

# بررسی ارتباط میان فاکتورهای بهره‌وری و عملکرد سازمان‌ها از نظر منافع مالی و اقتصادی با بهره‌گیری از استاندارد ایزو ۱۰۰۱۴

امیر بهرامی<sup>۱</sup>، بختیار استادی<sup>۲\*</sup>، محمد اقدسی<sup>۳</sup>

۱. کارشناس ارشد مدیریت سیستم و بهره‌وری، دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس

۲. استادیار دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس

۳. دانشیار دانشکده مهندسی صنایع و سیستم‌ها، دانشگاه تربیت مدرس

(تاریخ دریافت: ۹۴/۱۰/۳۰، تاریخ دریافت روایت اصلاح‌شده: ۹۵/۰۱/۲۹، تاریخ تصویب: ۹۵/۰۸/۱۵)

## چکیده

با توجه به اینکه بهره‌وری و شاخص‌های مرتبط با آن، بر عملکرد و کارایی سازمان به‌طور مستقیم تأثیرگذار است، برای سازمان‌ها اهمیت فراوان دارد. از سوی دیگر، شرکت‌ها و سازمان‌ها برای بحث منافع مالی و اقتصادی و استانداردهای مطرح در این حوزه (مانند ایزو ۱۰۰۱۴) برای به-دست آوردن مزیت‌های رقابتی اهمیت زیادی قائل‌اند. در این مقاله، ابتدا به‌طور جداگانه هر یک از مفاهیم بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی، بررسی و سپس ابعاد و معیارهای هر یک از آن‌ها استخراج می‌شود. براین اساس، برای موضوع بهره‌وری ۲۰ شاخص و برای منافع مالی و اقتصادی ۱۶ شاخص از مقالات و پژوهش‌ها استخراج شده است. در این تحقیق، دو روش مطالعه توصیفی و اکتشافی به‌کار گرفته شده‌اند. در مطالعه توصیفی، شاخص‌ها و مفاهیم تأثیرگذار بر دو موضوع بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی، به‌صورت جداگانه استخراج می‌شوند. در مطالعه اکتشافی نیز ارتباط میان مفاهیم و شاخص‌ها در دو حوزه بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی برگرفته از مرور ادبیات بیان می‌شود. با توجه به مفاهیم و موضوعات مطرح‌شده، پرسشنامه‌هایی برای یافتن ارتباط معنادار میان موضوع بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی تدوین شده است که در میان خبرگان صنعت و دانشگاه، توزیع و نتایج آن جمع‌آوری شده است. در پرسشنامه سری اول، بررسی ارتباط از طریق تعریف فرضیه‌هایی در مورد ارتباط میان متغیرهای بهره‌وری و متغیرهای عملکردی انجام گرفت. ابتدا شاخص‌های مرتبط با استفاده از آزمون  $t$  در سطح  $\alpha = 0/05$  استخراج شدند و از بین آن‌ها، شاخص‌های با ارتباط قوی‌تر در حوزه‌های مختلف مشخص شدند. در پرسشنامه سری دوم، پرسش‌هایی درباره ارتباط مستقل و جداگانه شاخص‌ها و متغیرها تهیه شدند. این بخش از بررسی نیز با محاسبه ضریب هم‌بستگی پیرسون صورت گرفت و ارتباط میان آن‌ها مطالعه شد. شایان ذکر است که تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار Minitab انجام گرفت. در پایان، خروجی‌های دو پرسشنامه با هم مقایسه شدند و مشخص شد که در کدام قسمت‌ها، بهره‌وری با منافع مالی و اقتصادی مرتبط است و میزان آن ارتباط چگونه است. براساس این نتایج، اقداماتی نیز برای بهبود موضوعات مطرح‌شده ارائه شد تا با این اقدامات بتوان عملکرد و بهره‌وری سازمان را بهبود بخشید.

