

تحلیل و بررسی شاخص‌های مؤثر بر ارتقاء و بهبود بهره‌وری نیروی انسانی (مطالعه موردی: سازمان ملی استاندارد ایران)

مریم جودکی^۱، حسینعلی حسن پور^۲

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱/۲۵ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۵/۱۰

چکیده

بهره‌وری به عنوان یک فلسفه و یک دیدگاه مبتنی بر استراتژی بهبود، مهمترین هدف سازمان را تشکیل می‌دهد که می‌تواند همچون زنجیری، فعالیت‌های کلیه آحاد جامعه را در برگیرد. بهبود بهره‌وری یک تفکر و جهان‌بینی است مبتنی بر بالا بردن توان آفرینش و قدرت خلق و میزان استعداد تطبیق و تلفیق جامعه و سازمان‌ها با تحولات جهان. فلسفه بهبود بهره‌وری در سازمان‌ها موجب می‌شود منابع انسانی بهتر بتواند فکر کنند، بیندیشند، بیافرینند، نوآوری کنند و نگرش سیستماتیک پیدا کنند. تفکری که هدف‌گیری آن به جای حال و گذشته، خلق و ساختن آینده است. هدف این تحقیق ارائه مقیاسی جامع جهت تحلیل و بررسی سنجش زیرساخت‌های لازم جهت ارتقاء و بهبود بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد ایران است.

مطالعه حاضر یک تحقیق کاربردی است که براساس مدل بهره‌وری نیروی انسانی کاندوس و دبرا صورت گرفته است. این تحقیق از نظر ماهیت و روش یک تحقیق توصیفی-پیمایشی است که برای گردآوری داده‌ها از ابزار پرسشنامه استفاده شده است. برای بررسی روایی مقیاس از روش روایی محتوا، روایی سازه و روایی همگرا استفاده شده است. برای بررسی پایایی نیز آلفای کرونباخ و پایایی مرکب محاسبه شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری LISREL و SPSS صورت گرفته است.

داده‌های آماری نیز از سازمان ملی استاندارد ایران گردآوری شده است. که با استفاده از دیدگاه تخصصی مدیران، اساتید و کارشناسان، و جامعه آماری مورد نظر، شاخص‌های مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج نشان داده است شاخص‌های سبک

m.joodaki2000@gmail.com

۱. کارشناسی ارشد سازمان ملی استاندارد ایران

۲. استادیار، دانشگاه امام حسین

مدیریت، عوامل شغلی، ویژگی سازمانی، عوامل رفاهی کار و ویژگی‌های فردی کارکنان مهمترین شاخص‌های تأثیرگذار بر بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان می‌باشد. بعد از تایید پرسشنامه‌ها و صحت گویه‌های شناسایی شده، به بررسی وضعیت هر یک از گویه‌ها با استفاده از آزمون فریدمن پرداخته شده است که با توجه به نتایج حاصل از این آزمون مشخص گردید هریک از شاخص‌های سنجش بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد ایران به نسبت سایر شاخص‌ها دارای چه اهمیتی هستند .

واژگان کلیدی: بهره‌وری، بهره‌وری نیروی انسانی، چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری، سازمان ملی استاندارد ایران

۱. مقدمه

بهبود بهره‌وری یکی از مهمترین عوامل در توسعه اقتصادی یک کشور به شمار می‌رود. تسریع در این روند، تأثیر مهمی در بهبود رقابت بین‌المللی یک کشور دارد (شریفی و همکاران، ۱۳۹۲). درک بهره‌وری از دیدگاه کارکنانی که در یک فرایند صنعتی یا خدماتی دخیل و نقش‌آفرین هستند و به کارگیری دیدگاه‌های آن‌ها، مهمترین اقدام اولیه برای افزایش بهره‌وری است (بردبار، ۱۳۹۲). نیروی انسانی، مهم‌ترین سرمایه برای سازمان‌ها است که با توجه به ویژگی‌های جمعی، مهارت‌ها و قابلیت‌هایشان، سهم به سزایی در توسعه و رشد آن‌ها دارد. به همین دلیل، نیروی انسانی می‌تواند مهم‌ترین زیربنای سرمایه‌های فکری باشد. (آذر و همکاران، ۱۳۹۱) نیروی انسانی به عنوان بزرگترین سرمایه یک سازمان همواره مورد توجه هر سازمان انتفاعی و غیرانتفاعی است. (پاترسون و همکاران، ۲۰۱۶) بدون تردید نیروی انسانی بزرگترین سرمایه هر سازمانی است و از دیرباز سنگ‌بنای پیشرفت هر سازمانی بوده است. بهبود و بهسازی نیروی انسانی به منظور افزایش بهره‌وری سازمان همواره مدنظر هر سازمان انتفاعی و غیرانتفاعی است. (کاراگینیس و ناکس، ۲۰۱۶) بهبود بهره‌وری در سازمان‌ها موجب می‌شود نیروی انسانی بتواند بهتر فکر کند، بیندیشد، بیافریند، نوآوری کند و نگرش سیستماتیک پیدا کند، تفکری که هدف‌گیری آن به جای حال و گذشته، خلق و ساختن آینده است. با نگاهی به سازمان‌های موفق دیده می‌شود که این سازمان‌ها بهای لازم را به نیروی انسانی به عنوان مهمترین عامل تولیدی می‌دهند و در مقابل این نیرو با بالا بردن بهره‌وری خود در منافع حاصل از تولید سهم می‌شوند (استورات و همکاران، ۲۰۱۴).

برای داشتن آینده پویا و توسعه یافته و ایستادگی اقتصادی در دنیای پرقاب‌ت امروزی، نیازمند افزایش بهره‌وری و استفاده حداکثری از حداقل امکانات هستیم. کشورهای توسعه یافته به اهمیت بهره‌وری به عنوان یکی از ضرورت‌های توسعه اقتصادی و کسب برتری رقابتی پی برده‌اند. اکنون بسیاری از کشورهای در حال توسعه به منظور اشاعه فرهنگ نگرش ویژه به بهره‌وری و تعمیم به کارگیری فنون و روش‌های بهبود آن، سرمایه

گذاری‌های قابل توجهی انجام داده‌اند. در ایران اهمیت توجه به مقوله بهره‌وری به دلایل مختلفی از جمله حاکم نبودن فرهنگ و نگرش درست به بهره‌وری در جامعه، مورد غفلت واقع گردیده است (کاراگینیس و ناکس، ۲۰۱۶). نیروی انسانی، مهمترین سرمایه برای سازمان‌هاست که با توجه به ویژگی‌های جمعی، مهارت‌ها و قابلیت‌هایشان، سهم به سزایی در توسعه و رشد آن‌ها دارد. به همین دلیل، نیروی انسانی می‌تواند مهمترین زیربنای سرمایه‌های فکری باشد (آذر و همکاران، ۱۳۹۱). بهره‌وری تابعی از عوامل بسیار متفاوت است از این رو در فضای تصمیم‌گیری برای افزایش بهره‌وری سوال این است که باید بر کدام عوامل و به چه میزان تاکید گردد. در شرایط متغیر و پیچیده امروزی که بر محیط اقتصادی، اجتماعی و سیاسی حاکم است یکی از عواملی که می‌تواند به بقای سازمان کمک نماید، مسئله بهره‌وری است (طواری و همکاران، ۱۳۸۷).

به استناد ماده ۵ برنامه پنج‌ساله ششم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۶-۱۴۰۰) الف -دستگاه‌های اجرائی: دستگاه‌های اجرائی موضوع ماده (۵) قانون مدیریت خدمات کشوری با رعایت ماده (۱۱۷) اصلاحی آن قانون مصوب ۱۳۸۶ و ماده (۵) قانون محاسبات عمومی کشور و نیروهای مسلح مکلفند برای محور قرار دادن رشد بهره‌وری در اقتصاد، ضمن اجرائی نمودن چرخه مدیریت بهره‌وری در مجموعه خود، تمهیدات لازم را برای عملیاتی نمودن این چرخه در واحدهای تحت تولید خود با هماهنگی سازمان ملی بهره‌وری ایران فراهم نموده و گزارش سالانه آن را به سازمان ملی بهره‌وری ایران ارائه نمایند.

براساس قانون تقویت و توسعه نظام استاندارد، سازمان ملی استاندارد تنها سازمان مرجع رسمی حاکمیتی در کشور می‌باشد. که عهده‌دار سیاست‌گذاری، حسن نظارت و هدایت نظام استاندارد و اطمینان بخشی به کیفیت کالاها و خدماتی است که در داخل کشور تولید، ارائه و یا به کشور وارد، یا از کشور صادر می‌شود و این امر مهم نیز به واسطه و پشتیبانی بسیار قوی نیروهای انسانی متخصص که به عنوان با ارزش‌ترین سرمایه‌های سازمان که وظایف خدمت‌رسانی به عموم مردم را انجام می‌دهند، شکل می‌گیرد. لکن

به رغم تلاش‌ها و زحمات بسیار زیاد، این سازمان بعلت نداشتن برنامه جامع بهره‌وری و اجرایی نکردن چرخه مدیریت بهره‌وری، همچنان با مشکلات و چالش‌هایی در زمینه بهبود عملکرد کارکنان و بهبود بهره‌وری سازمان مواجه است.

