

## شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر بهره وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری

تاریخ دریافت مقاله: مرداد ۱۳۹۵

تاریخ پذیرش مقاله: آبان ۱۳۹۵

<sup>۱</sup> اقبال جباری، <sup>۲</sup> سید علی اکبر افجه، <sup>۳</sup> محمد حسن بهزادی

<sup>۱</sup> مسئول مکاتبات. دانش آموخته کارشناسی ارشد مدیریت دولتی انسانی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران. ایمیل: Eghbaljabbari@yahoo.com

<sup>۲</sup> استاد. دانشکده مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی ایران.

<sup>۳</sup> استادیار. دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم تحقیقات تهران

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر، شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد. در تحقیق حاضر رابطه بین کارگروهی، آموزش، گردش شغلی، ارتقای مسئولیت کارکنان، پاداش و مزایا، امنیت شغلی، مشارکت کارکنان بر بهره‌وری کارکنان ستاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مورد بررسی قرار گرفته است. بنابراین برای این منظور پژوهش در قالب تحقیق توصیفی و از نوع پیمایشی انجام گرفت. تحقیق از نظر هدف کاربردی و از حیث ماهیت داده‌ها کمی است. برای جمع‌آوری اطلاعات مربوط از روش کتابخانه‌ای - میدانی و به صورت پرسشنامه استفاده شده است. جامعه آماری این تحقیق کلیه کارکنانی است که در ستاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری فعالیت می‌کنند که تعداد آنها ۵۷۶ نفر می‌باشد و با توجه به تعداد محدود جامعه آماری و بر اساس فرمول کوکران حجم نمونه ۲۳۰ نفر محاسبه شد. برای توزیع پرسشنامه‌ها از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای تصادفی استفاده شد. برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده و ضرایب نشان داد که ابزار جمع‌آوری اطلاعات از پایایی بالایی لازم برخوردار می‌باشد. برای تجزیه و تحلیل آماری از نرم افزارهای SPSS و LISREL استفاده شده است.

**واژه‌گان کلیدی:** کارگروهی، آموزش، گردش شغلی، ارتقای مسئولیت کارکنان، پاداش و مزایا، امنیت شغلی، مشارکت کارکنان و بهره‌وری کارکنان

### مقدمه

نوین مدیریتی می‌باشد. تنها در طول ۱۵ سال اخیر افزایش در سطح جهان ۴۵ برابر شده است. بیگمان رشد اقتصادی جوامع در گرو نرخ رشد بهره‌وری آنان است و پایین بودن سطح بهره‌وری از ویژگی‌های غالب کشورهای کمتر توسعه یافته است. تلاش برای بهبود بهره‌وری تلاش برای زندگی بهتر افراد و جامعه است. امروزه در بهبود زندگی اجتماعی و اقتصادی تلاش همه جانبه‌ای جهت ارتقا بهره‌وری به طور مستمر برای تداوم حیات و رشد و توسعه آغاز شده است. از این پس جهان به دو دسته کشورهای تند و کند از نظر پیشرفت در مدیریت بهره‌وری تقسیم می‌شوند. در دنیای رقابت آمیز امروز، بهره‌وری به عنوان یک فلسفه و یک دیدگاه مبتنی بر استراتژی بهبود مهمترین هدف سازمان را تشکیل می‌دهد که می‌تواند همچون زنجیری فعالیت‌های کلیه واحدهای جامعه را در بر گیرد. بهبود بهره‌وری یک تفکر و جهان بینی است. طی دو دهه اخیر ضرورت ایجاد و گسترش بخش بهره‌وری و مدیریت فراگیر و جامع بهره‌وری در سازمان‌ها از اهمیت بسزایی برخوردار شده است (طاهری، ۱۳۹۲).

جانعلی نژاد (۱۳۸۰)، تحقیقی با موضوع عوامل موثر بهره‌وری نیروی انسانی کارکنان دانشگاه تربیت مدرس انجام داده است که در آن به بررسی تاثیر عواملی چون مهارت کارکنان، حمایت مدیران از کارکنان، توجیه مستمر کارکنان، دادن بازخور از سوی مدیران به کارکنان، مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری و علاقه به محیط کار بر بهره‌وری نیروی انسانی پرداخته شده است.

هدایتی و همکاران (۱۳۸۹)، تحقیقی با موضوع رابطه عدالت سازمانی و بهره‌وری کارکنان بیمارستان‌های شهرستان زابل انجام داده است. در این تحقیق بوسیله روش پرسش نامه و آزمون‌های آماری که در بین کارکنان بیمارستان‌های شهر زابل

یکی از مزیت‌ها و برتری‌های سازمان‌ها در هزاره سوم بحث منابع انسانی است. بیشترین تولید ثروت در کشورهای توسعه یافته توسط منابع انسانی صورت گرفته و درصد عوامل دیگر مانند منابع طبیعی بسیار کم است. به عنوان مثال در ژاپن ۸۰ درصد تولید ثروت از سوی عوامل انسانی و کمتر از ۲۰ درصد توسط منابع طبیعی و دیگر فاکتورها انجام می‌شود. در کشورهای در حال توسعه این میزان ۳۶ درصد بوده است و ۶۴ درصد به سایر منابع طبیعی مربوط می‌شود (رسولی، ۱۳۹۰).

از همه منابعی که برای گرداندن یک شرکت لازم هستند، گمان دارم که عامل انسانی مهم ترین آنها است. گزاره نخواهد بود اگر گفته شود که کیفیت کار یک شرکت را مردمی تعیین می‌کنند که در آن به کار می‌پردازند. صرف نظر از نمودار سازمانی خوبی که یک شرکت روی کاغذ دارد و صرف نظر از فنون پیشرفته‌ای که در مدیریت آن به کار گرفته می‌شود آن شرکت به نیک فرجامی نخواهد رسید مگر مدیران و کارکنان آن با هم و به شیوه‌ای کارآمد آن سازمان و فنون را به کار بندند (ماتسوشیتا، به نقل از طوسی، ۱۳۷۲).

از آنجایی که نظام‌های عملیاتی توسط انسان‌ها به اجرا در می‌آیند بنابر این مهم‌ترین سرمایه سازمان، نیروی انسانی است و مدیران هر قدر در زمینه توسعه و ارتقای نیروی انسانی سرمایه‌گذاری کنند موفقیت‌های کارایی و برتری رقابتی سازمان خود را تضمین کرده‌اند (جزنی، ۱۳۸۶).

تاریخ ۲۰۰ ساله صنعت و ورود به عصر جدید، عصر فراصنعتی، عصر اطلاعات، عصر فراملی و ارتباطات، نتیجه رشد و ارتقای بهره‌وری است که نمونه‌های بارز آن استفاده بیشتر از اتوماسیون و کاربرد رباتها در تولید در کنار سیستم‌های

کودیبا<sup>۴</sup> (۲۰۰۳) در تحقیقی در زمینه عوامل موثر بر ارتقای بهره وری کارکنان انجام گرفت. یافته‌های این تحقیق نشان می‌دهد که با آموزش مناسب، هدایت و مشارکت دادن کارکنان می‌توان مهارت‌های آنان را بهبود داد و موجبات افزایش کارایی سازمانی را فراهم ساخت.

