

# ارزیابی ابعاد بهره‌وری نیروی انسانی بر اساس مدل آچپو در بین کارکنان بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران

مهدی جعفری<sup>۱</sup>، صدیقه هدایتی‌راد<sup>۲\*</sup>، آیدین آیین خصال<sup>۳</sup>، نجمه بردبار<sup>۴</sup>، نادر توکلی<sup>۵</sup>

• دریافت مقاله: ۹۸/۳/۲۹ • دریافت مقاله اصلاح شده: ۹۸/۸/۷ • پذیرش مقاله: ۹۸/۸/۸



## چکیده

**مقدمه:** بهره‌وری و ارتقای عملکرد نیروی انسانی در سازمان‌ها به عنوان با ارزش‌ترین سرمایه و منبع آن سازمان، اثری به مراتب بیش از سایر عوامل در موفقیت و بهره‌وری خواهد داشت. هدف این تحقیق، ارزیابی ابعاد بهره‌وری نیروی انسانی بر اساس مدل آچپو در بین کارکنان بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران بود.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع توصیفی-تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۷ بر روی ۳۵۸ نفر از کارکنان بالینی و غیربالینی در ۱۵ بیمارستان آموزشی تحت پوشش دانشگاه علوم پزشکی ایران که با استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای نسبتی تصادفی انتخاب شده بودند؛ انجام گرفت. جهت گردآوری داده‌ها از پرسشنامه استاندارد آچپو استفاده شد. از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه و T-Test و تعقیبی توکی جهت تحلیل داده‌ها استفاده شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ وارد شدند.

**یافته‌ها:** میانگین امتیاز بهره‌وری نیروی انسانی ۲/۸ بود که در وضعیت متوسطی قرار داشت. بالاترین میانگین امتیاز بهره‌وری نیروی انسانی مربوط به بعد محیط (۳/۳۸) و کمترین میانگین امتیاز مربوط به انگیزه (۲/۳۰) بود. بین بهره‌وری و جنسیت، گروه شغلی و سطح تحصیلات اختلاف آماری معنی‌داری وجود داشت.

**بحث و نتیجه‌گیری:** به نظر می‌رسد ایجاد سیستم‌های مدیریتی مبتنی بر عملکرد و سیستم‌های عادلانه پاداش و مزایا، همچنین برگزاری جلسات مداوم ارزیابی و بررسی عملکرد بین کارکنان و مسئولین آن‌ها در زمینه افزایش انگیزه مؤثر باشند.

**واژگان کلیدی:** ارزیابی، بهره‌وری، پرسنل بالینی، کارکنان غیربالینی، بیمارستان آموزشی، مدل آچپو

**• ارجاع:** جعفری مهدی، هدایتی راد صدیقه، آیین خصال آیدین، بردبار نجمه، توکلی نادر. ارزیابی ابعاد بهره‌وری نیروی انسانی بر اساس مدل آچپو در بین کارکنان بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران. مجله پژوهش‌های سلامت محور ۱۳۹۸؛ ۳(۵): ۸۶-۲۷۳.

۱. استاد، گروه مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۳. دانشیار، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران
۴. دانشجوی دکترای مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی شیراز، شیراز، ایران

۵. دانشیار، گروه طب اورژانس، مرکز تحقیقات سوانح و مصدومیت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران

\* نویسنده مسئول: صدیقه هدایتی‌راد

**آدرس:** تهران، خیابان ولیعصر، بالاتر از میدان ونک، خیابان رشید یاسمی، پلاک ۴، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی

**Email:** hedayatirad1304@gmail.com

**تلفن:** ۰۲۱-۸۸۷۹۴۳۰۱

## مقدمه

بهره‌وری و در واقع استفاده درست و بهینه از منابع گوناگون، در همه کشورها به اولویتی ملی تبدیل شده است و در مجموع می‌توان گفت همه جوامع به این باور رسیده‌اند که تداومشان در گرو داشتن بهره‌وری است (۱). براساس تعریف مرکز بهره‌وری ژاپن، بهره‌وری یک اولویت و انتخاب ملی است که به معنی استفاده علمی از منابع ملی همچون منابع انسانی و دیگر عوامل تولیدی که منجر به کاهش هزینه‌های تولید، افزایش ارزش بازار، کاهش بیکاری، افزایش میزان واقعی درآمد می‌باشد که در نهایت افزایش سطح استانداردهای زندگی همه افراد جامعه را در پی دارد (۲). یکی از عوامل پیشرفت‌های علمی و صنعتی و در نهایت توسعه اقتصادی کشورها، بهره‌وری نیروی انسانی است. پس ضروری است تا هر سازمانی در راستای بهبود کیفیت منابع انسانی خود برنامه‌ریزی‌های لازم را انجام دهد (۳). بهره‌وری منابع انسانی به معنی استفاده مؤثر از پتانسیل افراد برای دستیابی به اهداف تعیین شده سازمان از طریق حفظ رضایت شغلی و انگیزشی کارکنان است (۴). بهره‌وری نیروی انسانی یکی از شاخص‌های مهم در اندازه‌گیری بهره‌وری سازمان‌ها بوده و به تعبیری می‌توان گفت که این شاخص نشانگر سهم نیروی انسانی در تولید خدمات است و هرچه مقدار آن بیشتر باشد، نشانگر عملکرد بهتر و سودمندی بیشتر نیروی انسانی در فرآیند تولید کالا یا خدمتی معین است (۵).

نیروی انسانی به‌عنوان مهم‌ترین عامل در بهبود بهره‌وری در سیستم بهداشت و درمان محسوب می‌گردد، به‌گونه‌ای که این عامل به عنصری مهم و اساسی در تبیین تفاوت‌های موجود در بهره‌وری و

رشد در کشورهای مختلف شناخته شده است (۶). از آنجایی که بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین واحد عملیاتی نظام سلامت، بیمارستان‌ها هستند و بخش بزرگی از منابع سرمایه‌ای، مالی و انسانی را استفاده می‌کنند (۷). نیروی انسانی از نظر داشتن قدرت تفکر و خلاقیت مهم‌ترین سرمایه بیمارستان است چرا که تمامی تغییرات، بهبود و افزایش بهره‌وری در نظام‌ها و فرآیندهای فنی و سازمانی توسط انسان انجام می‌گیرد (۸). بنابراین بهبود بهره‌وری مراقبت‌های بیمارستانی و کاهش هزینه‌ها با استفاده مطلوب از ظرفیت‌های موجود باید در مرکز توجه مدیران و مسئولان بیمارستانی قرار گیرد (۹).

