معنای کاهش بیشتر بهره وری است. در حالیکه طبق برنامه چهارم توسعه (و همچنین برنامه پنجم توسعه) سالانه باید ۲/۵٪ رشد اقتصادی کشور در قسمت های مختلف از محل افزایش بهره وری حاصل شود و این رقم به این معناست که تقریباً ۳۰٪ از رشد سالانه کشور باید از محل افزایش بهره وری واحدها و خدمات باشد.



نمودار (۱-۲) - در نظر گرفتن Allowance بیش از حد و غیر منطقی

بهره وری را در یک چرخه منفی قرار می دهد

لذا نباید این تصور نادرست شکل بگیرد که اضافه کردن به نیروهای مراقبتی تحت هر شرایطی، به افزایش کیفیت و کمیت در مراقبت های پرستاری می انجامد؛ بلکه توسعه باید مبتنی بر واقعیت ها و مصالح و شرایط روز جامعه باشد. بدیهی است در شرایط فعلی و با توجه به سیستم های مدیریتی و ارزیابی موجود در بیمارستان ها و مراکز بالادستی بیمارستان ها و با توجه به نوع و میزان خدمات مراقبتی که از جانب پرستاران به بیماران ارائه می شود، افزایش غیراصولی به تعداد پرستاران نه تنها افزایش بهره وری و کیفیت خدمات را در پی ندارد، بلکه به کاهش بهره وری دامن می زند.

ب) ضریب پرستار به تخت برای بخش های ویژه مثل ICU، CCU و ... با فرض ضریب اشغال ۹۰٪ و برای سایر بخش ها با فرض ضریب اشغال ۷۵٪ محاسبه شده است؛ بنابراین ضریب





نیروی انسانی به تخت در بخش های عمومی برابر با ۰.۷۵٪ ضریب نیروی انسانی پرستار به بیمار است. لازم به ذکر است که در نظام تخصیص منابع خدمات درمان بستری کشور (۱۳۹۳-۱۳۸۶) در طول برنامه پنج ساله چهارم همین فرضیات مبنای سطح بندی ساختاری از جمله تخت های بستری مورد نیاز در هر شهرستان کشور بوده است. لذا زمانی که امکانات فیزیکی و ساختاری و تخت های بستری در کشور به گونه ای توزیع شده است که به طور متوسط ضریب اشغال ۰.۷۵٪ برای بخش های معمولی و ۰.۹۰٪ برای بخش های ویژه حاصل شود، بهتر است از همین اعداد به عنوان مبنای محاسبات استفاده نمود.

۳- برآورد نیروی انسانی با نگرشی نظام گرا (دفتر امور پرستاری معاونت درمان و داروی وزارتخانه)

در این مطالعه که از جامع ترین مطالعات در زمینه برآورد نیروی پرستاری در کشور می باشد، بیماران به ۵ دسته تقسیم شده اند و زمان مورد نیاز برای مراقبت از هر کدام به صورت کتابخانه ای استخراج شده است:

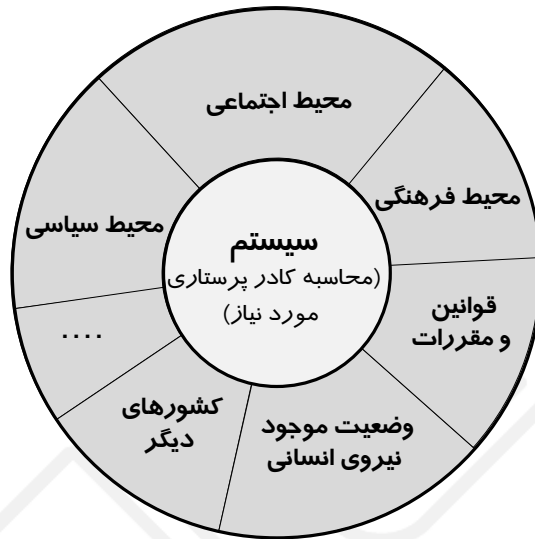
<input type="checkbox"/>	بیماران خودکفا	۱ ساعت
<input type="checkbox"/>	مراقبت نسبی	۲:۳۰ ساعت
<input type="checkbox"/>	مراقبت کامل	۳:۳۰ ساعت
<input type="checkbox"/>	مراقبت ویژه تعدیل یافته	۱۰-۱۲ ساعت
<input type="checkbox"/>	مراقبت کامل	۸-۲۴ ساعت

سپس براساس شرایط موجود و اطلاعات به دست آمده از ۱۰ بیمارستان کشور، درصد گسترش و پراکندگی بیماران به لحاظ شیوه مراقبت و وابستگی به مراقبین در بخش های مختلف محاسبه و سپس طبق عملیات کاملاً مشخصی ضرایب مورد نظر محاسبه و پیشنهاد گردیده است.

در خصوص نحوه برآورد و فرمول به کار گرفته شده، نکات زیر قابل ذکر است:

الف) در علم مدیریت و سایبرنتیک، سیستم را مجموعه ای از اجزاء که برای رسیدن به یک یا چند هدف مشترک در تعامل با یکدیگرند، تعریف می نمایند. هر سیستم می تواند از زیرسیستم هایی (Subsystem) تشکیل شود، همچنین می تواند عضوی از یک سیستم بالادستی باشد. سیستم ها توسط مرزی از محیط خود جدا می شوند.





نمودار (۲-۲) - سیستم محاسبه ضرایب نیروی انسانی کادر پرستاری و عوامل محیطی اثرگذار بر آن

در مجموعه سیستم‌ها، روابطی دینامیکی و پویا برقرار است. یعنی تغییر در محیط و سیستم‌های دیگر می‌تواند باعث تغییراتی در سیستم مورد نظر گردد؛ مجموعه روابط استاتیک نیز در واقع تصویری از یک مجموعه سیستمی واقعی در یک مقطع خاص است. برای این که بتوان برآورد خوبی از رفتار سیستم مورد نظر داشت، باید ابتدا نوع و شدت رابطه سیستم با دیگر سیستم‌ها و سازمان‌ها و محیط را تعیین نماییم و سپس با توجه به رفتار و عکس‌العمل‌ها و تغییرات محیط تصمیم درست و سازنده‌ای راجع به سیستم مورد نظر اتخاذ نماییم.

در مورد برآورد تعداد نیروی انسانی لازم در بیمارستان‌ها نیز طبق همین استدلال، باید وضعیت فعلی و آتی عوامل تأثیرگذار مانند قوانین دولتی، تکنولوژی درمانی، وضعیت موجود نیروی انسانی، وضعیت شاخص‌های بهداشتی درمانی در کشور، وضعیت کشور در منطقه و جهان، وضعیت فرهنگی، متغیرهای اجتماعی و اقتصادی، سطح رضایتمندی جامعه و ... را ملاحظه نمود و به صورت مستمر و مداوم و پویا، تغییرات مورد نیاز را اعمال نمود. پس لازمه نگرش سیستمی یا نظام‌گرا این است که کلیه عوامل تأثیرگذار (یا حداقل، عواملی که تأثیرگذاری عمده‌ای دارند) را در نظر گرفت و با تغییرات آنها، تغییرات انطباقی در سیستم صورت گیرد.

لذا اگر در این طرح برای هر بیمارستان، به طور جداگانه درصد گسترش و پراکندگی بیماران محاسبه شود و همچنین زمان مورد نیاز برای گروه‌های مختلف بیماران بر اساس شرایط روز کشور تعیین شود (و نه براساس متون آمریکایی)، اثر بخشی این روش به مراتب بیشتر خواهد شد.





ب) در این مستند دوره زمانی محاسبه برابر با یکسال در نظر گرفته شده است و فرمول محاسبه عبارتست از:

$$\text{تعداد روزهای سال} \times \text{مجموع زمان مراقبت مستقیم و غیر مستقیم به ازای هر تخت} = \frac{\text{نیروی انسانی مورد نیاز به ازای هر تخت}}{\text{روزهای کاری مفید در سال} \times \text{ساعات کار مفید روزانه}}$$

و در محاسبه، تعداد روزهای مفید سال ۲۴۵ روز و ساعات کار روزانه ۶/۷ و مراقبت غیرمستقیم برای تمام بخش ها ۰/۷ ساعت در نظر گرفته شده است. با در نظر گرفتن ساعات کار در هفته معادل با (۳ + ۴۰/۲) ساعات کار مفید روزانه ۶/۷ ساعت به دست آمده است. اما در نظر گرفتن ۳ ساعت برای فعالیت های متفرقه (جدا از فعالیت های مراقبت مستقیم و غیر مستقیم) در هفته معادل با ۰/۵ ساعت در هر روز با توجه به مواردی مثل خوردن غذا، تعویض لباس، تحویل شیفت، ادای نماز، امور اداری و . . . غیر واقعی و کم به نظر می رسد.

ج) نیروی پرستاری مورد محاسبه در این طرح متشکل از سرپرستار، پرستار و بهیار و کمک بهیار می باشد. باید توجه داشت که حجم عمده کار سرپرستار، ماهیت سرپرستی و نظارتی و مدیریتی و کنترلی دارد. هر چند که پیشنهاد می شود حتماً بخشی از فعالیت های مراقبت را با هدف یادآوری و قرار گرفتن در جریان امور جاری پرستاری، عهده دار گردد. از آنجا که مشاغل مدیریتی و سرپرستی جنبه روتین و تکراری ندارد و بسیاری از فعالیت های آن ها قابل مشاهده و اندازه گیری نمی باشد، لذا در نظر گرفتن سرپرستار در این محاسبه، چندان علمی به نظر نمی رسد.

