

## Factors Affecting Human Resources' Productivity in a Military Health Organization

Bahadori M.<sup>1</sup> PhD, Teimourzadeh E.<sup>1</sup> MSc, Masteri Farahani H.\* MSc

<sup>1</sup> Health Management Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

### Abstract

**Aims:** The goal of this study was to survey the factors influencing the productivity of human resources in a military health organization.

**Methods:** It was a cross-sectional descriptive-analytical study carried out in 2012 with 400 participants. A researcher-made questionnaire was used for data collection. For data analysis, SPSS 18.0 and Amos soft wares were used.

**Results:** In the path analysis done, the following path coefficients were observed: mental, intellectual, and personal growth with  $\beta=0.57$ , organizational support with  $\beta=0.49$ , organizational culture with  $\beta=0.45$ , motivation with  $\beta=0.33$ , evaluation and performance feedback with  $\beta=0.27$ , ability with  $\beta=0.20$ , environment with  $\beta=0.19$ , individual health with  $\beta=0.19$ , training with  $\beta=0.17$ , and job clarity with  $\beta=0.17$ .

**Conclusions:** The results showed that for the assessment of the productivity of human resources in military health system, mental and intellectual growth, organizational support, and organizational culture need to be considered.

**Keywords:** Productivity , Human Resources, Military Health System

## مولفه های تاثیر گذار بر افزایش بهره وری نیروی انسانی در یک سازمان بهداشت و درمان نظامی

محمدکریم بهادری<sup>۱</sup> PhD، احسان تیمورزاده<sup>۱</sup> MSc، حسین ماستری فراهانی<sup>۱\*</sup> MSc

<sup>۱</sup>مرکز تحقیقات مدیریت سلامت، دانشگاه علوم پزشکی بقیه الله (عج)، تهران، ایران

### چکیده

**اهداف:** این پژوهش با هدف بررسی مولفه های تاثیر گذار بر افزایش بهره وری نیروی انسانی در یک سازمان بهداشت و درمان نظامی انجام شده است.

**روش ها:** یک مطالعه توصیفی تحلیلی به روش مقطعی در سال ۱۳۹۱ در یک سازمان بهداشت و درمان نظامی انجام گرفته است. ابزار جمع آوری اطلاعات، شامل یک پرسشنامه محقق ساخته و نمونه پژوهش شامل ۴۰۰ نفر از کارکنان یک سازمان بهداشتی و درمانی نظامی در شهر تهران بود. جهت تحلیل داده ها از نرم افزارهای SPSS 18.0 و Amos نسخه ۲۰ استفاده شده است.

**یافته ها:** در تحلیل مسیر، رشد ذهنی فکری و شخصیتی با ضریب مسیر  $\beta = 0/57$ ، حمایت سازمانی با  $\beta = 0/49$ ، فرهنگ سازمانی با  $\beta = 0/45$ ، انگیزش با  $\beta = 0/33$ ، ارزیابی و بازخورد عملکرد با  $\beta = 0/27$ ، توانایی با  $\beta = 0/20$ ، محیط با  $\beta = 0/19$ ، سلامت فردی با  $\beta = 0/19$ ، آموزش با  $\beta = 0/17$ ، وضوح شغل با  $\beta = 0/17$  تغییرات بهره وری سازمان بهداشت و درمان نظامی را تبیین نمودند.

**نتیجه گیری:** این پژوهش نشان داد که در ارزیابی بهره وری نیروی انسانی در سازمان بهداشت و درمان نظامی باید به مولفه های رشد ذهنی و فکری، حمایت سازمانی و فرهنگ سازمانی توجه ویژه ای نمود.

**کلید واژه ها:** بهره وری، نیروی انسانی، سازمان بهداشت و درمان نظامی

## مقدمه

یکی از اساسی ترین و اصلی ترین اولویت های مدیران، بهره وری و بهبود خدمات ارائه شده در بخش بهداشت و درمان جهت افزایش رضایتمندی و برآورده کردن سطح توقعات مردم است؛ مدیران با افزایش بهره وری در سازمان های خود می توانند راه رسیدن به اهداف سازمانی و توسعه و پیشرفت کشور در بخش بهداشت و درمان را هموار سازند. بنابراین هدف غایی سازمان های بهداشتی و درمانی دستیابی به بهره وری یا همان کارایی و اثربخشی است [۱]. برای رسیدن به این هدف یک نوع دیدگاه سیستمی، بومی و کاربردی ضروری می باشد. این مفهوم بدان معناست که عوامل درون سازمانی مانند فرهنگ کار، انتخاب درست کارکنان، انگیزش کارکنان، بهداشت روانی، رهبری اثربخش، ارزیابی علمی، عملکرد شغلی و عوامل دیگر به عنوان عوامل اصلی به تنهایی منجر به افزایش بهره وری نمی شوند، بلکه باید این عوامل را به صورت سیستمی مورد توجه قرار داد و ارتباط متقابل آنها را با یکدیگر بررسی کرد [۲].

مهمترین عامل در بهبود بهره وری در هر سازمانی و در هر کشوری، نیروی انسانی می باشد. به طوری که این عامل، به یک عنصر مهم و اساسی در تبیین تفاوت های موجود در بهره وری و رشد آن در کشورهای مختلف شده است. سازمان هایی که موفقیت های چشمگیری داشته اند و کشورهایی که در زمره کشورهای پیشرفته قرار گرفته اند، توجه به این موضوع را سرلوحه کارهای خود قرار داده اند [۳].

بهره وری نیروی انسانی یکی از عوامل اساسی دستیابی کشورها به پیشرفت های علمی و صنعتی و در نهایت توسعه اقتصادی است. از آنجا که پایه اصلی، توسعه انسان است، بهبود کیفیت منابع انسانی در امر توسعه بسیار ضروری بوده و هرگونه برنامه ریزی به منظور توسعه منابع انسانی، نقش اساسی و تعیین کننده ای دارد. بنابراین بدون اولویت دادن به توسعه منابع انسانی که جز در فرآیند برنامه ریزی علمی بلند مدت و جامع بر پایه اطلاعات دقیق از گذشته، حال و مسیر روشن آینده تحقق نخواهد یافت، توسعه اقتصادی بدست نخواهد آمد [۴، ۵].

در چند دهه گذشته توسعه سریع اقتصادی و اجتماعی در بسیاری از کشورها رخ داده است، کشورهایی دارای منابع مادی و طبیعی چندانی نبوده اند، اما امروزه در ردیف کشورهای توسعه یافته قرار دارند، در حالی که کشورهایی با منابع بسیار غنی، همچنان در حال توسعه می باشند. کاملاً روشن است که عامل اصلی این توسعه بهره وری نیروی انسانی می باشد. کشورهای پیشرفته، نیروی انسانی و توسعه آن را در کانون هدف های اصلی خود قرار داده اند.

ارتقاء بهره وری در یک کشور تأثیرات چشمگیری بر شرایط اقتصادی و اجتماعی و سیاسی خواهد داشت و از مهمترین جلوه ها؛ افزایش رفاه، کاهش تورم و افزایش اشتغال در جامعه می باشد [۶].