بنابراین، شناخت عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی این سازمان، می‌تواند منجر به برنامه‌ریزی مناسب و تدوین استراتژی در راستای رشد کیفی صنایع کشور شود. دستیابی به بهره‌وری سازمانی بدون عنایت به نیروی انسانی سازمان میسر نبوده و نمی‌تواند منجر به ارتقاء اثربخشی گردد. ازاینرو، تبیین و تعریف شاخص‌های سنجش بهره‌وری نیروی انسانی ضروری است. به عبارت دیگر بهره‌وری به عنوان یک پارادایم سنتی در حوزه سازمان و مدیریت، باید توسعه بیشتری پیدا کند یعنی باید ابعاد کلیدی بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان استاندارد ایران شناسایی شده و به صورت بومی شده، جنبه عملیاتی پیدا کند. در واقع بهره‌وری نیروی انسانی به عنوان یک حیطه تخصصی در سازمان ملی استاندارد، نیازمند توسعه تئوریک بیشتری است. اکنون زمان آن نیست که به سازمان‌ها توصیه شود موفقیت در بازار از طریق بهره‌وری میسر است. سازمان‌ها با اهمیت بهره‌وری آشنا شده‌اند. مسئله اصلی آنها در بکارگیری موفقیت‌آمیز اصول بهره‌وری نیروی انسانی است. بنابراین در این مطالعه نخست مبانی نظری و ادبیات پژوهش در زمینه پیدایش و اهمیت بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد مطرح می‌شود. سپس ابعاد کلیدی و شاخص‌های بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد معرفی می‌شود. در ادامه با استفاده از روش‌های آماری مناسب مقیاس توسعه داده شده، روائی سنجی می‌شود. در نهایت نیز نتایج و بحث مطرح خواهد شد.

۲- پیشینه و مبانی نظری پژوهش

۲-۱- مبانی نظری پژوهش

سال‌هاست که مفهوم بهره‌وری به یکی از مهمترین و رایج‌ترین مفاهیمی تبدیل شده است که ذهن و فکر انسان را به خود مشغول می‌سازد. تعاریف مختلفی از بهره‌وری در ادبیات

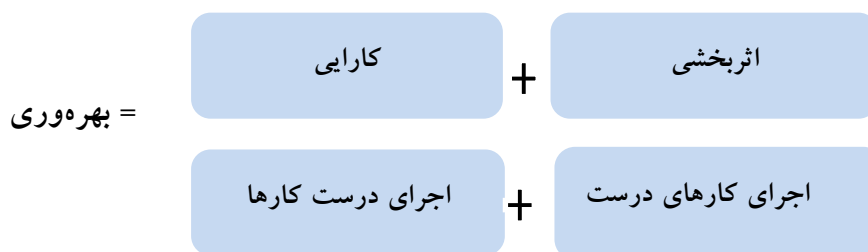
علمی و تخصصی وجود دارد بهره‌وری به معنی رابطه بین خروجی‌های یک سیستم تولیدی (کالا و خدمات) و منابع آن شرکت (نهاده‌ها) است که برای تولید خروجی مورد مصرف قرار می‌گیرند. بهره‌وری معیاری است برای نشان دادن این که منابع (مانند نیروی کار، ماشین آلات، مواد، انرژی، سرمایه و غیره) به خوبی مورد استفاده قرار می‌گیرند (کارلوس و همکاران، ۲۰۱۴). بهره‌وری یعنی درست انجام دادن کار درست. به عبارت دیگر در مقوله بهره‌وری باید اولاً کاری که انجام می‌شود کار درستی (یعنی مفیدی) باشد و ثانیاً این کار به بهترین نحو انجام شود. با تحقق این دو شرط می‌توان اطمینان حاصل کرد که بهره‌وری محقق شده است (الوانی، ۱۳۹۰). بهره‌وری عبارت است به دست آوردن حداکثر سود ممکن از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات زمان، مکان و ... به منظور ارتقاء رفاه جامعه، به گونه‌ای که افزایش آن به عنوان یک ضرورت، در جهت ارتقاء سطح زندگی انسان‌ها و ساختن اجتماعی همواره مدنظر صاحب‌نظران سیاست، مدیریت و اقتصاد قرار دارد (استادزاده، ۱۳۹۱).

سازمان ملی بهره‌وری ایران (NIPO)^۱ بهره‌وری رانسبت ستانده به داده (خروجی‌ها به ورودی‌ها) تعریف نموده است یا بصورت دقیق‌تر، ترکیب کارایی (انجام درست کارها با استفاده بهینه از منابع) و اثربخشی (انجام کارهای درست) بهره‌وری است. استاندارد ایزو ۹۰۰۱ و ایزو ۹۰۰۰ استانداردهای بین‌المللی هستند که الزامات سیستم مدیریت کیفیت را مشخص می‌کند. تمامی سازمان‌ها از این استانداردها در جهت ارتقای توانایی خود در ارائه محصولات و خدماتی که متناسب نیاز مشتریان هست استفاده می‌کنند یکی از اهداف این استاندارد بالا بردن بهره‌وری سازمان در حوزه سیستم مدیریت کیفیت است. تعریفی که استاندارد از بهره‌وری و عوامل کلیدی آن دارد، دو مقوله اثربخشی و کارایی است براساس تعاریف استانداردهای مدیریت کیفیت.

1. National Iranian Productivity Organization

اثربخشی^۱: اثربخشی از درجه و میزان نیل به اهداف تعیین شده است. اثربخشی نشان می‌دهد که با چه میزان از تلاشهای انجام شده، نتایج مورد نظر حاصل شده است.

کارایی^۲: کارایی به اجرای درست کارها در سازمان مربوط می‌شود. رابطه بین نتیجه بدست آمده و منابع استفاده شده است یعنی تصمیماتی که با هدف کاهش هزینه‌ها، افزایش مقدار تولید و بهبود کیفیت محصول اتخاذ می‌شوند. کارایی نسبت بازدهی واقعی به بازدهی استاندارد است. یا درواقع نسبت مقدار کاری که انجام می‌شود به مقدار کاری که باید انجام شود.



مدل‌های متعددی برای سنجش بهره‌وری نیروی انسانی معرفی شده است مانند: مدل کامینگ و شوآب (۱۹۷۳)، در بررسی عوامل مؤثر بر عملکرد و بهره‌وری نیروی انسانی، مدل دسلر (۱۹۸۰) در عوامل مؤثر بر عملکرد و بهره‌وری نیروی انسانی، مدل دوبرین (۱۹۸۸) در توانایی و انگیزه به عنوان مهمترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان، مدل ویگ هیو (۱۹۸۸) در روشن بودن هدف و پذیرش آن از سوی کارکنان به عنوان عوامل مؤثر بر بهبود عملکرد، مدل هرسی و بلانچارد (۱۹۸۳) و مدل میوری و اسمیت (۱۹۹۰) در بهبود عملکرد و بهره‌وری نیروی انسانی (امام جمعه، ۱۳۹۶؛ تورانی و یزدانی، ۱۳۸۸). مدل بهره‌وری نیروی انسانی نیز یکی دیگر از مدل‌هایی است که برای سنجش بهره‌وری در سازمان‌های خدماتی توسط دبرا و کاندوس مطرح شده است. به دلیل جامع بودن و

1. Effectiveness
2. efficiency

انطباق بیشتر عناصر و مؤلفه‌های مدل بهره‌وری نیروی انسانی نسبت به دیگر مدل‌ها و نیز ارتباط بیشتر آن با موضوع پژوهش و دقتی که در معیارهای اندازه‌گیری دارد، از این مدل استفاده شده است. با توجه به مطالعات انجام شده و مصاحبه‌های تخصصی با مدیران متخصص در سازمان ملی استاندارد، تعدیلاتی در شاخص‌های مدل بهره‌وری نیروی انسانی صورت گرفته است و مقیاسی بومی شده برای سنجش بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد طراحی شده است.

۲-۲- مروری بر مطالعات انجام شده

مرور ادبیات پژوهش نشان می‌دهد مطالعات متعددی در حوزه بهره‌وری نیروی انسانی انجام شده است و هر یک از پژوهشگران از منظری خاص به این حوزه پرداخته‌اند. بهلولی و همکاران (۱۳۹۵)، به بررسی تحلیلی بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌ها و شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری پرداخته‌اند. نتایج نشان داده است انتخاب مناسب افراد، تقسیم کار، ارزیابی، پرداخت حقوق و دستمزد متناسب با کار انجام شده، عوامل مؤثر در بهره‌وری محسوب می‌شوند. بنابراین برای افزایش بهره‌وری در نیروی انسانی باید عوامل تسهیل کننده در افزایش کارایی را شناخت و سپس در جهت تقویت این عوامل اقدام کرد. عاصمی و ویشکی (۱۳۹۵)، مطالعه‌ای با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و ارائه راهکارهایی در جهت بهبود آن در سازمان انجام داده‌اند. در پژوهش حاضر با توجه به اهمیت جایگاه نیروی انسانی، رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی به ترتیب عبارتند از؛ عوامل سازمانی و مدیریتی، عوامل حمایت سازمانی و نظام جبران خدمات، عوامل فیزیکی و روانی محیطی، عوامل میزان آزادی و استقلال کارکنان در انجام امور، عوامل فردی، عوامل ایجادکننده جو صمیمیت و همکاری در محیط کار، عوامل برنامه‌ریزی و هدایت عملکرد کارکنان، عوامل تقویت حس تعهد و وفاداری در کارکنان.