مدل‌های مختلفی برای تعیین عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی وجود دارد که برخی از آن‌ها شامل مدل دایره‌ای عوامل مؤثر بر بهره‌وری سوترمایستر (Sutermeister)، مدل میوری اینسورث و نیویل اسمیت (Murray Ainsworth and Neville Smith)، مدل کندریک (Conde Ric)، مدل پروکوپنکو (Procopenko) و مدل آچپو (ACHIEVE) می‌باشند. از مهم‌ترین و پرکاربردترین مدل‌های مورد استفاده در بهره‌وری نیروی انسانی، مدل آچپو بوده که به وسیله Hersey و همکاران ارائه شده است. این مدل دارای هفت بعد توانایی، وضوح، حمایت، انگیزه، ارزیابی، اعتبار و محیط می‌باشد (۱۰، ۱۱). از جمله پژوهش‌هایی که در آن‌ها از مدل آچپو جهت شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی استفاده شده است می‌توان به مطالعه فرهادی و همکاران با هدف تعیین عوامل مؤثر بر بهره‌وری پرستاران دانشگاه علوم پزشکی شیراز براساس مدل آچپو اشاره کرد که نتایج نشان داد، بهره‌وری پرستاران کمتر از حد متوسط می‌باشد (۱۲). همچنین مطالعه

### روش بررسي

اين پژوهش از نوع توصيفي- تحليلي بود كه به صورت مقطعي در بازه زماني بهمن ماه تا اسفندماه سال ۱۳۹۷ در ۱۵ بيمارستان آموزشي تحت پوشش دانشگاه علوم پزشكي ايران انجام شد. جامعه آماري پژوهش را كليه كاركنان باليني (پزشكان، پرستاران و پيراپزشكان) و غيرباليني (مديران، اداري و مالي، پشتيباني و غيره) بيمارستان‌هاي دانشگاه علوم پزشكي ايران تشكيل دادند. به منظور تعيين حجم نمونه از فرمول تعيين حجم نمونه در جمعيت محدود كوكران استفاده گرديد. ضريب اطمينان ۹۵ درصد و درصد خطا ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. تعداد ۳۶۳ نفر از بين ۶۷۲۴ نفر انتخاب گرديدند كه باهدف بالا بردن نرخ پاسخگويي اين نمونه ۴۰۰ نفر تعيين گرديد. در مجموع، تعداد ۳۹۳ نفر در اين مطالعه شركت كردند كه تعداد ۳۵ پرسشنامه به دليل نقص و عدم تکميل پاسخگويان حذف شد و نهايتاً تعداد ۳۵۸ پرسشنامه تکميل شده و دريافت شد.

در اين پژوهش روش نمونه‌گيري طبقه‌اي نسبي تصادفي بود. بيمارستان‌ها به عنوان طبقات در نظر گرفته شدند. تعداد نمونه در هر بيمارستان به صورت نسبي از كل نيروي انساني در بيمارستان‌هاي مورد بررسي مشخص گرديد و پس از آن به نسبت درصد كاركنان باليني و غيرباليني در هر بيمارستان، نمونه به دو دسته باليني و غيرباليني تقسيم گرديد و در نهايت پژوهشگر با هماهنگي مديريت بيمارستان به بخش‌ها مراجعه نموده و افرادي كه در زمان مراجعه در بخش‌ها حضور داشتند، به صورت تصادفي وارد پژوهش شدند. كاركنان باليني و غيرباليني مورد بررسي رضايت آگاهانه از شركت در مطالعه داشتند و به آن‌ها اطمينان داده شد كه اطلاعات آن‌ها فقط

Ziapour و همكاران با هدف ارزيابي و تحليل عوامل مؤثر بر بهره‌وري كاركنان دانشگاه علوم پزشكي كرمانشاه نشان داد كه از ديده‌گاه كاركنان دو عامل محيط و ارزيابي بيشترين تأثير را بر بهره‌وري دارند (۱۳). همچنين نتايج مطالعه يعقوبي و همكاران با هدف تعيين عوامل مؤثر بر عملکرد پرستاران بر اساس مدل آچيو نشان داد كه متغيرهاي توانايي و حمايت بيشترين تأثير و متغيرهاي اعتبار و ارزيابي كمترين تأثير را بر بهره‌وري پرستاران شاغل در ۹ بيمارستان منتخب اصفهان داشته‌اند (۱۴).

علايرغم اين كه توجه ويژه به رعايت اصل بهره‌وري در بيمارستان‌ها با وجود روند رو به رشد هزينه‌هاي ارائه خدمات و مراقبت‌هاي بهداشتي درماني يك ضرورت مطلق مي‌باشد اما متأسفانه بي‌توجهي به برخي از عوامل بهره‌وري مانع از ارتقاء و رشد در اين واحدها شده و اداره بيمارستان‌ها را با مشكل روبه‌رو ساخته است (۱۵). همچنين با توجه به اين كه يكي از چالش‌هاي سازمان‌هاي بهداشتي و درماني موضوع کاهش بهره‌وري و ركود نيروي انساني است كه دليل اين امر مي‌تواند عدم استفاده بهينه از منابع انساني باشد (۱۳)، اين مطالعه با هدف ارزيابي ابعاد مختلف بهره‌وري نيروي انساني براساس مدل آچيو در ميان كاركنان بيمارستان‌هاي تابعه دانشگاه علوم پزشكي ايران طراحي شد. از آنجا كه تاكنون مطالعه‌اي در خصوص ارزيابي بهره‌وري نيروي انساني در بيمارستان‌هاي دانشگاه علوم پزشكي ايران صورت نگرفته است، نتايج اين مطالعه مي‌تواند كمك شاياني در راستاي افزايش اثربخشي و كارايي كاركنان بيمارستان‌هاي تابعه دانشگاه علوم پزشكي ايران براي مسئولان سازمان و مديران منابع انساني باشد.

جهت انجام پژوهش استفاده می‌شود و محرمانگی آن رعایت می‌شود.

جدول ۱: تعداد کل و نمونه‌های مورد بررسی از کارکنان بالینی و غیربالینی به تفکیک بیمارستان‌های مورد بررسی

بیمارستان‌ها	تعداد کل نیروی انسانی	تعداد بالینی	تعداد غیربالینی	درصد بالینی	درصد غیربالینی	تعداد کل نمونه	تعداد نمونه بالینی	تعداد نمونه غیربالینی
اول	۱۲۹۲	۸۵۰	۴۴۲	۶۵	۳۵	۷۸	۵۱	۲۷
دوم	۲۷۸	۱۹۹	۷۹	۷۱	۲۹	۱۳	۹	۴
سوم	۳۲۵	۲۱۴	۱۱۱	۶۶	۳۴	۲۰	۱۳	۷
چهارم	۳۵۳	۲۳۵	۱۱۸	۶۶	۳۴	۲۲	۱۵	۷
پنجم	۴۶۷	۲۷۹	۱۸۸	۶۰	۴۰	۲۶	۱۶	۱۰
ششم	۴۰۸	۲۵۷	۱۵۱	۶۳	۳۷	۲۷	۱۷	۱۰
هفتم	۵۸۱	۳۹۷	۱۸۴	۶۹	۳۱	۳۵	۲۴	۱۱
هشتم	۵۹۸	۴۲۶	۱۷۲	۷۲	۲۸	۳۴	۲۴	۱۰
نهم	۷۹۵	۵۶۶	۲۲۹	۷۱	۲۹	۴۶	۳۳	۱۳
دهم	۳۹۸	۲۹۱	۱۰۷	۷۴	۲۶	۲۴	۱۸	۶
یازدهم	۹۷	۵۸	۳۹	۶۰	۴۰	۶	۴	۲
دوازدهم	۲۵۹	۱۹۲	۶۷	۷۵	۲۵	۱۶	۱۲	۴
سیزدهم	۴۳۵	۳۰۲	۱۳۳	۷۰	۳۰	۲۷	۱۹	۸
چهاردهم	۲۹۱	۲۱۹	۷۲	۷۵	۲۵	۱۸	۱۳	۵
پانزدهم	۱۴۷	۱۲۴	۲۳	۸۵	۱۵	۸	۶	۲