الیس و دیک<sup>۵</sup> (۲۰۰۳) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند سازمان‌هایی که به صورت گروهی کار می‌کنند و مدیران سبک رهبری مشارکت را به کار می‌گیرند، بهره وری بهبود می‌یابد.

### بیان مسأله

سازمانهای دولتی مجموعه‌ای متنوعی از خدمات را به گروه‌های متعددی از شهروندان ارائه می‌دهند که انتظارات و توقعات متفاوتی دارند. سازمانهای دولتی در بهره وری باید هم کمیت و هم کیفیت و هم مشتری‌گرایی و هم عدالت اجتماعی را در نظر بگیرند. که تعدد و تنوع خدمات و تفاوت دیدگاه‌های خدمت‌گیرندگان باعث می‌شود که اندازه‌گیری به راحتی امکانپذیر نباشد (فقیهی و موسوی کاشی، ۱۳۸۹).

برای موفقیت و ادامه حیات سازمان باید روش‌ها اصلاح شده و در روند انجام امور بهبود حاصل گردد و این امر با بهره‌ور شدن سازمانها و کارکنان آنها میسر می‌شود. به عبارت دیگر سازمانی موفق‌تر است که بتواند خدماتی با کیفیت و کارایی بهتر و هزینه کمتر با اثربخشی به مشتریان خود ارائه دهد.

با توجه به بررسی‌های صورت گرفته، به نظر می‌رسد بهره‌وری نیروی انسانی در بخش‌های مختلف ستاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری دچار کاهش می‌باشد. روند رو به افزایش خدمات این وزارتخانه در چند سال اخیر نشان از عدم هدفمندی تلاش‌های به عمل آمده و به موجب آن دغدغه خاطر مسئولین امر می‌باشد. بنابراین چنانچه مشخص گردد که عواملی چون آموزش کارکنان، مشارکت کارکنان، گردش شغلی، امنیت شغلی و... بر بهره‌وری نیروی انسانی تاثیر دارد و اهمیت آنها به چه میزان می‌باشد، می‌توان در مرحله بعدی با توجه به آن عوامل، برنامه‌ریزی و مدیریت مناسبی را اتخاذ نمود. از این رو، این تحقیق درصدد است تا با مرور ادبیات و بررسی مدل‌های مختلف بهره‌وری، این عوامل را شناسایی و رتبه بندی کند.

### اهمیت موضوع تحقیق

در برنامه‌های توسعه اقتصادی ایران، توجه به سرمایه انسانی از برنامه اول توسعه تاکنون همواره مطرح بوده است؛ افزایش بهره وری نیروی کار از طریق بهبود شیوه‌های مدیریت و به کارگیری افراد در پست‌های اجرایی مرتبط (در ذیل اهداف برنامه اول)، اشاعه فرهنگ کار در جامعه به منظور افزایش سطح اشتغال و بهره وری نیروی کار (در ذیل سیاست‌های کلی

انجام شده مشاهده گردیده که بین عدالت سازمانی و بهره وری کارکنان رابطه معنا داری وجود دارد و مدیران با ایجاد جوی عادلانه موجب افزایش بهره وری کارکنان شوند.

دانیالی و همکاران (۱۳۹۲) در تحقیقی تحت عنوان بررسی و شناخت عوامل موثر بر بهره وری نیروی انسانی و تعیین اولویت آنها در بین کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی ایذه به تاثیر عواملی چون ساختاری و مدیریتی، عوامل مرتبط با شغل، عوامل فیزیکی و روانی محیط کار، عوامل فردی بر بهره وری کارکنان پرداختند. طبق تحقیق حاضر عوامل ایجاد کننده جو و صمیمیت و همکاری موثرترین عامل بر بهره وری کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی ایذه شناخته شد.

البدوی، علی جانی (۱۳۸۷)، در تحقیقی تحت عنوان آیا یادگیری الکترونیکی، بهره وری کارکنان را افزایش می‌دهد؟ به بررسی ارتباط یادگیری الکترونیکی و بهره وری کارکنان پرداختند و دریافتند که آموزش الکترونیکی و عوامل بهره وری درونی کارکنان بطور ترکیبی با عوامل بیرونی بهره وری آنان در ارتباطند.

ایرانزاده و همکاران (۱۳۸۸) در تحقیقی تحت عنوان بررسی رابطه برخی عوامل اجتماعی با خوداثربخشی، رضایت شغلی و بهره وری کارکنان دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه دریافتند که متغیر جنسیت تاثیر بر روی خود اثربخشی کارکنان نداشته ولی عامل تحصیلات بر روی خود اثربخشی آنها موثر است. همچنین نتایج تحقیق حاکی از وجود رابطه معناداری بین متغیرهای میزان تطابق رشته تحصیلی با شغل مورد تصدی، علاقه کارکنان به شغل مورد تصدی، حقوق و مزایا، میزان تبعیض در محیط کار، مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری‌های سازمان، آزادی عملکرد کارکنان، رضایت شغلی و بهره وری سازمان می‌باشد.

ماری جورجی<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) بهره وری مدیران در سازمان‌های دولتی واقع در دانشگاه آریزونا در شهر آریزونا، مشخص نمود که نقش فناوری و سازماندهی نیز در افزایش بهره وری بی‌تأثیر نمی‌باشد، زیرا که ارتباط بین فناوری و سازماندهی با بهره وری در سطح ۹۵ درصد گزارش شده است.

کوئین<sup>۲</sup> (۲۰۰۲)، در تحقیقی پیرامون «بررسی ارتباط بین نظارت و برنامه ریزی مدیران با بهره وری در سازمان» نشان داد که نظارت، و برنامه ریزی، ارتباط معنی داری را با بهره‌وری نشان می‌دهد.

کاپلر<sup>۳</sup> (۲۰۰۱) در تحقیقی که پیرامون عوامل مؤثر در بهره وری کارکنان انجام داد. نتیجه گرفت که سبک رهبری، وجود نیروهای متخصص و سازماندهی از عوامل مؤثر بر بهره وری می‌باشند.

۱ Gorgy

۲ Couin

۳ Capllo

۴ Kudyba

۵ Ellis & Dick

و بهبود بهره‌وری در رده‌های تابعه خود و به تبع آن افزایش رضایت مشتریان این سازمان خواهد شد. از این رو در این تحقیق سعی می‌شود مجموعه عوامل مؤثر بر بهره‌وری مهمترین و گرانبهارترین عامل سازمانی یعنی نیروی انسانی شناسایی شود.