حسینی‌پور و صادقی (۱۳۹۵)، عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی از دیدگاه کارکنان و مدیران اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران را مورد مطالعه قرار داده‌اند. نتایج حاصل از پژوهش در مورد درجه اهمیت عوامل هفتگانه مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی حاکی از قرار گرفتن سازگاری عوامل محیطی در درجه نخست و توانایی، بازخورد عملکرد، درک شناخت، اعتبار، حمایت سازمانی و انگیزش در درجات بعدی بود. سراجی و شاوون (۱۳۹۵)، مطالعه‌ای با عنوان شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌ها انجام داده‌اند. نتایج پژوهش بیانگر آن است که، عواملی همچون انگیزش، آموزش و فرهنگ سازمانی از مهمترین عوامل مؤثر در بهره‌وری نیروی انسانی هستند. لذا پیشنهاد می‌شود برای بهبود بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌ها به عوامل فوق‌الذکر نسبت به سایر عوامل توجه بیشتری گردد. بردبار (۱۳۹۲)، به مطالعه عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مطالعه برخاسته است. رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان به ترتیب عبارتند از: عوامل سازمانی و مدیریتی، عوامل حمایت سازمانی و نظام جبران خدمات، عوامل فیزیکی و روانی محیطی، عوامل میزان آزادی و استقلال کارکنان در انجام امور، عوامل فردی، عوامل ایجادکننده جو صمیمیت و همکاری در بیمارستان، عوامل برنامه ریزی و هدایت عملکرد کارکنان، عوامل تقویت حس تعهد و وفاداری در کارکنان. ضمناً، با استفاده از تکنیک تاپسیس، رتبه‌بندی مؤلفه‌های مربوطه نیز تعیین شدند. علی‌هذا، عوامل شناسایی شده می‌تواند مبنای پیاده‌سازی هسته و چرخه بهبود بهره‌وری، طراحی و اجرای آموزش‌های ضمن خدمت ویژه مدیران و سایر طرح‌های پرسنلی قرار گیرد.

آذر همکاران (۱۳۹۱)، به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در صنعت کاشی با رویکرد ترکیبی تصمیم‌گیری چندشاخصه و تحلیل پوششی داده‌ها پرداخته‌اند. از آن جا که نتایج روش‌های مختلف در مواردی هم‌خوانی نداشت، برای رسیدن به یک اجماع کلی، از رتبه‌بندی معیارها بر اساس تکنیک تحلیل پوششی داده‌ها

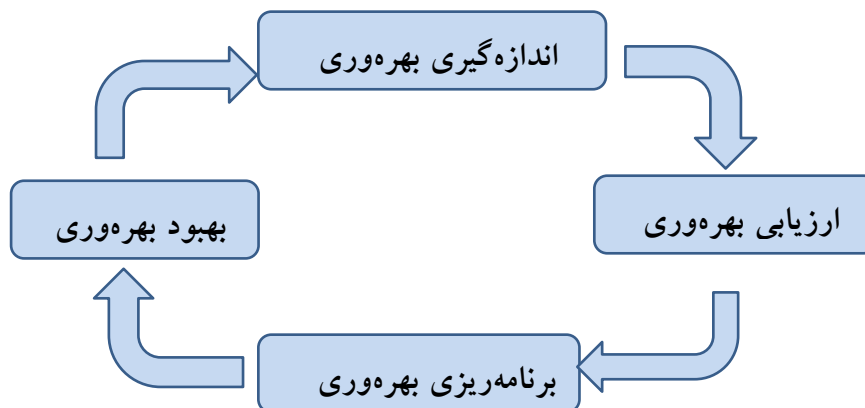
استفاده نمودیم. در نهایت، نتایج نشان داد که امنیت شغلی، سرپرستی لایق و احساس عادلانه بودن شرایط کار، نسبت به سایر عوامل، از اهمیت بیشتری برخوردار هستند. چاخرلوی و طاحونی (۱۳۹۰)، به شناسایی و الویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری منابع انسانی با استفاده از روش تاپسیس پرداخته‌اند. نتیجه اولویت‌بندی عوامل نشان می‌دهد که به ترتیب، وجود استراتژی دقیق سازمانی، سطح بالای مهارت شغلی، به کارگیری سیستم مشارکتی، آموزشهای ضمن خدمت، کیفیت بالای زندگی کاری، ایجاد و گسترش فرهنگ مناسب سازمانی، تشویق به خلاقیت و نوآوری، عوامل محیطی در الویت قرار دارند.

فرامونی (۲۰۱۸) به بررسی بهره‌وری سرمایه انسانی در سازمان‌های خدماتی پرداخته است. مطالعه حاضر نشان می‌دهد که تجربه کاری نیروی انسانی یک منبع مهم بهره‌وری سازمانی است. با استفاده از داده‌های بدست آمده از ۱۵۷۲ کارمند کلیدی از ۱۰۰ شرکت در دو صنعت مختلف، نتایج نشان می‌دهد در شرکت‌هایی که آموزش بیشتری برای کارمندان در نظر می‌گیرند، رابطه بین تجربه کاری (مختص کار) و بهره‌وری قوی‌تر است. دلماس و پکویچ (۲۰۱۸)، مطالعه‌ای با رویکرد کمی-کیفی در زمینه عوامل مؤثر بر بهبود بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌های خدماتی انجام داده‌اند. نتایج نشان داده است که بهره‌وری نیروی انسانی تحت تأثیر کیفیت ممیزی، پوشش تحلیلگران و حمایت سرپرستی سازمانی قرار دارد. دلاکروز و همکاران (۲۰۱۸)، به تحقیقی در زمینه ارتباط بین هیجان و استرس کاری با بهره‌وری نیروی انسانی پرداخته‌اند. در این مقاله از تئوری چارچوب اجتماعی استفاده می‌شود تا این فرضیه پیشنهاد شود که بهره‌وری منابع انسانی تحت تأثیر فرهنگ سازمانی، جو و ملاحظات سیاسی قرار می‌گیرد. لذا پیش‌بینی می‌شود که بهبود فضای کاری باعث بهبود عملکرد کارکنان شود. همچنین کاربردهای این مدل و خط‌مشی‌هایی برای پژوهش‌های آتی بیان می‌شود. مایدا و همکاران (۲۰۱۷)، به تحقیق تحت عنوان راه‌های بهبود بهره‌وری نیروی انسانی در شرایط بحران اقتصادی پرداخته‌اند. در این مطالعه مشوق‌های بالقوه و برنامه‌های انعطاف کاری نیز مورد بررسی قرار می‌

گیرند تا روش‌هایی برای افزایش بهره‌وری کمپانی و منابع انسانی آن ارائه گردد. گوبلر و همکاران (۲۰۱۷) رابطه بین پنج معیار خاص ارزیابی منابع انسانی برای کارمندان و بهره‌وری نسبی این کارمندان مورد بررسی قرار دادند. نشان داد که در شرکت‌هایی که یا تجهیزات خاصی برای این افراد در نظر می‌گیرند یا مشاغل متناسب با سسشان را برایشان در نظر می‌گیرند، بهره‌وری این کارمندان به شکل معنی‌داری افزایش می‌یابد.

۲-۳- چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری^۱

چرخه مدیریت بهبود بهره‌وری، مجموعه‌ای یکپارچه از فعالیت‌های اندازه‌گیری بهره‌وری^۲، تحلیل و ارزیابی بهره‌وری^۳، برنامه‌ریزی بهبود بهره‌وری^۴، اجرا و بهبود بهره‌وری^۵ است که در یک دوره بلندمدت زمانی و مستمر انجام می‌گیرد. با اجرای صحیح چرخه بهره‌وری همواره می‌توان وضع موجود سازمان را تحت کنترل قرار داده و در جهت بهبود آن کوشید (تصویب نامه هیأت وزیران، سازمان ملی بهره‌وری ایران).



شکل (۱) چرخه مدیریت بهره‌وری (پایگاه سازمان ملی بهره‌وری ملی ایران، ۱۳۹۷)

1. MEPI
2. ROD.Measurement
3. PROD.Evaluation
4. PROD. Planning
5. PROD.Improvement

۲-۳-۱- اندازه‌گیری بهره‌وری

اندازه‌گیری بهره‌وری عبارت از فرآیندی است که بر اساس آن شاخص‌های بهره‌وری مناسب با اهداف و رسالت‌های اصلی سازمان در سطوح مختلف تعریف شده و با تعیین نظام آماری لازم، امکان محاسبه شاخص‌های بهره‌وری فراهم می‌شود. شکل کلی شاخص‌های بهره‌وری به صورت نسبت ستانده به داده و یا خروجی‌ها به ورودی‌های سیستم می‌باشد.

