فصلنامه علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال هفتم، شماره یک، بهار ۱۴۰۲

شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء بهره‌وری کارکنان عملیاتی در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی

احمد جهانباز[1*]، فرزاد اسماعیلی سالومحله[2]، فرزاد فریدونی[3]، محمد مهاجر[4]

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۳ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۱۹

چکیده

امروزه شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان، به عنوان یک ضرورت در بحث توسعه منابع انسانی سازمان‌ها، خصوصاً سازمان‌های نظامی مطرح است. عوامل زیادی در ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی مؤثرند که نمی‌توان همه آنها را شناسایی و در مورد آنها اقدام نمود. این تحقیق با هدف شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء بهره‌وری کارکنان عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی کشور صورت گرفته است. بنابراین، با استفاده از تحلیل عاملی، الگویی بهینه جهت این موضوع ارائه شده است. تحقیق حاضر از نوع توصیفی، تحلیلی و مقطعی، در ماه‌های مرداد و شهریور ۱۴۰۱ و آبان و آذر ۱۴۰۱ و در طی دو مرحله انجام گردید. در مرحله کیفی پژوهش، جامعه نمونه، ۳۵ نفر از خبرگان و صاحب‌نظران و در مرحله تحلیل عاملی ۹۳ نفر از کارکنان عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی بودند. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته و مطالعه کتابخانه‌ای بود که اعتبار محتوای آن به صورت **Expert panel** و اعتبار سازه آن با تحلیل عاملی اکتشافی (تحلیل مؤلفه‌های اصلی) و تحلیل عاملی تائیدی انجام شد. پایایی آن هم با روش‌های آزمون مجدد و همسانی درونی با محاسبه آلفای کرونباخ تائید شد. بخش اول پرسشنامه ۳ سؤال حاوی مشخصات فردی و بخش دوم ۴۲ سؤال در خصوص متغیرهای مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی بود که بر مبنای مقیاس ۵ درجه‌ای لیکرت امتیاز داده شد. برای کفایت حجم نمونه، مقیاس میراکلین و برای مناسب بودن داده‌ها، آزمون بارتلت بکار رفت. در تحلیل اکتشافی ۵ مؤلفه اصلی شناسایی شد که به ترتیب اهمیت، فرهنگ سازمانی با ۱۸ متغیر، شرایط محیطی با ۷ متغیر، عوامل انگیزشی با ۱۰ متغیر، توانمندسازی با ٤ متغیر و شیوه فرماندهی با ۳ متغیر به عنوان عوامل مؤثر بر افزایش کارکنان عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی انتخاب شدند.

واژگان کلیدی: بهره‌وری کارکنان، تحلیل عاملی، شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی

[1] دانشجوی دکتری مدیریت دفاعی، مدرس دانشگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص)، نویسنده مسئول، Jahanbaz@yahoo.com

[2] استادیار، دانشگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص)، a.jahanbaz@yahoo.com

[3] کارشناس ارشد مدیریت دفاعی، مدرس دانشگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص)، Farfer.1355@gmail.com

[4] کارشناس ارشد مدیریت دفاعی، مدرس دانشگاه پدافند هوایی خاتم‌الانبیاء (ص)، تهران، ایران، Mohammad.mohaajer@gmail.com

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

۱. کلیات

بهره‌وری از ابتدای تاریخ بشر و در کلیه نظام‌های اقتصادی و سیاسی مطرح بوده و تحقیق درباره چگونگی افزایش بهره‌وری به طور سیستمی از حدود ۲۳۰ سال پیش مورد توجه دانشمندان قرار گرفته است [۱]. امروزه اهمیت و لزوم بررسی آن با توجه به گسترش رقابت، پیچیدگی، تکنولوژی، تنوع سلیقه‌ها، کمبود منابع و سرعت تبادل اطلاعات بر کسی پوشیده نبوده و همواره در سطح کلان و هم در سطح خرد مطرح است [۲]. آژانس بهره‌وری اروپا، بهره‌وری را میزان استفاده مؤثر از هر یک از عوامل تولید دانسته و آن را در درجه اول یک دیدگاه فکری که همواره سعی در بهبود شرایط موجود دارد، تعریف کرده است [۳]. همچنین می توان بهره‌وری را به صورت رابطه بین نتایج کار و مدت انجام آن تعریف کرد [٤]. بهره‌وری از عواملی است که دوام و بقای سازمان‌ها را در دنیای پر رقابت فعلی تضمین می‌کند. حاکم شدن فرهنگ بهره‌وری موجب استفاده بهینه از کلیه امکانات مادی و معنوی سازمان‌ها شده و همواره توان، استعداد و امکانات بالقوه سازمان را شکوفا می‌سازد [۵].

یکی از اساسی‌ترین اولویت‌های مدیران، بهبود بهره‌وری و ارائه عملکرد بهتر در اجرای مأموریت‌ها و وظایف محوله است؛ مدیران با افزایش بهره‌وری در سازمان‌ها می‌توانند موجب رسیدن به اهداف عالی سازمانی و نیز پیشرفت کشور در بخش‌های مختلف شوند [٦]. عوامل متعددی در ارتقاء و بهبود بهره‌وری یک سازمان مؤثر هستند که می‌توان با اندازه‌گیری نقش این عوامل، در بهبود آن، گام مؤثری برداشت [۷]. یکی از مهمترین عوامل در بهبود بهره‌وری در هر سازمانی و در هر کشوری، نیروی انسانی می‌باشد [۸]. نیروی انسانی، به عنوان سرمایه اصلی و تسریع کننده افزایش بهره‌وری در سازمان‌های عصر نوین محسوب می‌شوند [۹]. نیروی انسانی مؤثر، عامل اصلی تداوم موفقیت و تحقق هدف‌های سازمان می‌باشد [۱۰]. بدون افراد کارآمد، دستیابی به اهداف سازمانی غیرممکن می‌باشد [۱۱]. تجربه سازمان‌های موفق نشان می‌دهد که نیروی انسانی می‌بایست در کانون هدف‌های اصلی قرار گیرد و از نگاه ابزاری به آن پرهیز شود [۱۲]. امروزه توجه عمیق به منابع انسانی موجود در سازمان و تلاش برای پدید آوردن زمینه ارزشی تحت عنوان کامل کارمندان ما، ارزشمندترین دارایی‌های ما هستند به عنوان یک ضرورت برای بقای سازمان‌ها مطرح می‌باشد [۱۳] که توجه به این عامل می‌تواند کلید دستیابی به موفقیت در سازمان‌ها باشد[١٤]. در سازمان‌های نظامی، نیروی انسانی از این جهت که می‌تواند با قدرت تفکر و خلاقیت و نیز ایمان و تعهد خود، بر عملکرد سازمان تاثیرات شگرفی بگذارد به عنوان یکی از حیاتی‌ترین منابع تلقی می‌شود [۱۲]. بنابراین می‌توان گفت که منابع انسانی از مهمترین زیرساخت‌های سرمایه فکری است [۱۵].

امروزه بحران بهره‌وری منابع انسانی در کشورهای با درآمد کم و متوسط در حال افزایش جهانی است [١٦]. پایین بودن سطح بهره‌وری در کشورهای کمتر توسعه یافته، ناشی از عوامل مختلف تاثیرگذار بر بهره‌وری است [۱۷]. بنابراین امروزه کاهش بهره‌وری در برخی از سازمان‌ها، یکی از مشکلاتی است که گریبان‌گیر نظام خدماتی می‌باشد؛ که این امر می‌تواند ناشی از عدم استفاده بهینه از منابع انسانی سازمان باشد [۱۸]. سطوح پایین بهره‌وری نیروی انسانی موجب عدم موفقیت در ارائه عملکرد مناسب در سازمان‌ها خواهد شد. بنابراین بهبود عملکرد کارکنان برای دستیابی به اهداف توسعه سازمان حیاتی است [۱۹]. به طور معمول، بهره‌وری هدف اصلی اکثر سازمان‌ها است و امروزه سازمان‌های نظامی نیازمند مطالعه و ارزیابی بیشتر بهره‌وری کارکنان خود می باشند [۱۲]. در عصر حاضر مدیران سازمان‌ها از ضرورت توجه به مسأله بهره‌وری منابع انسانی آگاهی یافته‌اند و تلاش‌های آنها برای بهبود این عامل از طریق توجه به متغیرهایی همچون ماهیت کار، تیپ شخصیتی و آگاهی کارکنان و ایجاد محیطی بانشاط در شغلشان و غیره به چشم می‌خورد [۲۰]. بنابراین می‌توان

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

گفت که بهره‌وری نیروی انسانی به عنوان یکی از اصلی‌ترین ابزار دستیابی کشورها به پیشرفت و توسعه است و از آنجایی که پایه اصلی توسعه، انسان است، بدون اولویت دادن به بحث توسعه منابع انسانی پیشرفت میسر نخواهد شد [۲۱].