طبق آمار رسمی منتشر شده توسط مجامع علمی، ساعات کار مفید در ژاپن ۴۹ تا ۶۰ ساعت در هفته است. این رقم در کره جنوبی ۵۴ تا ۷۲ ساعت در هفته و در آمریکا ۳۶ تا ۴۰ ساعت در هفته است در صورتی که در ایران ساعات کار مفید هفتگی به ۶ تا ۹ ساعت می رسد [۸].

بهره وری در بخش خدمات بهداشت و درمان، تقریباً موضوعی جدید است، زیرا پیشتر اندازه گیری بهره وری در بخش خصوصی، صنایع و کارخانه ها بیشتر مورد مطالعه و بررسی قرار می گرفت [۹]. همچنین ارزیابی بهره وری مخصوصاً عنصر اثربخشی آن در بخش بهداشت و درمان به سهولت یک سازمان تولیدی یا بازرگانی نیست و بسیار پیچیده است؛ زیرا خدمات بهداشت و درمان ماهیتی متفاوت از کالا دارند. به علاوه خدمات قابلیت ذخیره شدن را ندارند [۱۰]. علاوه بر این در اندازه گیری بهره وری بخش بهداشت و درمان، بروندادها را نمی توان به سهولت به عدد و ارقام تبدیل کرد [۱۱].

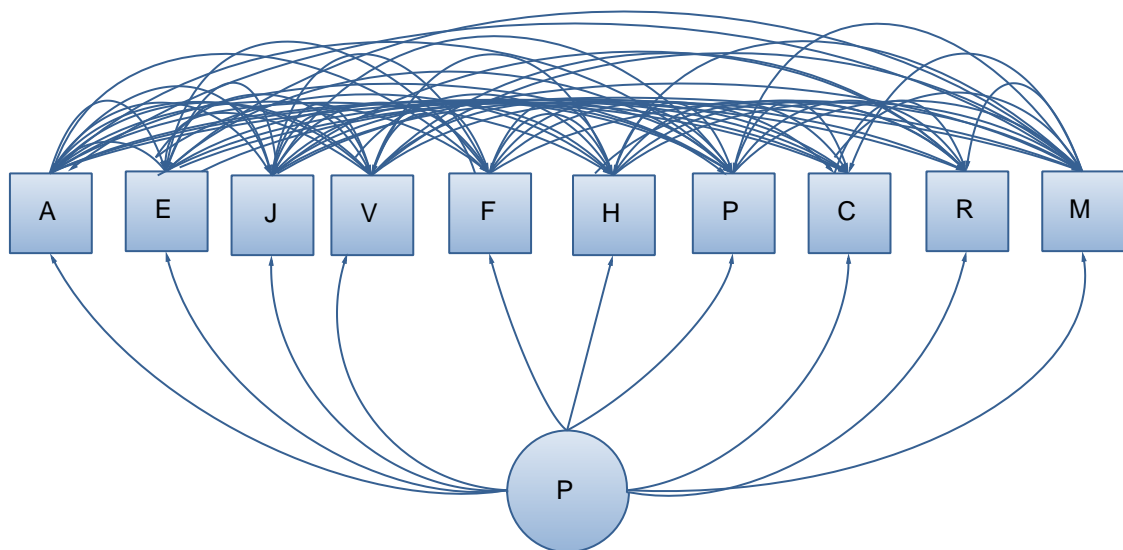
امروزه در برخی از سازمان های بهداشتی و درمانی کاهش بهره وری و رکود نیروی انسانی به یک چالش تبدیل شده است؛ این امر می تواند ناشی از عدم استفاده بهینه از منابع انسانی سازمان باشد، لذا اگر مولفه های تأثیر گذار بر بهره وری نیروی انسانی شناسایی شوند می توان با تقویت آنها به ارتقاء بهره وری در سازمان پرداخت [۱۲].

موضوع بهره وری منابع انسانی در سازمان های بهداشتی و درمانی از اهمیتی مضاعف برخوردار می باشد چون آنها علاوه بر وظایف روتین خود، مأموریت های ویژه ای دارند و می بایست از آمادگی و توان لازم برای رویارویی با بحران ها برخوردار شوند [۱۳].

بهره وری نیروی انسانی متأثر از عوامل گوناگونی است و در این زمینه مطالعات متعددی صورت پذیرفته است. *الوانی* در سال ۱۳۸۸ برای بهره وری نیروی انسانی مدلی را طراحی نمودند؛ در این مدل، مولفه های رهبری، انگیزش، تجربه، خلاقیت و نوآوری، آموزش، روحیه رقابت پذیری و ویژگی های جمعیت به عنوان مهمترین مولفه های تأثیر گذار بر بهره وری شناسایی شدند [۱۴]. در مطالعه ای که توسط *مهرابیان* و همکاران در سال ۱۳۸۸ انجام گرفت، مهمترین عوامل مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی شامل مولفه های فرهنگ سازمانی، عوامل انگیزشی، شرایط محیطی، توانمندسازی کارکنان و شیوه رهبری بودند [۱۵]. در مطالعه دیگری که توسط

خصوص عوامل مؤثر بر بهره وری در بخش بهداشت و درمان اندک هستند؛ از آنجایی که سازمان های بهداشتی و درمانی نظامی از بعد ماهیتی با سایر سازمان ها متفاوت می باشند بنابراین بررسی مؤلفه های تاثیر گذار بر بهره وری نیروی انسانی عاملی اساسی در توسعه منابع انسانی در این گونه سازمان ها می باشد [۱۳، ۱۸]. این مطالعه با هدف بررسی مؤلفه های تاثیر گذار بر بهره وری نیروی انسانی در یک سازمان های بهداشتی و درمانی نظامی با استفاده از مدل سازی معادلات ساختاری انجام گرفت تا بتواند زمینه را برای توسعه منابع انسانی توسط سیاستگذاران، تصمیم گیران و مدیران فراهم سازد.

بهداری و همکاران در سال ۱۳۸۹ انجام گرفت ، مهمترین مؤلفه ای تاثیر گذار بر بهره وری عبارت بودند از : مؤلفه های توانایی، وضوح شغل، عملکرد شغلی، ارزیابی، انگیزش و عوامل محیطی [۱۳]. در مطالعه ای در سال ۲۰۱۲، اسناد الکترونیک سلامت به عنوان یکی از متغیرهای حمایت سازمانی ، نقش شایانی در افزایش بهره وری داشته است [۱۶]. در مطالعه دیگری در سال ۲۰۱۱، کمیته بهره وری پرستاری، منجر به کاهش هزینه ها و افزایش رضایتمندی شده است [۱۷]. نتایج بررسی ها نشان می دهد که مطالعات انجام گرفته در