د) دسته بندی بیماران به ۵ طبقه و اعلام زمان مورد نیاز برای هر گروه بر اساس منابع کتابخانه ای که عمدتاً مربوط به کشورهای توسعه یافته هستند، صورت گرفته است. باید توجه داشت که به خاطر تفاوت در عوامل تأثیرگذار مثل فرهنگ مراقبتی و سطح تکنولوژی در آن کشورها، این اعداد از انحراف (Bias) برخوردارند و با اطمینان کامل نمی توان آنها را در هر کشور به کار برد.





۴- مجموعه ضوابط و استانداردهای پرسنلی بیمارستان ها، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

در رابطه با این مستند موارد زیر قابل ذکر است:

الف) نکته اساسی که در این مستند، مغفول واقع شده است این است که بیماران بخش های مختلف با توجه به میزان و نوع مراقبت های پرستاری مورد نیاز با یکدیگر متفاوتند و ارائه مراقبت های پرستاری باید با توجه به نیازهای فرد بیمار صورت گیرد و بنابراین میزان نیروی پرستاری مورد نیاز در هر بخش بالینی با بخش دیگر متفاوت است.

ب) بخش هایی که برای یک بیمارستان در نظر گرفته شده شامل بخش های جراحی، زنان و زایمان، داخلی و اطفال است و نسبت های کادر پرستاری را بر اساس ضرایب (به ترتیب) ۳ و ۳ و ۴ و ۴/۵ در نظر می گیرد. در صورتیکه بخش های دیگر مثل پوست، چشم، مغز و اعصاب، ENT، روانپزشکی و... در بیمارستان وجود دارد، که در این مستند در نظر گرفته نشده است.

ج) در این مستند بر اساس مصوبه مورخ ۶۴/۶/۲۳ شورای معاونین، نسبت پرستار و بهیار و کمک بهیار به کل کادر پرستاری به ترتیب ۵۰ و ۳۵ و ۱۵ درصد گرفته شده است؛ باید توجه داشت که در زمان تصویب این مصوبه، بهیاران به صورت رسمی در کشور آموزش می دیدند و هم چنین کمک بهیاران نیز به صورت استخدام رسمی مشغول به کار می شدند و جزء کادر پرستاری محسوب می شدند؛ در صورتی که در حال حاضر هیچ کدام از شرایط مذکور برقرار نمی باشد. (یعنی در واقع با توجه به اینکه پیش فرض های این مصوبه در وضعیت فعلی برقرار نیست، لذا قابلیت اجرا و پیاده سازی را ندارد.)

د) این مستند، نیاز به پرسنل پرستاری را در بازه طولانی از تعداد تخت ها، یکسان می انگارد و این موضوع اعتبار استاندارد را به شدت کاهش می دهد. مثلاً برای بیمارستانی با کمتر از ۱۰۰ تخت ۷۰ نفر پرستار و بهیار و کمک بهیار توصیه می کند. یعنی برای بیمارستان ۳۲ تخته و همینطور برای بیمارستان ۹۹ تخته همین تعداد را پیشنهاد می کند در صورتیکه در مورد دوم تعداد بیماران و نیاز به مراقبت تقریباً سه برابر مورد اول است.





متدولوژی محاسبات

الف - محاسبه ضریب پرستاری

در حالت کلی، اگر یک بخش درمانی را که می خواهد نیروی انسانی مورد نیاز خود را بر اساس واقعیت ها و با هدف حداکثر نمودن کیفیت و رضایت مشتری تخصیص دهد، به صورت مجزا در نظر بگیریم، می توان از فرمول زیر برای محاسبه تعداد نیروی انسانی مورد نیاز آن بخش استفاده نمود:



$$H.R = \frac{P.D \times S.T}{H.C \times P.F}$$

$H.R$ = تعداد نیروی انسانی مورد نیاز در کادر پرستاری

$P.D$ = تعداد بیمار در شبانه روز

$S.T$ = متوسط زمان مراقبت (مستقیم و غیرمستقیم) به ازای هر بیمار در شبانه روز

$H.C$ = زمان دسترسی روزانه پرستار که قابل تخصیص به مراقبت می باشد

$P.F$ = متوسط ضریب عملکرد پرستاران در بخش درمانی

از طرفی می دانیم:

تعداد تخت × متوسط ضریب اشغال تخت ها = متوسط تعداد بیمار در شبانه روز

بعد از اینکه تعداد کل کادر پرستاری مورد نیاز مشخص شد؛ براساس اینکه مراقبت لازم برای هر بیمار به چه گروه های مراقبتی و چه مهارت هایی نیاز دارد، ترکیب مهارتی نیروی انسانی بخش تعیین می شود. مثلاً فرض کنید ۸۰٪ کل کادر پرستاری را پرستاران و بقیه را مهارت های دیگر مثل کمک پرستاران، کاردان ها و ... تشکیل می دهند.

قبل از ارائه فرمول مورد نظر در این محاسبات، بهتر است نگاهی مختصر به شیوه برآورد نیروی انسانی مورد نیاز در مشاغل مختلف (در مباحث مهندسی صنایع) داشته باشیم:

□ در مشاغلی که حرکات کاملاً قابل پیش بینی و ساده بدنی داشته باشند، از روش های از پیش طراحی شده مثل MOST^۱ و MTM^۲ استفاده می شود. در این روش ها برای هر جزء حرکت با توجه به عواملی مثل سنگینی، فاصله و ... ، بخشی از زمان در نظر گرفته می شود و بعد از شکستن کار به

1- Methods Time Measurement (MTM)

2- Maynard Operation Sequence Technique (MOST)





اجزای خرد، مجموع زمان های لازم برای هر جزء محاسبه می شود و با در نظر گرفتن فرضیات دیگری، زمان استاندارد انجام کار تعیین می شود.

□ برای مشاغلی که پیچیدگی نسبتاً بیشتری داشته باشند؛ بعد از مطالعه کار (استخراج فعالیت ها و فرایندها و تحلیل آنها و در صورت لزوم حذف و ادغام فرایندها و بهبود یا تغییر ابزارها) و استاندارد کردن فرایندها و فعالیت ها، از مراحل و بخش های مختلف کار به تفکیک، با ضریب عملکرد ۱۰۰٪ زمانسنجی می شود (در اینجا نیز روش های متعددی موجود است، مثل کرومومتر یا نمونه گیری از کار و . . .) و با جمع این زمان ها، زمان نرمال یا NT^۱ حاصل می شود. سپس برای بدست آوردن زمان استاندارد کار که بر مبنای آن طرح های انگیزشی و ارزیابی عملکرد طراحی می شود، زمان نرمال را بر متوسط ضریب عملکرد (۸۵٪ تا ۹۵٪) تقسیم می کنند.
به عبارتی:

$$ST = \frac{NT}{85\% \rightarrow 95\%}$$

از اینجا به بعد زمان استاندارد، مبنای تمام محاسبات در برآورد نیروی انسانی قرار می گیرد.

$$\text{زمان مورد نیاز برای ارائه خدمت در دوره زمانی} = \frac{\text{زمان دسترسی فرد خدمت دهنده در دوره زمانی}}{\text{تعداد خدمت مورد نیاز در دوره زمانی} \times \text{زمان استاندارد ارائه هر خدمت (S.T)}} \\ = \frac{\text{زمان حضور فرد در دوره زمانی} \times (0/9 \text{ تا } 0/85)}$$

سپس می توان این ضرایب را با هم جمع نمود. مثلاً اگر برای یک واحد ۲/۵ نفر و برای واحد دیگر هم ۲/۵ نفر محاسبه شود، در مجموع ۵ نفر استخدام می شود که یک نفر به صورت مشترک در دو واحد به کار گرفته می شود. (بسته به نوع کار، فاصله واحدها و . . .)

باید توجه داشت که اعداد اعشاری بدست آمده در واحدهای تولیدی را می توان با هم جمع نمود (به علت نزدیکی واحدها، سادگی و تکراری بودن ماهیت کارها، می توان از افراد به صورت مشترک در دو یا چند واحد استفاده نمود)؛ اما در بسیاری از بخش های بیمارستان به علت تفاوت بسیار شدید در خدمات مورد نیاز در بخش ها، این کار عملی نیست (مثلاً نمی توان پرستاری مشترک بین بخش کلیه و بخش مغز و اعصاب در نظر گرفت) هر چند بخش ها، از نظر جغرافیایی و شرایط فیزیکی به هم نزدیک باشند.

1- Normal Time





فرمول منطقی که برای محاسبه ضرایب نیروی انسانی کادر پرستاری در بخش های بیمارستانی، در تمام مطالعات و مستندات داخلی و خارجی مورد استفاده است، عبارتست از:



زمان مورد نیاز برای مراقبت در یک دوره زمانی مشخص (اعم از مستقیم و غیرمستقیم و شامل مراقبت های حرفه ای و غیرحرفه ای)	=	تعداد نیروی
متوسط ضریب عملکرد × زمان دسترسی در طی دوره (قابل تخصیص به مراقبت)		پرستاری مورد نیاز

در این طرح که نتایج آن در کتاب حاضر ارائه گردیده است، مفروضاتی به شرح زیر مبنای کار قرار گرفته است:

۱- ضریب اشغال ۷۵٪ برای تخت های معمولی و ۹۰٪ برای تخت های مراقبت های ویژه در نظر گرفته شده است.

۲- دوره زمانی معین در این طرح یک ماه است.

۳- هر ماه ۳۰/۵ روز است.

۴- ساعات حضور پرستاران براساس ساعات کار قانونی ماهانه و با کسر و اضافه نمودن مواردی همچون اضافه کاری، تعطیلات، مرخصی ها و ... محاسبه شده است.

۵- زمان دسترسی پرستار در یک ماه که قابل تخصیص به مراقبت است از کسر نمودن زمان های لازم برای فعالیت های عمومی و متفرقه در یک ماه از ساعات حضور ماهانه پرستار به دست آمده است.