مسئولیتی که بر عهده دارند (سؤالات ۱۵-۱۲)، بعد ارزیابی یعنی انجام ارزیابی‌های مرتب غیررسمی درباره کارکنان علاوه بر ارزیابی‌های دوره‌ای رسمی برای بهبود عملکرد آنان (سؤالات ۱۹-۱۶)، بعد اعتبار به معنی اعتبار قانونی و هنجاری تصمیم‌های مدیر در مورد منابع انسانی (سؤالات ۲۳-۲۰)، بعد محیط به معنی عوامل بیرونی سازمان که می‌توانند عملکرد فرد را با وجود داشتن توانایی، وضوح، کمک و انگیزه لازم برای شغل، باز هم تحت تأثیر قرار دهد (سؤالات ۲۶-۲۴) بودند. امتیازدهی به سؤالات این پرسشنامه براساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت بود که به گزینه خیلی کم یک امتیاز و به گزینه خیلی زیاد، پنج امتیاز تعلق گرفت. حداقل نمره کل پرسشنامه ۲۶ و حداکثر نمره ۱۳۰ بود. در بعد توانایی و محیط

برای سنجش بهره‌وری نیروی انسانی از پرسشنامه استاندارد بهره‌وری نیروی انسانی مدل آچیو استفاده گردید. در ابتدای پرسشنامه اطلاعات دموگرافیک کارکنان شامل سن، جنسیت، سطح تحصیلات، وضعیت تأهل، گروه شغلی طرح شد. این پرسشنامه دارای هفت بعد و ۲۶ سؤال بود. بعد توانایی یعنی دانش و مهارت‌های کارکنان در به انجام رساندن موفقیت‌آمیز یک وظیفه یا مسئولیت (سؤالات ۱-۳)، بعد وضوح به معنی وضوح و صریح بودن اهداف عمده، نحوه رسیدن به آن‌ها و اولویت‌های اهداف برای کارکنان (سؤالات ۷-۴)، بعد حمایت به معنی حمایت سازمانی از کارکنان برای به انجام رساندن کار با اثربخشی بالا (سؤالات ۱۱-۸)، بعد انگیزه به معنی انگیزه کارکنان برای انجام موفقیت‌آمیز وظیفه یا

حداقل نمره پرسشنامه ۳ و حداکثر آن ۱۵ و در سایر ابعاد حداقل نمره ۴ و حداکثر آن ۲۰ بود (۱۶). همچنین در این پرسشنامه، میانگین امتیاز زیر دو به عنوان سطح ضعیف، میانگین امتیاز ۴-۲ به عنوان سطح متوسط و میانگین امتیاز ۵-۴ به عنوان سطح عالی در نظر گرفته شد. نظر به استفاده مکرر از پرسشنامه مدل آپچو در مطالعات مربوط به بهره‌وری نیروی انسانی به جهت استاندارد بودن آن، بارها روایی این پرسشنامه در کشور ایران توسط اساتید و خبرگان مورد تأیید قرار گرفته است (۱۸-۱۶). آلفای کرونباخ در مطالعه یعقوبی و همکاران ۰/۸۷ گزارش شد که حاکی از پایایی پرسشنامه بود (۱۸). به منظور سنجش نرمالیتی داده‌های جمع‌آوری شده

از آزمون کولموگروف-اسمیرنوف استفاده شد که حاکی از نرمال بودن داده‌ها بود. آماره‌های توصیفی درصد، میانگین و انحراف معیار محاسبه شد. از آزمون‌های آماری آنالیز واریانس یک‌طرفه، T-Test و آزمون تعقیبی توکی استفاده شد. داده‌ها در نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۲۲ وارد شدند. سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

### یافته‌ها

یافته‌ها نشان داد که اکثر پاسخ‌دهندگان زن (۶۶/۲۰٪)، متأهل (۷۰/۱۱٪)، در گروه بالینی (۶۶/۴۸٪)، در گروه سنی زیر ۳۵ سال (۵۶/۹۸٪) و دارای مدرک تحصیلی کارشناسی (۶۲/۲۹٪) بودند (جدول ۲).

جدول ۲: توزیع فراوانی ویژگی‌های دموگرافیک کارکنان مورد بررسی

ویژگی‌های دموگرافیک	آماره توصیفی	تعداد (درصد)
جنسیت	مرد	۱۲۱ (۳۳/۸۰)
	زن	۲۳۷ (۶۶/۲۰)
وضعیت تأهل	مجرد	۱۰۷ (۲۹/۸۹)
	متأهل	۲۵۱ (۷۰/۱۱)
گروه شغلی	گروه بالینی	۲۳۸ (۶۶/۴۸)
	گروه غیر بالینی	۱۲۰ (۳۳/۵۲)
گروه سنی	زیر ۳۵ سال	۲۰۴ (۵۶/۹۸)
	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	۱۱۰ (۳۰/۷۳)
	بالتر از ۴۵ سال	۴۴ (۱۲/۲۹)
مدرک تحصیلی	کمتر از کارشناسی	۵۹ (۱۶/۴۸)
	کارشناسی	۲۲۳ (۶۲/۲۹)
	بالتر از کارشناسی	۷۶ (۲۱/۲۳)

همچنین یافته‌ها نشان داد که وضعیت کلی بهره‌وری نیروی انسانی کارکنان در بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران با نمره میانگین  $(2/80 \pm 0/54)$  در وضعیت متوسطی قرار داشت.

همان‌طور که در جدول ۳ نشان داده شد، بالاترین نمره میانگین در بین ابعاد بهره‌وری نیروی انسانی مربوط به بعد محیط  $(3/38 \pm 0/91)$  و پایین‌ترین نمره میانگین مربوط به بعد انگیزه  $(2/30 \pm 0/76)$  بود.

جدول ۳: میانگین امتیاز ابعاد بهره‌وری نیروی انسانی بر اساس مدل آچپو در کارکنان مورد بررسی

انحراف معیار ± میانگین	آماره توصیفی		انحراف معیار ± میانگین	آماره توصیفی	
	ابعاد بهره‌وری			ابعاد بهره‌وری	
۲/۹۶±۰/۷۰	ارزیابی	ابعاد بهره‌وری	۳/۱۳±۰/۷۱	توانایی	ابعاد بهره‌وری
۲/۵۹±۰/۸۴	اعتبار	ابعاد بهره‌وری	۲/۸۳±۰/۵۹	وضوح	ابعاد بهره‌وری
۳/۳۸±۰/۹۱	محیط	ابعاد بهره‌وری	۲/۴۴±۰/۷۵	حمایت	ابعاد بهره‌وری
۲/۸۰±۰/۵۴	بهره‌وری (کل)	ابعاد بهره‌وری	۲/۳۰±۰/۷۶	انگیزه	ابعاد بهره‌وری

انسانی و هر یک از ابعاد بهره‌وری در دو گروه مجرد و متأهل اختلاف آماری معناداری وجود نداشت ( $P > 0/005$ ). همچنین تنها در بعد اعتبار بین دو گروه بالینی و غیربالینی اختلاف آماری معناداری وجود داشت ( $P = 0/04$ ). به این معنا که در بعد اعتبار، گروه غیربالینی بهره‌وری بیشتری نسبت به گروه بالینی داشتند.