### سوالات تحقیق

آیا بین گروه کاری (کار تیمی) و بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا بین آموزش و بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا بین مشارکت کارکنان و بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا بین امنیت شغلی و بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا بین ارتقای مسئولیت کارکنان و بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا بین پاداش و مزایای کارکنان و بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری رابطه معناداری وجود دارد؟

آیا بین گردش شغلی و بهره‌وری نیروی انسانی کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری مؤثر هستند؟

کدام عامل یا عوامل از اهمیت بیشتری برخوردار هستند؟

### مروری بر ادبیات تحقیق

به طور رسمی و جدی، نخستین بار لغت بهره‌وری، در مقاله‌ای توسط صاحب‌نظری به نام کوئیرنی در سال ۱۷۶۶ ظاهر شد (احمدی، ۱۳۸۰). کلمه بهره‌وری به معنی قدرت و قابلیت تولید است. در دایره بهره‌وری، تکنیک، هنر و علم استفاده از منابع طبیعی و انسانی است، بهره‌وری مدیریت بر مبنای آگاهی، تعهد و مسئولیت انسان در برابر خداوند و بندگان خدا در همه ابعاد سیاسی، اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی است. بالاخره بهره‌وری روش سازماندهی بازار، تولید، مصرف و صادرات ... به منظور افزایش تولید، کاهش هزینه‌ها، بهبود کیفیت و قدرت رقابت است (دری نجف آبادی، ۱۳۷۳). تاریخچه واژه بهره‌وری به زمان بسیار دورتر از آنچه که تصور می‌شود، بر می‌گردد. در جدول (۱) پیدایش واژه مذکور را در مباحث مختلف نشان می‌دهد (احمدی، ۱۳۸۰).

برنامه دوم)، پرداخت یارانه سود تسهیلات به سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و تعاونی در زمینه ایجاد آموزشگاه‌های آزاد فنی و حرفه‌ای، به منظور توسعه کمی و کیفی مهارت‌های فنی و حرفه‌ای نیروی کار و آموزش‌های متنوع مهارتی (در ذیل مواد قانونی برنامه سوم)، تعیین سهم رشد بهره‌وری کل عوامل و اهداف بهره‌وری نیروی کار، سرمایه بخش‌ها و زیربخش‌های کشور (در ذیل مواد قانونی برنامه چهارم) استقرار نظام یکپارچه پیش و ارزیابی علم و فناوری کشور، و برنامه ریزی برای تحقق شاخص‌های اصلی علم و فناوری (در ذیل مواد قانونی برنامه پنجم) مورد هدفگذاری، سیاست‌گذاری و قانون‌گذاری قرار گرفته است. علاوه بر این، در سند چشم‌انداز ۲۰ ساله ایران، بر عوامل مؤثر بر بهره‌وری، مانند اتکا به دانش، تولید علم و فناوری با تکیه بر منابع سرمایه انسانی و سرمایه اجتماعی در تولید و تعامل سازنده و فعال با جهان تأکید زیادی شده است (کمپجانی، پاداش و صادقین، ۱۳۹۱).

در حال حاضر، اهمیت بهره‌وری در افزایش تولید ملی پذیرفته شده است. وقتی بهره‌وری افزایش می‌یابد، تولید ناخالص ملی سریعتر از عوامل تولید افزایش خواهد یافت و متوسط تولید نیز به ازای هر واحد عوامل تولید افزایش می‌یابد.

در سند چشم‌انداز جمهوری اسلامی ایران در افق ۱۴۰۴ هجری شمسی، مقرر گردیده ایران در افق چشم‌انداز به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در منطقه دست یابد. همچنین به ارتقای سهم دانش و فناوری، سرمایه انسانی و اجتماعی در تولید تأکید شده است. بنابراین، استراتژی تعیین شده برای دستیابی به جایگاه اول اقتصادی، علمی و فناوری در منطقه، ارتقای بهره‌وری است (امینی و فرهادی کیا، ۱۳۸۹).

بند الف ماده ۵ قانون برنامه پنج ساله چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جمهوری اسلامی ایران اشاره می‌دارد: تمام دستگاه‌های اجرای مکلف هستند سهم ارتقای بهره‌وری کل عوامل تولید در رشد تولید مربوطه را تعیین کرده و الزامات و راهکارهای لازم برای تحقق آنها را برای تحول کشور از یک اقتصاد نهاد محور به یک اقتصاد بهره‌ور محور مشخص کنند. وزارت علوم نیز به عنوان یک سازمان خدماتی از این قاعده مستثنی نیست و باید تلاش کند که در تحقق مؤثر اهداف سازمانی از سرمایه، نیروی انسانی و اطلاعات به طور بهینه استفاده کند. از آنجا که وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از طریق نیروی انسانی مستقر در رده‌های تابعه در سطح وسیعی به مشتریان خود خدمت ارائه می‌دهد، اهمیت موضوع شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی در خور تأمل است. در وزارت علوم، تحقیقات و فناوری نیز مانند سایر سازمانها و نهادها دلایل و عوامل متعددی وجود دارند که همواره بر بهره‌وری نیروی انسانی تأثیر خواهند داشت. شناسایی این عوامل و به تبع آن طراحی و اجرای برنامه‌هایی هدفمند در راستای افزایش بهره‌وری نیروی انسانی علاوه بر افزایش آمار عملکرد

## جدول (۱) تعاریف بهره وری

سال	نام محقق / مطرح کننده	تعاریف بهره وری
۱۷۶۶	فرانسواکنه-ریاضی دان و اقتصاد دان	فرانسواکنه اعتقاد هر دولتی منوط به افزایش بهره وری در بخش کشاورزی است.
۱۸۳۳	لیتره	بهره وری را دانش فن و تولید تعریف می کند.
۱۹۰۰	تیلور و گیلبرت	بهره وری را در افزایش کارایی کارگران می دانستند. بدین رو به منظور افزایش کارایی کارگران درباره تقسیم کار، بهبود روش ها و تعیین زمان استاندارد، مطالعاتی انجام دادند.
۱۹۵۰	سازمان همکاری اقتصادی اروپا (OECD)	بهره وری حاصل کسری از تقسیم مقدار یا ارزش محصول بر مقدار یا ارزش یکی از عوامل تولید به دست می آید.
۱۹۵۵	مرکز بهره وری ژاپن برای توسعه اجتماعی و اقتصادی	حداکثر استفاده از منابع فیزیکی، نیروی انسانی و سایر عوامل به روشهای علمی به طوری که بهبود بهره وری به کاهش هزینه های تولید، گسترش تولید، گسترش بازارها، افزایش اشتغال و بالا رفتن سطح زندگی همه آحاد ملت، منجر می شود.
۱۹۵۸	آژانس بهره وری اروپا (EPA)	بهره وری را درجه و شدت استفاده موثر از هر یک از عوامل تولید تعریف نموده است
۱۹۶۲	فابریکانت	نسبت ستاده به نهاد
۱۹۶۵	کندریک و کریمر	بهره وری را نگرشی اقتصادی یعنی تولید سرانه یا میزان ناخالص به ازاء هر نفر-ساعت کار میدانند.
۱۹۷۶	سیگل	بهره وری را نسبت میان بازده به هزینه عملیاتی تولیدی تعریف کرده است.
۱۹۷۹	سومانث	بهره وری کل را تعریف نمود که نسبت ستاده های ملموس به کل نهادهای ملموس می باشد
۱۹۸۰	ماندل	بهره وری به مفهوم نسبت بین بازده تولید به واحد مصرف شده است که با سال پایه مقایسه می شود.