۶- محاسبه بر اساس ضریب عملکرد ۸۵٪ (هشتاد و پنج درصد) صورت گرفته است (میزان مجاز خارج از بهینه بودن یا allowance؛ ۱۵٪ (پانزده درصد) در نظر گرفته شده است)

۷- به خاطر وجود فاصله زیاد بین وضع موجود با وضع مطلوب و استاندارد در ارائه خدمات مراقبتی ضریبی تحت عنوان «ضریب توسعه و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی» به میزان ۵٪ در نظر گرفته شده است. که توضیح کاملتر آن در فصل سوم خواهد آمد.

۸- به منظور ملاحظه «مدت زمان اقامت بستری بیمار» در محاسبه تعداد پرستاران ضریبی تحت عنوان «ضریب افزایش مراقبت در شرایط مدت زمان اقامت بهینه» در نظر گرفته شده است که توضیح تفصیلی آن در پایان همین فصل ارائه خواهد شد.

بر این اساس فرمول محاسبه به شکل زیر در می آید:





$$w_1 = \frac{30.5 \times S.T \times 0.75 \times (1 + D.S)(1 + O.L.S)}{H.A.C \times (1 - allowance)}$$

w_1 = ضریب نیروی انسانی کادر پرستاری مورد نیاز بر مبنای تخت با ضریب اشغال ۷۵٪ (برای بخش های معمولی)

$S.T$ = زمان مورد نیاز برای مراقبت (مستقیم و غیرمستقیم) در شبانه روز به ازای هر بیمار در شرایط فعلی درمان کشور

$H.A.C$ = زمان دسترسی پرستار در طی ماه که قابل تخصیص به مراقبت است

$D.S$ = ضریب توسعه و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی

$O.L.S$ = ضریب افزایش مراقبت در شرایط مدت زمان اقامت بهینه



$$w_2 = \frac{30.5 \times S.T \times 0.9 \times (1 + D.S)(1 + O.L.S)}{H.A.C \times (1 - allowance)}$$

w_2 = ضریب نیروی انسانی کادر پرستاری مورد نیاز بر مبنای تخت با ضریب اشغال ۹۰٪ (برای بخش های مراقبت های ویژه)

$S.T$ = زمان مورد نیاز برای مراقبت (مستقیم و غیرمستقیم) در شبانه روز به ازای هر بیمار در شرایط فعلی درمان کشور

$H.A.C$ = زمان دسترسی پرستار در طی ماه که قابل تخصیص به مراقبت است

$D.S$ = ضریب توسعه و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی

$O.L.S$ = ضریب افزایش مراقبت در شرایط مدت زمان اقامت بهینه

لذا نیروی انسانی کادر پرستاری مورد نیاز در یک بخش برابر است با:



$$n = B \times w$$

n = تعداد نیروی انسانی کادر پرستاری مورد نیاز بخش

B = تعداد تخت های فعال بخش

w = ضریب نیروی انسانی کادر پرستاری در بخش مورد نظر





باید توجه داشت که فرمول فوق الذکر حالت بسیار کلی را بیان می کند و در محاسبه ضرایب پرستاری، کمک پرستاری، کاردان ها، بیماربران و متصدیان خدمات؛ فرضیات و نکات بسیار بیشتر و پیچیده تری مد نظر بوده است که به طور کامل و مفصل در گزارش تحلیلی-توجیهی مدل توسعه و پویایی ساختار بیمارستان ها تشریح می گردد!

توضیحات مربوط به «ضریب توسعه و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی» در فصل سوم به طور کامل ارائه خواهد شد.



۱- رجوع کنید به گزارش تحلیلی-توجیهی مدل توسعه و پویایی ساختار سازمانی بیمارستان های هیأت امنایی





ب- محاسبه ساعات دسترسی پرستاران (ساعات قابل تخصیص به مراقبت)

همانطور که در فرمول محاسبه ضرایب نیروی پرستاری مشاهده شد، دو عامل صورت و مخرج کسر، یعنی:

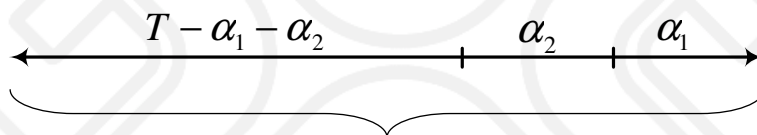
۱- زمان مراقبت مستقیم و غیرمستقیم مورد نیاز در شبانه روز برای هر بخش (هر نوع تخت)

۲- زمان دسترسی پرستاری در طی ماه که قابل تخصیص به مراقبت است

نقش تعیین کننده ای در محاسبات دارند. در این قسمت به تشریح مخرج کسر، یعنی ساعات دسترسی پرستاران می پردازیم.

ب-۱- افق زمانی خدمت پرستاران

نمودار زیر (نمودار شماره ۲-۳) زمان های حضور یک پرستار در بیمارستان و بخش های مختلف این زمان را نمایش می دهد.



$T =$ کل زمان حضور یک پرستار در شرایط ایده آل

نمودار شماره (۲-۳) زمان حضور پرستار در بیمارستان و تفکیک آن به بخش های مختلف

$\alpha_1 =$ زمان هایی که پرستار در محل کار حضور ندارد (شامل انواع مرخصی ها، تعطیلات مناسبتی و ...)

$\alpha_2 =$ زمان فعالیت های عمومی و متفرقه پرستار (امور غیرمراقبتی مثل غذاخوردن، نماز خواندن و ...)

$T - \alpha_1 =$ زمان حضور پرستاران در محل کار

$T - \alpha_1 - \alpha_2 =$ زمان دسترسی قابل تخصیص به مراقبت (که البته به خاطر اینکه ضریب عملکرد ۱۰۰٪ نیست

و بهره وری در کشور پایین است، همه این زمان لزوماً به مراقبت تخصیص نمی یابد)

مفروضات اساسی در این قسمت عبارتند از:

□ ضرایب ۱/۵ و ۱/۲ که به ترتیب مربوط به نوبت کاری شب و عصر می باشد (مطروحه در ماده

واحد قانون ارتقاء بهره وری کارکنان بالینی نظام سلامت، مصوب ۸۷/۱۲/۵ مجلس شورای

اسلامی)، صرفاً در حقوق و دستمزد لحاظ می گردد و باعث کاهش ساعات دسترسی پرستاران

نمی شود.





□ به میزان ۲۰ تا ۲۵ درصد ساعات موظفی پرستاران، اضافه کاری برای ایشان لحاظ گردیده است.
۱) در سناریوی ۳۶ ساعت موظفی هفتگی، میزان اضافه کاری معادل ۲۵٪ ساعات کاری
موظفی برای کلیه کسانی که مسؤول ارائه مراقبت های حرفه ای پرستاری هستند لحاظ
شده است، یعنی در واقع به جای ۳۶ ساعت قانونی، ۴۵ ساعت کار در هفته، مبنای
محاسبات قرار گرفته است.

۲) در صورتی که ساعات موظفی همان ۴۴ ساعت در هفته فرض شود، در محاسبات ۲۰٪
اضافه کار لحاظ خواهد شد. (یعنی در واقع به جای ۴۴ ساعت قانونی، حدوداً ۵۳
ساعت در هفته، مبنای محاسبات قرار گرفته است)

در این رابطه، چند نکته مهم قابل ذکر است:

◆ اگر فرض کنیم هر کدام از پرستاران ۵۰٪ ساعات موظفی را به صورت
اضافه کاری (علاوه بر ساعات موظفی) ارائه خدمت نمایند، در واقع هر ۲
پرستار به اندازه ۳ پرستار کار می کنند و در این صورت، بیمارستان، فقط باید
هزینه های مازاد مربوط به اضافه کاری را پرداخت نماید. اما در صورتیکه
بخواهیم به جای اضافه کاری، پرسنل جدیدی، اضافه نماییم، هزینه های زیادی
از جمله تجهیزات و امکانات مورد نیاز، حق ناهار، حقوق و دستمزد، حق
بیمه، ایاب و ذهاب، حق مسکن، حق اولاد و عائله مندی، هزینه های مدیریت
و هماهنگی مضاعف و . . . را باید متحمل شویم که میزان آن بسیار بیشتر از
هزینه های اضافه کاری برآورد می شود؛ ضمن اینکه اکثر کادر پرستاری نیز از
اضافه کاری در حد معقول استقبال خواهند نمود.

◆ باید در نظر داشت که اضافه کاری بیش از حد و وسع و توان پرسنل باعث
نارضایتی و خستگی و کاهش بهره وری در مراقبت های بهداشتی و درمانی که
متن قانون (ارتقای بهره وری کارکنان بالینی نظام سلامت، مجلس شورای
اسلامی) نیز به آن اشاره دارد می شود، لذا با ملاحظه موارد فوق و با توجه به
شرایط و وضعیت موجود، به نظر می رسد، در نظر گرفتن ۲۰ تا ۲۵٪ مقدار
ساعات موظفی به عنوان ساعات اضافه کاری (بطور متوسط)، معقول و منطقی
و در جهت کاهش هزینه و افزایش بهره وری و رضایت بیماران و کادر
پرستاری باشد.