۱-۱. اهمیت و ضرورت تحقیق

با توجه به نقش و اهمیت نیروی انسانی در در دستیابی به اهداف سازمانی، پرداختن به مبحث بهره‌وری کارکنان یکی از مهمترین دغدغه‌های مدیران امروزی است و توجه به این مسأله، در سازمان‌های نظامی به دلیل نیاز به نیروی انسانی توانمند و متخصص از اهمیت بیشتری برخوردار است [۲۲]. در سازمان‌های نظامی این اهمیت دو چندان است؛ زیرا با توجه به این که نیروهای نظامی در هر کشور، حافظ استقلال، امنیت و تمامیت ارضی آن می‌باشند، اقتدار نظام و حکومت بدون اقتدار و توانمندی نیروهای نظامی میسر نخواهد شد. بنابراین در سازمان‌های نظامی، با توجه به انجام ماموریت‌های خاص و لزوم آمادگی برای مقابله با بحران، استفاده صحیح و بهینه از این نیروهای ارزشمند ضروری می‌باشد [۲۳]. بنابراین در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی که به عنوان یک ساختار سلسله مراتبی نظامی در راستای تأمین امنیت آسمان کشور جمهوری اسلامی ایران فعالیت دارد و وظایف و مسؤلیت‌های آن در محیطی وسیع و پویا انجام می‌شود، کارکنان آن می‌بایست توانایی پاسخگویی به نیازهای سازمانی و انجام مطلوب وظایف با توجه به مسؤلیت‌های محوله را داشته باشند. لذا تربیت نیروی انسانی متخصص و کارآمد با بهره‌وری بالا به عنوان اهرم مهم و حیات بخش در ساختار یاد شده، برای رسیدن به اهداف متعالی ضروری است.

با انجام تحقیق حاضر، آن دسته از مؤلفه‌ها و شاخص‌هایی که موجب ارتقاء بهره‌وری کارکنان عملیاتی در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی می‌شوند شناسایی و تعیین می‌شوند. شناسایی این مؤلفه‌ها و شاخص‌ها زمینه و شرایط لازم برای برنامه‌ریزی پیرامون رفع مشکلات و ضعف‌های موجود و به تبع آن عملکرد مطلوب‌تر کارکنان عملیاتی در انجام وظایف و مأموریت‌های محوله را فراهم می‌سازد.

در طرف مقابل عدم تعیین مؤلفه‌ها وشاخص‌های مؤثر بر ارتقاء بهره‌وری کارکنان عملیاتی، تصمیم‌گیری پیرامون برنامه‌ریزی برای رفع مشکلات و ارتقاء نقاط قوت را با مشکل و پیچیدگی مواجه می‌سازد و نمی‌توان درباره مسیر دستیابی به مطلوب‌ترین وضعیت عملکرد کارکنان عملیاتی اظهار نظر نمود.

۲-۱. سؤال تحقیق

مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء بهره‌وری کارکنان عملیاتی در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی کدامند؟

۳-۱. هدف تحقیق

هدف از انجام این تحقیق، شناسایی مؤلفه‌های مؤثر بر ارتقاء بهره‌وری کارکنان عملیاتی در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی می‌باشد.

٤-۱. پیشینه تحقیق

بازدهی و ارتقاء عملکرد نیروی انسانی در سازمان‌ها به عنوان مهمترین و با ارزش‌ترین سرمایه و منبع آن سازمان، اثری به مراتب بیش از سایر عوامل در موفقیت و افزایش بهره‌وری خواهد داشت. فرآیند بهره‌وری نیروی انسانی متأثر از عوامل خاصی نیست و نتیجه تعامل و ترکیب عوامل گوناگونی است. از آنجایی که بهره‌وری مقوله‌ای انتزاعی نبوده و لزوماً جنبه کاربردی باید داشته باشد، مدیریت سازمان نقش بسزایی در فرآهم آوردن زمینه مناسب جهت نهادینه کردن و ارتقاء آن خواهد داشت [۲٤]. شناخت عوامل مؤثر بر افزایش بهره وری نیروی انسانی از آرمان های اصلی و پژوهشگران است تمام محققان معتقدند که برای افزایش بهره وری نیروی انسانی تنها یک علت خاص را نمی توان ارائه کرد بلکه ارتقای بهره وری را باید معلول ترکیبی از عوامل گوناگون دانست [۲۵]. به طور کلی بهره‌وری کارکنان متأثر از عوامل گوناگونی است که در این زمینه پژوهش‌های مختلفی صورت گرفته است. در جدول (۱) عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی از دیدگاه محققان و صاحب‌نظران مختلف آمده است.

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

جدول ۱. عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی از دیدگاه محققان و صاحب‌نظران مختلف

ردیف	محققان و صاحب نظران	عوامل مؤثر بر بهره وری نیروی انسانی
۱	هرسی و گلداسمیت[1] (۱۹۸۰)	**۱- توانایی:** دانش و مهارت افراد در انجام کار **۲- وضوح:** درک و پذیرش نحوه کار و چگونگی انجام آن **۳- کمک:** حمایت سازمانی برای تکمیل کردن اثربخش کار **۴- انگیزه:** انگیزش یا انگیزه کارکنان جهت انجام کامل کار **۵- ارزیابی:** آموزش و بازخورد عملکرد کارکنان **۶- اعتبار:** وضوح و اطمینان نسبت به تصمیماتی که مدیر جهت کارکنان اتخاذ می نماید. **۷- محیط:** عوامل خارجی مؤثر بر عملکرد کارکنان و سازمان
۲	بهره وری ژاپن	**۱- آموزش و توانمندسازی کارکنان ۲- مدیریت مشارکتی۳- عدالت و توزیع عادلانه**
۳	دسلر[2]	**۱- عوامل پاداش و وظایف**: شامل تقویت مثبت در سازمان، طراحی مجدد و غنی سازی شغل، هدف گذاری، مشارکت و مدیریت بر مبنای هدف **۲- عوامل فردی:** شامل اصل رفتار فردی و مفاهیم اساسی انگیزش **۳- تغییرات سازمانی:** شامل روابط میان فردی و ارزیابی و یادگیری و آموزش **۴- عوامل سازمانی:** شامل تغییر و بهبود سازمانی
۴	ساوری[3]	**۱- رضایت افراد از کار و زندگی ۲- انعطاف پذیری ساعت کاری ۳- همکاری کارکنان و مدیریت ۴- برنامه ریزی مستمر و تکنولوژی به روز ۵- آموزش توانمندسازی افراد ۶- مدیریت مؤثر ۷- هوش افراد ۸- دستمزد و سیستم های تشویقی ۹- دید مدیریت نسبت به بهره وری ۱۰- تعهد کارکنان ۱۱- مسؤلیت پذیری کارکنان**
۵	ویکسی و کپنر[4]	**۱- تناسب شغل و شاغل ۲- انگیزه (مادی و معنوی) ۳- آگاهی و شناخت شغل ۴- رضایت شغلی ۵- کیفیت زندگی کاری ۶- مشارکت فردی در سود فعالیت ۷- رفتار منصفانه با افراد**
۶	استینر[5]	**۱- سرعت عملیات ۲- کیفیت عملیات ۳- هزینه واحد ۴- انعطاف کار ۵- تعهد افراد ۶- ارتباطات درست ۷- درک ضرورت بهره وری ۸- رضایت و کیفیت زندگی کاری ۹- حسن مشارکت**
۷	هیپ	**۱- تعهد و ارتباطات ۲- احترام ۳- جدیت ۴- امنیت و حمایت ۵- آموزش حین خدمت**

[1] Heresy & Goldsmith

[2] Dessler

[3] Saveri

[4] Vikxci & Kopner

[5] Estiner

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

بیشتر پژوهش‌های مربوط به حوزه بهره‌وری نیروی انسانی در داخل کشور، بعد از سال ۱۳۷۰ انجام گردیده است [۲۶]. در مطالعه‌ای که توسط حیدریان و شیرزاد کبریا (۱۳۹٤) انجام شد مشخص گردید که دوره‌های آموزش حین خدمت بر افزایش بهره‌وری کارکنان اثر مثبت و مستقیم دارد. همچنین در پژوهشی که توسط مهرابیان و همکاران (۱۳۹۰) انجام گرفت، مهمترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان مؤلفه‌های فرهنگ سازمانی، عوامل انگیزشی، شرایط محیطی، توانمندسازی کارکنان و شیوه رهبری شناسایی معرفی گردیدند. رهنورد و خدابخش (۱۳۹۰) طی مطالعه‌ای عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان را انگیزش، حمایت سازمانی، توانایی، شخصیت، وضعیت تأهل، عدالت سازمانی، اعتماد و تعهد سازمانی بیان کردند. امیرنژاد و محسنی نسب (۱۳۸٦) نشان دادند که توجه به ابعاد شخصیت افراد در سازمان، از مقوله‌هایی است که می‌تواند سازمان‌ها را در رسیدن به بهره وری یاری کند. تحقیقات حقی و بهلولی (۱۳۹۰) نشان داد که عوامل توانایی، وضوح، حمایت، انگیزه، ارزیابی، اعتبار و محیط، هبستگی معناداری با بهره‌وری نیروی انسانی دارند که در اولویت‌بندی آنها توانایی بیشترین اهمیت و ارزیابی کمترین اهمیت را داراست.