یافته‌های جدول ۴ نشان داد که بهره‌وری نیروی انسانی در دو گروه مرد و زن اختلاف آماری معناداری داشت ( $P = 0/00$ ). بعد حمایت ( $P = 0/01$ )، بعد انگیزه ( $P = 0/01$ )، بعد ارزیابی ( $P = 0/04$ )، بعد اعتبار ( $P = 0/03$ ) و بعد محیط ( $P = 0/00$ ) نیز در دو گروه مرد و زن اختلاف آماری معناداری داشتند. به این معنا که در مردان بهره‌وری کل و هر یک از ابعاد آن به‌طور معنی‌داری بیشتر از زنان بود. بین بهره‌وری کل نیروی

جدول ۴: مقایسه میانگین بهره‌وری نیروی انسانی و ابعاد آن بر اساس جنسیت، وضعیت تأهل و گروه شغلی در کارکنان مورد بررسی

P-Value	انحراف معیار ± میانگین	گروه شغلی	P-Value	انحراف معیار ± میانگین	وضعیت تأهل	P-Value	انحراف معیار ± میانگین	جنسیت	ابعاد بهره‌وری
0/66	9/43±2/20	بالینی	0/74	9/34±2/24	مجرد	0/11	9/65±2/02	مرد	توانایی
	9/33±2/01	غیربالینی		9/42±2/09	متأهل		9/27±2/19	زن	
0/66	11/39±2/44	بالینی	0/09	11/67±2/32	مجرد	0/18	11/58±2/41	مرد	وضوح
	11/27±2/30	غیربالینی		11/21±2/41	متأهل		11/23±2/38	زن	
0/05	9/55±2/93	بالینی	0/10	9/36±3/01	مجرد	0/01	10/30±2/86	مرد	حمایت
	10/19±3/11	غیربالینی		9/93±2/99	متأهل		9/48±3/04	زن	
0/16	9/06±3/01	بالینی	0/98	9/23±2/88	مجرد	0/01	9/77±3/04	مرد	انگیزه
	9/55±3/19	غیربالینی		9/22±3/16	متأهل		8/94±3/06	زن	
0/83	11/82±2/90	بالینی	0/31	11/61±2/78	مجرد	0/04	12/27±2/68	مرد	ارزیابی
	11/89±2/69	غیربالینی		11/94±2/85	متأهل		11/62±2/88	زن	
0/04	10/13±3/35	بالینی	0/29	10/10±3/31	مجرد	0/03	10/92±3/29	مرد	اعتبار
	10/90±3/39	غیربالینی		10/51±3/41	متأهل		10/11±3/39	زن	
0/75	10/18±2/67	بالینی	0/21	9/87±2/68	مجرد	0/00	10/71±2/48	مرد	محیط
	10/09±2/89	غیربالینی		10/27±2/76	متأهل		9/87±2/82	زن	
0/30	71/59±13/98	بالینی	0/42	71/21±13/80	مجرد	0/00	75/23±13/70	مرد	بهره‌وری کل
	73/23±14/87	غیربالینی		72/53±14/49	متأهل		70/56±14/34	زن	

اختلاف آماری معناداری داشتند به این معنا که کارکنان با سطح تحصیلات متفاوت بهره‌وری متفاوتی در بعد توانایی و بعد اعتبار داشتند. برای تعیین این که کدام گروه‌های سنی و تحصیلی دارای اختلاف آماری معناداری بودند، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد.

یافته‌های جدول ۵ حاکی از آن بود که بعد حمایت در سه گروه سنی مختلف اختلاف آماری معناداری داشت ( $P=0/00$ ). بین بهره‌وری نیروی انسانی و سطح تحصیلات اختلاف آماری معناداری وجود داشت ( $P=0/03$ ). بعد توانایی ( $P=0/02$ ) و بعد اعتبار ( $P=0/03$ ) نیز در سطوح مختلف تحصیلی

جدول ۵: بررسی میانگین امتیاز بهره‌وری نیروی انسانی و ابعاد آن براساس گروه‌های سنی و مدرک تحصیلی در کارکنان مورد بررسی

P-value	F	انحراف معیار $\pm$ میانگین	مدرک تحصیلی	P-value	F	انحراف معیار $\pm$ میانگین	گروه‌های سنی	ابعاد بهره‌وری
		۹/۶۹ $\pm$ ۲/۲۹	کمتر از کارشناسی			۹/۳۶ $\pm$ ۱/۹۹	زیر ۳۵ سال	
۰/۰۲	۳/۷۶	۹/۱۶ $\pm$ ۲/۰۷	کارشناسی	۰/۱۷	۱/۷۶	۹/۲۵ $\pm$ ۲/۲۴	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	توانایی
		۹/۸۶ $\pm$ ۲/۱۴	بالاتر از کارشناسی			۹/۹۵ $\pm$ ۲/۴۶	بالاتر از ۴۵ سال	
۰/۱۹	۱/۶۳	۱۱/۶۷ $\pm$ ۲/۳۸	کمتر از کارشناسی	۰/۶۱	۰/۴۹	۱۱/۳۹ $\pm$ ۲/۲۷	زیر ۳۵ سال	وضوح
		۱۱/۱۷ $\pm$ ۲/۲۷	کارشناسی			۱۱/۱۸ $\pm$ ۲/۵۷	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	
		۱۱/۶۱ $\pm$ ۲/۷۲	بالاتر از کارشناسی			۱۱/۵۶ $\pm$ ۲/۴۹	بالاتر از ۴۵ سال	
۰/۳۲	۱/۱۲	۹/۸۹ $\pm$ ۲/۹۵	کمتر از کارشناسی	۰/۰۰	۵/۴۵	۹/۴۳ $\pm$ ۲/۸۸	زیر ۳۵ سال	حمایت
		۹/۵۹ $\pm$ ۲/۹۹	کارشناسی			۹/۸۷ $\pm$ ۳/۱۰	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	
		۱۰/۱۷ $\pm$ ۳/۰۶	بالاتر از کارشناسی			۱۱/۰۴ $\pm$ ۲/۹۹	بالاتر از ۴۵ سال	
۰/۲۳	۱/۴۴	۹/۷۱ $\pm$ ۲/۹۷	کمتر از کارشناسی	۰/۱۲	۲/۰۹	۹/۱۲ $\pm$ ۲/۹۰	زیر ۳۵ سال	انگیزه
		۹/۰۲ $\pm$ ۳/۰۶	کارشناسی			۹/۰۷ $\pm$ ۳/۳۱	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	
		۹/۴۶ $\pm$ ۳/۱۶	بالاتر از کارشناسی			۱۰/۱۱ $\pm$ ۳/۱۶	بالاتر از ۴۵ سال	
۰/۱۸	۱/۷۲	۱۲/۲۷ $\pm$ ۲/۷۴	کمتر از کارشناسی	۰/۲۹	۱/۲۲	۱۱/۸۲ $\pm$ ۲/۸۵	زیر ۳۵ سال	ارزیابی
		۱۱/۸۹ $\pm$ ۲/۷۲	کارشناسی			۱۱/۶۴ $\pm$ ۲/۶۱	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	
		۱۱/۳۸ $\pm$ ۳/۱۷	بالاتر از کارشناسی			۱۲/۴۳ $\pm$ ۳/۲۳	بالاتر از ۴۵ سال	
۰/۰۰	۸/۰۰	۱۱/۶۱ $\pm$ ۳/۳۵	کمتر از کارشناسی	۰/۱۹	۱/۶۳	۱۰/۲۹ $\pm$ ۳/۳۵	زیر ۳۵ سال	اعتبار
		۹/۸۶ $\pm$ ۳/۳۶	کارشناسی			۱۰/۲۲ $\pm$ ۳/۳۹	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	
		۱۰/۹۸ $\pm$ ۳/۱۴	بالاتر از کارشناسی			۱۱/۲۵ $\pm$ ۳/۴۳	بالاتر از ۴۵ سال	
۰/۰۶	۲/۷۹	۱۰/۱۸ $\pm$ ۲/۷۴	کمتر از کارشناسی	۰/۵۲	۰/۶۴	۱۰/۰۳ $\pm$ ۲/۸۳	زیر ۳۵ سال	محیط
		۹/۹۳ $\pm$ ۲/۷۴	کارشناسی			۱۰/۲۳ $\pm$ ۲/۵۸	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	
		۱۰/۷۸ $\pm$ ۲/۶۶	بالاتر از کارشناسی			۱۰/۵۲ $\pm$ ۲/۷۱	بالاتر از ۴۵ سال	
۰/۰۳	۳/۳۳	۷۵/۰۵ $\pm$ ۱۴/۳۱	کمتر از کارشناسی	۰/۰۶	۲/۷۹	۷۱/۴۷ $\pm$ ۱۳/۶۹	زیر ۳۵ سال	بهره‌وری کل
		۷۰/۶۴ $\pm$ ۱۳/۹۳	کارشناسی			۷۱/۴۹ $\pm$ ۱۴/۸۷	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	نیروی انسانی
		۷۴/۲۷ $\pm$ ۱۴/۸۵	بالاتر از کارشناسی			۷۶/۸۸ $\pm$ ۱۴/۹۰	بالاتر از ۴۵ سال	