ب-۲- عوامل تأثیرگذار در «ساعات در دسترس پرستار در ماه»

بر اساس بررسی های مختلف و تحلیل سیستمی صورت گرفته، در مجموع ۱۱ عامل اصلی تأثیرگذار بر «ساعات در دسترس پرستاران در طول ماه» شناسایی گردیده و مورد بررسی و تحلیل و محاسبه قرار گرفته اند. این یازده عامل عبارتند از:

- ۱- ساعات کار موظفی در هفته یک پرستار
- ۲- اضافه کاری
- ۳- تعطیلات مناسبتی
- ۴- مرخصی استحقاقی
- ۵- مرخصی استعلاجی
- ۶- مرخصی زایمان
- ۷- مرخصی ساعتی جهت تغذیه شیرخوار توسط مادر
- ۸- تأخیر در ورود و تعجیل در خروج
- ۹- ازدواج، فوت اقوام درجه اول، حوادث غیرمترقبه
- ۱۰- غیبت
- ۱۱- آموزش

البته بعد از کسر «زمان های مربوط به امور متفرقه و فعالیت های عمومی» از «ساعات در دسترس پرستار» ساعات دسترس قابل تخصیص به مراقبت به دست می آید و بعد از کسر درصد allowance در نظر گرفته شده، ساعات در دسترسی که واقعاً باید به مراقبت تخصیصی یابد، مشخص می شود. در ادامه به شرح مختصر عوامل یازده گانه فوق می پردازیم:

۱- ساعات کار موظفی در هفته یک پرستار

سناریوی اول: ۳۶ ساعت موظفی در هفته (ماده واحده قانون ارتقاء بهره‌وری کارکنان بالینی نظام

سلامت، مصوب ۸۷/۱۲/۵ مجلس شورای اسلامی)

$$\square \text{ معادل روزانه ساعات کاری پرستاری} = 6 \text{ ساعت} (6 \times 6 = 36)$$

$$\square \text{ ساعات کاری موظفی ماهانه پرستاری} \cong 157 \text{ ساعت}$$

ساعات کار هفتگی (۳۶ ساعت) \times تعداد هفته های یک ماه = ساعات کاری موظف ماهانه

$$4/36 = \text{تعداد هفته های یک ماه}$$





سناریوی دوم: ۴۴ ساعت موظفی در هفته (طبق روال و قوانین موجود)

□ معادل روزانه ساعات کاری پرستاری = ۷/۳۳ ساعت

□ ساعات کار موظفی ماهانه پرستاران = ۱۹۲ ساعت

۲- اضافه کاری

طبق ماده واحده قانون ارتقاء بهره‌وری کارکنان بالینی سلامت کشور، پرستاران می‌توانند حداکثر معادل نصف ساعات کار موظف ماهانه، با توافق کارفرما اضافه کار انجام دهند. با توجه به توضیحات قبل و در راستای افزایش بهره‌وری، معادل ۲۵٪ ساعات کار موظفی ماهانه، در صورت ۳۶ ساعت بودن ساعات موظفی هفتگی و ۲۰٪ در صورت ۴۴ ساعت بودن ساعات موظفی هفتگی، بطور میانگین، اضافه کاری در نظر گرفته می‌شود.

۳- تعطیلات مناسبتی

به طور متوسط در هر ماه، ۲ روز در نظر گرفته می‌شود؛ که معادل با ۱۲ ساعت در سناریوی ۳۶ ساعت کار هفتگی و ۱۴/۶۶ ساعت در سناریوی ۴۴ ساعت کار هفتگی می‌باشد.

۴- مرخصی استحقاقی

طبق ماده ۸۴ قانون مدیریت خدمات کشوری مصوب ۸۶/۷/۸ مجلس شورای اسلامی، پرستاران از حق مرخصی کاری با استفاده از حقوق و مزایای مربوطه به میزان ۳۰ روز در سال برخوردارند و حداکثر نیمی از مرخصی کارمندان در هر سال قابل ذخیره شدن است؛ لذا حداکثر مرخصی استحقاقی ماهانه، معادل ۲/۵ روز می‌باشد.

نحوه استفاده یا ذخیره نمودن مرخصی استحقاقی در قسمت‌های مختلف دولت، از طریق آیین‌نامه‌ها و بخش‌نامه‌های داخلی تعیین می‌گردد. با توجه به مستندات و شواهد در دسترس و با توجه به کمبود نیروی پرستاری در کشور، پرستاران معمولاً از حداکثر مرخصی استحقاقی استفاده نمی‌نمایند و مابه‌ازای میزانی که از حق مرخصی استحقاقی خود استفاده نمی‌کنند، به طرق مختلف به آنها پرداخت می‌شود. با توجه به نکات مطروحه و آمارهای در دسترس، در این طرح، به طور متوسط معادل ۱/۵ روز در هر ماه برای هر پرستار، مرخصی استحقاقی در نظر گرفته می‌شود.





۵- مرخصی استعلاجی

به طور میانگین به ازای هر نفر، یک روز مرخصی استعلاجی در ماه در نظر گرفته می شود.
یک روز مرخصی معادل است با ۶ ساعت عدم دسترسی پرستار در سناریوی ۳۶ ساعت و ۷/۳۳ ساعت در سناریوی ۴۴ ساعت.

۶- مرخصی زایمان

طبق ماده واحده قانون اصلاح ماده ۳ قانون ترویج تغذیه با شیر مادر و حمایت از مادران در دوران شیردهی مصوب ۱۳۷۴، مصوب ۱۳۸۶/۴/۶ مجلس شورای اسلامی، مرخصی زایمان تا ۳ فرزند برای مادرانی که فرزند خود را شیر می دهند، در بخش های دولتی و غیردولتی ۶ ماه می باشد (ماده ۳) و مادران شیرده بعد از شروع به کار مجدد در صورت ادامه شیردهی می توانند حداکثر تا ۲۴ ماهگی کودک، روزانه یک ساعت از مرخصی (بدون کسر از مرخصی استحقاقی) استفاده نمایند. (تبصره ۱ اصلاح شده)

در طرح حاضر، برای بانوان پرستار، در طول دوران خدمت، ۲ بار زایمان معمولی (۲ قلو و بالاتر، از موارد خاص محسوب می شود و قابل صرف نظر کردن است) در نظر گرفته می شود. با توجه به اینکه در حال حاضر، در حدود ۹۰٪ از کل پرستاران کشور را بانوان تشکیل می دهند؛ لذا

- کل مرخصی زایمان در طول دوران خدمت برای بانوان پرستار = ۱۲ ماه (۲×۶)
- متوسط طول دوران خدمت طبق ماده ۱۰۳ قانون مدیریت خدمات کشوری مصوب ۱۳۸۶/۷/۸ مجلس شورای اسلامی، برابر با ۳۰ سال معادل ۳۶۰ ماه در نظر گرفته می شود. بنابراین یک پرستار خانم به طور متوسط دو بار دوران مرخصی زایمان را سپری می کند؛ که با در نظر گرفتن ضریب ۰/۹ برای نسبت پرستاران خانم به کل پرستاران، به طور متوسط هر پرستار ۰/۳٪ دوران خدمت خود را در مرخصی زایمان به سر می برد.

- علت محاسبه زمان مرخصی زایمان این است که طبق ماده ۵ آیین نامه اجرایی قانون ترویج تغذیه با شیر مادر و حمایت از مادران در دوران شیردهی مصوب ۷۵/۹/۲۱ هیأت وزیران، «مادران مشمول آیین نامه پس از پایان مرخصی زایمان و در دوران شیردهی، باید در کار قبلی خود اشتغال یابند (در این دوران نقل و انتقال آنها ممنوع است)». یعنی اینکه در طول مرخصی زایمان همچنان فرد، کارمند بیمارستان محسوب می شود و چون درصد بالایی از کادر پرستاری در کشور ما را بانوان تشکیل می دهند و رقم ۰/۳٪ کل دوران خدمت دهی، رقمی قابل ملاحظه است، نمی توان این زمان را که موجب عدم دسترسی نیروی پرستاری می شود، نادیده گرفت.





۷- مرخصی ساعتی جهت تغذیه شیرخوار توسط مادر

طبق ماده واحده قانون اصلاح ماده ۳ قانون ترویج تغذیه با شیر مادر و حمایت از مادران در دوران شیردهی مصوب ۱۳۷۴، مصوب ۱۳۸۶/۴/۶ مجلس شورای اسلامی، مادران شیرده بعد از شروع به کار مجدد در صورت ادامه شیردهی می توانند حداکثر تا ۲۴ ماهگی کودک، روزانه یک ساعت از مرخصی (بدون کسر از مرخصی استحقاقی) استفاده نمایند. (اصلاح تبصره ۱)؛ بنابراین:

- یک مادر شیرده در هر هفته به طور متوسط ۶ ساعت مرخصی شیردهی می گیرد.
- برای هر پار زایمان، تا ۱۸ ماه این مرخصی های ساعتی ادامه دارد (معادل ۷۸/۵ هفته)
- به طور متوسط دوبار زایمان معمولی در طول دوران خدمت دهی پرستاران خانم، فرض می شود.
- کل ساعات مرخصی استفاده شده جهت شیردهی توسط یک پرستار خانم در طول دوران خدمت = ۹۴۲ ساعت
- معادل ساعات مرخصی استفاده شده جهت شیردهی توسط یک پرستار خانم در یک ماه = ۲/۶۲ ساعت
- معادل ساعات مرخصی استفاده شده جهت شیردهی توسط یک پرستار با فرض نسبت ۰/۹ برای پرستاران خانم به کل کادر پرستاری = ۲/۳۶ ساعت

نکته:



در محاسبه ساعات مرخصی استفاده شده جهت شیردهی توسط یک پرستار خانم در یک ماه، عدد ۹۴۲ بر ۳۶۰ ماه تقسیم شده است؛ در صورتیکه با ملاحظه آیتم قبلی (مرخصی زایمان) یک پرستار خانم به طور متوسط ۳۴۸ ماه در محل خدمت حضور دارد. علت این که عدد ۹۴۲ به جای ۳۴۸ بر ۳۶۰ تقسیم شده است، در این نکته است که در محاسبه ساعات حضور پرستاران، در ابتدا زمان حضور بدون احتساب مرخصی زایمان به دست می آید، سپس با اعمال ضریب ۰/۹٪ زمان مرخصی زایمان نیز از زمان کل کم می شود. لذا در ابتدا فرض می شود که پرستار به مدت ۳۶۰ ماه در محل خدمت حضور دارد؛ به همین دلیل و به منظور هماهنگی و یکسان بودن نحوه محاسبات، کل ساعات مرخصی استفاده شده جهت شیردهی توسط یک پرستار خانم در طول دوران خدمت (۹۴۲ ساعت) بر تعداد کل ماه های خدمت (۳۶۰) تقسیم شده است.