شکل ۱. مدل اولیه بهره وری نیروی انسانی پیشنهادی توسط پژوهشگر

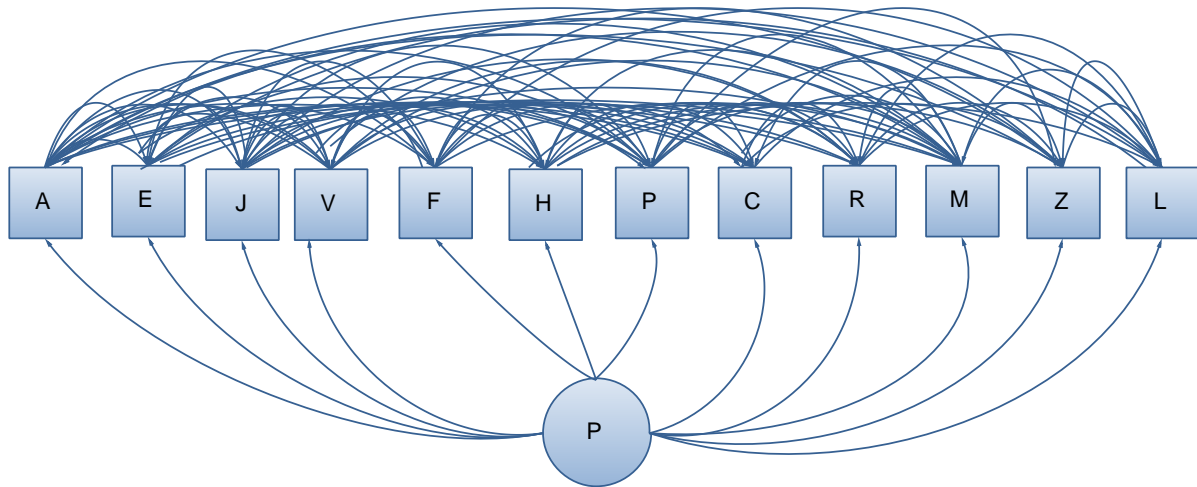
(بهره وری=P، توانایی=A، محیط=E، شناخت شغل=J، اعتبار=R، سلامت فردی=F، حمایت=H، ارزیابی=P، فرهنگ=C، رشد=R، انگیزش=M)

بوده است. نحوه نمره گذاری گزینه های پرسشنامه با استفاده از مقیاس لیکرت ۵ گزینه ای و گزینه های کاملاً موافق با نمره ۵، موافق با نمره ۴، نظری ندارم با نمره ۳، مخالف با نمره ۲ و کاملاً مخالف با نمره ۱ در نظر گرفته شدند. بر اساس توافق اولیه پژوهشگر، مؤلفه هایی با میزان توافق ۷۰٪ و بالاتر به عنوان مؤلفه مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی انتخاب شدند. به عبارتی مؤلفه هایی که حداقل ۷۰٪ خبرگان موافق و کاملاً موافق با آن بودند، به عنوان مؤلفه های مؤثر انتخاب گردیدند. همچنین مؤلفه های جدید پیشنهاد شده توسط خبرگان، شامل آموزش و سبک مدیریت به نظر خواهی مجدد از همان خبرگان گذاشته شد. یافته ها نشان داد که میانگین امتیاز هر یک از مؤلفه ها بیشتر از ۷۵ درصد نمره قابل اکتساب بوده است. به عبارت دیگر، کلیه خبرگان با مؤلفه های پیشنهادی مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی (۱۲ مؤلفه) موافق بودند (شکل ۲).

## روشن ها

این مطالعه یک مطالعه توصیفی تحلیلی است که به روش مقطعی در سال ۱۳۹۱ در یک سازمان بهداشتی و درمانی نظامی انجام گرفته است. پس از بررسی متون و الگوهای موجود در زمینه بهره وری نیروی انسانی عوامل مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی استخراج شدند، سپس با تجزیه و تحلیل اطلاعات موجود، الگویی با ۱۰ مؤلفه تدوین گردید که مدل مفهومی اولیه پژوهشگر نام گرفت. (شکل ۱).

جهت معتبر سازی مؤلفه های استخراج شده در مدل اولیه، طی پرسشنامه ای به نظر خواهی ۳۰ نفر از صاحب نظران و خبرگان (افراد متخصص در حوزه منابع انسانی) پرداخته شد. معیارهای ورود برای خبرگان شامل داشتن دکترای تخصصی در حوزه منابع انسانی، تجربه در حوزه منابع انسانی و عضویت در هیئت علمی دانشگاه



شکل ۲. مولفه های تاثیر گذار بر افزایش بهره وری نیروی انسانی از دیدگاه خبرگان

(بهره وری = P، توانایی = A، محیط = E، شناخت شغل = J، اعتبار = R، سلامت فردی = F، حمایت = H، ارزیابی = P، فرهنگ = C، رشد = R، انگیزش = M، آموزش = Z، سبک مدیریت = L)

جنس، وضعیت تاهل، نوع استخدام، سابقه کار، سابقه مدیریتی، رشته تحصیلی، مقطع تحصیلی، رتبه علمی و بخش دوم شامل ۴۸ سوال مربوط به متغیرهای موثر بر بهره وری نیروی انسانی بوده است. برای هر متغیر با استفاده از مقیاس لیکرت امتیاز ۵ گزینه ای کاملاً موافقم با نمره ۵، موافقم با نمره ۴، نظری ندارم با نمره ۳، مخالفم با نمره ۲، کاملاً مخالفم با نمره ۱ در نظر گرفته شد. پایایی پرسشنامه با استفاده از (پایایی داده‌های جمع آوری شده) آزمون پایایی ترکیبی و همابستگی یا همسانی درونی پرسشنامه نیز با استفاده از آلفای کرونباخ بررسی گردید (جدول ۱).

پس از تعیین مولفه ها، متغیرهای مربوط به هر مولفه توسط پژوهشگر تعیین شدند و پرسشنامه مورد نظر جهت جمع آوری داده های مورد نیاز از نمونه آماری تعیین شده، طراحی گردید. روش گردآوری داده ها شامل دو بخش کتابخانه ای و میدانی است. در بخش کتابخانه ای کلیه بانک های اطلاعاتی بررسی خواهد شد و در مرحله میدانی پژوهش ابزار اصلی گردآوری داده ها برای سنجش میزان اهمیت هریک از مولفه ها و متغیرها، پرسشنامه است. پرسشنامه در دو بخش طراحی شده است؛ بخش اول پرسشنامه ۱۱ سوال و مربوط به اطلاعات فردی و دموگرافیک شامل سن،

جدول ۱. نتایج آزمون پایایی ترکیبی و همسانی درونی پرسشنامه

ردیف	مؤلفه‌ها	پایایی ترکیبی	آلفای کرونباخ
۱	فرهنگ سازمانی	۰/۸۸	۰/۸۹
۲	رشد فکری	۰/۹۱	۰/۹۱
۳	حمایت سازمانی	۰/۸۸	۰/۸۸
۴	انگیزش	۰/۸۹	۰/۸۷
۵	آموزش	۰/۸۱	۰/۸۱
۶	سلامت فردی	۰/۷۸	۰/۷۷
۷	ارزیابی عملکرد	۰/۸۴	۰/۸۳
۸	وضوح شغل	۰/۸۱	۰/۸۱
۹	توانایی	۰/۷۸	۰/۷۷
۱۰	محیط	۰/۷۰	۰/۷۰

گروه عضویت رسمی و کمترین فراوانی مربوط به گروه عضویت بسیج ویژه و بسیج فعال می باشد.