**واژه‌های کلیدی:** ارزیابی عملکرد، بهره‌وری، شاخص، عملکرد سازمانی، منافع مالی و اقتصادی.

## مقدمه

مشکلات، ضعف‌ها و قوت‌های مالی شرکت‌ها تعیین می‌شود. البته نسبت‌ها و شاخص‌ها، زمانی بیشتر مفهوم پیدا می‌کنند که با سایر نسبت‌ها و شاخص‌ها در گذشته همان شرکت، مؤسسات مشابه یا استانداردهای مطلوب صنعت مربوط مقایسه شوند [۲].

بهره‌وری، به‌حداکثر رساندن استفاده از نیروی کار، توان، استعداد و مهارت نیروی انسانی، زمین، ماشین، پول، تجهیزات، زمان و مکان با هدف کاهش هزینه‌های تولید و به‌دنبال آن، افزایش سوددهی، گسترش بازارها، افزایش اشتغال و کوشش و درنهایت، بهبود استانداردهای زندگی و

معیارهای ارزیابی مالی و اقتصادی، نقش مهمی در ارزیابی عملکرد شرکت‌ها ایفا می‌کنند، اما انتخاب معیاری مناسب از میان آن‌ها، موضوعی است که موجب انجام گرفتن پژوهش‌های بسیاری در ادبیات مدیریت مالی شده است [۱]. یکی از ابزارهای تعیین موقعیت مالی شرکت‌ها، تجزیه و تحلیل شاخص‌های مالی و اقتصادی است. در واقع، نسبت‌های مالی، واقعیت‌های مهمی را درباره عملیات و وضعیت مالی و اقتصادی یک سازمان آشکار می‌سازد. با استفاده از شاخص‌ها و نسبت‌های مالی و اقتصادی،

پرداخته می‌شود. سپس استخراج ابعاد و معیارهای هریک از آن‌ها صورت می‌گیرد و درنهایت، چارچوبی استنتاجی برای بیان عامل‌های تأثیرگذار دو موضوع بر یکدیگر ارائه می‌شود.

## عوامل و شاخص‌های تأثیرگذار بهره‌وری در مسائل سازمانی

در تعیین عوامل مؤثر بر بهره‌وری، دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد و هریک از دانشمندان و صاحب‌نظران، مواردی را به‌عنوان عوامل مؤثر مشخص کرده‌اند. به‌طور خلاصه، عواملی مانند آموزش شغلی مستمر مدیران و کارکنان، ارتقای انگیزش کارکنان برای کار بهتر و بیشتر، ایجاد زمینه‌های مناسب برای بروز ابتکار و خلاقیت مدیران و کارکنان، برقراری نظام مناسب پرداخت مبتنی بر عملکرد و برقراری نظام تنبیه و تشویق، وجدان کاری و انضباط اجتماعی و تحول در سیستم‌ها و روش‌ها، نقش حساس و کلیدی دارند. از طرف دیگر، تقویت حاکمیت سازمانی و تمرکز سیاست‌های سازمان بر امور صرفه‌جویی به‌عنوان وظیفه ملی در بهره‌وری مؤثر است [۱۰]، اما همه مؤلفان این رشته، تقریباً در این زمینه اتفاق نظر دارند که برای افزایش سطح بهره‌وری، تنها یک عامل خاص را نمی‌توان ارائه کرد، بلکه ارتقای بهره‌وری را باید معلول ترکیبی از عوامل زیر دانست:

- رفتار مطلوب و کردار درست رهبران و مدیران: مسئولیت خطیر مدیریت و رهبری باید به افرادی سپرده شود که ضمن برخورداری از ویژگی‌های شخصیتی خاص، شیوه‌های رهبری و مدیریت مناسب را به کار گیرند و از نظر اخلاقی نیز الگو باشند [۱۱]؛
- فراهم کردن شرایط لازم پیشرفت‌های شغلی برای همه افراد [۱۲]؛
- برگزاری دوره‌های آموزش ضمن خدمت و آموزش کارکنان: باید دوره‌های آموزش ضمن خدمت و آموزش کارکنان را به‌عنوان یک امر حیاتی و مستمر تلقی کرد، زیرا تنها از طریق آموزش می‌توان تلاش‌های کارکنان را با امکانات موجود و پیشرفت‌های علمی جدید هماهنگ کرد [۱۳]؛
- روشن‌بودن وظایف و دستورالعمل‌ها: باید تمامی