۸- تأخیر در ورود و تعجیل در خروج

طبق ماده ۲ و ۳ آیین نامه مربوط به حضور و غیاب کارکنان دولت، مصوب ۱۳۶۵/۱۰/۲۸ هیأت وزیران، تأخیر در ورود و تعجیل در خروج تا ۲ ساعت در ماه قابل اغماض بوده و در مرخصی استحقاقی منظور می گردد و طبق ماده ۴ همان آیین نامه، اگر بیش از این مقدار هم باشد و موجه محسوب گردد، در هر صورت مدت تأخیر جزو مرخصی استحقاقی منظور خواهد شد. لذا:

تأخیر در ورود یا تعجیل در خروج، بصورت غیرموجه و یا بیش از ۸ ساعت، غیرقانونی است.

با توجه به نکات فوق، این آیتم در مرخصی استحقاقی گنجانده می شود و به عنوان عاملی جدا از مرخصی استحقاقی در نظر گرفته نمی شود.

۹- ازدواج، فوت اقوام درجه اول، حوادث غیرمترقبه

با توجه به اینکه در طول دوران خدمت دهی فرد مواردی مثل ازدواج، فوت اقوام درجه اول و حوادث غیرمترقبه، هم از نظر تعداد وقوع و هم از نظر طول مرخصی مربوطه (عدم دسترسی پرستار) قابل صرف نظر کردن می باشد، لذا در محاسبه این موارد، ضریب کاهنده جداگانه ای در نظر گرفته نخواهد شد.

۱۰- غیبت

غیبت موجه کارکنان، جزو مرخصی استحقاقی و استعلاجی آنها گنجانده می شود، یا به نحو دیگری باید جبران گردد. غیبت غیرموجه نیز خلاف مقررات می باشد و نباید صورت بگیرد. لذا با توجه به نکته فوق این عامل نیز در مرخصی استحقاقی و استعلاجی فرد گنجانده می شود و نیازی به کاهش مجدد ساعات کاری نمی باشد.

برای مجموع آیت های تأخیر در ورود، تعجیل در خروج، ازدواج، فوت اقوام، حوادث غیرمترقبه و غیبت، برای هر پرستار به طور متوسط به میزان ۲ ساعت در هر ماه از ساعت کاری، کاسته می شود.

۱۱- آموزش

به طور متوسط ۴۰ ساعت آموزش در سال برای پرستاران در نظر گرفته شده است که معادل ۳/۳۳ ساعت آموزش ماهانه می باشد.





ب-۳- فعالیت های عمومی و متفرقه

فعالیت های عمومی و متفرقه یک پرستار (یا یک کارمند شاغل در هر سازمان)، فعالیت هایی نظیر ادای نماز، صرف غذا و چای، تلفن ها و امور شخصی، تعویض لباس و پوشیدن لباس کار و نظایر اینها را شامل می شود. جدول (۱-۲)، فهرست فعالیت های عمومی و متفرقه یک پرستار را در هر شیفت حضور وی در بیمارستان، همراه با زمان تقریبی مورد نیاز برای هر فعالیت ارائه می نماید.

جدول (۱-۲) - فهرست و زمان لازم برای امور عمومی و متفرقه پرستاران

ردیف	شرح فعالیت	زمان تقریبی لازم برای انجام فعالیت در هر شیفت حضور پرستار
۱	تعویض لباس و پوشیدن یونیفرم (هنگام ورود و هنگام خروج)	۸ دقیقه
۲	صرف غذا (یک وعده در هر روز شامل صبحانه، ناهار، شام)	۲۰ دقیقه
۳	ادای فریضه نماز	۱۵ دقیقه
۴	صرف چای	۵ دقیقه
۵	تلفن ها و امور شخصی	۹ دقیقه
۶	انجام امور اداری (پاسخگویی به مدیران بالادست در زمان پایش و نظارت / مراجعات به بخش های اداری مالی، منابع انسانی و... / رفت و آمد بین واحدها و...)	۸ دقیقه
۷	سایر موارد (امور بهداشت شخصی، سرویس بهداشتی، صحبت و احوالپرسی با همکاران و...)	۱۰ دقیقه
جمع کل زمان فعالیت های عمومی و متفرقه		۷۵ دقیقه = ۱/۲۵ ساعت

در رابطه با زمان های مندرج در جدول فوق، لازم به ذکر است که این زمان ها بطور تقریبی و میانگین (بین روزها یا شیفت های مختلف) در نظر گرفته شده است. به این ترتیب به طور متوسط به ازای هر شیفت ۶ ساعته در سناریوی ۳۶ ساعت کار هفتگی ۲۰/۸٪ و به ازای هر شیفت ۷/۳ ساعته در سناریوی ۴۴ ساعت کار هفتگی ۱۷/۱٪ از زمان حضور صرف فعالیت های عمومی و متفرقه می گردد.

$$\frac{1.25}{6} = \%20.8, \quad \frac{1.25}{7.3} = \%17.1$$

کسر ۲۰/۸٪ و ۱۷/۱٪ در خصوص ساعات کار عادی پرستاران اعمال می شود. در مورد ساعات اضافه کاری پرستاران نیز بخشی از زمان صرف فعالیت های عمومی و امور متفرقه می گردد که برای محاسبه آن باید به نکات زیر توجه نمود:





اضافه کاری پرستاران و کادر مراقبتی به هر دو شکل زیر صورت می گیرد:

۱- حضور در یک روز جدید کاری (در شیفت قبلی، پرستار در محل کار حضور نداشته است)

مثلاً یک روز جمعه و تعطیلی مناسبی

۲- حضور به عنوان نوبت کاری دوم (در شیفت قبلی، پرستار در محل کار حضور داشته است)

مثلاً شیفت عصر یک روز معمولی

□ با توجه به نکته فوق و اینکه بعضی از آیتم های فعالیت های متفرقه و عمومی پرستاران به مدت زمان حضور بستگی ندارد (مثل تعویض لباس و پوشیدن یونیفرم، امور اداری و . . .) و به تعداد دفعات حضور وابسته است، به منظور محاسبه «زمان لازم برای امور متفرقه و فعالیت های عمومی پرستاران در هر ماه»:

□ در سناریوی ۳۶ ساعت کار هفتگی، ۷۰٪ زمان های اضافه کاری مشمول کسر ۲۰/۸٪ به عنوان زمان های فعالیت های متفرقه و عمومی می شود.

□ در سناریوی ۴۴ ساعت کار هفتگی، به دلیل افزایش طول شیفت ها از ۶ ساعت به ۷/۳ ساعت و کاهش میزان اضافه کاری از ۲۵٪ به ۲۰٪، تعداد روزهایی که پرستار، صرفاً به خاطر اضافه کاری در محل کار حاضر می شود نسبت به سناریوی ۳۶ ساعت کمتر می شود؛ به همین خاطر ساعات مربوط به امور متفرقه مانند تعویض لباس و امور اداری و صرف غذا و . . . به مقدار اندکی کاهش می یابد. در نتیجه در سناریوی ۴۴ ساعت، ۶۰٪ زمان اضافه کاری، مشمول کسر ۱۷/۱٪ زمان امور متفرقه می شود.





۱- محاسبه «زمان لازم برای امور متفرقه و فعالیت های عمومی» در سناریوی ۴۴ ساعت

- اضافه کاری در نظر گرفته شده در این سناریو = ۳۸ ساعت در ماه
- زمان اضافه کاری مشمول کسر زمان های فعالیت های متفرقه و عمومی = ۲۳ ساعت (۳۸ × ٪۶۰)
- متوسط زمان حضور پرستار در ماه (با ملاحظه اضافه کاری) که شامل کسر امور متفرقه و عمومی می گردد:

(زمان حضور پرستار بدون ملاحظه اضافه کاری و کسر تمام مرخصی ها و . . . در این سناریو برابر است با ۱۴۷/۵ ساعت)

$$۱۴۷/۵ + ۲۳ = ۱۷۰/۵$$

- متوسط زمان لازم برای امور متفرقه و فعالیت های عمومی پرستاران در ماه:

$$۱۷۰/۵ \times ٪۱۷/۱ = ۲۹/۲$$

۲- محاسبه «زمان لازم برای امور متفرقه و فعالیت های عمومی» در سناریوی ۳۶ ساعت

- اضافه کاری در نظر گرفته شده در این سناریو = ۳۹ ساعت در ماه
- زمان اضافه کاری مشمول کسر زمان های فعالیت های متفرقه و عمومی = ۲۷ ساعت (۳۹ × ٪۷۰)
- متوسط زمان حضور پرستار در ماه (با ملاحظه اضافه کاری) که شامل کسر امور متفرقه و عمومی می گردد:

(زمان حضور پرستار بدون ملاحظه اضافه کاری و کسر تمام مرخصی ها و . . . در این سناریو برابر است با ۱۱۷ ساعت)

$$۱۱۷ + ۲۷ = ۱۴۴$$

- متوسط زمان لازم برای امور متفرقه و فعالیت های عمومی پرستاران در ماه:

$$۱۴۴ \times ٪۲۰/۸ = ۳۰$$





جمع بندی

بر مبنای آنچه که در قسمت های قبلی (بندهای ب-۱ و ب-۲) ذکر شد، می توان ساعات حضور پرستار در بیمارستان و با اضافه کردن محاسبات مندرج در بند ب-۳، ساعات دسترسی ماهانه پرستاران (قابل اختصاص به مراقبت) را محاسبه و اندازه گیری نمود. جداول (۲-۲) و (۳-۲) این محاسبه را در سناریوی ۴۴ ساعت کار موظفی در هفته و جداول (۴-۲) و (۵-۲)، این محاسبه را در سناریوی ۳۶ ساعت کار موظفی در هفته ارائه می نمایند.