۲-۳-۲- تحلیل و ارزیابی بهره‌وری

تحلیل بهره‌وری فرآیندی است که طی آن تغییرات بهره‌وری و علل آن و یا تغییرات سیستم مورد مطالعه بر اثر تغییرات بهره‌وری و سازوکارهای حاکم بر این تغییرات مورد بررسی قرار می‌گیرد. برخی روشهای معمول برای تحلیل شاخص‌های بهره‌وری شامل بررسی تطبیقی شاخص‌های واقعی و برنامه‌ریزی شده، روش معیار محک زنی می‌باشد.

۲-۳-۳- برنامه‌ریزی بهبود بهره‌وری

فرآیندی است که طی آن رویکرد بهبود بهره‌وری تدوین و در چارچوب آن فعالیت‌های مورد نیاز برای بهبود بهره‌وری در قالب برنامه‌ریزی استراتژیک مشخص شده است و بسیاری از برنامه‌های اجرایی دیگر نیز پس از اندازه‌گیری و تحلیل شاخص‌ها و شناسایی زمینه‌های ارتقاء بهره‌وری و تدوین راهبردها و اهداف ارتقاء بهره‌وری مشخص می‌شود. بررسی و استفاده از تکنیکهای مدیریتی مانند گروههای حل مسئله و روشهای 5S از جمله موضوعات و مطالب مورد توجه در برنامه‌ریزی بهبود بهره‌وری سازمان می‌باشد.

۲-۳-۴- اجرای برنامه‌های بهبود بهره‌وری

فعالیت‌های بهبود بهره‌وری، فعالیتهایی هستند که به منظور تحقق اهداف بهره‌وری سازمان مورد اجرا قرار می‌گیرند. در این مرحله فعالیت‌های تدوین شده بر حسب اولویت و با رعایت توالی و زمان‌بندی‌های مربوطه به اجرا درآید تا اهداف بهبود بهره‌وری تحقق

یابد. لازم به توضیح است که در مراحل ذکر شده فوق نقش و همکاری مجدانه کمیته بهره‌وری سازمان و اعضا گروه‌های کار و همکاری‌های صمیمانه مدیران سازمان و کلیه کارکنان آن به طور مستمر نقش کلیدی و سازنده ایفا می‌کنند.

مراحل ذکر شده، مراحل کلی از استقرار چرخه بهره‌وری می‌باشد که می‌بایست پس از انتخاب مدل موردنظر آن را مورد اجرا قرار داد. موفقیت مراحل ذکر شده در گرو وجود زمینه و بستر مناسب در هنگام اجرا می‌باشد و این بستر مناسب است که می‌تواند ضامن این موفقیت باشد.

۲-۴- شاخص‌های بهره‌وری

برای اندازه‌گیری سطح بهره‌وری در یک فرایند، از شاخص بهره‌وری استفاده می‌شود. شکل کلی شاخص بهره‌وری به صورت نسبت ستانده به نهاده می‌باشد و شامل ۱- شاخص بهره‌وری جزیی ۲- شاخص بهره‌وری عوامل کل ۳- شاخص بهره‌وری کل می‌باشد. نهاده‌ها شامل: نیروی انسانی، سرمایه، مواد، انرژی، ماشین آلات، اطلاعات و ... (اکبرپور، ۱۳۹۵).

$$\text{بهره‌وری} = \frac{\text{ستانده (خروجیها)}}{\text{نهاده (ورودیها و منابع)}}$$

۲-۴-۱- شاخص‌های بهره‌وری جزیی^۱

بهره‌وری نسبت بین ستاده و داده یک سیستم تولیدی را به صورت کمی توصیف می‌کند. هر گاه در نسبت مذکور از بین کلیه داده‌ها و منابع، صرفاً رابطه بین ستاده با یکی از منابع و عوامل تولید مورد بررسی قرار گیرد چنین بهره‌وری را بهره‌وری جزیی گویند:

$$\text{بهره‌وری جزیی} = \frac{\text{ستانده}}{\text{یک داده‌عامل / تولید}}$$

مثلاً رابطه بین تولید با زمان مصرف شده (یک منبع تولیدی) یا رابطه تولید با نیروی کار (یک منبع تولیدی) بهره‌وری جزیی را نشان می‌دهد. به عبارت دیگر بهره‌وری جزیی نسبت بین ستاده حاصل به ازای یکی از داده‌های مورد نظر را نشان می‌دهد (خاکی، ۱۳۹۲).

۲-۴-۱-۱- مزایا و معایب شاخص بهره‌وری جزیی

مزایا:

- درک آنها آسان است.
- جمع‌آوری داده‌ها راحت است.
- محاسبه شاخص‌های بهره‌وری آسان است.
- داده‌ها معمولاً موجود است.
- اگر با بهره‌وری کل به کار گرفته شود وسیله خوبی برای عیب‌یابی و بهبود بهره‌وری است.

معایب:

- اگر تنهایی بکار گرفته شود می‌تواند موجب گمراهی شود.
- توانایی توضیح افزایش هزینه کل را ندارد.
- ممکن است به غلط اشکالات حیطه‌های مسئله دار را به کنترل مدیریت نسبت دهد.
- کنترل سود به کمک شاخص‌های بهره‌وری جزیی مانند تیر در تاریکی است (اکبرپور، ۱۳۹۵).

۲-۴-۲- شاخص‌های بهره‌وری عوامل کل^۱

این شاخص برای اندازه‌گیری سطح بهره‌وری حاصل از استفاده از نهاده‌های سرمایه و نیروی کار استفاده می‌شود این شاخص معمولاً مورد علاقه اقتصاددانان می‌باشد (خاکی، ۱۳۹۲).

$$\text{بهره‌وری عوامل کل} = \frac{\text{ستاده خالص}}{\text{نهاده سرمایه و نیروی کار}}$$

۲-۴-۱- مزایا و معایب شاخص بهره‌وری عوامل کل

مزایا:

- داده‌ها به راحتی از سوابق کل شرکت قابل حصول است.
- از دیدگاه اقتصاددانان دارای جذابیت است.

معایب:

- نمی‌تواند تأثیر ورودی‌های مواد وانرژی را منظور کند.
- تأثیر مواد مستقیمی در این شاخص نشان داده نمی‌شود.
- فقط ورودی‌های کار و سرمایه در آن منظور می‌شود (اکبرپور -۱۳۹۵).

۲-۴-۳- شاخص‌های بهره‌وری کل^۱

بهره‌وری کل بر خلاف بهره‌وری جزئی، رابطه بین ستاده سیستم با کلیه منابع مصروفه و نهاده‌ها را جهت تولید آن ستاده را نشان می‌دهد:

$$\text{بهره‌وری کل} = \frac{\text{ستاده}}{\text{کل داده‌ها} / \text{منابع} / \text{تولید}}$$

بنابراین، هنگامی که در نسبت مذکور کلیه منابع سیستم، نیروی انسانی مواد اولیه، سرمایه و... در نظر گرفته شود، شاخص بدست آمده نشان‌دهنده نحوه بهره‌برداری از کل منابع است. حال آنکه بهره‌وری جزئی نحوه استفاده یکی از عوامل تولید را جهت تولید کالا یا خدمات نشان می‌دهد نظیر نسبت بین ستاده با نیروی کار یا نسبت ستاده به مقدار سرمایه مصرف شده (خاکی، ۱۳۹۲).

۲-۴-۱- مزایا و معایب شاخص بهره‌وری کل

مزایا:

- بادر نظر گرفتن تمام عوامل کمیت پذیر خروجی و ورودی، می‌توان تصویر واقعی اقتصادی از شرکت ارائه داد.
- مدیریت بالا از این مزیت بزرگ برخوردار است که با شاخص بهره‌وری کل سود را کنترل کند.
- اگر با شاخص‌های جزئی توأم شود می‌توان توجهات را به طریقی کارا جهت دهد.
- تحلیل حساسیت به راحتی قابل انجام است.
- به راحتی می‌تواند با هزینه کل مربوط شود.

معایب:

- در سطح تولید و مشتریان، داده‌های لازم برای محاسبه به دشواری قابل حصول است مگر اینکه سیستم‌های جمع‌آوری داده‌ها از قبل برای این منظور طراحی شده باشد.
- به همراه شاخص‌های جزئی و شاخص‌های عوامل نامحسوس، خروجی و ورودی را مستقیماً منظور می‌کند (اکبرپور، ۱۳۹۵).