از نمونه مورد بررسی، ۳۶ نفر (۹ درصد) سابقه کار کمتر از ۵ سال، ۳۱ نفر (۷/۸ درصد) سابقه کار بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱۵۷ نفر (۳۹/۳ درصد) سابقه کار بین ۱۱ تا ۲۰ سال، ۱۶۲ نفر (۴۰/۵ درصد) سابقه کار ۲۱ تا ۳۰ سال، و ۱۴ نفر (۳/۵ درصد) سابقه کار بیشتر از ۳۰ سال را دارا بوده اند که بیشترین فراوانی مربوط به گروه با سابقه کار بین ۲۱ تا ۳۰ سال و کمترین فراوانی مربوط به گروه با سابقه کار بیشتر از ۳۰ سال می باشد.

از نمونه مورد بررسی، ۷۳ نفر (۱۸/۳ درصد) بدون سابقه مدیریت، ۹۹ نفر (۲۴/۸ درصد) با سابقه مدیریتی کمتر از ۵ سال، ۸۸ نفر (۲۲ درصد) با سابقه مدیریتی بین ۵ تا ۱۰ سال، ۱۰۱ نفر (۲۵/۳ درصد) با سابقه مدیریتی بین ۱۱ تا ۲۰ سال، و ۳۹ نفر (۹/۸ درصد) با سابقه مدیریتی بیشتر از ۲۰ سال بوده اند که بیشترین فراوانی مربوط به گروه با سابقه مدیریتی بین ۱۱ تا ۲۰ سال و کمترین فراوانی مربوط به گروه یا سابقه مدیریتی بیشتر از ۲۰ سال می باشد.

پس از جمع آوری اطلاعات مربوط به رشته تحصیلی هر یک از افراد نمونه، رشته های تحصیلی به ۴ گروه پزشکی، پیراپزشکی، علوم پایه و سایر تقسیم شدند. از نمونه مورد بررسی، ۸۱ نفر (۲۰/۳ درصد) گروه پزشکی، ۹۴ نفر (۲۳/۵ درصد) گروه پیراپزشکی، ۱۷۰ نفر (۴۲/۵ درصد) گروه علوم پایه، ۵۵ نفر (۱۳/۸ درصد) سایر گروه های تحصیلی هستند که بیشترین فراوانی مربوط به گروه تحصیلی علوم پایه و کمترین فراوانی مربوط به سایر گروه های تحصیلی می باشد.

از نمونه مورد بررسی، ۲۸ نفر (۷ درصد) دیپلم، ۴۵ نفر (۱۱/۳ درصد) فوق دیپلم، ۱۴۱ نفر (۳۵/۳ درصد) لیسانس، ۷۸ نفر (۱۹/۵ درصد) فوق لیسانس و ۷۱ نفر (۱۷/۸ درصد) دکتری حرفه ای و ۳۷ نفر (۹/۳ درصد) دکتری تخصصی هستند که بیشترین فراوانی مربوط به گروه لیسانس و کمترین فراوانی مربوط به گروه دیپلم می باشد. از نمونه مورد بررسی، ۳۷۷ نفر (۹۴/۳ درصد) غیر هیئت علمی، ۶ نفر (۱/۵ درصد) مربی، ۱۱ نفر (۲/۸ درصد) استادیار، ۴ نفر (۱ درصد) دانشیار و ۲ نفر (۰/۵ درصد) استاد بوده اند.

از تحلیل عاملی اکتشافی جهت شناسایی مؤلفه های اصلی بهره وری و همچنین جهت شناسایی میزان بارگذاری هر کدام از متغیرها روی مؤلفه های اصلی از تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه های اصلی با چرخش واریماکس استفاده شده است. جدول ۲.

همان طور که در جدول ۱ مشاهده می شود، مقادیر پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ تمامی مؤلفه ها از حداقل ۰/۷ بیشتر می باشد و مورد تایید است.

جامعه پژوهش شامل ۲۰۷۶ نفر بود. برای تعیین نمونه آماری از روش نمونه گیری طبقه بندی شده ساده تصادفی استفاده شد. تعداد نمونه در نظر گرفته شده ۴۰۰ نفر از پرسنل یک سازمان بهداشتی و درمانی نظامی در شهر تهران بود که یک نمونه حداکثری بشمار می آید. به عنوان یک قاعده کلی تعداد نمونه ها در این روش باید حدود ۴ یا ۵ برابر تعداد متغیرهای مورد استفاده باشند. جهت بررسی این موضوع که آیا حجم نمونه و داده ها از کفایت لازم برخوردار است از مقیاس کایزر میر اولکین و آزمون بارتلت استفاده شده است. با توجه به عدد KMO (بزرگتر از ۰/۷) و عدد معناداری آزمون بارتلت ( $P < 0.05$ ) می توان گفت که حجم نمونه از کفایت لازم برخوردار است و داده ها برای اجرای تحلیل عاملی مناسب است.

جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات از تحلیل عاملی (اکتشافی و تاییدی) استفاده شده است. از تحلیل عاملی اکتشافی جهت شناسایی مؤلفه های اصلی بهره وری و از تحلیل عاملی تاییدی با نرم افزار Amos جهت حداکثر درس نمایی استفاده شده است. همچنین جهت شناسایی میزان بارگذاری هر کدام از متغیرها روی مؤلفه های اصلی تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه های اصلی با چرخش واریماکس مورد استفاده قرار گرفته است. روش تحلیل داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS 18 و نرم افزار Amos نسخه ۲۰ می باشد.

## نتایج

میانگین سنی در نمونه مورد بررسی ۳۹/۸۷ سال، کمترین سن ۲۲ سال، بیشترین سن ۵۶ سال، بیشترین تراکم سنی مربوط به گروه ۳۰-۴۵ سال (۶۶/۳ درصد) و کمترین تراکم سنی مربوط به گروه کمتر از ۳۰ سال (۲۲/۳ درصد) بوده است.

از نمونه مورد بررسی، ۳۴۳ نفر (۸۵/۸ درصد) مرد و ۵۷ نفر (۱۴/۳ درصد) زن بوده اند که بیشترین فراوانی مربوط به گروه مردان می باشد.

از نمونه مورد بررسی ۳۷۳ نفر (۹۳/۳ درصد) متاهل و ۲۷ نفر (۶/۸ درصد) مجرد هستند که بیشترین فراوانی مربوط به گروه متاهلان می باشد.