اساسی هستند ولی تردیدی نیست که این عوامل با منابع انسانی اهمیت بیشتری می یابند. منابع انسانی موتور خلاقه هر سازمانی است. منابع انسانی کالا و خدمات را طراحی، تولید، ارتقا کیفی و بازاریابی کرده و منابع مالی را فراهم و برای تحقق رسالت سازمان، اهداف و استراتژی‌هایی را تدوین می کنند. بدون نیروی انسانی اثربخش، تحقق اهداف برای هیچ سازمانی میسر و ممکن نیست. بنابراین منابع انسانی به عنوان عامل اصلی تولید در سازمان‌ها و تداوم موفقیت آن‌ها محسوب می شود (سکاکی، ۱۳۷۴).

تفاوت‌های موجود میان ملل و جوامع از لحاظ سطح بهره وری و آهنگ تغییرات آن، معیار اساسی سنجش عملکرد اقتصادی آن‌ها است و همین ضابطه است که حساس ترین نقش را در رقابت این ملت‌ها بازی می کند (حاج کریمی، ۱۳۷۴). انسان محور بهره‌وری است و کلیه سازمان‌ها با هر نوع ماموریتی که دارند باید بیشترین سرمایه، دقت و برنامه را به پرورش انسان از ابعاد مختلف اختصاص دهند، به گونه‌ای که انسان سازمانی در ابعاد مختلف آمادگی ایجاد، پرورش و کاربردی کردن بهره‌وری فردی، گروهی و سازمانی را دارا باشد (لمبرت، ۲۰۰۳). توجه نکردن به بهره‌وری نیروی انسانی و توجه صرف به دیگر عوامل نه تنها سبب کاهش کارایی و اثربخشی در سازمان می شود، بلکه سبب افزایش ضایعات و حوادث و ایجاد نارضایتی در نیروی انسانی می گردد، بنابراین برای افزایش بهره وری در نیروی انسانی ابتدا باید عوامل بازدارنده و تسهیل کننده در افزایش کارایی را شناخت و سپس در جهت کاهش عوامل بازدارنده و تقویت عوامل تسهیل کننده اقدام کرد (رزقی شیرسوار و موسوی، ۱۳۹۰).

کیت دیویس و جان نیواستورم در مورد عوامل موثر بر بهره وری نیروی کار به عواملی چون کیفیت رهبری، اعتماد متقابل

منظور از بهره وری نیروی انسانی چیست؟ چرا باید نسبت به آن حساس بود؟ با چه روش‌هایی می توان بهره وری نیروی انسانی را افزایش داد؟ چه نظراتی در مورد بهره وری نیروی انسانی وجود دارد؟ آیا ریشه بهره وری را باید در درون افراد و یا در بیرون و محیط جستجو کرد؟

این سوالات بطور کامل نمی توانند عمق و وسعت مقوله بهره وری را روشن سازند، فقط می توان گفت که اگر این پرسش‌ها، پاسخ مناسب خود را دریافت کنند، تا اندازه‌ای حق بهره وری نیروی انسانی را ادا خواهند کرد. کمیت یا کیفیت بازده فعالیت‌ها را از طریق مختلف می توان افزایش داد به عنوان مثال با توسعه ظرفیت‌ها و یا از طریق مدرنیزاسیون و یا با کنترل محصول و مواد اولیه و خام و واسطه ای و یا با ارتقای سطوح علمی و مهارتی نیروها و یا تامین نیازهای اساسی کارکنان، می توان تغییراتی مطلوب را در نتایج فعالیت‌ها به وجود آورد. بهره وری نیروی انسانی تنها به جنبه‌ای از افزایش کمیت و یا بهبود کیفیت محصول (کالا یا خدمات) اطلاق می گردد که به واسطه ارتقای سطح کیفی و تلاش نیروی انسانی ایجاد شده باشند. مطابق این تعریف بین بهره وری و میزان به کارگیری توان‌های بالقوه و بالفعل افراد یک رابطه مستقیم به وجود آورد (پیمان، ۱۳۷۴).

بهره وری نیروی کار از زمره مسائلی است که به علت ارتباط تنگاتنگ آن با توسعه نیافتگی ملل، مدتهای مدیدی است که اذهان بسیاری از اندیشمندان را به خود مشغول داشته است. این شاخص علاوه بر این که در اقتصاد و توسعه جایگاه خاص خود را یافته است فضای مطالعه در مورد جامعه شناسی

صنعتی، مهندسی صنعتی، اقتصاد صنعتی، روانشناسی صنعتی، رفتار سازمانی، اقتصاد کار، ارتباطات، روابط انسانی را در بر می گیرد (پیمان، ۱۳۷۴). اگر چه تجهیزات و تسهیلات و دارایی های مالی برای ادامه حیات و شکل گیری سازمان ضروری و

مدل کیت دیویس و جان نیواستورم و مدل شپارد به این مورد اشاره شده است. گسترش دامنه مسئولیت کارکنان، عملکرد آنان را منظم، مستمر و عالی می‌کند.

گردش شغلی کارکنان موجب افزایش تجربیات، خلاقیت و نوآوری کارکنان می‌گردد. گردش کارکنان در مشاغل مختلف منجر می‌گردد تا آنها با فرایند کار سازمان آشنا گردند و درک بهتری از مأموریت های آن داشته باشند. از این رو گردش شغلی موجب افزایش بهره وری کارکنان می‌گردد که در مدل رابرت ال شوک نیز به این عامل اشاره شده است.

گروه‌ها بخش جدانشدنی از جامعه سازمانی هستند، کارگروهی موجب استفاده از دانش و اطلاعاتی می‌گردد که دیگر افراد گروه از آن بهره مندند. کار تیمی منجر می‌شود افراد گرد هم آیند و اثربخشی خود را بی آنکه فردیت خویش را از دست دهند، افزایش دهند. چنانچه در مدل رابرت ال شوک نیز اشاره شده است کارگروهی می‌تواند منجر به افزایش بهره وری نیروی انسانی گردد.

امنیت شغلی شرایطی است که افراد در معرض از دست دادن شغل خود قرار می‌گیرند. سازمانی که برای سرمایه های انسانی خود از صمیم قلب ارزش قایل باشد به نتیجه خواهد رسید که باید کارکنان خود را از خطر بیکاری نجات دهد. امنیت شغلی می‌تواند بهره وری نیروی انسانی را افزایش دهد.

مشارکت به معنی درگیری ذهنی و عاطفی است و تنها به کوشش بدنی محدود نمی‌شود. در مشارکت خود شخص درگیر است نه کار درگیر. مدیر مشارکت جو، هرگاه درست به کار رود به روشنی در بهبود کارکرد، بهره وری و خشنودی کارکنان کارساز است. همانطور که در مدل کیت دیویس و جان نیواستورم، مدل شپارد، مدل ژوزف پوتی، مدل ماتسوشیتا، مدل رابرت ال شوک نیز اشاره شده بوسیله مشارکت کارکنان در انجام امور سازمان می‌توان هم ذهن و هم جسم کارکنان را درگیر کرد و بهره وری کارکنان را افزایش داد.