۳-۳- روش پژوهش

پژوهش حاضر یک تحقیق کاربردی است که با هدف شناسایی شاخص‌های بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد صورت گرفته است. برای گردآوری داده‌ها از ادبیات پژوهش، مصاحبه‌های تخصصی ساخت‌یافته و نیمه ساخت‌یافته و ابزار پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق شامل کارمندان شاغل در سازمان ملی استاندارد می‌باشد. کارمندان شاغل ستادی در این سازمان حدود ۵۸۸ نفر می‌باشند که از این میان تمرکز بر افرادی بوده که در رده کارشناسان سازمان قرار دارند. براین جامعه آماری به تعداد کارشناسان ستادی سازمان نزدیک به ۲۳۰ نفر است. که با استفاده از فرمول کوکران نمونه‌ای به حجم ۱۴۵ نفر از بین کارشناسان سازمان انتخاب شده است.

برای تهیه مقیاس سنجش بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد، نخست ابعاد اصلی موضوع براساس مدل بهره‌وری نیروی انسانی کاندوس و دبرا (۲۰۱۷) تعیین گردید. سپس براساس ادبیات پژوهش و مصاحبه با خبرگان و صاحب‌نظران مجامع علمی و عملی برای هر بعد مجموعه‌ای از آیتم‌ها شناسائی شد. در نهایت پرسشنامه بهره‌وری منابع انسانی با ۳۶ پرسش و پنج مولفه سبک مدیریت، ویژگی‌های فردی کارکنان، عوامل شغلی، ویژگی سازمانی، عوامل رفاهی کار ارائه شده است.

جدول ۱- پرسشنامه بهره‌وری منابع انسانی در سازمان ملی استاندارد ایران

متغیرهای پنهان	تعداد سوالات	شماره گویه‌ها	آلفای کرونباخ
سبک مدیریت	۹	۱ تا ۹	۰/۷۶۲
ویژگی‌های فردی کارکنان	۸	۸ تا ۱۷	۰/۷۰۸
عوامل شغلی	۷	۱۸ تا ۲۴	۰/۷۰۱
ویژگی سازمانی	۶	۲۵ تا ۳۰	۰/۷۱۹
عوامل رفاهی کار	۶	۳۱ تا ۳۶	۰/۷۸۱
کل پرسشنامه	۳۶	۱ تا ۳۶	۰/۹۱۰

منبع: یافته‌های تحقیق؛ بومی سازی مدل کاندوس و دبرا (۲۰۱۷)

برای بررسی روایی مقیاس از روش روایی محتوای، روایی سازه و روایی همگرا استفاده شده است. برای بررسی پایائی نیز آلفای کرونباخ و پایایی مرکب محاسبه شده است. تجزیه و تحلیل داده‌های بدست آمده با استفاده از نرم‌افزار آماری LISREL و SPSS صورت گرفته است.

۴-۴- تجزیه و تحلیل داده‌ها

در این مطالعه به بومی‌سازی و توسعه مقیاس بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد ایران پرداخته شده است. برای اعتبارسنجی ابعاد و گویه‌های شناسائی شده مقیاس سنجش بهره‌وری در سازمان ملی استاندارد، از تکنیک تحلیل عامل تأییدی

استفاده شده است. تحلیل عاملی تأییدی مرتبه دوم شامل مدل اندازه‌گیری و مدل مسیر است. مدل اندازه‌گیری ارتباط گویه‌ها (متغیرهای مشاهده‌پذیر) با سازه‌ها (متغیرهای پنهان) را نشان می‌دهد. مدل مسیر نیز رابطه سازه‌های فرعی با سازه اصلی را نشان می‌دهد. در تحلیل عاملی تأییدی و مدل‌یابی معادلات ساختاری چند نکته از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است: قدرت رابطه بین متغیرها بوسیله بار عاملی نشان داده می‌شود. بار عاملی مقداری بین صفر و یک است. بطور کلی اگر بار عاملی کمتر از $0/3$ باشد رابطه ضعیف در نظر گرفته شده و از آن صرف‌نظر می‌شود. بار عاملی بین $0/3$ تا $0/6$ قابل قبول است و اگر بزرگتر از $0/6$ باشد خیلی مطلوب است. زمانی که همبستگی متغیرها شناسائی گردید باید آزمون معناداری صورت گیرد. با این وجود برای بررسی معناداری بار عاملی مشاهده شده از آماره t -value استفاده می‌شود. در سطح اطمینان 5% اگر مقدار آماره t -value بزرگتر از $1/96$ باشد بار عاملی مشاهده شده معنادار است (فوستر و همکاران، 2006 ؛ کلاین، 2011). نتایج تحلیل عاملی تأییدی مقیاس سنجش بهره‌وری نیروی انسانی در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- تحلیل عاملی تأییدی مقیاس سنجش بهره‌وری نیروی انسانی

CR	AVE	آماره t	بار عاملی	سازه‌ها و متغیرهای تحقیق
0,82	0,534	سبک مدیریت		
		10,38	0,77	P01
		8,29	0,7	P02
		8,52	0,74	P03
		9,16	0,71	P04
		7,37	0,6	P05
		8,25	0,72	P06
		8,8	0,75	P07
		9,15	0,7	P08
		8,84	0,61	P09
0,869	0,573	ویژگی‌های فردی کارکنان		
		7,28	0,71	P10
		9,26	0,84	P11
		10,97	0,84	P12
		6,71	0,74	P13
		10,38	0,82	P14

سازه ها و متغیرهای تحقیق	بارعاملی	آماره t	AVE	CR
P15	۰,۶۵	۷,۰۷		
P16	۰,۷۲	۷,۰۳		
P17	۰,۷۴	۸,۷۷		
عوامل شغلی				
			۰,۵۶۴	۰,۸۳۸
P18	۰,۷۹	۷,۶۶		
P19	۰,۶۹	۷,۴۲		
P20	۰,۷۸	۷,۹۲		
P21	۰,۷۱	۷,۶۶		
P22	۰,۶۸	۷,۴۴		
P23	۰,۸۸	۱۰,۵۲		
P24	۰,۶۹	۶,۸۶		
ویژگی سازمانی				
			۰,۵۳۴	۰,۹۱۹
P25	۰,۵۸	۷,۳۷		
P26	۰,۶۸	۷,۴۶		
P27	۰,۸۲	۷,۰۳		
P28	۰,۸۴	۷,۲۷		
P29	۰,۶۶	۷,۵۴		
P30	۰,۶۴	۷,۲۵		
عوامل رفاهی کار				
			۰,۵۲	۰,۸۶۶
P31	۰,۷۱	۳,۵۹		
P32	۰,۶۶	۷,۶۶		
P33	۰,۶۷	۶,۶۱		
P34	۰,۷۸	۶,۶۷		
P35	۰,۷۴	۵,۴۹		
P36	۰,۷۲	۴,۳		

هرگاه یک یا چند خصیصه اندازه گیری شوند همبستگی بین این اندازه گیری ها دو شاخص مهم روایی را فراهم می سازد. اگر همبستگی بین بارهای عاملی بالا باشد، پرسشنامه دارای روایی همگرا می باشد. برای روایی همگرا باید میانگین واریانس استخراج شده ((AVE و پایایی مرکب ((CR محاسبه می شود. زمانی روایی همگرا وجود دارد که رابطه زیر برقرار باشد:

$$\begin{cases} CR > 0.7 \\ CR > AVE \\ AVE > 0.5 \end{cases}$$

(فورنل و لارکر، ۱۹۸۱)

همانطور که در جدول ۲ آمده است مقدار میانگین واریانس استخراج شده در تمامی موارد از ۰/۵ بزرگتر است و مقدار روایی مرکب نیز از ۰/۷ بزرگتر است. همچنین شرط $CR > AVE$ نیز در تمامی موارد برقرار است. نیکویی برازش مدل نیز یکی از مهمترین مباحث مدل‌سازی معادلات ساختاری و تحلیل عاملی تاییدی است. شاخص χ^2/df دو بهنجار ۱/۴۶ بدست آمده است. شاخص RMSEA نیز ۰/۰۲۸ بدست آمده است. جهت برازش مدل از تعداد دیگری از شاخص‌های نیکویی برازش نیز مانند NFI, NNFI, CFI, GFI استفاده شده است که در جدول ۳ ارائه شده است. سایر شاخص‌های نیکویی برازش نیز در بازه مورد قبول قرار گرفته‌اند.

جدول ۳- شاخص‌های نیکویی برازش مدل ساختاری فرضیه اصلی تحقیق

IFI	NNFI	NFI	AGFI	GFI	RMSEA	χ^2/df	شاخص برازندگی
0 - 1	>0.9	>0.9	>0.9	>0.9	<0.05	1-5	مقادیر قابل قبول
0.98	0.98	0.96	0.92	0.95	0.028	1.46	نتایج مقیاس تحقیق

پس از آنکه پرسشنامه پژوهش مورد تایید قرار گرفت و از درستی گویه‌های شناسایی شده، اطمینان حاصل گردید به بررسی وضعیت هر یک از گویه‌ها پرداخته شد. به این منظور از آزمون فریدمن استفاده شده است. با استفاده از آزمون فریدمن مشخص گردید که هریک از شاخص‌های سنجش بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد به نسبت سایر شاخص‌ها در چه وضعیتی قرار دارند. براین است مشخص شد وجود مدیری توانا، کارآمد و دارای شایستگی علمی و فنی مهمترین شاخص بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان است. مناسب بودن سطح حقوق و دستمزد و پاداش‌های نقدی و غیر نقدی دومین شاخص با اهمیت در این حوزه است و سپس شاخص ارتقاء و انتصاب کارکنان براساس شایسته سالاری قرار دارد.