از نمونه مورد بررسی، ۳۷۴ نفر (۹۳/۵ درصد) عضویت رسمی، ۶ نفر (۱/۵ درصد) عضویت پیمانی، ۱۲ نفر (۳ درصد) عضویت قراردادی، ۴ نفر (۱ درصد) عضویت بسیج ویژه و ۴ نفر (۱ درصد) دارای عضویت بسیج فعال بوده اند که بیشترین فراوانی مربوط به

جدول ۲. کل واریانس تبیین شده مولفه های تحقیق

مؤلفه ها اصلی	تعداد متغیرها	مقادیر اولیه قبل از چرخش واریانس			مقادیر بعد از چرخش واریانس		
		ارزش ویژه	درصد واریانس قبل از چرخش	درصد واریانس جمع	درصد واریانس قبل از چرخش	ارزش ویژه	درصد واریانس جمع
فرهنگ سازمانی	۹	۱۵.۷۹۲	۳۲.۹۰۰	۳۲.۹۰۰	۴.۷۴۹	۹.۸۹۳	
رشدذهنی، فکری	۹	۳.۳۱۱	۶.۸۹۹	۳۹.۷۹۹	۴.۴۳۰	۹.۲۲۹	
حمایت سازمانی	۸	۱.۶۲۸	۳.۳۹۲	۴۳.۱۹۱	۳.۴۸۷	۷.۲۶۵	
انگیزش	۵	۱.۵۲۴	۳.۱۷۵	۴۶.۳۶۶	۳.۲۶۹	۶.۸۱۰	
آموزش	۳	۱.۳۹۱	۲.۸۹۸	۴۹.۲۶۴	۲.۸۱۳	۵.۸۶۱	
سلامت فردی	۳	۱.۲۵۰	۲.۶۰۳	۵۱.۸۶۷	۲.۳۹۰	۴.۹۸۰	
ارزیابی عملکرد	۴	۱.۲۲۲	۲.۵۴۷	۵۴.۴۱۴	۲.۳۵۲	۴.۹۰۱	
وضوح شغل	۲	۱.۱۶۸	۲.۴۳۳	۵۶.۸۴۶	۲.۲۱۱	۴.۶۰۶	
توانایی	۳	۱.۱۰۷	۲.۳۰۶	۵۹.۱۵۲	۲.۱۱۷	۴.۴۱۰	
محیط	۲	۱.۰۰۲	۲.۰۸۷	۶۱.۲۳۹	۱.۵۷۶	۳.۲۸۴	

مدل استخراج شده: تحیل مولفه های اصلی

این نکته قابل ذکر است که این ۱۰ عامل در حدود ۶۱,۲۳۹ درصد واریانس مولفه های تحقیق (یا ۶۱,۲۳۹ درصد تغییرات بهره وری نیروی انسانی در سازمان بهداشت و درمان نظامی) را تبیین و پوشش می نماید. جهت مشخص شدن چگونگی تطابق، تایید و برازش مولفه های بدست آمده در تحلیل عاملی اکتشافی و متغیرهای بارگذاری شده در زیر هر کدام از مولفه ها با اطلاعات و پاسخهای نمونه های این مطالعه تحلیل عاملی تاییدی مورد استفاده قرار گرفت. بدین منظور در این مرحله از نرم افزار AMOS نسخه ۲۰ استفاده شده است. روش حداکثر درست نمایی به منظور ایجاد برازش آماری استفاده شد که چگونگی برازش اطلاعات الگوی مشخص شده را نشان می دهد. مدل برازش شده در تحلیل عاملی تاییدی به صورت زیر می باشد (شکل ۳).

همان طور که در شکل ۳ مشاهده می شود، وزن های رگرسیونی یا بارهای عاملی تمامی پرسش های به کار رفته (متغیرهای مشاهده شده) به جز متغیرهای شماره ۱۲، ۲۸، ۳۵ و ۴۸، بالاتر از ۰/۵ می باشد، بنابراین، این ۴ متغیر از مدل برازش شده در تحلیل عاملی تاییدی حذف شده است و ۴۴ متغیر در زیر ۱۰ مولفه اصلی بهره وری شناسایی شده است.

در بررسی شاخص های برازش، مقدار کای اسکوتر بهنجار مدل پژوهش برابر است با ۲۶۰۷/۹۷۴ می باشد و وضعیتی قابل قبول برای مدل حکایت می کند.

مقدار شاخص ریشه دوم میانگین مربعات باقیمانده برای مدل تدوین شده برابر با ۰/۰۶۲ می باشد که از مقدار ۰/۰۸ پایین تر و حاکی از قابل قبول بودن مدل است.

بنابراین بر اساس تحلیل عاملی اکتشافی ۲ مولفه اعتبار و سبک مدیریت از مولفه های اصلی بهره وری حذف شدند و ۱۰ مؤلفه اصلی شناسایی شدند و که به ترتیب اهمیت به شرح ذیل می باشند:

۱- فرهنگ سازمانی با ۹ متغیر و واریانس ۹.۸۹۳٪ و ارزش ویژه ۴.۷۴۹

۲- رشد ذهنی، فکری، شخصیتی با ۹ متغیر و واریانس ۹.۲۲۹٪ ارزش ویژه ۴.۴۳۰.

۳- حمایت سازمانی با ۸ متغیر و واریانس ۷.۲۶۵٪ ارزش ویژه ۳.۴۸۷.

۴- انگیزش با ۵ متغیر و واریانس ۶.۸۱۰٪ ارزش ویژه ۳.۲۶۹

۵- آموزش با ۳ متغیر و واریانس ۵.۸۶۱٪. ارزش ویژه ۲.۸۱۳.

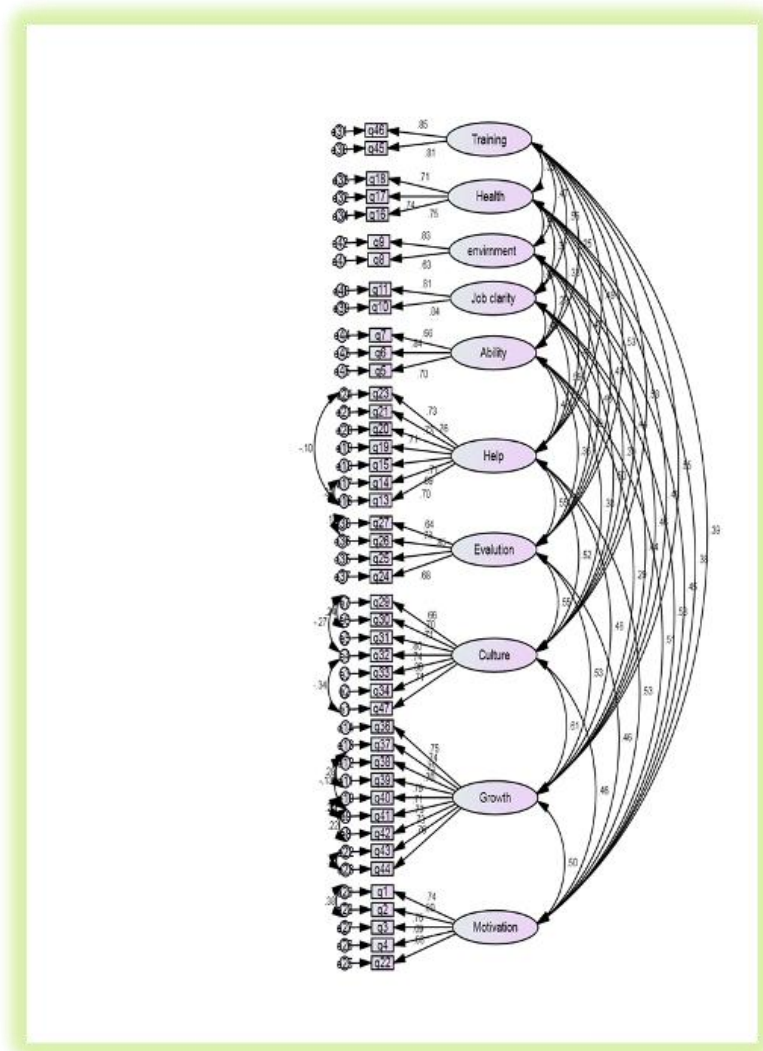
۶- سلامت فردی با ۳ متغیر و واریانس ۴.۹۸۰٪ ارزش ویژه ۲.۳۹۰.