۱- سناریوی اول؛ ۴۴ ساعت کار موظفی در هفته

جدول (۲-۲) - ساعات حضور ماهانه پرستاران با فرض ۴۴ ساعت کار موظفی در هفته^۱

ردیف	عامل اثرگذار	فرمول محاسبه	اثر	میزان تأثیر
۱	ساعات کار قانونی ماهانه	ساعات موظفی هفتگی × تعداد هفته در ماه $44 \times 4/36$	+	۱۹۱/۷۱
۲	اضافه کاری (معادل ۲۰ درصد)	ساعات کار قانونی ماهانه × بیست درصد $0/2 \times 191/71$	+	۳۸/۳۴
۳	تعطیلات مناسبتی	به طور متوسط، دو روز در ماه	-	(۱۴/۶۷)
۴	مرخصی استحقاقی	بطور متوسط، یک و نیم روز در هر ماه	-	(۱۱/۰۰)
۵	مرخصی استعلاجی	بطور متوسط، یک روز در هر ماه	-	(۷/۳۳)
۶	مرخصی ساعتی برای شیردهی مادران شیرده	دو بار زایمان در طول دوران خدمت برای هر پرستار خانم	-	(۲/۳۶)
۷	آموزش پرستاران	۴۰ ساعت در سال	-	(۳/۳۳)
۸	غیبت، تأخیر، ازدواج، حوادث غیرمترقبه و ...	_____	-	(۲/۰۰)
	جمع (بدون احتساب مرخصی زایمان)			۱۹۱/۳۶
۹	مرخصی زایمان باعث کاهش دسترسی پرستاران (بطور متوسط) به میزان ۳٪ (سه درصد) از کل دوران خدمت می شود		-	۵/۷۴
	جمع کل ساعات حضور ماهانه پرستاران در بیمارستان			۱۸۵/۶۲

۱- چهل و چهار ساعت کار موظفی در هفته معادل ۷/۳۳ ساعت کار روزانه می باشد.



بنابراین ساعات دسترسی ماهانه پرستاران که قابل تخصیص به مراقبت است، طبق جدول زیر بدست می آید:

جدول (۲-۳) ساعات دسترسی ماهانه پرستاران (قابل تخصیص به مراقبت) با فرض ۴۴ ساعت کار موظفی در هفته

ردیف	عامل اثرگذار	اثر	میزان تأثیر
۱	ساعات حضور ماهانه پرستاران در بیمارستان	+	۱۸۵/۶۲
۲	انجام فعالیت ها و امور عمومی و متفرقه پرستاران در هر ماه (معادل تعداد شیفت کاری حضوری $\times 1$ ساعت)	-	(۲۹/۱۸)
	ساعات دسترسی ماهانه پرستاران (قابل تخصیص به مراقبت)		
			۱۵۶/۴۴





سناریوی دوم: ۳۶ ساعت کار موظفی در هفته

جدول (۲-۴) - ساعات حضور ماهانه پرستاران با فرض ۳۶ ساعت کار موظفی در هفته^۱

ردیف	عامل اثرگذار	فرمول محاسبه	اثر	میزان تأثیر
۱	ساعات کار قانونی ماهانه	ساعات موظفی هفتگی × تعداد هفته در ماه $۳۶ \times ۴/۳۶$	+	۱۵۶/۸۶
۲	اضافه کاری (معادل ۲۰ درصد)	ساعات کار قانونی ماهانه × بیست درصد $۰/۲ \times ۱۵۶/۸۹$	+	۳۹/۲۱
۳	تعطیلات مناسبتی	به طور متوسط، دو روز در ماه	-	(۱۲/۰۰)
۴	مرخصی استحقاقی	بطور متوسط، یک و نیم روز در هر ماه	-	(۹/۰۰)
۵	مرخصی استعلاجی	بطور متوسط، یک روز در هر ماه	-	(۶/۰۰)
۶	مرخصی ساعتی برای شیردهی مادران شیرده	دو بار زایمان در طول دوران خدمت برای هر پرستار خانم	-	(۲/۳۶)
۷	آموزش پرستاران	۴۰ ساعت در سال	-	(۳/۳۳)
۸	غیبت، تأخیر، ازدواج، حوادث غیرمترقبه و ...	_____	-	(۲/۰۰)
جمع (بدون احتساب مرخصی زایمان)				
۹	مرخصی زایمان باعث کاهش دسترسی پرستاران (بطور متوسط) به میزان ۳٪ (سه درصد) از کل دوران خدمت می شود		-	۴/۸۴
جمع کل ساعات حضور ماهانه پرستاران در بیمارستان				
				۱۵۶/۵۴

۱- سی و شش ساعت کار موظفی در هفته معادل ۶ ساعت کار روزانه می باشد.





بنابراین ساعات دسترسی ماهانه پرستاران که قابل تخصیص به مراقبت است، طبق جدول زیر بدست می آید:

جدول (۲-۵) ساعات دسترسی ماهانه پرستاران (قابل تخصیص به مراقبت) با فرض ۳۶ ساعت کار موظفی در هفته

ردیف	عامل اثرگذار	اثر	میزان تأثیر
۱	ساعات حضور ماهانه پرستاران در بیمارستان	+	۱۵۶/۵۴
۲	انجام فعالیت ها و امور عمومی و متفرقه پرستاران در هر ماه (معادل تعداد شیفت کاری حضور ۱ × ساعت)	-	(۲۹/۹۹)
	ساعات دسترسی ماهانه پرستاران (قابل تخصیص به مراقبت)		
			۱۲۶/۵۶





ج- ساعات مراقبت مورد نیاز یک بیمار در شبانه روز

ج-۱- محاسبه زمان های مورد نیاز مراقبت (مستقیم / غیر مستقیم)

همانطور که قبلاً ذکر شد، فرمول محاسبه ضرایب نیروی کادر پرستاری عبارتست از:

ضریب افزایش مراقبت	ضریب توسعه و	ضریب اشغال مینا:	زمان مورد نیاز برای
در شرایط مدت زمان +۱ ×	ارتقاء کیفیت +۱ ×	(/۷۵-۹۰)	مراقبت از بیمار در
اقامت بهینه	خدمات مراقبتی	یک شبانه روز	ضریب نیروی انسانی
= کادر پرستاری			

(1 - allowance) × زمان در دسترس ماهانه قابل تخصیص به مراقبت

طبق این فرمول برای محاسبه ضرایب در هر بخش، پنج متغیر اساسی زیر باید مشخص شوند:

- ۱- زمان در دسترس ماهانه قابل تخصیص به مراقبت
- ۲- میزان مجاز عملکرد غیر بهینه (allowance)
- ۳- زمان مورد نیاز برای مراقبت از بیمار در یک شبانه روز
- ۴- ضریب توسعه و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی
- ۵- ضریب افزایش مراقبت در شرایط مدت زمان اقامت بهینه

در ارتباط با دو مورد اول، در قسمت های قبل، به تفصیل مطالبی بیان شد و وضعیت آنها براساس مفروضاتی که عنوان شده، مشخص گردید.

جهت محاسبه زمان مورد نیاز برای مراقبت از بیمار در شبانه روز، همانطور که قبلاً نیز گفته شده است، به منابع، مآخذ، مطالعات و مشاهدات مختلف رجوع شده و خروجی های آنها به صورت یکسان و یک شکل درآمده است. فرمت نهایی (اعداد قابل مقایسه)، ساعات مورد نیاز برای مراقبت از یک بیمار اعم از مراقبت های مستقیم و غیرمستقیم در یک شبانه روز را نشان می دهد.

همانطور که در قسمت فرهنگ نامه (تعاریف) ذکر شد، بین مراقبت مستقیم و غیرمستقیم تفاوت هایی وجود دارد. در مراقبت مستقیم، مراقبت ها در بالین بیمار و به صورت مستقیم انجام می شود. در حالیکه مراقبت غیرمستقیم شامل مراقبت هایی است که به صورت غیرمستقیم بر بیمار و وضعیت او تأثیر می گذارد.