تعقیبی توکی استفاده شد. نتایج جدول ۶ نشان داد که میانگین نمره بعد حمایت بین گروه‌های سنی زیر ۳۵ سال و بالاتر از ۴۵ سال دارای اختلاف آماری معناداری

با توجه به معنادار بودن بعد حمایت در گروه‌های سنی مختلف، به منظور تعیین این که کدام گروه‌های سنی در بعد حمایت اختلاف آماری معناداری داشتند، از آزمون

بود ( $P=0/00$ ). به این معنا که افراد زیر ۳۵ سال بالاتر از ۴۵ سال گزارش کردند. بهره‌وری کمتری را در بعد حمایت در مقایسه با افراد

جدول ۶: بررسی میانگین امتیاز بعد حمایت بر حسب گروه‌های سنی در کارکنان مورد بررسی

ابعاد بهره‌وری	گروه سنی	گروه	تفاوت میانگین	P-Value
حمایت	زیر ۳۵ سال	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	-۰/۴۴	۰/۴۲
	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	بالاتر از ۴۵ سال	-۱/۶۱	۰/۰۰
حمایت	بین ۳۵ تا ۴۵ سال	زیر ۳۵ سال	۰/۴۴	۰/۴۲
		بالاتر از ۴۵ سال	-۱/۱۷	۰/۰۷
	بالاتر از ۴۵ سال	زیر ۳۵ سال	۱/۶۱	۰/۰۰
		بین ۳۵ تا ۴۵ سال	۱/۱۷	۰/۰۷

و همچنین، کارشناسی و بالاتر از کارشناسی ( $P=0/030$ ) دارای اختلاف آماری معناداری بود به این معنا که در بعد اعتبار کارکنان با مدرک کمتر از کارشناسی، بهره‌وری بیشتری در مقایسه با کارکنان با مدرک کارشناسی داشتند. همچنین کارکنان با مدرک بالاتر از کارشناسی، بهره‌وری بیشتری در بعد اعتبار در مقایسه با کارکنان با مدرک کارشناسی داشتند.

یافته‌های جدول ۷ نشان داد میانگین نمره بعد توانایی بین گروه‌های کارشناسی و بالاتر از کارشناسی دارای اختلاف آماری معناداری بود ( $P=0/03$ ). به این معنا که کارکنان با مدرک بالاتر از کارشناسی بهره‌وری بیشتری در مقایسه با کارکنان با مدرک کارشناسی در بعد توانایی داشته‌اند. میانگین نمره بعد اعتبار بین گروه‌های کارشناسی و کمتر از کارشناسی ( $P=0/00$ )

جدول ۷: بررسی میانگین امتیاز بعد توانایی، اعتبار و امتیاز کل بهره‌وری نیروی انسانی با سطح تحصیلات در کارکنان مورد بررسی

ابعاد بهره‌وری	مدرک تحصیلی	مدرک تحصیلی	تفاوت میانگین	P-Value
توانایی	کمتر از کارشناسی	کارشناسی	۰/۵۲	۰/۲۰
	کارشناسی	بالاتر از کارشناسی	-۰/۱۷	۰/۸۸
		کمتر از کارشناسی	-۰/۵۲	۰/۲۰
	بالاتر از کارشناسی	بالاتر از کارشناسی	-۰/۷۰	۰/۰۳
		کمتر از کارشناسی	۰/۱۷	۰/۸۸
	کارشناسی	کارشناسی	۰/۷۰	۰/۰۳
اعتبار	کمتر از کارشناسی	کارشناسی	۱/۷۴	۰/۰۰
	کارشناسی	بالاتر از کارشناسی	۰/۶۲	۰/۵۲
		کمتر از کارشناسی	-۱/۷۴	۰/۰۰
	بالاتر از کارشناسی	بالاتر از کارشناسی	-۱/۱۲	۰/۰۳
		کمتر از کارشناسی	-۰/۶۲	۰/۵۲
	کارشناسی	کارشناسی	۱/۱۲	۰/۰۳
بهره‌وری نیروی انسانی (کل)	کمتر از کارشناسی	کارشناسی	۴/۴۰	۰/۰۸
	کارشناسی	بالاتر از کارشناسی	۰/۷۷	۰/۹۴
		کمتر از کارشناسی	-۴/۴۰	۰/۰۸
	بالاتر از کارشناسی	بالاتر از کارشناسی	-۳/۶۳	۰/۱۳
		کمتر از کارشناسی	-۰/۷۷	۰/۹۴
	کارشناسی	کارشناسی	۳/۶۳	۰/۱۳