۷- ارزیابی عملکرد با ۴ متغیر و واریانس ۴.۹۰۱٪ ارزش ویژه ۲.۳۵۲.

۸- وضوح شغل با ۲ متغیر و واریانس ۴.۶۰۶٪ ارزش ویژه ۲.۲۱۱.

۹- توانایی با ۳ متغیر و واریانس ۴.۴۱۰٪ ارزش ویژه ۲.۱۱۷.

۱۰- محیط با ۲ متغیر و واریانس ۳.۲۸۴٪ ارزش ویژه ۱.۵۷۶.



شکل ۳. مدل برازش شده در تحلیل عاملی تائیدی و متغیرهای بارگذاری شده

شغل با بهره وری نیروی انسانی با استفاده از آنالیز مسیر مورد ارزیابی قرار گرفت. در مدل برازش شده که کاملترین مدل اشباع شده می باشد عامل رشد ذهنی فکری و شخصیتی با ۹ متغیر و ضریب مسیر  $\beta = ۰/۵۷$  بیشترین قدرت پیشگویی کنندگی و اهمیت را در بهره وری نیروی انسانی داشت. عامل حمایت سازمانی با ۷ متغیر و ضریب مسیر  $\beta = ۰/۴۹$  دومین عامل پیشگویی کنندگی و اهمیت را در بهره وری نیروی انسانی داشت. فرهنگ سازمانی با ۷ متغیر و ضریب مسیر  $\beta = ۰/۴۵$  سومین عاملی بود که قدرت پیشگویی کنندگی و اهمیت را با تغییرات بهره وری نیروی انسانی داشت. عامل بعدی، انگیزش با ۵ متغیر و ضریب مسیر  $\beta = ۰/۳۳$  بعنوان چهارمین عاملی بود که تغییرات

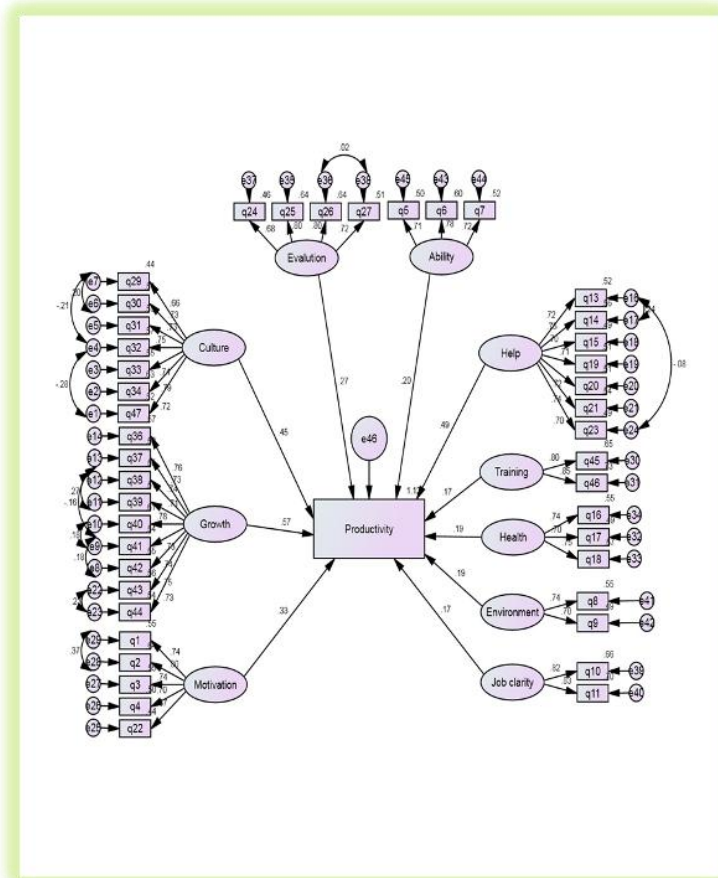
همچنین شاخص برازش تطبیقی برابر با  $۰/۹۲۹$  و شاخص برازش افزایشی برابر با  $۰/۹۳۰$  می باشد که از مقدار  $۰/۸۰$  بیشتر می باشد و نشان دهنده برازش بسیار خوب برای مدل است. تنها مقدار P برای آزمون برازش مدل معنا دار شده است که علت آن را می توان حجم بالای نمونه دانست. این شاخص شدیداً به حجم نمونه حساس می باشد. به طور کلی می توان بیان کرد که مدل از برازش خوبی برخوردار است و به عبارت دیگر مدل تدوین شده قابل قبول است.

ارتباط و قدرت پیشگویی کنندگی ۱۰ مؤلفه رشد ذهنی فکری و شخصیتی، حمایت سازمانی، فرهنگ سازمانی، انگیزش، ارزیابی و بازخورد عملکرد، توانایی، محیط، سلامت فردی، آموزش، وضوح



عوامل بعدی بودند که تغییرات بهره‌وری نیروی انسانی را تبیین کردند. عوامل هشتم نیز آموزش با ۲ متغیر و وضوح شغل با ۲ متغیر و با ضرایب مسیر  $\beta = 0/17$  بعنوان عوامل بعدی بودند که تغییرات بهره‌وری نیروی انسانی را تبیین کردند. ضمناً نحوه ارتباط این ۱۰ عامل و تاثیر آنها بر روی همدیگر در شکل ۴ نمایش داده شده است.

بهره‌وری نیروی انسانی را تبیین کرد. پنجمین عامل ارزیابی و بازخورد عملکرد با ۴ متغیر و با قدرت پیشگویی  $0/27 = \beta$  تغییرات بهره‌وری نیروی انسانی را بیان کرد. عامل ششم، توانایی با ۳ متغیر و ضریب مسیر  $\beta = 0/20$  بود که تغییرات بهره‌وری نیروی انسانی را تبیین کرد. عوامل هفتم محیط با ۲ متغیر و سلامت فردی با ۳ متغیر و با ضرایب مسیر  $\beta = 0/19$  بعنوان



شکل ۴. مدل برازش شده بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان بهداشت و درمان نظامی با استفاده از آنالیز مسیر

ارتباط بین آنها مشخص شده است. در این مدل مهمترین مولفه‌ها به ترتیب عبارت بودند از: رشد ذهنی فکری و شخصیتی، حمایت سازمانی، فرهنگ سازمانی، انگیزش، ارزیابی و بازخورد عملکرد، توانایی، محیط، سلامت فردی، آموزش و وضوح شغل. تمامی عوامل موجود در مدل هرسی و گلد اسمیت شامل توانایی، وضوح شغل، حمایت سازمانی، انگیزه، ارزیابی، اعتبار و محیط جزء عوامل موجود در مدل تحقیق انجام شده می‌باشند و تنها، مولفه اعتبار از مدل تحقیق ما حذف شده است و مولفه‌های دیگری شامل رشد ذهنی فکری و شخصیتی، فرهنگ سازمانی، سلامت فردی و آموزش به مدل اضافه شده‌اند [۱۳].