در مطالعه دیگری که توسط ونگ[1] و احمد در سال ۲۰۱۲ انجام شد ارتباط مثبت بین فرهنگ سازمانی و بهره‌وری کارکنان را تایید نمود. لیتواک[2] و همکاران (۲۰۱۱) طی مطالعه‌ای نشان دادند که سلامت کارکنان منجر به افزایش بهره‌وری و کیفیت مراقبت می‌گردد. یانگ و چوی[3] (۲۰۰۹) طی پژوهشی بررسی نمودند که توانمندسازی کارکنان از طریق تسهیل در ایجاد رفتار انگیزشی موجب افزایش بهره‌وری آنان می‌شود. رائو[4] (۲۰۰٦) در پژوهشی نشان داد که برنامه‌های انگیزشی، عملکرد را بهبود می‌بخشد و منجر به بهبود بهره وری می‌شود. سیورسون[5] (۲۰۰٤) رابطه بین متغیرهای انگیزش، محیط کار، کارایی، اثربخشی و حمایت سازمانی و تأثیر آن در توزیع بهره‌وری را مثبت ارزیابی نمود. نتایج حاصل از تحقیق شاه بیگی (۱۹۹٦)، نشان می‌دهد بین بهره‌وری نیروی انسانی و بهره‌وری کل، همبستگی مثبت بالایی (حدود ۹۳ درصد) وجود دارد. اعتمادی (۱۹۹۹)، در تحقیق‌اش به این نتیجه رسید که عواملی همچون حمایت مدیر از کارکنان، بازخور مستمر از سوی کارکنان، آگاهی مدیر از محیط خارج سازمان و مشارکت کارکنان از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری نیروی انسانی می‌باشند. میر طاووسی (۲۰۰۷)، در یک طرح پژوهشی به این نتیجه رسید که از نظر کارکنان دانشگاه مورد نظر، توانایی و مهارت در انجام کار، همچنین پذیرش تصمیمات مدیران توسط کارکنان، بیش از هر عامل دیگری در بهبود عملکرد کارکنان اهمیت دارد. مرکز بهره وری آمریکا (۱۹۸۳) به نقل از میر طاووسی (۲۰۰۷) در ۱۳ سازمان در زمینه روش‌شناسی بهبود بهره‌وری تحقیقی انجام داد و مشخص گردید بهبود بهره‌وری کارکنان اداری و کارشناسی، بر مبنای موضوعات اساسی نگرش، شناخت و اعمال مدیریتی بنا نهاده شده است. توجه به موضوعات عملیاتی، وقوع بهره وری را ممکن می سازد. مطالعات ادلمان[6] (۱۹۹۲)، نشان داد که اقدامات و استراتژی‌های نظام پاداش‌دهی و انگیزشی برای توسعه رفتار عدالت جویانه در مراکز پزشکی و خدمات درمانی نقش مهمی ایفا می کند. بارکلی[7] (۲۰۰۵)، معتقد است با بحث و گفتگو کردن می توان مسائل را برای افراد شفاف سازی کرد و نارضایتی‌ها را کاهش داد. بسیاری از مواقع کارکنان به سبب سوء تفاهم، احساس بی عدالتی می‌کنند. یافته‌های پژوهش ایشان مشخص نمود که اقدامات و استراتژی‌های مدیریت منابع انسانی در راستای توسعه عدالت ادراک شده در کارکنان نیز مهم بوده است و در این میان تحلیل راهبردهای سلامت شغلی و ایمنی مؤثر بر زنان کارمند از اهمیت خاصی برخوردار است. فوجینو و نوجیما[8] (۲۰۰۵)، در پژوهشی که بر روی پرستاران ژاپنی انجام دادند به این نتیجه رسیدند که گردش شغلی در پیشبرد توسعه ی شغلی مؤثر است. مطالعه کلرک و

[1] Wong
[2] Litvak
[3] Yang and Choi
[4] Rao
[5] Syverson
[6] Edelman
[7] Barclay
[8] Fujino and Nojima

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

درودی[1] (۲۰۰۶)، نشان می‌دهد مادامی که بین انتظارات کارکنان سازمان و رفتار سازمانی که از آنها انتظار می‌رود، تضادی وجود نداشته باشد، رضایت شغلی پیدا کرده و وجود عدالت سازمانی را در محیط کاری خود احساس می نمایند. جردن و برونر[2] (۲۰۰۸)، نیز با پژوهشی که جامعه آماری آنان را پرستاران اتریش تشکیل می‌داد به این نتیجه دست یافتند که گردش شغلی بر دانش پرستاران تأثیر مثبت دارد و باعث افزایش سطح بهره‌وری کارکنان بر اساس گردش شغلی می‌گردد.

با توجه به پژوهش‌های داخل و خارج کشور می‌توان دریافت که برخلاف سازمان های صنعتی و تجاری، سازمان‌های نظامی به ندرت عوامل مؤثر و روش‌های افزایش بهره‌وری را در سطح کارکنان بررسی کرده‌اند و از سوی دیگر مدل‌ها و الگوهای طراحی شده غالبا برای سازمان‌ها و بخش‌های صنعتی کشور طراحی و تدوین شده و با توجه به ماهیت کار، مناسب بخش‌های نظامی نمی‌باشند. تحقیقات انجام شده در سایر کشورها نیز به دلیل تفاوت شرایط فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی قابل تعمیم به سازمان‌های مورد نظر نیستند.

حرفه نظامی یکی از مشاغل پرتنش و سخت محسوب می‌گردد. به ویژه گروهی از کارکنان نظامی که در محیط‌های عملیاتی مشغول به خدمت هستند، روزانه در محیط‌های کاری با عوامل تنش‌زای متعددی همچون تعارضات فردی، بحران‌ها و مأموریت‌های متعدد، نظام سلسله مراتبی و ابهام در میزان اختیارات و مسؤلیت‌ها و غیره روبرو می‌شوند. یکی از این بخش‌های نظامی در ارتش جمهوری اسلامی ایران، که مسؤلیت خطیر تأمین امنیت آسمان کشور جمهوری اسلامی ایران به آن محول گردیده است، شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی می‌باشد. این شبکه دارای ساختار سلسله مراتبی و مشتمل بر مجموعه‌ای از مراکز تصمیم‌گیری اصلی و زیرسامانه‌های متصل به آن‌ها بوده، که با بهره‌گیری از گستره وسیعی از نیروی انسانی متخصص و تبادل اطلاعات در سطوح مختلف، وظیفه پایش و نظارت مداوم صحنه نبرد را بر عهده دارند. از ویژگی‌های بارز این مجموعه حضور کارکنان با تخصص‌های متعدد بوده که بر حسب وظیفه محوله و میزان توانمندی و نوع تخصص، در مراکز عملیاتی مختلف از جمله مرکز عملیات دفاع هوایی[3]، مراکز عملیات منطقه‌ای[4]، مراکز کنترل و گزارش[5]، پست‌های فرماندهی[6]، سایت‌های موشکی و توپخانه‌ای و غیره بکار گرفته می‌شوند. با توجه به ماهیت کاری و فعالیت ۲۴ ساعته و مداوم این شبکه، بخش عمده‌ای از کارکنان آن بیشتر زمان خود را در محیط‌های کاری خود سپری می‌کنند و متناسب با عملکرد آنها، کیفیت عملکرد و دستیابی به اهداف سازمانی رقم خواهد خورد. لذا محققان بر آن شدند تا مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری کارکنان در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی راشناسایی نمایند و امید است که نتایج حاصل از آن را بتوان در بهبود شرایط کاری و ارتقاء بهره‌وری کارکنان شبکه یاد شده استفاده نمود. بنابراین مطالعه حاضر با هدف شناسایی عوامل موثر بر بهره‌وری کارکنان در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران صورت گرفته است که با بررسی از اسناد و مدارک موجود، پیرامون این موضوع خاص، تحقیقی صورت نگرفته است.

۴-۱. روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع تحقیق کاربردی است که به روش توصیفی، تحلیلی و مقطعی، طی دو مرحله و به صورت کیفی و تحلیل عاملی انجام شد. در مرحله کیفی برای تعیین ابعاد مؤلفه‌های بهره‌وری نیروی انسانی در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی، ۳۵ نفر از خبرگان و صاحبنظران نیروی پدافند هوایی ارتش جمهوری اسلامی ایران، به عنوان جامعه آماری پژوهش انتخاب شدند که از این تعداد ۱۵ نفر از افراد تحصیل کرده علمی با حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و بالاتر که در زمینه بهره‌وری نیروی انسانی، مطالعات و تحقیقاتی داشته‌اند، ۱۰ نفر از مدیران معاونت نیروی انسانی و معاونت عملیات ستاد نیروی پدافند هوایی، که زمینه تجربه و آشنایی با موضوع بهره‌وری نیروی انسانی را داشتند و ۱۰ نفر از افرادی

[1] Clarke and Drudy

[2] Jordan and Bruner

[3] Air Defense Operation Center (ADOC)

[4] Sector Operation Center (SOC)

[5] Control and Reporting Center (CRC)

[6] Command Post (CP)