افراد معمولاً آنگونه رفتار می‌کنند که گمان می‌کنند پاداش‌های بزرگتری برایشان به همراه خواهد داشت و مانع تنبیه آن‌ها می‌شود. در نتیجه تاثیر پاداش بر عملکرد سازمانی چشمگیر است. همانطور که به زعم دانشمندانی چون کیت دیویس، جان نیواستورم و رابرت ال شوک پاداش‌ها و مزایای رفاهی می‌تواند بهره وری نیروی انسانی را افزایش دهد. مدل مفهومی تحقیق با توجه به ادبیات تحقیق در شکل (۱) نشان داده شده است.

کارگر و کارفرما، دوسویه بودن ارتباطات سازمانی، عادلانه بودن پاداش‌ها، مشارکت داشتن کارکنان در اداره امور سازمان، امکان رشد و پیشرفت کارکنان اشاره کرده اند. محقق بنام شپارد معتقد است: «شواهد زیادی در دست است که بر اساس آن می‌توان گفت استفاده مطلوب از نیروی انسانی در موسسات صنعتی مستلزم شرایط، فرضیه‌ها و مهارت‌هایی غیر از آن است که بطور سنتی در صنعت مقرر شده است. در ۲۵ سال اخیر آزمایشات، مشاهدات و اطلاعات در زمینه سازمان، شالوده مکاتب جدیدی را در مدیریت بنا نهاده است»

ژوزف پوتی، هفت عامل اصلی موثر بر بهره وری کارکنان را معرفی کرده است، که این عوامل عبارتند از:

آموزش کارکنان

فراهم نمودن امکان رضایت شغلی کارکنان

حسن روابط کارگر- کارفرما

روشن بودن اهداف بهره وری

التزام عملی مدیریت به بهره وری

سهیم بودن همه کارکنان در منافع بهره وری

مشارکت کارکنان

**مدل مفهومی تحقیق**

درباره اهمیت بهره وری کتب، مقالات، سخنرانی‌ها و سمینارها سخن بسیار به میان رفته است. اهمیت بهره وری از آن جا ناشی می‌شود که افزایش بهره وری عوامل تولید منافع بسیاری را به اقتصاد جامعه هبه می‌کند. در این میان سرمایه های انسانی به عنوان مهم ترین عامل تولید، نقشی حیاتی در دست یافتن به توسعه و بالندگی اقتصاد دارد و از این رو بهره وری نیروی انسانی همواره مورد توجه مدیران و برنامه ریزان اقتصادی بوده و دست یافتن به راهکارهای موثر برای افزایش بهره وری این عامل کلیدی، تلاش‌های بسیاری از جانب مدیران و نظریه پردازان صورت گرفته است و افزایش بهره وری، می‌تواند بهره وری سایر عوامل تولید را هم بالا ببرد و استفاده بهینه از منابع دیگر تولید را نیز ممکن سازد. براساس نظریات به کار رفته در این تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که متغیرهای استفاده شده در تحقیق، که شامل آموزش، ارتقای مسئولیت کارکنان، امنیت شغلی، مشارکت کارکنان، گردش شغلی، کارگروهی و پاداش و دستمزد هستند، در افزایش بهره وری نیروی انسانی موثر هستند.

از نظر ژوزف پوتی و رابرت ال شوک، آموزش کارکنان و پرورش ایشان می‌تواند منجر به افزایش بهره وری کارکنان شود. آموزش کارکنان در سازمان‌ها به طرق مختلفی انجام می‌شود، که می‌توان به روش‌های آموزش کلاسیک، آموزش‌های ضمن کار، سمینارها، کارگاه‌های آموزشی و آموزش مجازی، اشاره کرد.

ارتقای مسئولیت کارکنان و گسترش دامنه مسئولیت کارکنان می‌تواند به افزایش بهره وری کارکنان کمک کند. چنانچه در



شکل (۱) مدل مفهومی تحقیق

### فرضیه‌های تحقیق

نامه گردآوری شده است. جامعه آماری نرمال بوده و گفتنی است که برای روایی، از نظر اساتید دانشگاه استفاده شده است.

۱- رابطه معنا داری بین گروه کاری و بهره وری کارکنان وزارت

جامعه آماری این تحقیق، کارکنان ستاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است که مشتمل بر ۵۷۶ نفر می‌باشد. در تحقیق حاضر از روش نمونه گیری ساده استفاده شده است که با توجه به فرمول کوکران تعداد نمونه با احتساب سطح خطای ۵ درصد ۲۳۰ نفر می‌باشد.

علوم، تحقیقات و فناوری وجود دارد.

۲- رابطه معنا داری بین پاداش و مزایا و بهره وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری وجود دارد.

۳- رابطه معنا داری بین گردش شغلی کارکنان و بهره وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری وجود

داده‌ها پرسش نامه محقق ساخته می‌باشد که با توجه به متغیرهای تحقیق تدوین شده است. پرسش نامه تحقیق شامل دو بخش مشخصات پاسخ دهندگان و سوالات می‌باشد و لازم به ذکر است که تعداد سوالات ۵۳ سوال می‌باشد.

دارد.

۴- رابطه معنا داری بین ارتقای مسنولیت کارکنان و بهره وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری وجود دارد.

در این تحقیق از پرسشنامه با سوالات بسته استفاده شده است. و از طیف لیکرت استفاده شده است.

۵- رابطه معنا داری بین آموزش و بهره وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری وجود دارد.

در این تحقیق برای اندازه‌گیری پایایی از روش آلفای کرونباخ استفاده شده که جدول (۲) به تفکیک آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق را نشان می‌دهد. تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق از طریق نرم افزار آمار SPSS. 16 می‌باشد.

۶- رابطه معناداری بین مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری‌های سازمان و بهره وری کارکنان وزارت علوم وجود دارد.

۷- رابطه معنا داری بین امنیت شغلی و بهره وری کارکنان وزارت

جدول (۲) آلفای کرونباخ متغیرهای تحقیق

علوم، تحقیقات و فناوری وجود دارد.

### روش شناسی تحقیق

آلفای کرانباخ	تعداد سوالات	مؤلفه
۰/۶۸۳	۳	توانایی
۰/۸۱۱	۴	درک
۰/۷۴۱	۴	حمایت
۰/۸۰۵	۴	انگیزش
۰/۷۱۹	۵	بازخورد
۰/۷۸۴	۵	اعتبار
۰/۷۱۷	۲	سازگاری
۰/۷۴۴	۴	کارگروهی
۰/۶۹	۳	پاداش
۰/۷۳۶	۴	آموزش
۰/۷۲۶	۴	مشارکت
۰/۶۶۱	۳	گردش

تحقیق حاضر را می‌توان از نظر هدف و ماهیت تحقیق، در رده تحقیقات کاربردی به حساب آورد؛ زیرا هدف تحقیقات کاربردی، توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است. به عبارت دیگر تحقیقات کاربردی به سمت کاربرد عملی دانش هدایت می‌شود (سرمد، بازرگان و حجازی، ۱۳۸۳) و از نظر نحوه گردآوری داده‌ها، تحقیق حاضر جزو تحقیقات توصیفی از نوع پیمایشی می‌باشد. چرا که محقق درصدد شناسایی عوامل موثر بر بهره وری کارکنان از منظر کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است.