## بحث

این مطالعه با هدف شناسایی مولفه‌های تاثیر گذار بر افزایش بهره‌وری نیروی انسانی شاغل در سازمان‌های بهداشتی و درمانی با استفاده از مدل‌سازی معادلات ساختاری انجام گرفت. حاکم شدن فرهنگ بهره‌وری در سازمان‌های بهداشتی و درمانی موجب استفاده بهینه از کلیه امکانات مادی و معنوی سازمان و باعث شکوفا شدن نیروی انسانی می‌گردد [۱۹].

مدل برازش شده برای بهره‌وری نیروی انسانی سازمان بهداشت و درمان نظامی دارای ۱۰ مولفه است که میزان اهمیت و نحوه

به عنوان متغیر حمایت سازمانی نقش مهمی در افزایش بهره وری و بهبود کیفیت دارد [۳۲]. همچنین در مطالعه ای که در سال ۲۰۰۸ انجام گرفته است، محیط کار مناسب منجر به افزایش بهره وری می شود که نتایج مطالعات ذکر شده با مطالعه حاضر مشابه می باشد [۳۳]. در یک مطالعه انجام گرفته در سال ۲۰۱۱، در میان پرستاران ایرانی، افرادی که از بهره وری پایینی برخوردار بوده اند از کیفیت زندگی کاری خود رضایت نداشته اند که بیانگر اهمیت مولفه هایی مانند محیط و حمایت سازمانی می باشد که در این مطالعه مورد تاکید قرار گرفته است [۳۴].

در مطالعه مهربیان و همکاران که در سال ۱۳۸۸ در سطح یک دانشگاه علوم پزشکی انجام گرفته است فرهنگ سازمانی، عوامل انگیزشی، شرایط محیطی، توانمند سازی کارکنان، شیوه رهبری به ترتیب مهم ترین عوامل ارتقاء بهره وری نیروی انسانی هستند، که سبک مدیریت در تحلیل عاملی از مدل حذف گردیده است. همچنین عواملی در مدل حاضر مورد بررسی قرار گرفته اند که در مدل مهربیان و همکاران مورد توجه قرار نگرفته است؛ در مدل حاضر مولفه های رشد ذهنی فکری و شخصیتی، حمایت سازمانی، ارزیابی و بازخورد عملکرد، توانایی، سلامت فردی، آموزش و وضوح شغل مورد توجه ویژه ای قرار گرفته اند که در مدل مهربیان و همکاران وجود ندارند [۳۵]. الوانی و همکاران نیز با استفاده از رویکرد مدیریت بهره وری، مدلی برای بهره وری نیروی انسانی طراحی نمودند که مربوط به حوزه بهداشت و درمان نمی باشد بلکه یک مدل عمومی می باشد؛ مهمترین مولفه های این مدل عبارتند از: رهبری، انگیزش، تجربه، خلاقیت و نوآوری، آموزش، روحیه رقابت پذیری و ویژگی های جمعیت که فقط در مولفه انگیزش و آموزش با هم شباهت دارند.

از محدودیت های این مطالعه می توان به رویکرد دروندادی به بهره وری بدون توجه به برون داد اشاره نمود چون در این مطالعه کلیه کارکنان سازمان بهداشت و درمان نظامی به عنوان جامعه در نظر گرفته شده اند و از دیدگاه آنها عوامل موثر بر افزایش بهره وری مورد بررسی قرار گرفته است در حالی که اگر این امکان وجود داشت که کارکنان را به دو گروه با بهره وری بالا و پایین تقسیم می کردیم و سپس از دیدگاه این دو گروه مولفه ها مورد بررسی قرار می گرفتند نتایج دقیق تری حاصل می شد اما در این مطالعه چنین امکانی وجود نداشت.

### نتیجه گیری

عملکرد کارکنان نقشی حیاتی برای سازمان دارد؛ بنابراین یافتن عواملی که بر روی عملکرد کارکنان و بهره وری آنان تاثیر گذار است از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد. تعیین معیار های

شریف زاده و همکاران در تحقیقی نشان دادند که آموزش، انگیزش، فرهنگ سازمانی در بهره وری نیروی انسانی تاثیر بسزایی دارند. که در برخی مولفه ها با نتایج مطالعه حاضر شباهت دارد [۲۰]. نصیر پور و همکاران در مطالعه ای به این نتیجه رسیدند که بین فرهنگ سازمانی و بهره وری رابطه معنی داری وجود دارد. /سونقی و هارتون نیز در تحقیق خود نشان دادند که فرهنگ سازمانی با بهره وری در ارتباط بوده و یکی از عوامل موثر بر آن است [۲۱]. رایت و همکارانش نیز در مطالعه خود، نقش عنصر فرهنگ سازمانی را در بهبود بهره وری موثر ارزیابی نمودند [۲۲] تاثیر گذاری فرهنگ و جو سازمانی بر بهره وری نیروی انسانی در مطالعات متعددی مورد تاکید قرار گرفته که با نتایج این مطالعه مشابه می باشد [۲۳-۲۵].

فرشاد فر در مطالعه ای آموزش و انگیزش را از مهمترین عوامل تاثیر گذار بر بهره وری نیروی انسانی دانسته که به برخی از مولفه های استخراج شده در این مطالعه اشاره دارد [۲۶]. نتایج مطالعات نشان می دهد که بهره وری بیشتر از طریق انگیزش و آموزش بیشتر میسر است [۲۷، ۲۸]. همچنین در تحقیقات انجام شده توسط هدایتی و بهادری، شاخص های بهره وری شامل توانایی، وضوح و شناخت، کمک، انگیزش، ارزیابی، اعتبار و محیط بودند که تمامی این مولفه ها در این تحقیق نیز مورد توجه قرار گرفته اند؛ در حالی که مولفه اعتبار در تحلیل عاملی از مدل حاضر حذف گردیده است [۱۳، ۲۹]. علت این را شاید بتوان به دلیل ماهیت نظامی سازمانی دانست که بطور ذاتی تصمیمات از اعتبار زیادی برخوردار هستند و به همین جهت از اهمیت بالایی برخوردار نبوده و از مدل حذف گردیده است.

اله وردی و همکاران در تحقیق خود به سبک مدیریت، عوامل مرتبط با فرد، فرهنگ، ساختار سازمانی، سیستم پاداش، دوره های آموزشی و عوامل مربوط به فضای فیزیکی اشاره کرده اند. که عوامل مرتبط با فرد را می توان با عوامل سلامت فردی و سیستم پاداش را به عنوان یکی از متغیر های مولفه انگیزش و فضای فیزیکی را نیز به عنوان یکی از متغیر های مولفه حمایت سازمانی در تحقیق خود مقایسه کرد. سبک مدیریت در تحلیل عاملی از مدل مطالعه حاضر حذف گردیده است که می تواند مرتبط با روحیه نظامی گری در سازمان بهداشت و درمان نظامی باشد که از اهمیت چندانی برای آنها برخوردار نبوده است [۳۰].