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

که سابقه فرماندهی و مدیریت در مراکز عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی را داشتند. ابزار اصلی گردآوری داده‌ها در این مرحله (مرحله کیفی) در بخش مطالعات کتابخانه‌ای کارت فیش (یادداشت برداری) و در مرحله میدانی پژوهش، مصاحبه و پرسشنامه بود، مؤلفه‌های تحقیق شامل توانمندسازی کارکنان، سبک فرماندهی، حمایت سازمانی، شفاف‌سازی و مستندسازی خدمات، تمایل و انگیزش کارکنان و اعتبار تصمیم‌ها بود که با نظرخواهی از خبرگان و استفاده از طیف لیکرت نسبت به امتیازدهی به صورت کاملاً موافق (۵)، موافق (٤)، بدون نظر (۳)، مخالف (۲) و کاملاً مخالف (۱)، برای هر یک از مؤلفه‌ها اقدام و نتایج با استفاده از نرم‌افزار **SPSS22** برای هر مؤلفه تحلیل گردید. مؤلفه‌هایی که حداقل ۷۰ درصد خبرگان بر آن توافق داشتند را به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری کارکنان شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی حفظ و سایر مؤلفه‌ها و مؤلفه‌های پیشنهادی جدید از سوی خبرگان، جهت اجماع نظرات، مجدداً به نظرخواهی گذاشته شدند. توزیع و جمع‌آوری اطلاعات در این مرحله به مدت ۳۰ روز و از مورخه هفتم مرداد ماه الی هفتم شهریور ۱٤۰۱ انجام گردید. پس از استخراج مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری کارکنان، از طریق بررسی و مطالعه منابع مختلف، پرسشنامه محقق ساخته در دو بخش که بخش اول شامل ۳ سؤال در خصوص اطلاعات دموگرافی و بخش دوم ٤۲ سؤال در خصوص متغیرهای مؤثر بر بهره‌وری کارکنان بود تنظیم شد که با مقیاس ۵ امتیازی لیکرت، بسیار زیاد (۵)، زیاد (٤)، متوسط (۳)، کم (۲) و خیلی کم (۱) سنجیده شدند. جامعه آماری تحقیق، کلیه کارکنان عملیاتی مراکز عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی از جمله مرکز عملیات دفاع هوایی، مراکز عملیات منطقه‌ای، مراکز کنترل و گزارش، پست‌های فرماندهی، سایت‌های موشکی و توپخانه‌ای بودند. تعداد حجم نمونه با توجه به تعداد کارکنان عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی و بر اساس فرمول کوکران و با اعمال خطای کران ۰/۱، ۹۳ نفر محاسبه شد که با استفاده از روش نمونه‌برداری تصادفی طبقه‌ای از میان کارکنان عملیاتی با تخصص‌های مختلف از جمله افسران کنترل شکاری، موشکی، توپخانه‌ای، اپراتورهای رادار، موشکی و توپخانه‌ای انتخاب گردیدند و پرسشنامه در اختیار آنها قرار گرفت که از این تعداد ۸۹ نفر پرسشنامه را تکمیل و عودت دادند. توزیع و جمع‌آوری داده‌های این مرحله در ماه‌های شهریور، آبان و آذر ۱٤۰۱ انجام گردید. روایی پرسشنامه با روش اعتبار محتوا و بهره‌گیری از نظرات صاحب‌نظران و خبرگان و پایایی آن با محاسبه آلفای کرونباخ به مقدار ۰/۹۱ تأیید گردید. برای تعیین اعتبار سازه پرسشنامه در مرحله اول از تحلیل عاملی اکتشافی به روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی با رخش واریماکس و در مرحله بعد از تحلیل عاملی تأییدی استفاده شد. تحلیل عاملی از جمله روش‌های آماری است که بین مجموعه‌ای از متغیرها که به ظاهر بی ارتباط هستند رابطه خاصی را تحت یک عامل فرضی برقرار می کند. در واقع از کاربردهای این تکنیک کاهش مجموعه اصلی متغیرها به تعداد کمتری از متغیرها است. این روش به بررسی همبستگی درونی تعداد زیادی از متغیرها می‌پردازد و در نهایت آنها را در قالب عامل‌های محدودی دسته‌بندی کرده و اعتبار سازه ابزار بدست می آید (نصیری‌پور، ۱۳۸۸: ٦۱).

۲. ادبیات ومبانی نظری تحقیق

۲-۱. مفاهیم بهره‌وری نیروی انسانی

برای بهره‌وری نیروی انسانی که تحت عنوان بهره‌وری عامل کار نیز از آن یاد می‌شود تعاریف و مفاهیم متعددی توسط صاحب نظران علم مدیریت و اقتصاد ارائه شده است که در ادامه به طور مختصر به آنها اشاره می‌شود. بهره‌وری نیروی انسانی به استفاده بهینه از نیروی انسانی از جمله جوانان، میانسالان و حتی بازنشستگان در جهت پیشبرد اهداف سازمان اطلاق می‌شود **[۲۷]**؛ و یا به عبارتی به بیشینه رساندن استفاده از منابع انسانی و تمهیدات به طریق علمی به منظور کاهش هزینه‌ها و رضایت کارکنان، مدیران و مصرف کنندگان. در تعریفی دیگر، بهره‌وری نیروی انسانی را بیشینه استفاده مناسب از نیروی انسانی به منظور تحقق اهداف سازمان با کمترین زمان و هزینه برشمرده‌اند **[۲۸]**.

بهره‌وری نیروی انسانی در سطح فردی، گروهی، سازمانی و ملی تعریف شده و به صورت زیر بیان می‌شود:

فصلنامه علمی - پژوهشی فرماندهی و کنترل، سال هفتم، شماره یک، بهار ۱٤۰۲

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

۱- بهره‌وری فردی نیروی انسانی عبارت است از نسبت کار انجام شده توسط هر فرد به زمان مصرف شده توسط همان فرد.

۲- بهره‌وری گروهی منابع انسانی عبارت است از نسبت کار انجام شده توسط گروه به مجموع زمان مصرف شده توسط اعضای گروه.

۳- بهره‌وری منابع انسانی سازمانی، برابر است با نسبت کار انجام شده توسط سازمان (تولید کالا یا ارائه خدمات) در طول زمان معین به منابع انسانی صرف شده (کل کارکنان سازمان) برحسب نفر ساعت، نفر هفته یا نفر ماه.

٤- بهره‌وری منابع انسانی ملی را نیز می‌توان نسبت تولید درآمد ملی به منابع انسانی فعال یا نیروی انسانی شاغل دانست. رشد این شاخص‌های بهره‌وری، هم در سطح ملی و هم در سطح خرد و هم در سطح کلان نمایانگر استفاده مؤثر از منابع انسانی است **[۲۹]**.

۲-۲. نقش و اهمیت بهره‌وری نیروی انسانی

کنفوسیوس معتقد است: اگر می‌خواهی برای یک سال تأمین باشی گندم بکار، اگر برای ده سال می‌خواهی تأمین باشی درخت بکار و اگر می‌خواهی برای صد سال زندگی‌ات تأمین باشد در فکر ساختن انسان باش. امروزه، نقش و اهمیت نیروی انسانی در فرایند تولید و ارائه خدمات در جوامع بشری به عنوان مهم‌ترین عامل مشخص شده است. با نگاهی به مراحل تمدن بشری مشخص می‌شود که نقش نیروی انسانی از نیروی کار ساده به سرمایه انسانی تکامل یافته است، چرا که پیشرفت تکنولوژی بدون تحولات نیروی انسانی فاقد کارایی است. در عصر حاضر دیگر تزریق منابع مالی به عنوان فاکتور اصلی توسعه به شمار نمی‌آید بلکه تحولات و بهره‌وری نیروی انسانی با رشد خود سبب ارتقاء سازمان‌ها و به تبع آن توسعه نظام‌های اقتصادی در جهان می‌شوند به طوری که سرمایه‌های انسانی میزان سرمایه‌های مادی را تعیین می‌کنند. کشورهای صنعتی و توسعه یافته به این حقیقت دست یافته‌اند که افزایش بهره‌وری نه از طریق بهبود و ارتقاء کیفیت سرمایه مادی، بلکه از طریق ارتقاء کیفیت نیروی کار، سریع‌تر قابل تحقق است. اصولاً عامل نیروی انسانی به عنوان یک عامل تولید کننده کالاها و خدمات که از یک سو به طور مستقیم در تولید شرکت می‌کند و از سوی دیگر به عنوان یک عامل ذی شعور و هماهنگ کننده سایر عوامل تولید شناخته شده است، جایگاه ویژه‌ای در بین سایر عوامل تولید دارد. در واقع نیروی انسانی به عنوان استفاده کننده و به کار گیرنده سایر عوامل تولید و نقطه شروع فعالیت‌های سازمانی، نیازمند به تأمل بیشتر است. بدین لحاظ کمیت و کیفیت نیروی انسانی در سازمان‌ها، تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر بهره‌وری آنها خواهد داشت **[۳۰]**.

نیروی انسانی به لحاظ قدرت تفکر و خلاقیت همه چیز سازمان محسوب می شود؛ چرا که هرگونه بهره‌وری، تحول و بهبود در نظام‌ها و فرایندهای سازمانی، توسط انسان صورت می پذیرد. بهره‌گیری از این توانمندی‌های افراد که در حکم سرمایه نهفته هستند، مستلزم ایجاد ساختارهایی است که بتواند این توانایی‌ها را در جهت تحقق اهداف و اعتلای آرمان‌های سازمانی سوق دهد. موضوع مشارکت در تصمیم‌گیری، ارتباط تنگاتنگی با شیوه سرپرستی دارد. مشارکت افراد یک سازمان در نظام مدیریتی و تصمیم‌گیری نمی‌تواند صرفا در قالب یک شعار مطرح باشد؛ بلکه به عنوان یک باور و ارزش در فرهنگ هر سازمان و در اعماق تفکرات و اندیشه‌های افراد نهادینه شود **[۳۱]**.