جدول ۴- شاخص‌های مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد ایران

شاخص‌ها	زیرشاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره فریدمن	رتبه در خوشه	رتبه کل
سبک مدیریت	وجود مدیری توانا، کارآمد و دارای شایستگی علمی و فنی	۴,۶۷۶	۰,۵۳۹	۲۳,۱۳۴	۱	۱
	شیوه رهبری و اجرای سبک مدیریت مشارکتی	۴,۴۷۶	۰,۶۵۷	۲۰,۳۹۷	۵	۱۵
	عدم تبعیض و رعایت عدالت بین کارکنان	۴,۶۰۷	۰,۵۸۱	۲۲,۱۸۶	۳	۴
	ارتقاء و انتصاب کارکنان بر اساس شایسته‌سالاری	۴,۶۲۸	۰,۶۵۶	۲۲,۷۷۲	۲	۳
	ایجاد نظام جانشین پروری در بین کارکنان	۴,۱۱۷	۰,۸۱۲	۱۶,۱۰۰	۸	۳۰
	تعاملات سازنده مدیر با درون و برون سازمان	۴,۱۳۸	۰,۸۳۸	۱۶,۳۵۹	۷	۲۸
	توجه به نیازهای کارکنان جهت افزایش انگیزش	۴,۴۶۹	۰,۶۶۷	۲۰,۴۶۶	۴	۱۴
	ایجاد و پیاده‌سازی صحیح نظام پیشنهادها و انتقادات	۳,۹۶۶	۰,۹۳۱	۱۴,۴۹۰	۹	۳۱
	توانایی مدیر در تأمین منابع موردنیاز	۴,۲۴۱	۰,۸۳۶	۱۷,۸۰۷	۶	۲۲
	سطح تحصیلات کارکنان	۳,۹۱۷	۰,۹۰۱	۱۳,۸۱۴	۷	۳۴
ویژگی های فردی کارکنان	داشتن مهارت و تخصص کافی کارکنان	۴,۴۹۷	۰,۶۰۲	۲۰,۶۴۸	۲	۱۱
	وجود تناسب بین مهارت‌ها، علایق فردی و شغلی	۴,۲۹۷	۰,۸۰۰	۱۸,۲۷۲	۳	۱۹
	داشتن تجربه لازم و سابقه کاری مفید کارکنان	۳,۹۷۲	۰,۷۹۰	۱۴,۰۰۰	۶	۳۳
	پایبندی کارکنان به فراگیری آموزش‌های کوتاه‌مدت و ضمن خدمت	۳,۷۶۶	۰,۹۲۱	۱۲,۱۲۸	۸	۳۶
	وجدان کاری، تعهد و مسئولیت‌پذیری کارکنان	۴,۴۹۰	۰,۶۸۸	۲۰,۹۵۵	۱	۸
	داشتن روحیه همکاری و کار گروهی	۴,۲۸۳	۰,۷۷۰	۱۷,۹۳۱	۴	۲۱
	داشتن خلاقیت و نوآوری	۴,۱۷۲	۰,۸۶۹	۱۶,۹۷۹	۵	۲۵
	داشتن امنیت شغلی	۴,۵۰۳	۰,۷۳۷	۲۰,۸۰۳	۲	۱۰
	داشتن رضایت شغلی	۴,۵۵۲	۰,۶۵۵	۲۱,۵۶۲	۱	۶
	انطباق و تناسب شغل با شاغل	۴,۱۹۳	۰,۸۳۶	۱۷,۰۰۷	۵	۲۴

شاخص‌ها	زیر شاخص‌ها	میانگین	انحراف معیار	آماره فریدمن	رتبه در خوشه	رتبه کل
عوامل شغلی	وضوح و شفافیت نقش‌ها و فرایندهای انجام کار	۴,۲۸۳	۰,۷۰۴	۱۷,۹۶۲	۳	۲۰
	عدم موازی کاری در شغل	۴,۱۸۶	۰,۷۹۰	۱۶,۶۹۷	۶	۲۶
	آموزش و توانمندسازی در شغل و شاغل	۴,۲۶۹	۰,۷۱۰	۱۷,۷۹۷	۴	۲۳
	سنجش صحیح عملکرد کارکنان	۴,۱۵۹	۰,۸۳۹	۱۶,۵۷۶	۷	۲۷
ویژگی سازمانی	جایگاه و موقعیت سازمان در سطح ملی و بین‌المللی	۳,۹۴۵	۰,۹۰۴	۱۴,۲۵۹	۵	۳۲
	وجود فرهنگ سالم و سلامت اداری در سازمان	۴,۴۴۱	۰,۷۸۱	۲۰,۳۳۸	۱	۱۶
	شفافیت و اجرای صحیح قوانین و مقررات، بخشنامه‌ها و...	۴,۲۷۶	۰,۸۳۷	۱۸,۴۰۰	۳	۱۸
	ارتباطات و تعاملات برون‌سازمانی	۳,۹۳۸	۰,۸۱۸	۱۳,۳۵۹	۶	۳۵
	سنجش بهره‌وری کارکنان در استراتژی سازمان	۴,۱۳۱	۰,۸۲۷	۱۶,۱۲۱	۴	۲۹
	وجود دستگاه‌های فناوری اطلاعات کارآ در سازمان	۴,۳۴۵	۰,۷۱۱	۱۸,۴۶۲	۲	۱۷
عوامل رفاهی کار	میزان بودجه سازمان	۴,۴۶۲	۰,۷۶۴	۲۰,۵۳۱	۵	۱۲
	برقراری نظام پرداخت مبتنی بر عملکرد	۴,۵۱۷	۰,۷۴۶	۲۱,۳۹۷	۳	۷
	مناسب بودن سطح حقوق و دستمزد و پرداختی‌های سازمان	۴,۶۶۲	۰,۶۰۳	۲۳,۱۰۳	۱	۲
	امکانات و تجهیزات مناسب در محیط کار	۴,۴۹۰	۰,۶۳۶	۲۰,۵۲۴	۶	۱۳
	تسهیلات رفاهی، اجتماعی و بهداشتی کار	۴,۵۱۰	۰,۶۳۶	۲۰,۸۶۶	۴	۹
	احساس ایمنی و آسایش در محیط کار	۴,۵۷۹	۰,۶۰۹	۲۱,۸۰۰	۲	۵

همچنین شاخص‌های شناسایی شده مؤثر بر بهره‌وری منابع انسانی در قالب ۵ شاخص اصلی دسته‌بندی شده‌اند که عبارتند از: شاخص سبک مدیریت. شاخص ویژگی فردی کارکنان، شاخص عوامل شغلی، شاخص ویژگی سازمانی و شاخص عوامل رفاهی کار، برای بررسی اهمیت عامل‌های اصلی تحقیق از آزمون t تک نمونه استفاده شده است. از

آنجا که داده‌ها با طیف لیکرت ۵ درجه گردآوری شده است میانگین عدد ۳ یعنی نقطه وسط طیف لیکرت در نظر گرفته شده است. بنابراین بیان آماری فرضیه‌های پژوهش بصورت زیر است:

$$\begin{cases} H_0: \mu \leq 3 \\ H_1: \mu > 3 \end{cases}$$

فرض صفر: عامل مورد بررسی از اهمیت برخوردار نیست.

فرض بدیل (ادعای آزمون): عامل مورد بررسی از اهمیت برخوردار است.

چون این مطالعه در سطح اطمینان ۹۵٪ بررسی شده است بنابراین چنانچه در محاسبه میانگین هر بعد، مقدار معناداری از سطح خطای ۵٪ کوچکتر باشد، فرض صفر رد شده و بنابراین ادعای آزمون تأیید خواهد شد. بدیهی است در این شرایط آماره آزمون t از مقدار بحرانی $t_{0.05}$ یعنی $1/96$ بزرگتر خواهد بود. همچنین هر دو کران فاصله اطمینان نیز مثبت خواهد شد. نتایج مربوط به محاسبات انجام شده آزمون t تک نمونه در

جدول ۵ آمده است.