**بحث و نتیجه‌گیری**

بر اساس یافته‌های حاصل از پژوهش، وضعیت کلی بهره‌وری کارکنان بیمارستان‌های دانشگاه علوم پزشکی ایران با میانگین امتیاز  $2/8$  در وضعیت متوسط قرار داشت. در بین هفت بعد بهره‌وری نیروی انسانی، بعد محیط بالاترین میانگین ( $3/38$ ) و بعد انگیزه پایین‌ترین میانگین امتیاز ( $2/3$ ) را داشت. نتایج این پژوهش با نتایج برخی از مطالعات مشابهت و با برخی تفاوت‌هایی دارد. در مطالعه‌ای Ziapour و همکاران در بین کارکنان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه نیز بعد محیط به عنوان مهم‌ترین عامل در بین ابعاد بهره‌وری نیروی انسانی مدل آپو معرفی گردید (۱۳). در پژوهشی Wichian و همکاران در خصوص عوامل مؤثر بر بهره‌وری اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های دولتی، شرایط محیطی به عنوان مهم‌ترین مؤلفه تأثیرگذار بر بهره‌وری نیروی انسانی شناسایی شد (۱۹). در چندین مطالعه داخلی و خارجی دیگر همچون مطالعه Letvak و Buck، Spence و همکاران و دهقانی نیری و همکاران (۲۰-۲۲) نیز اهمیت شرایط محیطی به عنوان مهم‌ترین مؤلفه بر گروه‌های مختلف به اثبات رسیده است که با مطالعه حاضر همسو می‌باشند. با این وجود در برخی مطالعات، مؤلفه محیطی در درجه اهمیت پایین‌تری نسبت به سایر مؤلفه‌ها قرار گرفته است. در پژوهشی که توسط مهربیان و همکاران به منظور بررسی بهره‌وری اساتید دانشگاه علوم پزشکی گیلان انجام شد، شرایط محیطی در درجه سوم اهمیت و بعد از ابعاد فرهنگ سازمانی و عوامل انگیزشی قرار داشت (۲۳). شرایط محیطی در درون و بیرون از سازمان به میزان زیادی بهره‌وری نیروی انسانی را تحت تأثیر قرار می‌دهد. از طرفی در این

مطالعه قرار گرفتن بعد محیطی به عنوان بهترین وضعیت در بین ابعاد می‌تواند نشان‌دهنده شرایط تقریباً مشابهی از لحاظ محیطی بین کارکنان بیمارستان‌های تابعه دانشگاه علوم پزشکی ایران و تأثیر زیاد این بعد بر بهره‌وری آن‌ها باشد.

در پژوهش حاضر، بعد انگیزه در بین ابعاد مورد بررسی دارای بدترین وضعیت بود. نتایج مطالعه درگاهی و معمایی در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تهران نشان داد که بعد حمایت و انگیزه کمترین میانگین را در میان هفت بعد بهره‌وری داشتند (۲۴). در مطالعه یعقوبی و همکاران که بر روی مدیران اداری، ارشد و پرستاری بیمارستان‌های آموزشی اصفهان انجام شد نیز بعد ارزیابی و انگیزه کمترین میانگین را داشتند (۱۸) که با نتایج مطالعه حاضر همسو می‌باشند. البته در مطالعه علیزاده و همکاران که بهره‌وری مدیران بیمارستان‌های تأمین اجتماعی تهران را مورد مطالعه قرار دادند، بعد انگیزه میانگین امتیاز بالایی داشت (۲۵) که شاید بتوان علت تفاوت آن با مطالعه حاضر را جامعه مورد مطالعه و محیط آن که بیمارستان‌های تأمین اجتماعی بوده دانست. با توجه به اهمیت بسیار زیاد بعد انگیزه در بالا بردن بهره‌وری نیروی انسانی و سطح پایین امتیاز آن در بین سایر ابعاد، نیاز به برنامه‌ریزی مدیران و مسئولان سازمان به منظور بالا بردن آن در میان تمامی کارکنان بیمارستان‌ها از جمله کارکنان بالینی و غیربالینی حائز اهمیت می‌باشد.

در این پژوهش رابطه بهره‌وری نیروی انسانی و ابعاد آن با متغیرهای زمینه‌ای مطالعه از جمله جنسیت، وضعیت تأهل، گروه شغلی، گروه سنی و مدرک تحصیلی مورد بررسی قرار گرفت. میانگین امتیاز بهره‌وری کارکنان مرد به طور معناداری بیشتر از

کارکنان زن بود. نتایج مطالعه فرهادی و همکاران در پرستاران دانشگاه علوم پزشکی شیراز، امانی در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی تهران، پور حسینی و عبدالملکی در کارکنان آموزشی قروه (۲۷، ۲۶، ۱۲) همسو با نتیجه مطالعه حاضر بود. بالا بودن میانگین امتیاز بهره‌وری در مردان می‌تواند به علت توقع و انتظارات حرفه‌ای پایین‌تر مردان نسبت به زنان و همچنین فرصت‌ها و وقت آزاد بیشتر مردان برای شرکت در کلاس‌های آموزشی و بازآموزی باشد. همچنین با توجه به این که مردان در محیط کار تنها بر فعالیت‌های کاری تمرکز دارند بنابراین شاید بتوان گفت بهره‌وری بیشتر آنان به این علت بود.

در مطالعه حاضر بین بهره‌وری نیروی انسانی در افراد مجرد و متأهل اختلاف آماری معناداری وجود نداشت. در مطالعات طهماسبی (۲۸)، منجم‌زاده و برادران (۲۹) نیز بین بهره‌وری و وضعیت تأهل افراد اختلاف آماری معناداری وجود نداشت که با مطالعه حاضر همسو بودند. اما در مطالعه فرهادی و همکاران در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شیراز (۱۲)، پورحسینی و عبدالملکی در کارکنان آموزشی قروه (۲۷) افراد متأهل به طور معناداری بهره‌وری بیشتری داشتند که با مطالعه حاضر همسو نبود. با توجه به مطالعه حاضر افراد مجرد و متأهل در بیمارستان‌های آموزشی دانشگاه علوم پزشکی ایران تفاوت معناداری در میزان بهره‌وری خود نداشتند و شاید بتوان گفت که وظایف خانوادگی و نقش همسری با میزان بهره‌وری شغلی ارتباطی نداشته و وظایف شغلی و خانوادگی از یکدیگر قابل تفکیک می‌باشند.