۳-۲. بهره‌وری نیروی انسانی در سیاست‌های ابلاغی کشور

موضوع بهره‌وری برای اولین بار در برنامه پنج ساله دوم توسعه کشور مطرح شد. در تبصره ۳۵ این برنامه آمده است: جهت افزایش بهره‌وری نظام اداری، بهبود سیستم‌ها و روش‌های کار، استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته و افزایش مهارت‌های مدیران کشور، دستگاه‌های اجرایی باید بخشی از اعتبارات خود را به توسعه و بهبود مدیریت و افزایش بهره‌وری اختصاص دهند. میزان این اعتبارات هر ساله توسط دولت در لایحه بودجه پیش- بینی خواهد شد. موضوع بهره‌وری در برنامه پنج ساله سوم، چهارم، پنجم و ششم توسعه نیز به صراحت قید شده است. در جدول (۲)، در سیاست‌های کلی کشور که از طرف مقام معظم رهبری ابلاغ شده، مقوله بهره‌وری به طور مستقیم و غیرمستقیم مورد تأکید قرار گرفته است و اهمیت و جایگاه بهره‌وری نیروی کار، در این سیاست‌ها به طور کامل تبیین شده است **[۲٤]**.

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

جدول ۲. عناوین مرتبط با بهره‌وری نیروی انسانی در سیاست‌های کلی ابلاغی کشور

عنوان سیاست ابلاغی	کلیات سیاست ابلاغی
سیاست‌های کلی اصل ٤٤ قانون اساسی ابلاغی ۱۳۸۸٤/۳/۱	توسعه سرمایه انسانی دانش پایه و متخصص
سیاست‌های کلی نظام اداری ابلاغی ۱۳۸۹/۱/۳۱	انعطاف پذیری و عدم تمرکز اداری و سازمانی با رویکرد افزایش اثربخشی، سرعت و کیفیت خدمات کشوری، توجه به اثربخشی و کارایی در فرایندها و روش‌های اداری به منظور تسریع و تسهیل در ارائه خدمات کشوری، نهادینه سازی وجدان کاری، انضباط اجتماعی، فرهنگ خودکنترلی، امانت‌داری، صرفه‌جویی، ساده زیستی و حفظ بیت‌المال، کارآمدسازی و هماهنگی ساختارها و شیوه‌های نظارت و کنترل در نظام اداری و یکپارچه‌سازی اطلاعات، حمایت از نوآوری و ابتکار و اشاعه فرهنگ و بهبود مستمر به منظور پویایی نظام اداری
سیاست‌های کلی اصلاح الگوی مصرف ابلاغی ۱۳۸۹/٤/۱۵	بند سوم: توسعه و ترویج فرهنگ بهره‌وری با ارائه و تشویق الگوهای موفق در این زمینه و با تأکید بر شاخص‌های کارآمدی، مسئولیت‌پذیری، انضباط و رضایت‌مندی بند دهم: افزایش بهره‌وری با تأکید بر استقرار نظام تسهیم منافع حاصل از بهره‌وری از طریق حداکثرسازی ارزش افزوده و منافع ناشی از سرمایه‌های انسانی، اجتماعی و مادی با تأکید بر اقتصاد دانش پایه، استقرار سازوکارهای انگیزشی در نظام پرداخت‌ها در بخش عمومی و بنگاهی، استقرار بودجه‌ریزی عملیاتی و غیره
سیاست‌های کلی اشتغال ابلاغی ۱۳۹۰/٤/۲۸	بند سیزدهم: رعایت تناسب بین افزایش دستمزدها و بهره‌وری نیروی کار
سیاست‌های کلی تایید ملی، حمایت از کار و سرمایه ایرانی، ابلاغی ۱۳۹۱/۱۱/۲٤	توانمندسازی و ارتقاء بهره‌وری نیروی کار با افزایش انگیزه، مهارت و خلاقیت و ایجاد تناسب بین مراکز آموزشی و پژوهشی با نیازهای بازار کار
سیاست‌های کلی اقتصاد مقاومتی، ابلاغی ۱۳۹۰/۱۱/۳۰	بند چهارم: سهم‌بری عادلانه عوامل در زنجیره تولید تا مصرف متناسب با نقش آن‌ها در ایجاد ارزش، به ویژه با افزایش سهم سرمایه انسانی از طرین ارتقاء آموزش، مهارت، خلاقیت، کارآفرینی و تجربه بند بیستم: تقویت فرهنگ جهادی در ایجاد ارزش افزوده، تولید ثروت، بهره‌وری، کارآفرینی، سرمایه‌گذاری و اشتغال مولد و اعطای نشان اقتصاد مقاومتی به اشخاص دارای خدمات برجسته در این زمینه
سیاست‌های کلی جمعیت، ابلاغی ۱۳۹۳/۲/۳۰	توانمندسازی جمعیت در سن کار با فرهنگ‌سازی و اصلاح، تقویت و سازگار کردن نظامات تربیتی و آموزش‌های عمومی، کارآفر ینی، فنی حرفه‌ای و تخصصی با نیازهای جامعه و استعدادها و علایق آنان در جهت ایجاد اشتغال مؤثر و مولد
سیاست‌های کلی علم و فناوری، ابلاغی ۱۳۹۳/٦/۲۹	بهینه‌سازی عملکرد و ساختار نظام آموزشی و تحقیقاتی کشور به منظور دستیابی به اهداف سند چشم انداز و شکوفایی علمی با تأکید برافزایش بودجه تحقیق و پژوهش به حداقل ٤ درصد تولید ناخالص داخلی تا پایان سال ۱٤۰٤ با تأکید بر مصرف بهینه منابع و ارتقاء بهره‌وری

۳. یافته‌ها و تجزیه و تحلیل داده‌ها

نتایج تحقیق شامل نتایج مطالعه کیفی و نتایج تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی بوده که در ادامه به تشریح آنها پرداخته می‌شود.

۱-۳. نتایج کیفی تحقیق

محققان پس از بررسی متون و منابع داخلی و خارجی، مدل مفهومی اولیه بهره‌وری نیروی انسانی را طراحی نمودند. در این مدل پنج مؤلفه توانمندسازی کارکنان از جمله: شیوه رهبری، حمایت سازمانی، تمایل و انگیزش کارکنان و اعتبار تصمیم‌ها به عنوان عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی تعیین شدند. سپس، این مدل پیشنهادی، جهت نظرخواهی به رأی ۳۵ نفر از خبرگان گذاشته شد. در این نظرخواهی، مؤلفه‌های توانمندسازی

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

کارکنان با ۱۰۰ درصد، شیوه رهبری با ۱۰۰ درصد (برابر نظر خبرگان به سبک فرماندهی تغییر داده شد) تمایل و انگیزش کارکنان با ۹۷/۷ درصد، حمایت سازمانی با ۹۱/۱ و اعتبار تصمیم‌ها با ۸٦/۷ به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری کارکنان انتخاب شدند. از آنجایی که برخی از خبرگان معتقد بودند که مؤلفه‌های دیگری فرهنگ سازمانی، شرایط محیطی، ساختار سازمانی و نوآوری و خلاقیت نیز علاوه بر مؤلفه‌های یاد شده می‌توانند بر بهره‌وری کارکنان مؤثر باشند، مؤلفه‌های جدید نیز جهت نظرخواهی به رأی خبرگان گذاشته شدند و ٤ مؤلفه پیشنهادی مرحله دوم شامل فرهنگ سازمانی با ۹۱/۱ درصد، ساختار سازمانی با ۸٦/۷، نوآوری و خلاقیت با ۷۳/۳ و شرایط محیطی با ۷۱/۱ درصد مورد تأیید خبرگان قرار گرفتند و در پایان این مرحله، یک مدل با نه مؤلفه به عنوان مدل منطقی بهره‌وری نیروی انسانی طراحی شد.

۲-۳. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی

مدل منطقی استخراج شده در مرحله کیفی پژوهش، با تحلیل عاملی مورد آزمون قرار گرفت. بدین صورت که کل مدل همراه پرسشنامه‌ای دوبخشی در اختیار ۹۳ نفر از کارکنان عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی قرار گرفت. بخش اول پرسشنامه شامل ۳ سؤال در خصوص مشخصات فردی و بخش دوم شامل ٤۲ سؤال در خصوص متغیرهای مؤثر بر بهره‌وری کارکنان بود. تعداد ۸۹ نفر از کارکنان عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی پرسشنامه یاد شده را تکمیل و عودت دادند که نتایج حاصل به شرح ذیل می‌باشد.

الف- نتایج مشخصات فردی

۱- سنوات خدمت: بیشترین سنوات جامعه نمونه مربوط به بازه ۲۰-۱٦ سال با ٤۷/۲ درصد بوده است. کمترین بازه سنوات مربوط به بازه ۳۰-۲٦ سال با ٤/۵ درصد بوده است. میانگین سنوات خدمتی کارکنان عملیاتی ۱٦/۳۷ بوده است (جدول ۳).