جدول ۵- نتایج آزمون t تک نمونه برای بررسی اهمیت عوامل مؤثر بر بهره‌وری

شاخص‌های تحقیق	میانگین	مقدار t	مقدار معناداری	فاصله اطمینان ۹۵٪	
				حد پائین	حد بالا
سبک مدیریت	۴,۳۶۹	۳۷,۷۲۹	۰,۰۰۰	۱,۲۹۷	۱,۴۴۰
ویژگی‌های فردی کارکنان	۴,۱۷۴	۲۹,۰۲۶	۰,۰۰۰	۱,۰۹۴	۱,۲۵۴
عوامل شغلی	۴,۳۰۶	۳۱,۲۳۳	۰,۰۰۰	۱,۲۲۴	۱,۳۸۹
ویژگی سازمانی	۴,۱۷۹	۲۶,۹۰۵	۰,۰۰۰	۱,۰۹۳	۱,۲۶۶
عوامل رفاهی کار	۴,۵۳۷	۳۸,۱۹۴	۰,۰۰۰	۱,۴۵۷	۱,۶۱۶

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد سبک مدیریت ۴,۳۶۹ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که

کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۳۷,۷۲۹ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تائید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: سبک مدیریت در بهره‌وری منابع انسانی از اهمیت برخوردار است.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد ویژگی‌های فردی کارکنان ۴,۱۷۴ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۲۹,۰۲۶ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تائید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: ویژگی‌های فردی کارکنان در بهره‌وری منابع انسانی از اهمیت برخوردار است.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد عوامل شغلی ۴,۳۰۶ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۳۱,۲۳۳ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تائید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: عوامل شغلی در بهره‌وری منابع انسانی از اهمیت برخوردار است.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در بعد ویژگی سازمانی ۴,۱۷۹ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۲۶,۹۰۵ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین

هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تائید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: ویژگی سازمانی در بهره‌وری منابع انسانی از اهمیت برخوردار است.

میانگین دیدگاه پاسخ‌دهندگان در عوامل محیطی کار ۴,۵۳۷ بدست آمده است که بزرگتر از حد وسط طیف لیکرت است. مقدار معناداری نیز ۰/۰۰۰ بدست آمده که کوچکتر از سطح خطای ۰/۰۵ است بنابراین میانگین مشاهده شده معنادار است. مقدار آماره t نیز ۳۸,۱۹۴ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. همچنین هر دو کران بالا و پائین فاصله اطمینان مقداری بزرگتر از صفر بوده (مثبت) و ادعای آزمون تائید می‌شود. به استناد هریک از این یافته‌های آماری با اطمینان ۹۵٪ می‌توان گفت: عوامل محیطی کار در بهره‌وری منابع انسانی از اهمیت برخوردار است.

۵- نتیجه‌گیری و پیشنهادات تحقیقات آتی

بر اساس یافته‌های به‌دست‌آمده از تحقیق حاضر، ۵ شاخص اصلی مهم و ۳۶ شاخص فرعی در ارتقاء و بهبود بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد ایران شناسایی شده است این مطالعه نشان داده است بهره‌وری نیروی انسانی نقش حیاتی در موفقیت سازمان ملی استاندارد جهت نیل به اهدافش دارد. به عبارت دیگر زمانی می‌توان انتظار بهره‌وری در سایر عوامل سازمانی را داشت که در ابتدا عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی شناخته شده و اقدامات اجرایی لازم جهت بکارگیری صحیح این شاخص‌ها در سازمان ملی استاندارد مورد توجه جدی قرار گیرد. با توجه به اولویت شاخص‌های احصاء شده، وجود مدیری توانا، کارآمد و دارای شایستگی علمی و فنی یک شاخص مهم در بهبود بهره‌وری کارکنان این سازمان است. که بعنوان یک عامل تأثیرگذار بر ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی نقش مهم و مؤثری را دارد. همان‌طور که شاهد هستیم بعضاً "عدم آشنایی کافی مدیران با فنون مدیریت و برنامه‌ریزی، عدم تعاملات صحیح و سازنده با کارمندان، عدم وجود جو صمیمانه و دوستانه و مشغله زیاد کاری آنان به

علت داشتن مسئولیت‌های فراوان و عدم حضور کافی در محل کار از جمله عواملی هستند که می‌تواند بر کاهش بهره‌وری کارکنان تأثیر بگذارد. وجود مدیری توانمند و آشنا به روش‌های مدیریت مشارکتی و انگیزشی منابع انسانی که خود بر اساس شایستگی‌ها و توانمندی‌های لازم انتخاب شده است نه بر اساس روابط و انتصابات غیرمتعارف در بسیاری از سازمان‌های دولتی به عنوان یک معزل اجتماعی و مهم وجود دارد که این امر خود مانع رشد و ترقی کارمندان و سرمایه‌های انسانی و در نهایت کاهش بهره‌وری آنان که منجر به کاهش بهره‌وری سازمان می‌گردد می‌باشد.

امر پرداخت حقوق و دستمزد بعنوان شاخص مهم دیگر، جایگاهی بس حساس در قلمرو نظام اداری را دارد. شمار فراوانی از کم‌کاری‌ها، عدم انگیزش، نارضایتی‌های شغلی، موارد ترک خدمت ناشی از بی‌توجهی به انگیزه‌های مادی و پرداخت‌های ناعادلانه و غیرمنصفانه در بین کارکنان از جمله موارد کاهش بهره‌وری و کاهش عملکرد کارکنان می‌باشد.

نیروی انسانی از مهمترین عوامل مؤثر در افزایش بهره‌وری در دستگاه‌های دولتی به شمار می‌رود انسان برای حفظ وجود خود باید در درجه اول به نیازهای اولیه و در درجه دوم به نیازهای ثانویه دسترسی پیدا کند. بنابراین کسب درآمد برای جبران هزینه نیازهای اولیه، می‌تواند به عنوان مهمترین هدف کارکنان در دستگاه‌های دولتی باشد. در شرایط اقتصادی فعلی که هزینه زندگی به موازات افزایش قیمت کالاها و خدمات افزایش می‌یابد و روز بروز از ارزش حقیقی حقوق و دستمزد کاسته می‌شود، شایسته است تمهیداتی در تدوین نظام پرداختی و افزایش حقوق و دستمزد در نظر گرفته شود تا عامل حقوق و مزایا به عنوان وسیله دلسردی و ناامیدی و مانع انگیزش و فعالیت کارکنان مبدل نگردد.

ارتقاء و انتصاب کارکنان بر اساس شایسته‌سالاری و عدم تبعیض و رعایت عدالت بین کارکنان، انطباق رشته تحصیلی، تجربه و استعداد کارکنان با شغلشان نیز از اهمیت بسیاری برخوردار است. غنی‌سازی شغلی، انطباق شغل-شاغل، مشارکت در تصمیم و

بکارگیری خلاقیت کارکنان از جمله مشوق‌هایی هستند که بر بهره‌وری تأثیر بسیار زیادی دارند. همچنین سنجش و ارزیابی عملکرد یک عامل تعیین‌کننده دیگر جهت دستیابی به بهره‌وری نیروی انسانی است. در این راستا کارکنان باید از کیفیت کاری که انجام می‌دهند و نقاط ضعف و قوت عملکردی خود مطلع شوند. آنها باید در جریان نتایج مثبت و منفی کار خود قرار گیرند تا بدینوسیله احساس نمایند وظیفه‌ای که انجام می‌دهند، به عنوان نتیجه‌ای از عملکرد برجسته یک واحد سازمانی است. وضوح کاری، احساس ایمنی و آسایش در محیط کار، احساس اعتبار و امنیت محیط از جمله موارد بااهمیت دیگر در دستیابی به بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد است.

با توجه به موارد ذکر شده و نتایج حاصل از تحقیق در سازمان ملی استاندارد ایران به منظور افزایش بهره‌وری کارکنان، توجه به شاخص‌های اصلی و پیاده‌سازی صحیح آن عوامل در سازمان از اهمیت خاصی برخوردار است چراکه کمرنگ بودن برخی از این عوامل و عدم توجه لازم به آن در سازمان ملی استاندارد، به نوعی باعث کاهش انگیزه نیروی انسانی خواهد شد. از آنجاکه مجموعه‌ای از عوامل مدیریتی، فردی، شغلی، سازمانی و رفاهی کار در بهره‌وری منابع انسانی مؤثر می‌باشند بنابراین مدیران نباید تنها بر یک عامل تکیه نمایند بلکه باید در خط‌مشی‌های خود همه متغیرها را مدنظر قرار داده و در پرتو شناخت صحیح از میزان تأثیر و اهمیت هر دسته از عوامل، توازن لازم در اخذ تصمیمات و برنامه‌ریزی‌های آتی، جهت بهبود و افزایش مستمر بهره‌وری کارکنان را داشته باشند.

لذا با توجه به نتایج تحقیق و موارد ذکر شده به منظور اصلاح و بهبود عملکرد و افزایش بهره‌وری کارکنان در سازمان ملی استاندارد ایران، پیشنهادهایی به شرح ذیل مطرح می‌گردد تا راهگشای مسیر بهبود و بهره‌وری کل سازمان گردد.