در مطالعات و مستندات مختلف در مورد زمان های مورد نیاز برای مراقبت غیرمستقیم دیدگاه ها و نقطه نظرات متفاوتی وجود دارد که به طور خلاصه و فهرست وار ارائه می شوند:





۱- در بیمارستان های ایالات متحده زمان فعالیت یک پرستار شامل موارد زیر می باشد:

- مراقبت مستقیم: ۶۵٪
- مراقبت غیرمستقیم: ۱۸٪
- سایر امور (فعالیت های اداری و مدیریتی، امور شخصی و امور بهداشت فردی و ...): ۱۷٪

۲- دفتر امور پرستاری؛ معاونت امور درمان و دارو؛ وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی (برآورد به روش نظام گرا)

- چون مراقبت غیرمستقیم در تمام گروه های بیماران را می توان یکسان تلقی نمود، بنابراین نیاز به رده بندی نیست و در همه گروه های پیرو در مطالعات انجام گرفته به میزان ۰/۷ ساعت تا یک ساعت برای هر بیمار در ۲۴ ساعت (شبانه روز) منظور می گردد. (که در محاسبه، ۰/۷ ساعت منظور شده است)

۳- نظریه عبدا... ولوین

- مراقبت غیرمستقیم در بخش های عمومی: ۰/۷ ساعت تا یک ساعت در شبانه روز برای هر بیمار

۴- دفتر پرستاری و مامایی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ایران؛ حوزه معاونت درمان و دارو؛ ۱۳۷۶

- بیماران با توجه به میزان و نوع مراقبت های پرستاری مورد نیاز با یکدیگر متفاوتند و ارائه مراقبت های پرستاری باید با توجه به نیازهای فردی بیمار انجام گیرد.
- زمان مراقبت (مستقیم و غیرمستقیم) از یک بخش به بخش دیگر متفاوت است.
- ◆ در مراکز روانی در کلیه بخش ها (مردان، زنان و اورژانس) به ازای هر بیمار در ۳ شیفت (۲۴ ساعت)؛ معادل ۲/۱ ساعت
- ◆ در مراکز سوختگی بخش های حاد، نیمه عفونی، گرافت و ترمیمی: ۲ ساعت در شبانه روز
- ◆ اتاق عمل و اورژانس سوختگی: ۳ ساعت در شبانه روز





۵- کتاب ارزیابی مراقبت های بهداشتی و درمانی و استانداردهای بیمارستانی (دکتر ابراهیم صدقیانی)

□ براساس نظریه بسیاری از متخصصان کارسنجی، مراقبت از بیماران به ۴ گروه تقسیم می شود. در این روش، برای هر بخش ۳۰ تختخوابی، ۲۰ ساعت مراقبت غیرمستقیم در هر شیفت در نظر گرفته می شود که میزان آن برای سه شیفت کاری $۲۰ \times ۳ = ۶۰$ ساعت خواهد بود.

◆	بیماران مستقل:	حدود ۲ ساعت	در	۲۴ ساعت
◆	مراقبت نسبی:	حدود ۳ ساعت	در	۲۴ ساعت
◆	مراقبت کامل:	حدود ۴ ساعت	در	۲۴ ساعت
◆	مراقبت ویژه:	حدود ۸ ساعت	در	۲۴ ساعت

در رابطه با برآورد ساعت های مراقبت غیرمستقیم توجه به چند نکته الزامی است:

۱- تقریباً تمامی مواردی که جزء مراقبت های پرستاری در نظر گرفته می شوند، با تعداد بیماران رابطه مستقیم دارد.

۲- تعداد آیتم های غیرمستقیم پرستاری که در یک بخش متفاوت از بخش های دیگر بیمارستان باشد، محدود و کم شمار است.

۳- نمی توان برای زمان های مراقبت غیرمستقیم پرستاری درصد (نسبت) مشخصی از کل زمان مراقبت تعیین نمود. چرا که مثلاً در بخشی که یک بیمار به ۱۶ ساعت مراقبت مستقیم پرستاری نیاز دارد، در مقایسه با بخشی که ۲ ساعت مراقبت مستقیم پرستاری برای بیمار لحاظ می شود، تقریباً مراقبت غیرمستقیم یکسانی از نظر زمان (ساعت) اعمال می شود. ولی درصد مراقبت غیرمستقیم به کل مراقبت در این دو بخش یکسان نمی باشد.

لذا با عنایت به موارد فوق می توان فرض کرد که ساعات مراقبت غیرمستقیم پرستاری در کلیه بخش های یک بیمارستان یکسان در نظر گرفته می شود.

البته یکسان یا متفاوت فرض کردن زمان مراقبت غیرمستقیم در بخش های مختلف بیمارستان، تأثیری در نتایج این طرح ندارد، به این دلیل که از منابع ورودی، کل زمان مراقبت شامل مراقبت های مستقیم و غیرمستقیم استخراج شده است و از این زمان ها برای محاسبه ضرایب استفاده شده است. در ادامه برای روشن شدن نکات فوق فهرست مراقبت های عمومی غیرمستقیم پرستاری به طور خلاصه بیان می گردد.





ج-۲- فهرست مراقبت های غیرمستقیم پرستاران

فعالیت هایی که تحت عنوان مراقبت های غیرمستقیم پرستاران شناخته می شود، عبارتند از:

۱. تحویل شیفت و ارائه و دریافت گزارش های شفاهی یا مکتوب
۲. نوشتن گزارش امور مربوط به مراقبت هر بیمار
۳. ثبت و همکاری در ویزیت های پزشکان
۴. چک کردن کارت های دارویی
۵. تهیه و نوشتن لیست دارویی بیماران
۶. نوشتن لیست غذای بیماران
۷. بررسی کلی آزمایشات و نتایج آنها
۸. پاسخگویی به همراهان بیماران
۹. آماده کردن داروهای بیمار برای مصرف
۱۰. چک کردن توالی اورژانس و آماده کردن آن (جایگزینی کمبودها)
۱۱. هماهنگ نمودن مربیان و دانشجویان پرستاری
۱۲. چک و بررسی کاردکس دارویی
۱۳. کنترل قفسه دارویی و جایگزینی کمبودها
۱۴. طرح ریزی و اجرای آموزش به بیمار و خانواده و همراهان وی
۱۵. هماهنگی و تماس با واحدهای تشخیص (جهت ارجاع بیمار برای فرایندهای تشخیصی و درمانی)
۱۶. آماده کردن وسایل پانسمان (شستن و استریل کردن)
۱۷. نظارت بر کادر خدماتی در شستشوی وسایل و اتاق
۱۸. تحویل داروها از داروخانه (سفارش داروها و نظارت بر مطابقت آنها با نسخه پزشک)
۱۹. تحویل دادن و گرفتن وسایل از مراکز استریل
۲۰. نظارت در شستشوی لگن و لوله و ...
۲۱. تمیز کردن درجه حرارت دهانی و ریختن محلول ضد عفونی کننده داخل شیشه آن
۲۲. کنترل تجهیزات از نظر سالم بودن و پیگیری خرابی تجهیزات بخش
۲۳. هماهنگی برای فرستادن بیمار به منزل (همکاری در ترخیص)
۲۴. مشارکت در ویزیت بیماران با اتدینگ
۲۵. هماهنگی و کنترل نمودن برگه های آزمایش





- ۲۶. کارت و کاردکس کردن دستورات پزشک و چک کردن آنها
- ۲۷. طرح ریزی و ساماندهی برنامه های مراقبتی از بیماران
- ۲۸. تماس و مصاحبه با خانواده بیمار
- ۲۹. پیگیری لوازم درخواستی بخش
- ۳۰. کنترل و نظارت بر محیط بیماران از نظر بهداشتی و ایمنی
- ۳۱. کنترل وسایل و تجهیزات احیاء بیماران
- ۳۲. تهیه آمار از بیماران
- ۳۳. کنترل بیماران و محیط آنها از نظر دور بودن به وسایل خطرناک
- ۳۴. اطلاع رسانی تلفنی در مورد شرایط بیمار به پزشک و گرفتن دستورات تلفنی
- ۳۵. انجام هماهنگی های لازم با دفتر پرستاری و سوپروایزرها
- ۳۶. سایر وظایف مراقبتی که به طور مستقیم و در حضور فرد بیمار انجام نمی گیرد.



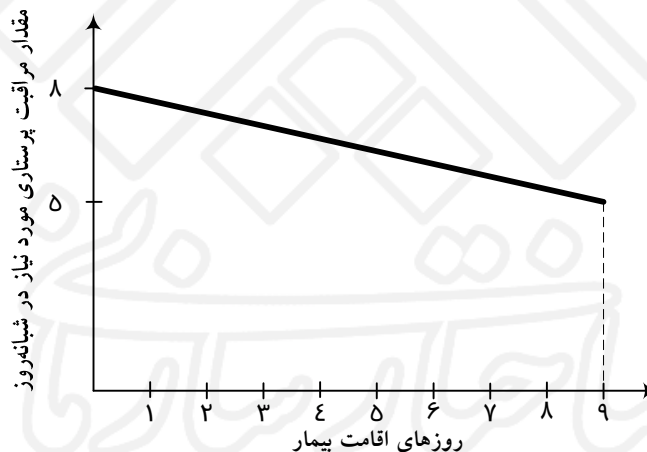


د- ضریب افزایش مراقبت در شرایط مدت زمان اقامت بهینه

زمان مراقبت پرستاری مورد نیاز بیمار در شبانه روز، طی روزهای متوالی اقامت بیمار در بیمارستان یکسان نمی باشد.

عموماً بیماران در طی روزهای اولیه بستری در بیمارستان به مراقبت و توجه پرستاری بیشتری نیاز دارند تا روزهای آخر بستری. این امر دلایل متعددی دارد؛ از قبیل: بهبود نسبی وضعیت جسمانی بیمار، تطبیق بیشتر بیمار با شرایط بیمارستان به لحاظ روحی و . . .، نیاز کمتر به آموزش و موارد متعدد دیگر. (البته باید توجه داشت که برخی بیماران ممکن است اینگونه نباشند اما با این حال این مطلب به طور کلی صحیح می باشد)
نمودار زیر، نمودار فرضی میزان زمان مراقبت پرستاری مورد نیاز یک بیمار در طی روزهای متوالی اقامت بیمار در بیمارستان می باشد:

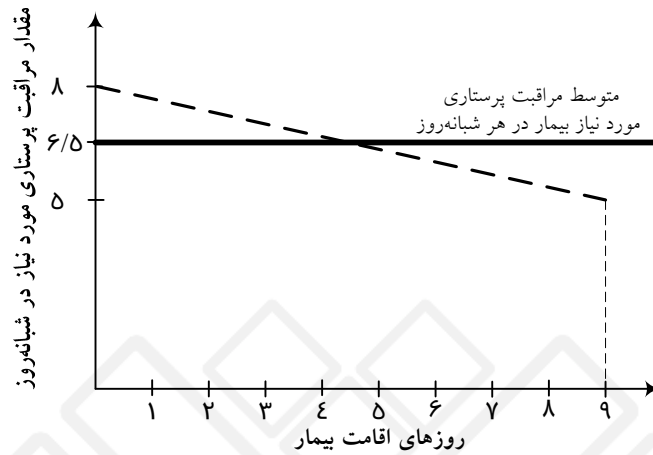
(در حالت واقعی، این نمودار بصورت منحنی می باشد که البته در مورد بیماران مختلف (انواع تخت ها)، شیب منحنی متفاوت است؛ اما برای سادگی نمودار از تقعر منحنی صرف نظر شده و نمودار به شکل خطی ترسیم می گردد)



نمودار (۲-۴) - منحنی مقدار مراقبت پرستاری مورد نیاز یک بیمار با ۹ روز اقامت

برای این بیمار فرضی، در روز اول اقامت؛ به ۸ ساعت مراقبت پرستاری نیاز است و در روز نهم اقامت که روز ترخیص بیمار است ۵ ساعت مراقبت پرستاری مورد نیاز است یعنی این بیمار مطابق نمودار بعدی به طور میانگین به ۶/۵ ساعت مراقبت پرستاری در هر روز نیاز دارد.