یکی از مهمترین مولفه های تاثیر گذار بر افزایش بهره وری نیروی انسانی در مطالعه حاضر، سلامت فردی کارکنان است. در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۱ توسط لتواک انجام گرفته است، سلامت کارکنان پرستاری منجر به افزایش بهره وری و کیفیت مراقبت می گردد [۳۱]. در مطالعه دیگری حذف و کم کردن عوامل استرس زا

سازمان را به بهره‌وری لازم در سطوح مختلف فعالیت خود برساند. همچنین به مدیران پیشنهاد می‌گردد که با توجه به اینکه رشد ذهنی فکری و شخصیتی به عنوان مهمترین عامل بهبود بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان بهداشت و درمان نظامی شناخته شده است، بنابراین توجه ویژه‌ای به این امر داشته باشند و زمینه ایجاد چنین رشدی را در کارکنان خود ایجاد نمایند و همچنین حمایت‌های سازمانی خود را از طریق ایجاد کردن قوانین و مقررات مورد نیاز در زمینه‌های گوناگون افزایش دهند.

### منابع

- Buono AF. Managing human resources: Productivity quality of work life. *Personnel Psychology* 1998;51(4):1041-4.
- McLaughlin C, Coffey S. Measuring productivity in services. *International Journal of Service Industry Management*. 1990;1(1):46-64.
- Jones DC, Kalmi P, Kauhanen A. Human resource management policies and productivity: new evidence from an econometric case study. *Oxford Review of Economic Policy*. 2006;22(4):526-38.
- khodaparast shirazi J. Look at the labor productivity in Iran. 1998;12(11).
- Leta J, Lannes D, De Meis L. Human resources and scientific productivity in Brazil. *Scientometrics*. 1998;41(3):313-24.
- Koch MJ, McGRATH R. Improving labor productivity: Human resource management policies do matter. *Strategic Management Journal*. 1996;17(5):335-54.
- Neal A, West MA, Patterson MG. Do organizational climate and competitive strategy moderate the relationship between human resource management and productivity? *Journal of Management*. 2005;31(4):492-512.
- Taheri S. *Productivity Analysis in Organizations*. Tehran: Hastan; 2006.
- Shams M. *Design and explaining academic productivity indicators*. Tehran: Amir Kabir University; 1999.
- Bernard AB, Jones CI. Productivity across industries and countries: time series theory and evidence. *The Review of Economics and Statistics*. 1996:135-46.
- Faghihi A. How can we increase the quality of services in the public sector 1998.
- Mahram B. Greater productivity of labor in the university system, through the Management system review. 2011.
- Bahadori M, Tofighi S, Ameriun A, Ravangard R, Abasi A, Jalalian M. Evaluation of Input Indicators Related to Human Resource Productivity in a Military Hospital in Iran. *Healthmed*. 2010;4(2):323-7.
- Alvani M, Ahmadi P. Designing a model for human resources productivity by using management productivity approach. *J Res Sci*. 2001;5:19-27.
- AA N. Factors Affecting Human Resources Productivity in Guilan University of Medical Sciences Using Path Analysis. *ZUMS Journal*. 2011;19(75):94-106.
- ABBASS I, HELTON J, MHATRE S, SANGIRY SS. Impact of Electronic Health Records on Nurses' Productivity. *Computers Informatics Nursing*. 2012;30(5):237.
- McKenna E, Clement K, Thompson E, Haas K, Weber W, Wallace M, et al. Using a Nursing Productivity Committee to Achieve Cost Savings and Improve Staffing Levels and Staff Satisfaction. *Critical Care Nurse*. 2011;31(6):55-65.
- JORDAN SD. Nursing productivity in rural hospitals. *Nursing Management*. 1994;25(3):58-62.
- Courtright P, Ndegwa L, Msosa J, Banzi J. Use of our existing eye care human resources: assessment of the productivity of cataract surgeons trained in eastern Africa. *Archives of ophthalmology*. 2007;125(5):684.
- Sharifzadeh F, Mohamadi moghadam Y. Relationship employee empowerment with Labor productivity of the police commander staff in Lore Stan Province. 2009;4(1).
- Seonghee C, Woods RH, Jang S, Erdem M. Measuring the impact of human resource management practices on hospitality firms' performances. *International Journal of Hospitality Management*. 2006;25(2):262-77.
- Wright PC, Berrell M, Gloet M. Cultural values, workplace behavior and productivity in China: A conceptual framework for practising managers. *Management Decision*. 2008;46(5):797-812.
- Nasiri pur A, Reesi P, Hedayati P. The relationship between organizational culture and employee productivity in the public hospitals of Iran University of Medical Sciences. 2009;12(35).
- Hollander EP, Offermann LR. Power and leadership in organizations: Relationships in transition. *American Psychologist*. 1990;45(2):179.

25. Schneider SC. National vs. corporate culture: Implications for human resource management. *Human Resource Management*. 1988;27(2):231-46.
26. Farshad far Z. Factors affecting labor productivity in companies agricultural and cooperatives Kermanshah. 2009;20(202,203).
27. Bahadori M, Babaei M, Mehrabian F. Prioritization Factors Influencing Job Motivation in Employees of a Military Center Using Analysis Hierarchy Process. *MilMed Journal*. 2013;14(4):1-8.
28. Guest DE. Human resource management and performance: a review and research agenda. *International Journal of Human Resource Management*. 1997;8(3):263-76.
29. Hedayati P, Nasiri por A, Mohabati F, Maher A, Mahmodi M, Hatam N. The relationship between ethics of organizational cultures with health sector staff productivity in the General Hospital. *Iran Univ Med Sci*. 2009;2(3).
30. Allah verdi M, Farah abadi M, Sjadi H. Prioritize the factors affecting the productivity of human resources from the perspective of middle managers. *Isfahan Univ Med Sci*. 2010;9(3,4).
31. Letvak S, Ruhm C, S. L. The Impact of Nurses' Health on Productivity and Quality of Care. *J Nurs Adm*.41(4):162-7.
32. Nayeri ND, Negarandeh R, Vaismoradi M, Ahmadi F, Faghihzadeh S. Burnout and productivity among Iranian nurses. *Nursing & health sciences*. 2009;11(3):263-70.
33. Letvak S, Buck R. Factors influencing work productivity and intent to stay in nursing. *Nursing Economics*. 2008;26(3):159.
34. Nayeri ND, Salehi T, Noghabi AAA. Quality of work life and productivity among Iranian nurses. *Contemporary Nurse*. 2011;39(1):106-18.
35. Mehrabiyan F, Nasiri por Aa, S. Km. Evaluation of the importance of identified components of labor productivity from the perspective of staff and faculty members of Gilan University of Medical Sciences. *Gilan Univ Med Sci* 2011;19(75).