۵-۱- پیشنهادها در جهت بهبود و افزایش بهره‌وری نیروی انسانی

- ۱- مقایسه بهره‌وری سازمان‌های دولتی بر اساس بخشنامه‌های ابلاغی از طرف سازمان ملی بهره‌وری ایران و اعلام نتایج آن به منظور ارتقاء بهره‌وری دستگاه‌های اجرایی در کشور
- ۲- طراحی الگوی سنجش بهره‌وری سازمان و سنجش بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان ملی استاندارد ایران
- ۳- اجرا و پیاده‌سازی چرخه مدیریت بهره‌وری در سازمان و تشکیل کمیته‌های زیرمجموعه طبق بخشنامه‌های ابلاغی
- ۴- مهندسی مجدد حقوق و دستمزد و پرداختی‌های سازمان با توجه به زحمات و تلاش‌های کارکنان به منظور افزایش انگیزه کارکنان
- ۵- پیاده‌سازی صحیح نظام پرداخت مبتنی بر عملکرد در سازمان
- ۶- اجرای کاربردی نظام پیشنهادها و انتقادات به منظور گسترش روحیه خلاقیت و نوآوری در سازمان، با حمایت از کارکنان مشارکت‌کننده.

منابع

۱. آذر، عادل؛ زارعی، محمد؛ طحاری، محمدحسین. (۱۳۹۱)، اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در صنعت کاشی با رویکرد ترکیبی تصمیم‌گیری چندشاخصه و تحلیل پوششی داده‌ها چشم انداز مدیریت صنعتی بهار ۱۳۹۱ شماره ۵.
۲. ابطحی، سیدحسین؛ کاظمی، بابک؛ بهره‌وری، تهران، ناشر: مؤسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، ۱۳۹۵.
۳. استاذزاده، مریم. (۱۳۹۱)، عوامل مؤثر در افزایش یا کاهش بهره‌وری نیروی انسانی، نشریه تدبیر.
۴. الوانی، مهدی. (۱۳۹۰)، مدیریت عمومی، نشر نی.
۵. امام‌جمعه، طیه. (۱۳۹۶)، بررسی تأثیر سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌های آموزش و پرورش شهر تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه الزهرا.
۶. بردبار غلامرضا. (۱۳۹۲). عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره مطالعه موردی: کارکنان بیمارستان شهید صدوقی یزد. فصلنامه مدیریت سلامت، شماره ۱۶ (۵۱).
۷. بهلولی، نادر؛ بهرامی، نسیم؛ منصوری، البرز مقتدر. (۱۳۹۵)، بررسی تحلیلی بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌ها و شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری. کنفرانس اروپایی مدیریت به روز
۸. تورانی، حیدر؛ یزدانی، محبوبه. (۱۳۸۸)، بررسی رابطه میان رعایت اصول روابط انسانی و بهره‌وری مدیران دبیرستان‌های دخترانه شهر تهران، نوآوری‌های آموزشی: بهار ۱۳۸۸، دوره ۸، شماره ۲۹، صفحات ۷۵-۱۰۰.
۹. چاخرلوی، فرزاد؛ طاحونی، وحید. (۱۳۹۰). شناسایی و الویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری منابع انسانی با استفاده از روش TOPSIS، فروغ تدبیر سال هشتم زمستان ۱۳۹۰ شماره ۱۸

۱۰. حسینی‌پور، ایمان؛ صادقی، مریم. (۱۳۹۵)، عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی از دیدگاه‌کارکنان و مدیران اداره آمار اقتصادی بانک مرکزی جمهوری اسلامی ایران. دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت و علوم انسانی
۱۱. رضائیان، علی. (۱۳۹۴)، مبانی سازمان و مدیریت، تهران، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها (سمت)، چاپ چهاردهم.
۱۲. سراجی، رویا؛ شاوون، امین. (۱۳۹۵)، شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌ها. دومین همایش بین‌المللی مدیریت، اقتصاد و توسعه
۱۳. شریفی، محمد؛ حسنی، لیلا؛ منوچهری، مجتبی. (۱۳۹۲)، اثرات اقتصادی جریان‌ات تجاری بر بهره‌وری در صنعت خودرو، دومین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، کارآفرینی و توسعه اقتصادی، قم، دانشگاه پیام نور.
۱۴. عاصمی، آيسان؛ ابراهیمی، مسیح. (۱۳۹۵)، بررسی عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری نیروی انسانی و ارائه راهکارهایی در جهت بهبود آن در سازمان. دومین کنفرانس بین‌المللی در مدیریت، حسابداری و اقتصاد.
15. Carlos, Sáenz-Royo, C., & Salas-Fumás, V. (2014). Long-and short-term efficiency in an automobile factory: An econometric case study. *International Journal of Production Economics*, 156, 98-107.
16. DellaCrosse, M., Mahan, K., & Hull, T. D. (2018). The Effect of Messaging Therapy for Depression and Anxiety on Employee Productivity. *Journal of Technology in Behavioral Science*, 1-5.
17. Delmas, M. A., & Pekovic, S. (2018). Organizational configurations for sustainability and employee productivity: A qualitative comparative analysis approach. *Business & Society*, 57 (1), 216-251.
18. DukHee Lee, MiSuk Jung, Economic effects of trade patterns on productivity: Evidence from the Korean automobile industry, *Japan and the World Economy*, Volume 21, Issue 1, January 2009, Pages 71-84.
19. Foster, Jeremy; Barkus, Emma; Christian, Yavorsky. (2006), *Understanding and using advanced statistics*, London: SAGE, ISBN: 141290014X, 9781412900140.

20. Fraumeni, Barbara M. "Human capital productivity." *Productivity Dynamics in Emerging and Industrialized Countries*. Routledge, 2018. 174-187.
21. Gubler, T., Larkin, I., & Pierce, L. (2017). *Doing well by making well: The impact of corporate wellness programs on employee productivity*. Management Science.
22. Karagiannis, G., & Lovell, C. K. (2016). Productivity measurement in radial DEA models with a single constant input. *European Journal of Operational Research*, 251 (1), 323-328.
23. Kazuyuki, Motohashi, Yuan Yuan, Productivity impact of technology spillover from multinationals to local firms: Comparing China's automobile and electronics industries, *Research Policy*, Volume 39, Issue 6, July 2010, Pages 790-798.
24. Kline, Rex. (2011), *Principles and Practice of Structural Equation Modeling (Methodology in the Social Sciences)*, New York: Guilford Press, 3rd Edition. ISBN-13: 978-1606238769.
25. Maida, M. T., Riyanto, S., & Ali, H. (2017). Effect of Job Satisfaction and Leadership Style towards Employee Productivity at PT. Asuransi Umum Bumiputera Muda 1967. *Saudi Journal of Business and Management Studies (SJBMS)*. [www. scholarsmepub. com/sjbms](http://www.scholarsmepub.com/sjbms), ISSN, 2415-6563.
26. Marion Collewet, Jan Sauermann, Working hours and productivity, *Labour Economics*, Volume 47, 2017, Pages 96-106
27. Patterson, C., Şahin, A., Topa, G., & Violante, G. L. (2016). Working hard in the wrong place: A mismatch-based explanation to the UK productivity puzzle. *European Economic Review*, 84, 42-56.
28. Stewart, A, Bray, M, Macneil, J and Oxenbridge, S (2014), Promoting Cooperative and Productive Workplace Relations: Exploring the Fair Work Commission's New Role' 27 *Australian Journal of Labour Law* 258.

Analysis and evaluation of effective indicators on promotion and improvement of manpower productivity

(Case study: National Iranian Standards Organization)

Maryam Joodaki¹, Hosein Ali Hasanpour²

Received: 2020/4/13

Accepted: 2021/8/1

Abstract

Productivity as a philosophy and an outlook based on the strategy of recovery is the main goal of the organization that can embody the activities of all sectors of society as a chain. Improving the productivity of thinking and worldview is based on enhancing creativity and creativity and the ability to adapt and integrate society and organizations with the developments in the world. The philosophy of improving productivity in organizations makes human resources better able to think, think, create, innovate, and systematic attitudes. Thinking that its aim is to create and build the future instead of now and in the past. The purpose of this research is to provide a comprehensive scale for analyzing and evaluating the infrastructure needed to improve and improve the productivity of human resources in the National Iranian Standard Organization.

The present study is a applied research based on the productivity model of the manpower of Condos and Debra. This research is based on the nature and method of a descriptive-survey study that has been used to collect data using a questionnaire tool. Content validity, construct validity and convergent validity have been used to assess the validity of the scale. Cronbach's alpha and composite reliability have been calculated for reliability testing. Data analysis was performed using SPSS and LISREL statistical software.

Statistical data were collected from the National Iranian Standards Organization. Using expert opinion of managers, professors and experts, and the statistical population, effective indicators on human resource productivity have been studied. The results show that the indicators of management style, job factors, organizational

1 . Master of National Standard Organization of Iran, Vanak Square, Standard Organization, m.joodaki2000@gmail.com

2 . Assistant Professor, Imam Hossein University

characteristics, welfare factors of work and individual characteristics of employees are the most important indicators that affect the productivity of human resources in the organization.

After verification of the questionnaires and verified items, the status of each of the items was studied using Friedman test. According to the results of this test, each of the indicators of human resource productivity assessment in the National Iranian Standard Organization What is the relative importance of other indicators?

Keyword: Productivity, Human resource productivity, Productivity improvement management cycle, National Standard Organization of Iran