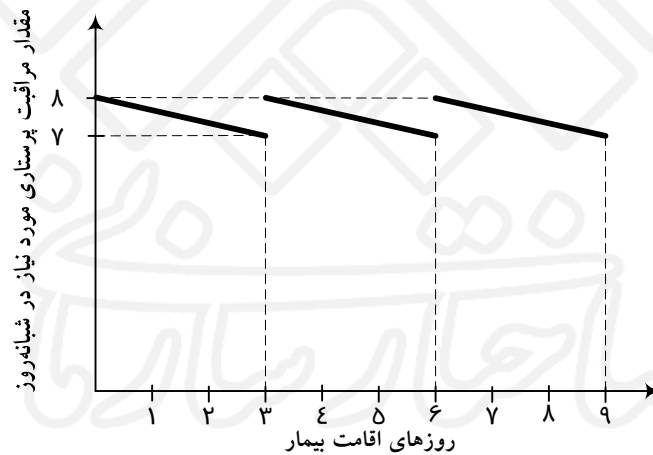




نمودار (۲-۵) - منحنی میانگین مراقبت پرستاری مورد نیاز یک بیمار با ۹ روز اقامت

حال فرض کنید زمان اقامت بیمار از ۹ روز به ۳ روز تقلیل یابد، در طول ۹ روز ۳ بیمار می توانند روی همان تخت بستری شوند.

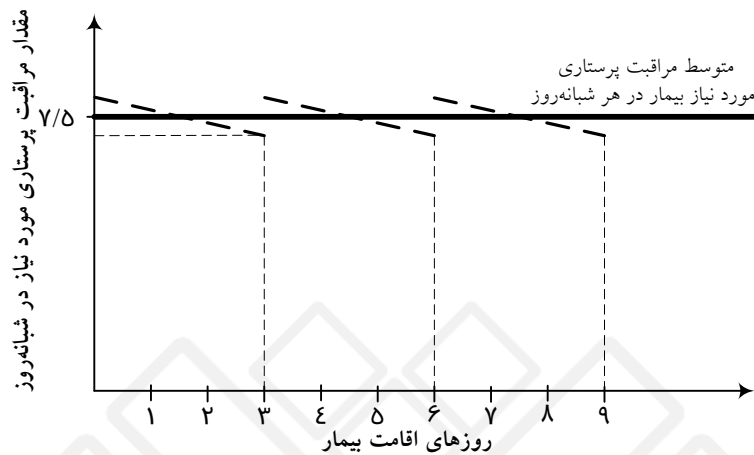
با فرض ثابت ماندن میزان مراقبت در روزهای مشابه نمودار به شکل زیر در می آید:



نمودار (۲-۶) - منحنی مقدار مراقبت پرستاری مورد نیاز سه بیمار با ۳ روز اقامت

هر بیمار در روز اول اقامت به ۸ ساعت و در روز سوم اقامت به ۷ ساعت مراقبت پرستاری نیازمند است. یعنی این تخت مطابق شکل بعدی به طور متوسط، به ۷/۵ ساعت مراقبت پرستاری در هر شبانه روز نیازمند است.





نمودار (۷-۲) - منحنی میانگین مراقبت پرستاری مورد نیاز سه بیمار با ۳ روز اقامت

بنابراین طبق استدلال بالا مشاهده می کنیم هر چه طول اقامت بیمار در بیمارستان کاهش یابد، متوسط مراقبت پرستاری مورد نیاز در هر شبانه روز افزایش می یابد. یعنی وقتی بیمار ۹ روز در بیمارستان بستری است به طور متوسط ۶/۵ ساعت مراقبت پرستاری در شبانه روز نیاز دارد ولی وقتی ۳ روز در بیمارستان اقامت دارد، به طور متوسط ۷/۵ ساعت مراقبت پرستاری در شبانه روز نیاز دارد.

(این موضوع در میزان مراقبت پرستاری مورد نیاز بیماران طبق استانداردهای کشورهای مختلف نیز مشاهده می شود. کشورهایی که میزان اقامت بیمار آن ها در بیمارستان بیشتر است متوسط مراقبت پرستاری مورد نیاز بیماران آن ها در هر شبانه روز کمتر است و بالعکس)

با توجه به این که اعداد مورد استفاده در این پروژه براساس زمانسنجی در بیمارستان های معمولی داخل کشور بوده است، (که متوسط اقامت بیمار در آنها به اندازه بهینه کاهش پیدا نکرده است) بنابراین اعداد حاصله نیز تنها برای بیمارستان های معمولی قابل تعمیم است، یعنی این اعداد برای بیمارستان هایی که به سمت کاهش و بهینه نمودن مدت زمان اقامت بیمار حرکت کرده اند (و حتی در مواردی مدت اقامت بیمار از ۱۴ روز به ۴ روز کاهش داده اند) مناسب نمی باشد و در چنین بیمارستان هایی مدت زمان مراقبت پرستاری مورد نیاز بیماران در شبانه روز بیش از اعداد ارائه شده می باشد.

بنابراین برای جلوگیری از انحراف در محاسبات و اجحاف در حق بیمارستان های پیشرو کشور و تأمین کادر مورد نیاز این بیمارستان ها، اعداد زمانسنجی بدست آمده از بیمارستان ها در (در بخش های معمولی) را در ضریب فزاینده ای ضرب نمودیم تا مراقبت پرستاری مورد نیاز در حالت بهینه لحاظ گردد.





ضمناً برای جلوگیری از اختصاص نیروی انسانی زیاد به بیمارستان‌هایی که طول اقامت بیمار در آنها بیش از حد طبیعی و مورد نیاز است (و طبیعتاً به مقدار مراقبت پرستاری کمتری در شبانه‌روز نیاز دارد)، سازوکارهای کنترلی و تعدیل مقادیر و ضرایب را در مدل فعال‌سازی ساختار بیمارستان‌های هیأت امنایی لحاظ خواهیم نمود، به این معنا که:

- مدت اقامت بهینه بیمار (بطور متوسط) برای بخش‌ها/تخت‌های مختلف بصورت جداگانه تعیین گردد.
- برای هر بیمارستان و بخش‌های مختلف آن، فاصله‌ای که مدت اقامت بیماران در وضعیت موجود بیمارستان با مدت زمان بهینه اقامت دارد، تعیین و مشخص شود.
- متناسب با این فاصله و طبق یک فرمول منطقی، درصدی از ضریب فزاینده در نظر گرفته شده، کاسته شده و بدین ترتیب ضریب پرستاری هر بخش، طبق آن فرمول منطقی تعدیل شود.

ضریب فزاینده برای بخش‌های بستری به طور متوسط ۱۰٪ در نظر گرفته شده است؛ یعنی ۱۰٪ به زمان مراقبت پرستاری هر بخش افزوده شده است. همان طور که از توضیحات ارائه شده مشخص می‌شود، این موضوع صرفاً برای بخش‌هایی صدق می‌کند که اقامت بیمار در آنها معنا دارد؛ یعنی بخش‌هایی که بیمار در آن‌ها بستری نمی‌گردد و بخش‌های ستاره‌دار (که بیمار در آن بستری نمی‌گردد مانند اتاق عمل، تخت زایمان و ...) ضریب فزاینده ندارد.





هـ) ضریب توسعه و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی

در رابطه با تمامی بخش های فرمول فوق به جز «ضریب توسعه و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی» توضیحات مفصلی در قسمت های قبلی بیان شده است. در رابطه با این ضریب نکات زیر قابل توجه است:

- علت در نظر گرفتن این ضریب، این بوده است که در حال حاضر و در کشور ما، زمان هایی که توسط پرستاران برای مراقبت از بیماران صرف می شود، از زمان استاندارد می باید برای خدمت دهی صرف شود، بسیار کمتر است.
- آیتم های وظیفه ای که در حال حاضر ارائه می شود با سرفصل های وظایف تخصصی پرستار در شرایط استاندارد یکسان است (تعداد و تنوع وظایف پرستار در شرایط فعلی با شرایط استاندارد یکسان است)؛ منتهی در شرایط فعلی زمان های کمتری برای انجام وظایف تخصصی پرستاران صرف می شود.
- با توجه به اینکه نمی توان در کوتاه مدت زمان های فعلی خدمت را به زمان استاندارد رساند (به دلایل متعدد از جمله کمبود منابع و نیروی انسانی، ضعف مدیریتی و سیستمی و ...) در راستای افزایش و ارتقاء کیفیت و کمیت خدمات مراقبتی و با ملاحظه پتانسیل تغییر و تحول در شرایط جاری و براساس نظر خبرگان و کارشناسان، این ضریب در حدود ۵٪ تعیین گردیده است.