اختلاف آماری معنی‌داری بین بهره‌وری و سطح تحصیلات وجود داشت به طوری که کارکنان با مدرک تحصیلی بالاتر از کارشناسی در مقایسه با

کارکنان با مدرک کارشناسی بهره‌وری بیشتری داشتند. مطالعه یعقوبی و همکاران بر روی پرستاران بیمارستان‌های اصفهان نیز نشان داد که پرستاران با مدرک بالاتر از کارشناسی در بعد توانایی بهره‌وری بالاتری داشتند که تا حدودی با مطالعه حاضر همسو می‌باشد (۱۴). در مقابل نتایج مطالعه فرهادی و همکاران (۱۳)، منجم‌زاده و برادران (۲۹)، امانی (۲۶)، پورحسینی و عبدالملکی (۲۷) نشان داد که کارکنان با مدرک کارشناسی به طور معنی‌داری بهره‌وری بیشتری نسبت به کارکنان با مدرک بالاتر از کارشناسی داشته‌اند که با نتایج این مطالعه همسو نیست. به نظر می‌رسد که داشتن مدرک بالاتر از کارشناسی باعث افزایش مسئولیت و اختیار و همچنین آزادی عمل در کار شود و همین امر موجب بیشتر شدن بهره‌وری کارکنان بالاتر از کارشناسی نسبت به کارکنان کارشناسی که اختیارات و آزادی عمل کمتری در کار دارند شده است. از علل دیگر این موضوع می‌توان به تفاوت سطح انتظارات افراد از سازمان با سطح تحصیلات متفاوت اشاره کرد. کارکنان با سطح تحصیلات بالاتر انتظارات و خواسته‌های بیشتری از سازمان دارند، برآورده نشدن این انتظارات می‌تواند تا حدودی بر بهره‌وری آنها تأثیرگذار باشد. در این مطالعه در بعد اعتبار کارکنان با مدرک کمتر از کارشناسی بهره‌وری بیشتری در مقایسه با کارکنان با مدرک کارشناسی داشته‌اند. در گروه‌های سنی، تنها یک بعد از بهره‌وری نیروی انسانی با گروه‌های سنی دارای ارتباط آماری معناداری بودند. در مطالعه Ziapour و همکاران در کارکنان دانشگاه علوم پزشکی کرمانشاه، نیز بین سن و بهره‌وری ارتباط آماری معناداری وجود داشت؛ که با نتیجه مطالعه حاضر همسو بود (۱۳).

مطالعه حاضر نشان داد که بهره‌وری نیروی انسانی در بین کارکنان دانشگاه در وضعیت متوسط است. با توجه به نقش اساسی عملکرد کارکنان در سازمان‌ها، شناخت عوامل مؤثر بر عملکرد و بهره‌وری کارکنان بسیار مهم است. عواملی از جمله محیط، توانایی، ارزیابی، وضوح، اعتبار، حمایت و انگیزه به ترتیب بیشترین امتیاز را در بهره‌وری کارکنان داشتند. از این رو، ضروری است که مدیران زمینه مطلوب را برای کارکنان خود فراهم کنند تا بتوانند بهره‌وری را در سطوح مختلف سازمان بهبود بخشند. از آنجا که انگیزه مستقیماً روی کیفیت کار تأثیر می‌گذارد و در واقع انگیزه یک عامل اساسی در بهبود عملکرد است و اگر کارکنان انگیزه کافی نداشته باشند، آن‌ها نمی‌توانند به درستی وظایف خود را انجام دهند. بنابراین مدیران باید هدف بهبود انگیزه را مورد توجه داشته باشند تا اطمینان حاصل کنند که کارکنان آن‌ها به طور مداوم از مهارت‌ها و توانایی‌های خود استفاده می‌کنند.

### پیشنهادها

بایستی پس از شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان، جلساتی به طور مداوم با مسئولین واحدهای بالینی و غیربالینی برگزار گردد و در نهایت بهترین و کاربردی‌ترین ایده‌ها که امکان اجرای آن نیز در بیمارستان وجود دارد، به منظور بهبود بهره‌وری کارکنان اجرا شوند. به نظر می‌رسد ایجاد سیستم‌های

مدیریتی مبتنی بر عملکرد و سیستم‌های عادلانه پاداش و مزایا، همچنین برگزاری جلسات مداوم ارزیابی و بررسی عملکرد بین کارکنان و مسئولین آن‌ها در زمینه افزایش انگیزه مؤثر باشند. مواردی همچون عدالت در پرداخت، احترام و قدردانی، ایجاد فرصت ارتقای شغلی، استقبال از ایده و خلاقیت افراد، حمایت مافوق و غیره به عنوان عوامل انگیزشی در سازمان باید بیشتر مورد توجه مدیران و مسئولان مافوق قرار بگیرند و با توجه به منابع سازمان و هم‌اندیشی‌های گروهی، راه‌حلی برای ارتقاء انگیزه کارکنان در سازمان ارائه داد.

### سپاسگزاری

نویسندگان بدین‌وسیله مراتب تشکر و قدردانی خویش را از کلیه عزیزانی که ما را در اجرا و تکمیل این پژوهش یاری نمودند، اعلام می‌دارند. این پژوهش با حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران با شماره ۹۵۱۱۵۶۴۰۰۹ انجام شد و دارای کد اخلاق شماره -97-3-37-IUMS/Shmis-12482 می‌باشد.

### تضاد منافع

نویسندگان صریحاً اعلام می‌دارند که هیچ تضاد منافی در رابطه با این پژوهش وجود ندارد.

### References

1. Fatahi S, Nejhad MJ, Nozari SM. A study on the effect of performance audit implementation on enhancing the efficiency of human resources (workforce) in public sectors. *Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences* 2014; 4(4):681-702.
2. Haghghatian M, Ezati Y. An Investigation into Effective Factors on Human Resources Productivity (Case Study: Region 11, Islamic Azad University,

Iran). *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 2015;205:601-7.

<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.09.089>

3. Jafari A, Tehran GM. Identification of effective factors on employee productivity in a military health organization. *J Mil Med* 2017;19(3):234-44. [In Persian]