جدول ۳. فراوانی مطلق و نسبی سنوات خدمت جامعه نمونه

ردیف	سنوات خدمت (سال)	تعداد	درصد
۱	۵-۱	۵	۵/٦
۲	۱۰-٦	۱۰	۱۱/۲
۳	۱۵-۱۱	۱۵	۱٦/۹
٤	۲۰-۱٦	٤۲	٤۷/۲
۵	۲۵-۲۱	۱۳	۱٤/٦
٦	۳۰-۲٦	٤	٤/۵
جمع کل		۸۹	۱۰۰

۲- میزان تحصیلات: در میان افراد جامعه نمونه ۱۱/۲ درصد (۱۰ نفر) دارای تحصیلات کارشناسی ارشد، ۲۹/۲ درصد (۲٦ نفر) دارای تحصیلات کارشناسی، ۳۲/٦ درصد (۲۹ نفر) دارای تحصیلات فوق دیپلم و ۲۷ درصد (۲٤ نفر) دارای تحصیلات دیپلم بوده‌اند (جدول ٤).

جدول ٤. فراوانی مطلق و نسبی میزان تحصیلات جامعه نمونه

ردیف	میزان تحصیلات	تعداد	درصد
۱	دکترا	۰	۰
۲	کارشناسی ارشد	۱۰	۱۱/۲
۳	کارشناسی	۲٦	۲۹/۲
٤	فوق دیپلم	۲۹	۳۲/٦
۵	دیپلم	۲٤	۲۷
جمع کل		۸۹	۱۰۰

۳- سابقه فرماندهی و مدیریت: در میان افراد جامعه نمونه ۳۸/۲ درصد (۳٤ نفر) دارای سابقه فرماندهی و مدیریت بوده‌اند و ٦۱/۸ درصد (۵۵ نفر) دارای سابقه فرماندهی و مدیریت نبوده‌اند.

ب- نتایج تحلیل عاملی

در این مرحله جهت شناسایی مهم‌ترین و مؤثرترین مؤلفه‌های تأثیرگذار بر بهره‌وری نیروی انسانی و شناسایی میزان بارگذاری هر کدام از متغیرها روی مؤلفه‌های اصلی از آنالیز عاملی اکتشافی به روش تحلیل مرلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس استفاده گردید (بارتلت، ۱۹۵٤: ۲۹۸-۲۹٦). در تحلیل عاملی اکتشافی از میان ۹ مؤلفه، ۵ مؤلفه اصلی شناسایی شدند که به ترتیب اهمیت شامل موارد زیر بودند:

۱- فرهنگ سازمانی با ۱۸ متغیر و واریانس ۲۹/۲٦ درصد و ارزش ویژه ۲۱/٦۲

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

۲ – شرایط محیطی با ۷ متغیر و واریانس ۱۲/۹٦ درصد و ارزش ویژه ۲/٦۳

۳– عوامل انگیزشی با ۱۰ متغیر و واریانس ۱۲/۸٤ درصد و ارزش ویژه ۱/۵۸

٤– توانمندسازی با ٤ متغیر و واریانس ۷/٤۷ درصد و ارزش ویژه ۱/۳٤

۵– شیوه فرماندهی با ۳ متغیر و واریانس ۵/۰۵ درصد و ارزش ویژه ۱/۲۱

۵ مؤلفه یاد شده با واریانس ٦۷/٦۰ درصد تغییر بهره‌وری نیروی انسانی را تبیین نمودند که در جدول ۵ و ٦ نتایج حاصله آمده است.

جدول ۵. تحلیل عاملی اکتشافی و شناسایی ۵ مؤلفه اصلی

ردیف	مؤلفه‌های اصلی	تعداد متغیر	واریانس	ارزش ویژه
۱	فرهنگ سازمانی	۱۸	۲۹/۲٦٪	۲۱/٦۲
۲	شرایط محیطی	۷	۱۲/۹٦٪	۲/٦۳
۳	عوامل انگیزشی	۱۰	۱۲/۸٤٪	۱/۵۸
٤	توانمندسازی	٤	۷/٤۷٪	۱/۳٤
۵	شیوه فرماندهی	۳	۵/۰۵٪	۱/۲۱
جمع کل		**٤۲**	**٦۷/۵۸٪**	**۲۸/۳۸**

جدول ٦. ماتریکس مؤلفه‌های اصلی بعد از چرخش واریماکس با میزان بارگذاری هر یک از متغیرها

ردیف	متغیرها	۱ فرهنگ سازمانی	۲ شرایط محیطی	۳ عامل انگیزش	٤ توانمندسازی	۵ شیوه فرماندهی
۳۲	استقبال از ایده‌های نو و ایده پردازان توسط فرماندهان یگان‌ها	۰/۸۲۳				
۲۹	حمایت‌های مادی و معنوی از خلاقیت و نوآوری کارکنان	۰/۸۰۷				
۳۱	تخصیص بودجه خاص برای نوآوری	۰/۷۹۵				
۳۸	تشویق کارکنان برای استقبال از موقعیت های دشوار	۰/۷۹۰				
۲۸	نظم و انضباط در محیط کار	۰/۷٦۵				
۳۳	الگوپذیری از خلاقیت و نوآوری در سایر سازمان ها و ارگان ها	۰/۷٦۰				
۳۷	حمایت فرماندهان از کارکنان در مواقع بروز مشکلات	۰/۷۵۸				
۳۹	توجه به انگیزه های افراد برای تصدی مشاغل سازمانی	۰/۷۵۸				
۳۰	ارائه ایده ها و راهکارهای نو توسط کارکنان	۰/۷۳۵				
۳٤	برگزاری دوره‌های آموزشی و پژوهشی خلاقیت در سازمان	۰/۷۲۰				
۳٦	تفویض اختیار توسط فرماندهان	۰/۷۱۰				
٤۰	اجازه اظهار نظر به کارکنان در تصمیم های مربوط به کار خود توسط فرماندهان	۰/۷۰۲				
۲۷	تکنولوژی و دانش فنی	۰/۷۰۱				
۲٦	توجه به بهداشت و ایمنی محیط کار	۰/٦۸۷				
۲٤	انجام تشویقات و ترفیعات با توجه به صلاحیت و شایستگی افراد	۰/٦۳۷				

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

ردیف	متغیرها	۱ فرهنگ سازمانی	۲ شرایط محیطی	۳ عامل انگیزش	٤ توانمندسازی	٥ شیوه فرماندهی
۳٥	روشن بودن حدود و شرح و ظایف شغلی کارکنان	۰/٦۳٥				
۲٥	اتکا به قوانین و مقررات به منظور برقراری عدالت	۰/۳۲۷				
۱٦	برگزاری مراسم ترفیع و تقدیر از کارکنان در جمع همکاران	۰/٥۸۲				
۱۲	پیش بینی منابع انسانی لازم متناسب با وظایف محوله		۰/٦۸۰			
۱۳	پیش بینی تجهیزات و ابزار لازم متناسب با وظایف محوله		۰/٦٥۸			
۸	تعیین دقیق اختیار و مسؤلیت		۰/٦۳٦			
۷	اتوماسیون و مکانیزه نمودن فعالیت ها		۰/٦۱۱			
٥	داشتن مهارت انجام کار		۰/٥۹۸			
۱۱	پیش بینی فضای مناسب و ایجاد امکانات لازم جهت انجام امور اداری		۰/٥٥۳			
۱	منطبق بودن دانش و تحصیلات با شغل مربوطه		۰/٤٥۱			
۲۱	تعیین برنامه و ساعت کاری کارکنان			۰/٦۹٤		
۱۸	توبیخ و تنبیه بر اساس بررسی دقیق و به صورت مستند			۰/٦۹۲		
۲۰	مشخص کردن بخش های کاری و مسؤل مربوطه			۰/٦۸۱		
۱٤	نصب صندوق انتقادات و پیشنهادات در محل کار			۰/٦۷۰		
۱۷	تشویق کارکنان بر اساس لیاقت ها و شایستگی ها			۰/٦٤۷		
۱٥	مشارکت کارکنان در تصمیم گیری ها			۰/٥۳۸		
۱۹	شفاف سازی اقدامات صورت گرفته برای کارکنان			۰/٥۰٤		
۲۲	رسیدگی به شکایات و اعتراضات کارکنان توسط فرماندهی			۰/٥۰۲		
۲۳	بازرسی از یگان ها و ارسال بازخورد به آنها			۰/٤٥۰		
۱۰	تلاش در رفع مشکلات کارکنان و پاسخ صریح و شفاف به گزارشات آنها			۰/٤۳۷		
٤	برگزاری دوره های آموزشی و سمینارهای تحقیقاتی				۰/۷۸۱	
۳	برگزاری جلسات آموزشی برای فرماندهان				۰/۷۲۱	
۲	برگزاری جلسات آموزشی برای کارکنان				۰/٦۹۰	
٦	تشکیل کمیته ارتقاء مستمر عملکرد				۰/٤٤۳	
٤۲	اجرای دقیق قوانین و مقرارات توسط کارکنان					۰/٦۹۸
٤۱	اجرای دقیق قوانین و مقررات توسط فرماندهان					۰/٦۱۹
۹	تأکید بر اجرای دقیق آیین نامه ها، طرح ها و					۰/٤۷٤

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

ردیف	متغیرها	۱ فرهنگ سازمانی	۲ شرایط محیطی	۳ عامل انگیزش	٤ توانمندسازی	٥ شیوه فرماندهی
	دستورالعمل ها					

۳-۳. نتایج تحلیل عاملی تأییدی

برای تأیید و برازش مؤلفه‌های بدست آمده در تحلیل عاملی اکتشافی و متغیرهای بارگذاری شده در زیر هر کدام از مؤلفه‌ها با اطلاعات واحدهای مورد تحقیق، از نرم افزار لیزرل ۸/۸۰[21] استفاده گردید **[۳۲]**. تمام عوامل و متغیرهای مربوط به آن که در تحلیل عاملی اکتشافی به دست آمده بود در تحلیل عاملی تأییدی با اطلاعات این تحقیق برازش شد که جهت برازش مدل، شاخص‌های برازش شامل خطای تقریبی ریشه میانگین مربع، شاخص برازش مقایسه‌ای و ریشه استاندارد شده میانگین مجذور باقیمانده‌ها به کار رفت. شاخص‌های برازش در مدل برازش شده به شرح جدول ۷ می‌باشد.