ارتقای سطح رفاه جامعه است [۳]. تلاش برای افزایش بهره‌وری و توسعه دانش مدیریت بهره‌وری، در جهان امروز به‌عنوان یک ضرورت مطرح است؛ تا حدی که می‌توان گفت این تلاش، جدی‌ترین مبارزه‌ای است که مدیریت در آستانه قرن بیست‌ویکم با آن روبه‌روست [۴]. بهره‌وری به‌عنوان یک فرایند پیوسته، قدرت لازم را برای حل بسیاری از مشکلات فراهم آورده و نارسایی‌های موجود در کشور مانند سوددهی پایین، افزایش ضایعات، ناتوانی در رقابت، نداشتن استفاده حداکثری از ظرفیت تولیدی و به‌طور کلی نبود درک صحیح از یک سیستم را مطالعه می‌کند [۵]. از آنجاکه افزایش و رشد بهره‌وری، یکی از مهم‌ترین راه‌های دستیابی به تولید بیشتر و به‌دنبال آن، تأمین رفاه و بهزیستی افراد در جوامع است، شناخت عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری، از آرمان‌های اصلی محققان و پژوهشگران در این زمینه به‌شمار می‌رود [۶]. تداوم و بقای بنگاه‌ها یا سازمان‌ها در هر نظام اقتصادی، وابسته به این است که این بنگاه‌ها و سازمان‌ها تا چه اندازه بتوانند شاخص‌ها و عوامل بهره‌وری را در جهت نیل به اهداف مالی و اقتصادی شناسایی کنند و بهبود ببخشند [۷].

فتاحی و همکاران (۱۳۹۴) با اجرای حسابرسی عملکرد، به رویکردها و راهکارهای مختلف افزایش بهره‌وری بخش‌های عملکرد پرداختند [۸]. پژوهش دیگری نیز به‌منظور بررسی تأثیر آموزش بر بهره‌وری و عملکرد مالی در شعب بانک کشاورزی، با هدف بررسی تأثیر آموزش بر عملکرد سازمانی از نظر بهره‌وری و عملکرد مالی در شعب بانک کشاورزی استان اصفهان انجام گرفت [۹].

علی‌رغم وجود پژوهش‌های متعدد داخلی و خارجی در حوزه‌های بهره‌وری، عملکرد مالی و اقتصادی، در بررسی ارتباط میان عوامل این موضوعات، به‌ویژه بر مبنای استاندارد ایزو ۱۰۰۱۴ نقصان وجود دارد. در این مقاله، با بهره‌گیری از شاخص‌هایی معتبر و مشخص، به‌صورت صریح ارتباط میان این دو مقوله بررسی می‌شود؛ بنابراین، بررسی ارتباط متقابل عوامل مؤثر بر عملکرد سازمان‌ها از جنبه منافع مالی و اقتصادی و عوامل مؤثر بر بهره‌وری، هدف این پژوهش به‌شمار می‌رود. بدین‌منظور، ابتدا به بررسی هریک از مفاهیم بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی به‌طور جداگانه

استاندارد ایزو ۱۰۰۱۴ براساس منطق PDCA با رویکرد فرایندی و تأکید و تمرکز بر هشت اصل مدیریت کیفیت، چارچوبی ارائه می‌کند که براساس آن می‌توان دریافت که چگونه می‌توان به منافع مالی و اقتصادی دست یافت. درنهایت، این استاندارد براساس یک تجزیه و تحلیل فاصله هدفمند و با تعریف سطح بلوغ سازمانی و الگوی خودارزیابی در هشت حوزه، سازمان‌ها را در رسیدن به پروژه‌های بهبود اثربخش هدایت می‌کند [۱۷]. این استاندارد، پلی است که مدیران ارشد و مدیران کیفیت سازمان‌ها را به هم پیوند می‌زند تا از طریق سرمایه‌گذاری بر اصول مدیریت کیفیت به منافع پایدار دست یابد. بدین ترتیب، الگویی ارائه می‌دهد تا شیوه‌های دستیابی به آن‌ها تجزیه و تحلیل و طراحی شود. این استاندارد بین‌المللی، بر پایه اصول مرتبط به هم مدیریت بنا شده است تا فرایندهای تسهیلگر تحقق اهداف سازمانی را توسعه دهد. این اصول عبارت‌اند از:

- تمرکز بر مشتری: سازمان‌ها به مشتریان خود وابسته‌اند. آن‌ها باید نیازهای حال و آینده آنان را درک کنند و نیازمندی‌های مشتریان را برآورده سازند؛ علاوه‌براین، سازمان‌ها باید برای عبور از انتظارات مشتریان خود برنامه‌ریزی و تلاش کنند.
- رهبری: رهبران، وحدت مقصد و جهت‌گیری سازمان را ایجاد می‌کنند. آن‌ها باید محیط داخلی سازمان را به گونه‌ای ایجاد و نگهداری کنند که کارکنان بتوانند در دستیابی به اهداف سازمانی به‌طور کامل مشارکت کنند.
- مشارکت کارکنان: کارکنان در تمامی سطوح، جوهره سازمان هستند و مشارکت کامل آن‌ها سبب خواهد شد تا توانایی‌هایشان مزیت سازمان محسوب شود.
- رویکرد فرایندی: نتایج مورد نظر در سازمان، هنگامی که فعالیت‌ها و منابع مرتبط به‌صورت فرایندی مدیریت می‌شوند، با اثربخشی بیشتر حاصل می‌شوند.
- رویکرد سیستمی: شناسایی، درک و مدیریت فرایندهای مرتبط به هم، به‌عنوان یک سیستم، کارایی و اثربخشی سازمان را در دستیابی به اهداف خود بهبود می‌بخشد.

وظایف، دستورالعمل‌ها و قوانین برای کارکنان واضح باشد و جای هیچ ابهامی برای آن‌ها وجود نداشته باشد [۱۴]؛

- دادن اختیارات کافی به کارکنان: بدین ترتیب، آن‌ها در انجام دادن کارهای خود احساس مسئولیت بیشتری دارند؛
- جذب متخصص: افراد کارآمد و متخصص جذب مجموعه شوند و برای انتخاب آن‌ها آزمون‌های شفاهی و کتبی برگزار شود؛
- مشارکت کارکنان: کارکنان در تصمیم‌گیری‌ها و تدوین اهداف و برنامه‌ها مشارکت داده شوند. این امر سبب می‌شود که کارکنان در اجرای فعالیت‌ها احساس مسئولیت کنند و در دستیابی به اهداف سازمانی تلاش بیشتری داشته باشند [۱۵]؛
- کیفیت بالای زندگی کاری: مفهوم کیفیت زندگی کاری، بیانگر اهمیت احترام قائل شدن برای افراد در محیط‌های کاری‌شان است [۱۶].

با توجه به مفاهیم و موضوعات مطرح شده در قسمت بالا می‌توان به یک جمع‌بندی درباره متغیرها و شاخص‌ها و به‌طور کلی عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری رسید که خلاصه آن در جدول ۱ به‌همراه متغیرها و شاخص‌ها در دو گروه عمده قابل مشاهده است. گروه نخست، شامل عوامل داخلی (درونی) است و مدیران سازمان می‌توانند آن‌ها را کنترل کنند. گروه دوم نیز عوامل خارجی (بیرونی) را دربرمی‌گیرد و این عوامل خارج از کنترل‌اند.

## منافع مالی و اقتصادی (مفاهیم، شاخص‌ها و ابعاد براساس راهنمایی‌های استاندارد ایزو ۱۰۰۱۴)

در حوزه منافع مالی و اقتصادی، استاندارد ایزو ۱۰۰۱۴ از کامل‌ترین استانداردهای تعریف شده است که تمامی ابعاد و مفاهیم مربوط به مباحث مالی و اقتصادی و شاخص‌های مهم این دو حوزه را به‌طور کامل پوشش می‌دهد؛ بنابراین، در این پژوهش، از این استاندارد برای استخراج شاخص‌ها و ابعاد مهم در موضوعات مالی و اقتصادی استفاده شده است.