به منظور تدوین میانی نظری تحقیق از مطالعات کتابخانه‌ای استفاده شده است. در این تحقیق، داده‌های لازم برای اثبات فرضیه‌های تحقیق و روابط میان متغیرها، با استفاده از پرسش

مقدار	آماره	۰/۶۹۲	۴	امنیت
۷۶۳۱/۱۹	CHI SQUARE	۰/۷۵۲	۴	ارتقا
۲۸۸۷	DF	۰/۸۷۱	۵۳	پرسشنامه
۲/۶۴	CHI SQUARE/DF			
۰/۰۴۷	RMSEA			

### روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

روش‌های آماری مورد استفاده در تجزیه و تحلیل تحقیق‌ها با توجه به نوع آزمون و ویژگی‌های داده‌ها متفاوت می‌باشد. به همین دلیل سطح اندازه‌گیری هر متغیر به منظور چگونگی تجزیه و تحلیل اطلاعات و استفاده از روشهای آماری مناسب آن سطح برای محقق بسیار با اهمیت و اساسی است. در تحقیق حاضر سعی خواهد شد از دو شیوه آمار توصیفی (جدول فراوانی و درصد فراوانی) و آمار استنباطی استفاده شود. از این رو با بهره‌گیری از نرم افزار SPSS، لیزرل و همچنین روش تحلیل عاملی تأییدی برای تأیید مدل استفاده می‌شود.

جهت بررسی مناسب بودن سؤالات انتخابی برای عاملهای تحت بررسی از تحلیل عاملی تأییدی استفاده می‌شود. در این مرحله ابتدا شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی را مورد بررسی قرار خواهیم داد و در ادامه به بررسی معنادار بودن ارتباط هر یک از سؤالات با عامل تحت بررسی با استفاده از نمودارهای لیزرل در دو حالت معناداری و استاندارد بودن می‌پردازیم. در جدول (۳) شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی مؤلفه‌های تحت بررسی لحاظ شده است.

جدول (۳) شاخص‌های تحلیل عاملی تأییدی

با توجه به خروجی نرم افزار لیزرل که در جدول فوق ارائه شده، مقدار  $\chi^2/df$  (CHI SQUARE/DF) محاسبه شده ۲/۶۴ است، وجود  $\chi^2/df$  کوچکتر از ۳ نشان دهنده برازش مناسب مدل می‌باشد همچنین ریشه خطای میانگین مجذورات (RMSEA) تقریب می‌بایستی کمتر از ۰/۰۸ باشد که در مدل ارائه شده این مقدار برابر ۰/۰۴۷ است. با توجه به شاخص‌ها و خروجی‌های نرم افزار لیزرل می‌توان گفت که داده‌ها با مدل منطبق هستند و شاخص‌های ارائه شده نشان دهنده این موضوع هستند که در مجموع مدل ارائه شده مدل مناسبی است و داده‌های تجربی اصطلاحاً به خوبی با آن منطبق می‌باشند. حال به بررسی جزئیات مدل از طریق مدل برآورد شده و مدل T-Values پرداخته و سپس فرضیه‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهیم. در اینجا از طریق مقادیر داده‌های خام، برای هر پارامتر در مدل یک مقدار T مشاهده شده به دست می‌آید. همانطور که مشخص است میزان آماره t برای همه سؤالات تشکیل دهنده مؤلفه‌های تحت بررسی از مقدار آماره t با ۹۵٪ اطمینان (۱/۹۶) بیشتر است و لذا مناسب بودن سؤالات طراحی شده برای همه مؤلفه‌ها تأیید می‌گردد. در جدول (۴) مقادیر بارعاملی و آماره T بیان شده است.

جدول (۴) جدول مقادیر بارعاملی و آماره T

مؤلفه	گویه	بار عاملی	آماره t	مؤلفه	گویه	بار عاملی	آماره t	مؤلفه	گویه	بار عاملی	آماره t
توانایی	۱	۰/۳	۷/۴۷	آموزش	۱۹	۰/۸۹	۶/۱۰	بازخورد	۳۷	۰/۶۸	۶/۵
	۲	۰/۷۳	۷/۲۲		۲۰	۰/۶۹	۲/۱۹				
درک و شناخت	۳	۰/۸۷	۶/۶۹	مشارکت	۲۱	۰/۶۲	۴/۵۷	اعتبار	۳۸	۰/۵۵	۲/۵۲
	۴	۰/۶۴	۶/۸۲		۲۲	۰/۸۴	۹/۸۸				
حمایت	۵	۰/۳۱	۶/۹	گردش شغلی	۲۳	۰/۸۳	۸/۴۹	سازگاری	۳۹	۰/۹۴	۳/۷۲
	۶	۰/۳۱	۵/۷۴		۲۴	۰/۵	۵/۷۲				
انگیزش	۷	۰/۵۳	۶/۸۷	گردش شغلی	۲۵	۰/۴۷	۲/۸۷	سازگاری	۴۰	۰/۹	۷/۱۰
	۸	۰/۷۸	۶/۰۲		۲۶	۰/۷۹	۷/۵۸				
انگیزش	۹	۰/۵۸	۶/۵۱	امنیت شغلی	۲۷	۰/۷۱	۴/۹۱	کارگروهی	۴۱	۰/۸۶	۷/۱۳
	۱۰	۰/۵۱	۶/۲۱		۲۸	۰/۶۷	۷/۵۶				
انگیزش	۱۱	۰/۳۸	۷/۰۵	ارتقا و	۲۹	۰/۹	۵/۴۶	پاداش	۴۲	۰/۵۶	۸/۸۵
	۱۲	۰/۵۷	۶		۳۰	۰/۴۹	۲/۳۵				
انگیزش	۱۳	۰/۶۹	۷/۵	ارتقا و	۳۱	۰/۴۹	۸/۹۸	پاداش	۴۳	۰/۵۴	۹/۹۳
	۱۴	۰/۸۸	۷/۸۱		۳۲	۰/۶۹	۶/۲۳				

۷/۴۷	۰/۴۲	۵۱	پیشرفت	۹/۲۷	۰/۶۳	۳۳	۸/۰۶	۰/۷۹	۱۵
۵/۹۱	۰/۹	۵۲	شغلی	۲/۵۷	۰/۲۳	۳۴	۷/۴	۰/۵۴	۱۶
۶/۳۳	۰/۳۳	۵۳		۶/۳	۰/۵	۳۵	آموزش	۹/۱۶	۰/۵۱
				۹/۲۷	۰/۷	۳۶	۶/۹۸	۰/۶۴	۱۸

مطرح در برازش مطلق، برازش نسبی و برازش تعدیل یافته را جهت امتحان مدل مورد بررسی و ارزیابی قرار دهیم. جدول (۵) شاخص‌های استخراج شده از برازش مدل را نشان می‌دهند.