اگر شاخص خطای تقریبی ریشه میانگین مربع از ۰/۱ کمتر، شاخص برازش مقایسه‌ای از ۰/۹ بالاتر و ریشه استاندارد شده میانگین مجذور باقیمانده‌ها از ۰/۸ کمتر باشد برازش مناسب است **[۳۲]**. بنابراین در تحقیق حاضر نتایج تحلیل عاملی تأییدی مندرج در جدول ۷، مؤید مؤلفه‌ها و متغیرهای حاصله در تحلیل عاملی اکتشافی است.

جدول ۷. شاخص‌های برازش مدل

خطای تقریبی ریشه میانگین مربع[22]	شاخص برازش مقایسه‌ای[23]	ریشه استاندارد شده میانگین مجذور باقیمانده ها[24]
۰/۰۹	۰/۹۷	۰/۰٦

٤. بحث و نتیجه‌گیری

نتایج تحلیل عاملی، منجر به شناسایی ۵ عامل تعیین کننده بهره‌وری کارکنان عملیاتی شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی گردید و در میان این ۵ عامل، فرهنگ سازمانی به عنوان مهم‌ترین مؤلفه ارتقای بهره‌وری کارکنان عملیاتی شناخته شد. مقایسه این مرحله با مرحله کیفی (مدل منطقی) این تحقیق نشان داد که از دیدگاه خبرگان نیز فرهنگ سازمانی یکی از مؤلفه‌های ارتقاء بهره وری نیروی انسانی محسوب می‌شود. از سوی دیگر این مؤلفه از بیشترین تعداد متغیر (۱۸ متغیر) در بین این ۵ مؤلفه برخوردار می‌باشد. مطالعات اسچرمرهورن (۱۹۹۹) نیز مؤید آن است که فرهنگ سازمانی بر تمام جنبه های سازمان تاثیر دارد. رابینز نیز معتقد است ویژگی ها و متغیرهایی چون نوآوری و خطرپذیری، توجه به جزئیات، دستاوردها، اعضای سازمان، گروه و ترقی طلبی و پایداری، عصاره فرهنگ سازمانی را تشکیل می دهند **[۳۳]**. جیمز و ادوارد فریمن و گیلبرت نیز فرهنگ سازمانی قوی و سازگار را عامل بسیار مهم موفقیت سازمان‌ها قلمداد کرده‌اند **[۳٤]**. دومین مؤلفه در تحلیل عاملی حاضر، شرایط محیطی با ۷ متغیر بود. این مؤلفه در مرحله کیفی پژوهش نیز به عنوان یکی از مؤلفه-های بهره‌وری نیروی انسانی مورد توافق خبرگان قرار گرفت؛ گرچه در مرحله کیفی برخلاف تحلیل عاملی، این مؤلفه به عنوان آخرین مؤلفه ارتقای بهره وری نیروی انسانی مورد

[21] Lisrel 8.80
[22] **RMSEA** (Root Mean Square Error of Approximation)
[23] **CFI** (Comparative Fit Index)
[24] **SRMR** (Standardize Root Mean Residual)

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

توافق خبرگان قرار گرفته بود میزان توافق ۷۱/۱ درصد). جانعلی‌نژاد در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس که جامعه پژوهش آن ۱۰۸ نفر از کارکنان آن دانشگاه بودند، شرایط محیطی را یکی از عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی دانسته و یافته‌های پژوهش او رابطه معنی‌دار بین بهره‌وری نیروی انسانی و شرایط محیطی را تائید کرده است. هر چند در پژوهش او میزان اهمیت این مؤلفه بررسی نشده است **[۳۵]**. امیدواری و گل‌بابایی نیز در پژوهشی با عنوان تأثیر صدا و گرما بر بهره‌وری نیروی انسانی (شرایط محیطی) دریافتند که افزایش صدا و گرما، موجب کاهش بهره وری می شود **[۳٦]**. سومین مؤلفه ارتقاء دهنده بهره‌وری نیروی انسانی در شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی، عوامل انگیزشی با ۱۰ متغیر بود. مقایسه آن با مدل جامع مدیریت بهره‌وری نیروی انسانی که توسط الوانی و احمدی ارائه شده، نشان می‌دهد که در هر دو پژوهش، نقش عوامل انگیزشی در ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی تائید شده است. علیرغم این که بر خلاف تحقیق حاضر، در آن به میزان اهمیت این مؤلفه اشاره نگردیده است. همچنین در پژوهش تحلیلی حاضر، برخی از متغیرهای این مؤلفه مانند شرکت دادن کارکنان در تصمیم‌گیری و تقدیر از کارکنان، با متغیرهای همین مؤلفه در مدل جامع مدیریت بهره‌وری نیروی انسانی مطابقت داشته است. شایان ذکر است که برخی از متغیرهای دو پژوهش نیز با هم مطابقت نداشته‌اند **[۲]**. هرسی و گلدسمیت نیز در پژوهش خود، در کنار مؤلفه‌هایی چون توانایی، وضوح، حمایت سازمانی، ارزیابی، اعتبار و محیط، انگیزه را یکی از مؤلفه‌های موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی دانسته‌اند و بر رابطه معنی‌دار بین عوامل انگیزشی و بهره‌وری نیروی انسانی تاکید کرده‌اند **[۳۷]**. توانمندسازی کارکنان، چهارمین عامل ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی با ٤ متغیر شامل برگزاری جلسه‌های آموزشی برای کارکنان و مدیران، برگزاری دوره‌های آموزشی و سمینارهای تحقیقی و تشکیل کمیته ارتقاء مستمر عملکرد در تحلیل عاملی شناخته شد. اسکات وژانه، ساج و کاسلواسکی و هارلی در تحقیقات خود، آموزش کارکنان، توسعه و رشد حرفه‌ای آنها را جزء اساسی برنامه توانمندسازی دانسته‌اند **[۳۸، ۳۹ و ٤۰]**. عسگری در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل موثر بر بهره‌وری نیروی انسانی، آموزش نیروی انسانی را یکی از عوامل مهم ارتقاء بهره‌وری دانسته و می توان گفت مقصود محقق ازآموزش همان توانمندسازی کارکنان بوده است **[٤۱]**. شیوه فرماندهی، پنجمین و آخرین مؤلفه ارتقاء بهره‌وری نیروی انسانی در تحلیل عاملی شناخته شد. مقایسه این مرحله با مرحله کیفی (مدل منطقی) پژوهش نشان داد که در مدل منطقی نیز شیوه فرماندهی یکی از مؤلفه‌های خبرگان قرار دارد گرچه در مدل منطقی برخلاف تحلیل عاملی، این مؤلفه به عنوان مهم‌ترین عامل ارتقاء بهره وری نیروی انسانی شناخته شده است. عنبری، صدقیانی و طبیبی نیز در پژوهشی با عنوان مقایسه ساز و کارهای موجود در بهره‌وری خدمات پشتیبانی بیمارستان‌های اراک (۱۳۸۳)، نقش مدیریت و رهبری را در کارایی و اثربخشی بیمارستان‌ها ضروری دانسته و آن را به عنوان یکی از مؤلفه‌های ارتقاء بهره‌وری در کنار سایر مؤلفه‌ها، مورد تأکید قرار داده اند **[٤۲]**. تحقیق حاضر نشان داد که فرهنگ سازمانی، شرایط محیطی، عوامل انگیزشی، توانمندسازی کارکنان و شیوه

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

فرماندهی بیشترین اهمیت را در بهره‌وری کارکنان داشته‌اند. بنابراین، ضروری است فرماندهان و مدیران توجه بیشتری به اشاعه و گسترش فرهنگ بهره‌وری و تقویت آن، ارتقاء فرهنگ بهبود کیفیت زندگی کاری در محیط‌های عملیاتی، توانمند ساختن کارکنان و انتخاب سبک فرماندهی مناسب با وضعیت شبکه فرماندهی و کنترل پدافند هوایی و فراهم کردن زمینه خلاقیت و نوآوری و افزایش انگیزش کارکنان داشته باشند.

۵. منابع و مراجع

[۱] طاهری، شهنام (۱۳۹۷)، بهره‌وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمان‌ها (مدیریت بهره‌وری فراگیر)، تهران، انتشارات هستان، ص ۱۱.