اهداف مالی و اقتصادی امکان‌پذیر می‌سازد. منفعت اقتصادی، به‌طور معمول با مدیریت اثربخش منابع و استقرار فرایندهای کاربردی برای بهبود ارزش و سلامت سازمان به‌دست می‌آید. منفعت مالی نتیجه بهبود سازمانی بیان‌شده در قالب تحقق اقدامات مدیریتی مؤثر بر هزینه در سازمان است [۱۸].

با توجه به مفاهیم و موضوعاتی که در حوزه مالی و اقتصادی با استفاده از استاندارد ایزو ۱۰۰۱۴ گفته شد، می‌توان در زمینه متغیرها و شاخص‌های مطرح‌شده در حوزه منافع مالی و اقتصادی به جمع‌بندی رسید. همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود، شاخص‌های منافع مالی و اقتصادی، در دو حوزه مالی و عملیاتی تقسیم‌بندی شده‌اند.

- بهبود مداوم: بهبود مداوم عملکرد سراسری سازمان باید هدفی پایدار برای آن سازمان باشد.
  - رویکرد واقع‌بینانه به تصمیم‌گیری: تصمیم‌های اثربخش، براساس تجزیه و تحلیل داده‌ها و اطلاعات اتخاذ می‌شوند.
  - روابط با تأمین‌کننده براساس سود متقابل: سازمان و تأمین‌کنندگان آن به یکدیگر وابسته‌اند و رابطه سودمند و دوطرفه، توانایی هردو را برای ایجاد ارزش افزایش می‌دهد [۱۸].
- پذیرش این اصول، یک تصمیم‌گیری راهبردی برای مدیریت ارشد بوده و ارتباط میان مدیریت اثربخش از طرفی و تحقق منافع مالی و اقتصادی از طرف دیگر را تسریع می‌کند. جاری‌سازی روش‌ها و ابزارهای مناسب، توسعه یک رویکرد سیستمی پایدار را برای جهت‌یابی

جدول ۱. شاخص‌های بهره‌وری

مرجع	شاخص‌ها	متغیرها		بهره‌وری
[۱۹][۲۰]	ارزش افزوده به ازای هر فرد	عوامل نرم	عوامل داخلی	
[۱۴][۲۱]	ساختار سازمانی			
[۲۲][۱۵]	شیوه‌های کار			
[۲۱][۱۴]	شیوه‌های مدیریتی			
[۲۳][۱۳]	اطلاعات و دانش			
[۲۰، ۲۴، ۲۵]	تعداد محصولات تولیدشده/ میزان خدمات ارائه‌شده	عوامل سخت	عوامل داخلی	
	ماشین‌آلات و تجهیزات			
	فناوری			
[۱۴، ۲۶، ۲۷]	سازوکارهای نهادی	دولت و زیرساخت‌ها	عوامل خارجی	
	سیاست‌ها و راهبردها			
	زیرساخت‌ها			
	مؤسسات عمومی			
[۲۴، ۲۸]	زمین	منابع طبیعی	عوامل خارجی	
	انرژی			
	مواد اولیه			
[۱۶، ۲۲، ۲۷، ۲۹]	اقتصادی	تغییرات رفتاری	عوامل خارجی	
	سیاسی			
	اجتماعی			
	فرهنگی			

جدول ۲. شاخص‌های منافع مالی و اقتصادی

مرجع	شاخص‌ها	متغیرها	منافع مالی و اقتصادی
[۳۱, ۳۰]	افزایش سودآوری	مالی	
	افزایش درآمدها		
	کاهش هزینه‌ها		
	بهبود گردش پول نقد		
	افزایش بازگشت سرمایه		
[۳۱, ۳۰]	بهبود عملکرد بودجه‌ای	عملیاتی	
[۳۲]	افزایش رقابت		
[۳۳, ۳۲]	بهبود وضعیت حفظ و وفاداری نسبت به مشتری		
[۳۴]	بهبود اثربخشی تصمیم‌گیری		
[۳۵, ۳۴]	استفاده بهینه از منابع موجود		
[۲۲]	افزایش پاسخگویی به کارکنان		
[۲۲]	بهبود سرمایه‌های فکری (ذهنی)		
[۳۶, ۳۴]	بهبودسازی، اثربخشی و کارآمدی فرایندها		
[۳۷, ۲۰]	بهبود عملکرد زنجیره تأمین		
[۳۷, ۲۰]	کاهش زمان برای عرضه محصول به بازار		
[۳۸, ۳۶, ۳۴]	بهبود عملکرد، اعتبار و ثبات سازمانی		