جهت بررسی مدل مفهومی اول لازم است که ما ابتدا کلیت مدل را ارزیابی قرار دهیم و سپس جزئیات را بررسی کنیم. برای بررسی مدل که ما حداقل یک مورد از شاخص‌های

جدول (۵) شاخص‌های استخراج شده از برازش مدل

MSEA	CHISQUARE/DF	آماره
۰/۹۶	۲/۴۱	۱۱۲۸/۲۵

خوبی با آن منطبق می‌باشند. حال به بررسی جزئیات مدل از طریق مدل برآورد شده و مدل T-Values می‌پردازیم و سپس فرضیه‌ها را مورد بررسی قرار می‌دهیم.

با توجه به خروجی نرم افزار لیزرل، (CHISQUARE/DF) در مدل کمتر از ۳ باشد و مقدار بدست آمده ۲/۴۱ نشان دهنده برازش مناسب مدل است. ریشه خطای میانگین مجدورات تقریب (RMSEA) می‌بایست کمتر از ۰/۰۸ باشد که در مدل مفهومی این مقدار برابر ۰/۰۷۹ می‌باشد. شاخص نیکویی برازش و شاخص تعدیل شده نیکویی برازش باید بیشتر از ۰/۹ باشند که در مدل این شرایط صدق می‌کند. با توجه به شاخص‌ها و خروجی‌های نرم افزار لیزرل می‌توان گفت که داده‌ها به خوبی با مدل منطبق هستند و شاخص‌های ارائه شده نشان دهنده این موضوع هستند که در مجموع مدل ارائه شده مدل مناسبی است و داده‌های تجربی اصطلاحاً به

در اینجا از طریق مقادیر داده‌های خام، برای هر پارامتر در مدل یک مقدار T مشاهده شده به دست می‌آید که تحلیل این مقادیر بدین صورت می‌باشد. زمانی که تعداد نمونه بیشتر از ۳۰ عدد باشد و T مشاهده شده بیشتر از ۱/۹۶ باشد با بیش از ۰/۹۵ اطمینان رابطه به دست آمده معنی دار است. نتایج حاصل از بررسی فرضیه‌ها بر اساس خروجی‌های نرم افزار لیزرل در جدول (۶) نشان داده شده است.

جدول (۶) بررسی فرضیه‌ها

تایید/رد فرضیه	مقدار T	پارامتر استاندارد شده	سطح معناداری	ضریب همبستگی	فرضیه
تایید فرضیه	۸/۶۲	۰/۹۴	۰/۰۰۰	۰/۶۹	گروه کاری و بهره وری
تایید فرضیه	۳/۱۸	۰/۴۴	۰/۰۰۰	۰/۲۲۳	پاداش و مزایا و بهره وری
تایید فرضیه	۸/۳۶	۰/۶۴	۰/۰۰۰	۰/۵۱۶	گردش شغلی کارکنان و بهره وری
تایید فرضیه	۸/۵	۰/۲۸	۰/۰۰۰	۰/۶۶۱	ارتقا مسئولیت کارکنان و بهره وری
تایید فرضیه	۳/۱۸	۰/۵۸	۰/۰۰۰	۰/۳۵۵	آموزش کارکنان و بهره وری
تایید فرضیه	۴/۳۴	۰/۶۵	۰/۰۰۰	۰/۵۸۱	مشارکت کارکنان بهره وری
تایید فرضیه	۵/۲۲	۰/۶۶	۰/۰۰۰	۰/۲۴۳	امنیت شغلی و بهره وری

عامل تاثیرگذار بر بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد و متغیرهای دیگر به ترتیب اهمیت عبارتند از امنیت شغلی، مشارکت کارکنان، گردش شغلی، آموزش، پاداش و مزایا و ارتقا و پیشرفت شغلی.

کم اهمیت‌ترین عامل در عوامل موثر بر بهره وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری عامل ارتقا و پیشرفت شغلی و مهمترین عامل کارگروهی می‌باشد. شکل (۲) نشان دهنده عوامل موثر بر بهره وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری براساس اهمیت استخراج شده از نتایج مبتنی بر تحقیقات می‌باشد.

### نتایج تحقیق

در این تحقیق به مطالعه رابطه متغیرهایی چون گردش شغلی، امنیت شغلی، ارتقا و پیشرفت شغلی، پاداش و مزایا، کارگروهی، مشارکت کارکنان و آموزش با بهره وری کارکنان پرداخته شده است. بوسیله پرسشنامه که بر اساس متغیرهای فوق طراحی و توزیع شد و تجزیه و تحلیل آماری آن می‌توان نتیجه گرفت که رابطه معناداری بین متغیرهای مستقل انتخاب شده در تحقیق و بهره‌وری کارکنان وجود دارد و می‌توان با افزایش آنان بهره وری سازمان را افزایش داد. بر اساس نتایج مبتنی بر تحقیق می‌توان نتیجه گرفت که کارگروهی مهم‌ترین





شکل (۲) مدل مبتنی بر یافته‌های تحقیق

(۱) صاحب‌نظران علم مدیریت معتقدند که در دنیای کنونی مهمترین عامل توسعه و پیشرفت، بهره‌وری نیروی انسانی است. این در حالی است که شاخص بهره‌وری نیروی انسانی در ایران در مقایسه با کشورهای منطقه و شرق آسیا پایین‌تر است. انسان خود هم مولد و هم مصرف‌کننده دانش و فناوری است، در توسعه اجتماعی، اقتصادی و صنعتی مهمترین عامل بوده و در بهبود بهره‌وری نیز دارای نقش کلیدی است.

(۲) یکی از اهداف این تحقیق ارائه الگویی جهت ارتقای بهره‌وری کارکنان در سازمان می‌باشد. عوامل تاثیرگذار بسیاری بر بهره‌وری کارکنان در تحقیقات مختلف بررسی شده‌اند. در این تحقیق سعی بر آن بوده است تا با استفاده از مدلسازی معادلات ساختاری از طریق نرم افزار لیزرل، مدل مناسبی جهت بررسی تاثیر مستقیم عوامل مورد مطالعه بر بهره‌وری کارکنان سازمان ارائه شود.

(۳) با توجه به خروجی نرم افزار لیزرل می‌توان نتیجه گرفت که کارگروهی مهم‌ترین عامل تاثیرگذار بر بهره‌وری کارکنان از نظر کارمندان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری است که به مطالعه و تاثیرگذاری این عامل بر بهره‌وری کارکنان کمتر پرداخته شده است.

(۴) در تحقیق حاضر عامل امنیت شغلی به عنوان دومین عامل تاثیرگذار بر بهره‌وری کارکنان شناسایی شده است، عاملی که کمتر به آن پرداخته می‌شود و در بعضی مواقع یکی از هزینه‌های برنامه‌های بهبود بهره‌وری کارکنان در سازمان‌ها مربوط به امنیت شغلی و بیکاری بعضی از کارکنان بدون در نظر گرفتن جایگزینی و یا راه حلی برای مرتفع کردن این مشکل است. به همین دلیل در بعضی مواقع کارکنان استقبال خوبی نسبت به برنامه‌های بهبود بهره‌وری در سازمان‌ها نشان نمی‌دهند.