[۲] احمدی، پیمان (۱۳۸۰)، طراحی مدل بهره‌وری منابع انسانی با استفاده از رویکرد مدیریت بهره‌وری، رساله دکترا، دانشکده مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس، ص ۲۸۰.

[۳] خاکی، غلامرضا (۱۳۸۸)، مدیریت بهره‌وری (تجزیه و تحلیل آن در سازمان، تهران، انتشارات کوهسار، ص ۲۵.

[4] Prokopenko.J (1987), Productivity Management, Intentioned Polisher Geneva, International Labor Org, p37.

[۵] سلطانی، ایرج (۱۳۹۳)، بهره‌وری منابع انسانی، تهران، انتشارات ارکان، چاپ سوم، ص ۱۱.

[6] Buono.AF (1998), "Managing Human Resources: Productivity, Quality of Work Life, Profits", Personnel Psychology, 51(4), p1041.

[7] Ramsey. JD (1983), "Effect of Work Place Thermal Condition of Safe Work Behavior", Journal Safety Research, 14 (3), pp105-114.

[8] Jones.DC, Kalmi.P, Kauhanen.A (2006), "Human resource management policies and productivity: new evidence from an econometric case study", Oxford Review of Economic Policy, 22 (4), pp526-538.

[9] Sadeghi.Z and Mohtashami.R (2011), "Relationship of strategic human resource practices and organizational innovation in one of the military centers", Journal Mil Med, 13 (2), pp97-102.

[10] Rosiek.A, Rosiek-Kryszewska.A, Leksowski.L, Kornatowski.T, Leksowski.K (2016), "The employee's productivity in the health care sector in Poland and their impact on the treatment process of patients undergoing elective laparoscopic cholecystectomy" Patient preference and adherence, 10, p2459.

[11] Shapira-Lishchinsky.O and Tsemach.S (2014), "Psychological empowerment as a mediator between teachers' perceptions of authentic leadership and their withdrawal and citizenship behaviors", Educational Administration Quarterly, 50(4), pp675-712.

[12] Bahadori.M, Babaei.M and Mehrabian.F (2013), "Prioritization of factors influencing job motivation in employees of a military center using analytical hierarchy process (AHP)", Journal Mil Med, 14 (4), pp237-244.

[13] HabibiE, Ebrahimi.H, Barakat.S and Maghsoudian.L (2017), "Ergonomic Assessment of Musculoskeletal Disorders Risk Factors in Office Staff using ROSA Method and Its Relation with Efficiency", Journal of Military Medicine, 19 (1) pp9-31.

[14] Hassanzadeh.M (2010), The Relationship between Lifestyle and Job Satisfaction in Nurses. Master's Thesis, Allameh Tabatabaei University of Tehran, p131.

[15] De Castro.GM ,Verde.MD, Sáez.PL, López.JEN (2010), "Technological innovation: An intellectual capital based view", Springer.

[16] Tabibi.S, (2000), "Analysis and evaluation of performance of healthcare systems in terms of their efficiency during two national development plans in

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

Islamic Republic of Iran". Journal of Health Administration, 2 (5), p1-33.
[17] Almasi.M, Rostami.E and Fattahi.S (2015), "Mediating Effect of Correct Pattern of Consumption on the Relationship between Factors Affecting the Human Resource Productivity", Organizational Resources Management Researchs, 5(1), p1-23.
[18] Ziapour.A, Khatony.A, Kianipour.N and Jafary.F (2015), "Identification and analysis of labor productivity components based on achieve model (case study: Staff of Kermanshah university of medical sciences)", Global journal of health science, 7 (1), p315.
[19] Dieleman.M, Gerretsen.B and Vander Wilt.GJ (2009), "Human resource management interventions to improve health workers' performance in low and middle income countries: a realist review", Health Research Policy and Systems, 7 (1), p7.
[20] Zahmati.MH (2013), Investigating the Impact of Empowerment on Employees' Productivity in the Staff of the State Tax Administration, Master's Thesis, Faculty of Management, Islamic Azad University, Tehran Branch, p143.
[21] Khodaparast Shirazi.J (1998), "Look at the labor productivity in Iran", 12:(11).
[22] Taghizadeh.H, Ebrahimi.R and Shokri.A (201), "Comparing and Ranking the Productivity of the Human Power in the Departments of Islamic Azad University, Tabriz Branch through the Use of Vikor Technique" Scientific Journal Management System, 8 (31), p75-100.
[23] Daneshmandi.M, Habibi.H, Sirati.M, Zareian.A and Pishgoei.AH (2012) "Faculty Members' Job Satisfaction in Selected Military Universities" Iranian Journal of Medical Education, 12 (6), pp458-466.
[۲٤] جودکی، م و حسن‌پور، ح (۱۳۹۷)، " اولویت‌بندی عوامل موثر بر ارتقاء بهره‌وری کارکنان با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل شبکه (ANP) "، فصلنامه علمی-ترویجی مدیریت استاندارد و کیفیت، سال هشتم، شماره ۲، صص ٦٥-۳۸.
[۲٥] نصیری‌پور، امیر اشکان، رئیسی، پوران، طبیبی، سید جمال‌الدین، مهرابیان، فردین و فرمانبر، ربیع‌الله (۱۳۸۸)، " سنجش مؤلفه‌های بهره‌وری نیروی انسانی "، مجله دانشگاه علوم پزشکی گیلان، دوره نوزدهم، شماره ۷٤، صص ٦۷-٥۸.
[۲٦] اعتباریان، اکبر، آذربایجانی، کریم، صالحی‌زاده، سعید و فرهمند، امیر حسین (۱۳۹۱)، "عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان بر اساس مدل Achieve"، مدیریت اطلاعات سلامت، دوره نهم، شماره هفتم، صص ۱۰٥۸-۱۰٤۷.
[۲۷] زرین‌نگار، م.ج و همکاران (۱۳۹۰)، " بررسی عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری در بانک سامان"، مدیریت دولتی، دوره ۳، شماره ۷، صص ۱۳۰-۱۱٥.
[۲۸] آزادی، س.ا (۱۳۹۲)، " بهره‌وری نیروی انسانی"، فرهنگ و رفتار اداری، شماره ٦، صص ۲٥-۲۱.
[۲۹] بهرام‌زاده، ح و خدمتگزار، ص (۱۳۸۳)، " نقش منابع انسانی بر بهره‌وری سازمانی (با تأکید بر کیفیت زندگی کاری)"، تهران، ماهنامه مدیریت، شماره ۸٦-۸٥، صص ۲٦-۲٤.
[۳۰] امامی میبدی، علی (۱۳۸۷)، اصول اندازه‌گیری کارایی و بهره‌وری، تهران، مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.
[۳۱] یاراحمدی خراسانی، م (۱۳۹٤)، " بهره‌وری نیروی انسانی در سازمان‌های دولتی"، پایگاه جامع مدیریت، www.modiryar.com.
[32] Schumacker.RE and Lomax.RG (2004), "A beginners guide to structural equation modeling" second edition London: Lawrence erbium associate, pp166-230.
[۳۳] رابینز، استیون پی، (۱۳۸٦)، "مبانی رفتار سازمانی"، ترجمه پارسائیان، علی و اعرابی سید محمد، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، چاپ چهاردهم.
[۳٤] رابینز، استیون پی، (۱۳۹۱)، "مبانی رفتار سازمانی"، ترجمه پارسائیان، علی و اعرابی سید محمد، تهران، دفتر پژوهش‌های فرهنگی، چاپ پانزدهم.
[۳٥] جانعلی‌نژاد، م (۱۳۸۰)، مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی، پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت دولتی، دانشگاه تربیت مدرس، ص ۲٥.

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]

[۳٦] امیدواری، م و گل‌بابایی، ف (۱۳۷۷)، " اثرات صدا و گرما بر بهره‌وری منابع انسانی"، فصلنامه علمی پژوهشی علوم پزشکی، دانشگاه کرمانشاه، صص ۳۲-۲٤.

[۳۷] بلانچارد، کنت و هرسی، پل (۱۳۸۲)، مدیریت رفتار سازمانی، ترجمه کبیری، قاسم، تهران، دانشگاه آزاد اسلامی، چاپ هفتم، ص ۵۹.

[۳۸] کارلوس، جان، راندولف، آلن و بلانچارد، کنت اچ (۱۳۸۱)، مدیریت تواناسازی کارکنان، ترجمه ایران‌نژاد پاریزی، مهدی، تهران، انتشارات مدیران.

[39] Sagie.A, Koslowsky.M (2000), Participation and Empowerment in Organizations London, Sage Publications.

[40] Haley.B (1998), "The Myth of Empowerment Work Organization, Hierarchy and Employee Autonomy in Contemporary Australian Workplaces", Work Employment & Society, 13 (1), p84.

[٤١] اصغری، م (۱۳۸٤)، عوامل مؤثر بر بهره‌وری منابع انسانی در شرکت فولاد مبارکه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، دانشگاه یزد، ص ۷۱.

[٤۲] انباری، ا، صادقیانی، ا و طبیب، ج (۱۳۸٤)، " مقایسه اثربخشی کاری و تجهیزاتی خدمات پشتیبانی در بیمارستان اراک"، فصلنامه علمی پژوهشی علوم پزشکی دانشگاه زنجان، ۱۳ (۵)، صص ۵٦-٤۹.

[Downloaded from ic4i-journal.ir on 2026-11-17]