4. Talebi Y, Gilaninia S, Mousavian S. Survey of establishment and implementation barriers of

- human resources accounting and effect using of this system on business corporation managers' decision making process in iran in accounting association point of view. *J Basic Appl Sci Res* 2012;2(2):1301-7.
5. Taleghani GR, Tanaomi MM, Farhangi A, Zarrindegar MJ. Studying factors affect on increase of productivity (case study: Saman bank). *Journal of Governmental Management* 2011;3(7):115-30. [In Persian]
6. Jones DC, Kalmi P, Kauhanen A. Human resource management policies and productivity: new evidence from an econometric case study. *Oxford Review of Economic Policy* 2008; 22(4):526-38. doi: 10.1093/oxrep/grj031
7. Barati Marnani A, Haggani H, Mohammadi R, Barati Marani, Haghani H, Mohammadi R, Moradi F, Rouhani B, Torsaki M, et al. The Relationship between Organizational Health and Performance Indicators of Health Care in Teaching Hospitals Affiliated to Tehran University of Medical Sciences: 2011. *Journal of Health Administration* 2012; 14(46):31-8. [In Persian]
8. Mofid M, Mohammadinia L. The survey of relation between compasses of socialization and productivity of employees in selected hospitals based on biligard and gold smite models. *Health Inf Manage* 2015;11(7):1036-46. [In Persian]
9. Sadeghifar J, Ashrafrezaee N, Hamouzadeh P, Taghavi Shahri M, Shams L. Relationship between Performance Indicators and Hospital Evaluation Score at Hospitals affiliated to Urmia University of Medical Sciences. *Nurs Midwifery J* 2011; 9(4):270-6. [In Persian]
10. Hersey P, Blanchard KH, Johnson DE. *Management of Organizational Behavior: Utilizing Human Resources*. 7th ed. New Jersey: Prentice Hall, 1996.
11. Rezaian A. *Organizational Behaviour Management*. 3th ed. Tehran: Samt; 2004. [In Persian]
12. Farhadi P, Ravangard R, Sajjadnia Z, Jafari A, Ghasemi H, Rahgoshay I. Study of factors affecting the productivity of nurses based on the ACHIEVE model and prioritizing them using analytic hierarchy process technique, 2012. *Archives of Pharmacy Practice* 2013;4(2):63-70. doi: 10.4103/2045-080X.112986
13. Ziapour A, Khatony A, Kianipour N, Jafary F. Identification and analysis of labor productivity components based on achieve model (case study: staff of Kermanshah University of Medical Sciences). *Glob J Health Sci* 2015;7(1):315-21. doi: 10.5539/gjhs.v7n1p315
14. Yaghoubi M, Javadi M, Rakhsh F, Bahadori M. A study of determining factors affecting the performance of nurses based on the achieve model in selected hospital of Isfahan (Iran). *J Edu Health Promot* 2013;2:49. doi: 10.4103/2277-9531.119033
15. Moosazadeh M, Amiresmaili MR. Study of productivity status and related factors and determining at selected hospitals of Mazandaran province-2010. *Toloo-E-Behdasht* 2011;10(1): 1-13. [In Persian]
16. Nasiripour A, Raeisi P, Hedayati S. The relationship between organizational cultures and employees productivity. *Journal of Health Administration* 2009;12(35):17-24. [In Persian]
17. Hatami H, Mirjafari A, Mojahid Jahromi S. An investigation into the relationship of working life quality to organizational commitment and productivity in Jahrom Medical Science University. *Journal of New Approach in Educational Administration* 2011;2(3):25-39. [In Persian]
18. Yaghoubi M, Karimi S, Hasanzadeh A, Javadi M, Mandegar H, Abedi F. A survey of effective factors in improvement of staff performance based on achieve model in the view of managers (senior, administrative and nursing) in teaching hospitals in Isfahan. *Journal of Hospital* 2010;8(3-):7-14. [In Persian]
19. Wichian SN, Wongwanich S, Bowarnkitiwong S. Factors affecting research productivity of faculty members in government universities: Lisrel and neural network analyses. *Kasetsart Journal - Social Sciences* 2009;12(39):67-78.
20. Letvak S, Buck R. Factors influencing work productivity and intent to stay in nursing. *Nurs Econ* 2008;26(3):159-65.
21. Spence Laschinger HK, Finegan J, Shamian J. The impact of workplace empowerment, organizational trust on staff nurses' work satisfaction and organizational commitment. *Advances in Health Care Management* 2002;3: 59-85. doi.org/10.1016/S1474-8231(02)03006-9
22. Dehghan Nayeri N, Salehi T, Ali Asadi Noghabi A. Quality of work life and productivity among Iranian Nurses. *Contemp Nurse* 2011;39(1):106-18. doi: 10.5172/conu.2011.39.1.106.
23. Mehrabian F, Farmanbar R, Keshavars MS. Factors enhancing manpower efficiency from the viewpoint of clinical and non-clinical faculty members at Guilan University of Medical Sciences in 2011. *Educational Research in Medical Sciences* 2012;1(2):1-5. [In Persian]
24. Dargahi H, Moamaei H. The relationship between job ethics and staff's productivity in Tehran University of Medical Sciences. *Iranian Journal of Medical Ethics and History of Medicine* 2017;10(1):103-18. [In Persian]
25. Alizadeh FE, Tabibi SJ, Nasiri-Pour AA, Gohari MR. Work-life quality and managers productivity in social security hospitals (Tehran 2007-2008). *Journal of Health Administration* 2009;11(34):21-6. [In Persian]

26. Amani M. Identify the relationship between quality of work life and productivity of employees in terms of education in the Tehran [dissertation]. Tehran: Shahid Beheshti University of Medical Sciences; 2008.

27. Pourhoseini R, Abdolmaleki J. Study of the Relationship between Organizational Commitment and Human Resource Productivity of Education Staff in Ghorve in 2006- 2007 in order to Provide Practical Solutions. Proceedings of the 1st National Conference on Human Resources Productivity in Education- The Productivity of Human Resources

in Education: Barriers and Solutions; 2018 Mar 2-3; Tabriz: 2007.

28. Tahmasebi M. Study of factors affecting human resource productivity in nine areas of Shiraz municipality [dissertation]. Shiraz: Payame Noor University; 2009.

29. Monajemzadeh Z, Baradaran M. Relation between Quality of Work Life (QWL) and Ramin Agricultural and Natural Resource University personnel's Performance. Iranian Journal of Agricultural Economics and Development Research 2009; 40(3):39- 47. [In Persian]

# Evaluation of Human Resource Productivity Dimensions Based on ACHIEVE Model: a study on personnel of hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences

Jafari Mehdi<sup>1</sup>, Hedayatirad Sedigheh<sup>2\*</sup>, Aryankhesal Aidin<sup>3</sup>, Bordbar Najmeh<sup>4</sup>, Tavakoli Nader<sup>5</sup>

• Received: 19. 06. 2019

• Revised: 29. 10. 2019

• Accepted: 30. 10. 2019



## Abstract

**Background & Objectives:** Productivity and performance improvement of human resource, as the most valuable asset and resource in the organization, have a greater impact on success and productivity of the organization than any other factors. The purpose of this study was to evaluate the dimensions of human resource productivity based on ACHIEVE model among personnel of hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences.

**Methods:** This descriptive-analytical cross-sectional study was performed on 358 clinical and nonclinical personnel in 15 teaching hospitals of Iran University of Medical Sciences in 2019, selected by stratified relative randomized sampling. To collect data, the standard ACHIEVE questionnaire was used. Data analysis was done using one-way ANOVA, T-test and Tukey post hoc and through SPSS version 22 software.

**Results:** Mean score of human resource productivity was 2.8 which was in a moderate condition. The highest and lowest mean scores of productivity were respectively related to environment (3.38) and motivation (2.30) dimensions. There was a significant difference in productivity based on gender, occupational group and educational level.

**Conclusion:** It seems that creating performance-based management systems and fair rewards and benefits systems, as well as continuous performance appraisal sessions between employees and their supervisors could be effective in increasing motivation.

**Keywords:** Evaluation, Productivity, Clinical personnel, Nonclinical personnel, Teaching hospital, ACHIEVE Model

•**Citation:** Jafari M, Hedayatirad S, Aryankhesal A, Bordbar N, Tavakoli N. Evaluation of Human Resource Productivity Dimensions Based on ACHIEVE Model: a study on personnel of hospitals affiliated to Iran University of Medical Sciences. *Journal of Health Based Research* 2019; 5(3): 273-86. [In Persian]

1. Professor, Department of Healthcare Services Management, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
2. MSc Student of Health Services Management, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
3. Associate Professor, Department of Healthcare Services Management, Faculty of Health Management and Information Sciences, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
4. Ph.D. Student in Health Services Management, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran
5. Associate Professor, Department of Emergency Medicine, Trauma and Injury Research Center, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

\***Correspondence:** Sedigheh Hedayatirad

**Address:** School of Health Management and Information Sciences, No.6, Rashid Yasemi St. Valie Asr Ave, Tehran, Iran

**Tel:** 00982188794301

**Email:** hedayatirad1304@gmail.com