### فهرست منابع

Abolmaaly, Behzad. (1374), Factors affecting labor productivity the country's automotive industry, Allameh Tabatabaibai University Master's thesis  
Ahmadi, Parviz. (1380), Designed to improve model productivity of human resources with a view to management productivity, Tarbiat Modarres University Master's thesis

در تحقیق حاضر، با استفاده از منابع موجود (کتاب و مقالات) مولفه‌های بهره‌وری کارکنان، ابعاد و شاخص‌های هر کدام به تفصیل بررسی گردید و مولفه‌های استخراجی در ستاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری توسط پرسشنامه طراحی شده مورد بررسی قرار گرفت و توسط ابزارهای آماری تحلیل شده است. نهایتاً تحلیل‌های انجام شده، منجر به ارائه الگوی مبتنی بر یافته‌های تحقیق شد.

نتایج تحلیل‌های آماری بیانگر این موضوع است که میان بهره‌وری کارکنان وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و متغیرهای مستقل تحقیق که عبارتند از آموزش، پاداش و مزایا، کارگروهی، امنیت شغلی، مشارکت کارکنان در تصمیم‌گیری‌های سازمان، ارتقا و پیشرفت شغلی و گردش شغلی ارتباط معناداری وجود دارد و با افزایش این متغیرها در بین کارکنان وزارتخانه مذکور می‌توان شاهد افزایش بهره‌وری کارکنان آن بود.

در تحقیق حاضر از لحاظ جنسیت بیشترین مشارکت را مردان با ۵۴/۳ درصد، از لحاظ سن بیشترین مشارکت را گروه سنی ۲۵ الی ۳۵ سال با ۶۰/۴ درصد، از لحاظ تحصیلات کارکنان دارای مدرک کارشناسی با ۴۰ درصد و از لحاظ سابقه کاری کارمندان دارای سابقه ۵ الی ۱۰ سال با ۴۳ درصد و از لحاظ رشته تحصیلی کارمندان رشته علوم انسانی با ۷۵/۲ درصد بیشترین مشارکت را در انجام تحقیق داشته‌اند که می‌توان نتیجه گرفت اکثر اعضای گروه نمونه را جوانان با مدرک کارشناسی و تحصیلکرده تشکیل داده‌اند.

تحلیل عاملی (تاییدی) انجام شده بیانگر آن است که سوالات آزمون قابلیت بررسی عوامل تحقیق را داشته‌اند که مقدار ۲/۴۱ برای عامل (CHI SQUARE/DF)  $x^2/df$  که باید در مدل کمتر از ۳ باشد، موید همین مطلب و برازندگی مدل مبتنی بر یافته‌های تحقیق می‌باشد. مقادیر بدست آمده از محاسبه آماره آزمون نیز موید تایید فرضیه‌های تحقیق و ضرایب همبستگی عوامل بیانگر ارتباط مثبت این عوامل با بهره‌وری کارکنان ستاد وزارت علوم، تحقیقات و فناوری می‌باشد.

در نهایت به عنوان جمع بندی می‌توان گفت:

- Sarmad Zohreh. et al. (1383), research methods in the behavioral sciences, Agah Publisher, Tehran, Second Edition
- Singh, H & Motwani, J & Kumar, A (2000), A Review and analysis of the state-of-the-art research on productivity measurement. Industrial Management & Data System, Vol.100, No.5, pp.235- 41
- Taheri, Shahnam (1392), productivity and analysis in organizations, Tehran: Hestan publisher the twenty-first Edition
- Ahmy, Hasan. (1380), participatory urban development and planning with the public, municipal magazine, Issue 36, Page 46
- Afjeh, Ali Akbar (1388), philosophical principles and theories of leadership and organizational behavior, Tehran: Samt publisher the Fifth Printing
- Al-Badawi, Amir and Ali Jany, Farzaneh. (1387), Is e-learning, increase productivity? , Journal of Investigative Sharif, 43, S31-37
- Amini, Ali and Farhad Kia, Ali Reza (1389), evaluating developments in the oil sector productivity indexes and recommendations for improving the efficiency of the fifth development plan, Tehran: Office of Planning vice president of strategic planning and monitoring
- Bloam ,Nicholas & Van Reenen, John(2010) , Human Resource Management and Productivity, NBER working paper No 16019, pp 32-33
- Boxall, p & Purcell, J (2003) Strategy and Human Resource Management , Basingstoke: Palgrave MacMillan
- Jazani, N. (1386), Human Resource Management, Tehran: Ney Publisher, second edition Fifth Printing
- Daniel, Mahmoud, Allameh Seyyed Mohsen, Mansouri, Hamid. (1392) Factors affecting the productivity of human resources and set priorities among the staff of Islamic Azad University ize Productivity Management Magazine, Issue 27, Winter 1392Dori Najaf Abadi (1373), Islam, human, productivity, Tehran: Iranian National Productivity Organization
- Dori Najaf Abadi (1376), productivity in Islamic culture, Tehran: Iranian National Productivity Organization
- Erikson, T & Ortega, J (2006), The adaption of Job rotation: testing and theories, Industrial & labor relations review, 59(4), pp653-666
- Freeman, Rebeca(2008) Labor Productivity Indicators, OECD Statistics Directorate
- Faghihi, Abolhassan and Mousavi Kashi, Zohreh. (1389), Model for Productivity (effectiveness and efficiency) in the Iranian government service, Public Administration, Volume 2, Number 4 Ss107-126
- Huang, H, J(1999) Job Rotation from the employee point of view, Research and practice in human research management, 7(1) 75-85
- Komijani, Akbar & Padash, Hamid and Sadeqin, Ali (1391), Strategic Analysis of human capital in the growth of labor productivity, Tehran: SID Peyman, Syed Hussain (1374), productivity and exemplars, Tehran: Zamineh publisher
- Lambert, Eric. 2003. The Impact of Organizational Justice on Correctional Staff , Journal of criminal Justice 31(2):155-168
- Matsushita, Konosoky (1372), not for bread translator Mohammad Ali Tusi, Tehran Shabaviz Publishing Company published the seventh edition
- Robert L-shock, (1371) Honda translator Iraj Pad, Tehran: Islamic Culture Publications Office
- Rezghi SHirsavar, Hadi and Mousavi, Mir Mohammad (1390), The relationship between job satisfaction and productivity medical staff of the Islamic Azad University in Tehran, Journal of Healthcare Management 1390: 3 (3 and 4) S19-27
- Rasouli, Reza. (1390), Human Resource Management, Tehran: PNU
- Sakaki, Hamid. (1374), A model for expanding the boundaries of productivity managers doctoral thesis Sharif University of Technology
- Saadat, Esfandiar (1391), Human Resource Management, Tehran: Samt publisher the Sixteenth Edition