### روش پژوهش

با توجه به عنوان پژوهش که به ارتباط میان عملکرد سازمانی (در حوزه منافع مالی و اقتصادی) و بهره‌وری مربوط است، پرسشنامه‌ای تدوین شد تا با استفاده از آن بتوان ارتباط میان شاخص‌های مطرح‌شده بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی را تا حد ممکن استخراج کرد و مشخص ساخت که میان کدام‌یک از شاخص‌های مطرح‌شده در دو موضوع فوق، ارتباط قوی‌تر یا ضعیف‌تری وجود دارد؛ بنابراین، براساس شاخص‌های استخراج‌شده در بالا، چنین پرسشنامه‌ای تدوین شده است.

خبرگان براساس طیف لیکرت (با اعداد ۱، ۳، ۵، ۷ و ۹) از بسیار ضعیف (عدد ۱) تا بسیار قوی (عدد ۹) به سؤال‌های پرسشنامه پاسخ دادند. شایان ذکر است که پیش از توزیع پرسشنامه، به منظور اعتبارسنجی، سؤال‌ها و فرضیه‌ها به وسیله تعدادی از صاحب‌نظران و خبرگان بررسی، و ایرادها و نواقص آن برطرف شد.

این پرسشنامه در میان تعدادی از خبرگان دانشگاه و صنعت (صنعت خودروسازی) توزیع شد که در حوزه این تحقیق سوابق کاری و پژوهشی داشته‌اند. با توجه به محدودیت‌ها و نیاز به احراز پیش شرط تخصص و دانش کافی برای تکمیل پرسشنامه، در مجموع ۳۰ پرسشنامه در میان اعضای هیئت علمی دانشگاه‌های برتر کشور و مدیران و کارشناسان دو شرکت بزرگ خودروسازی توزیع شد که ۱۹ عدد آن تکمیل و برگشت داده شد. نرخ بازگشت پرسشنامه ۶۳/۳۳ درصد است. برای رد یا قبول سؤال‌های پرسشنامه، از آزمون  $t$  در سطح  $\alpha = 0/05$  استفاده شد. مقدار فرض  $H_0 \geq 7$  و  $H < 7$  در نظر گرفته شد. نمونه‌ای از سؤال‌های پرسشنامه، در ادامه آمده است.

- ارزش افزوده به ازای هر فرد، با افزایش سودآوری ارتباط دارد.
- ساختار سازمانی، با بهبود اثربخشی تصمیم‌گیری ارتباط دارد.

پرسشنامه دوم برگرفته از پرسشنامه اول است و شاخص‌ها و مطالب آن براساس این پرسشنامه استخراج شده است؛ با این تفاوت که در اینجا، از میزان اهمیت شاخص‌ها به صورت جداگانه سؤال شده است. در این قسمت، برخلاف قسمت قبل، پرسشنامه‌ها به صورت جداگانه و در چهار حوزه بهره‌وری، مسئولیت اجتماعی، زیست‌محیطی و منافع مالی و اقتصادی به صورت مستقل و بدون هیچ‌گونه ارتباط و وابستگی بررسی می‌شوند. پرسشنامه‌ها براساس شاخص‌های استخراج‌شده در بالا تدوین شدند. با توجه به جدولی که در زمینه متغیرها و شاخص‌های بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی ارائه شد، به طور جداگانه و بدون هیچ پیش‌فرضی، به بررسی ارتباط میان بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی می‌پردازیم. با استفاده از ضریب همبستگی پیرسون و مقدار P-Value می‌توان در مورد میزان ارتباط میان متغیرها اظهار نظر کرد (جدول ۴).

• شیوه‌های کار با بهینه‌سازی، با اثربخشی و کارایی ارتباط دارد.

• شیوه‌های مدیریتی، با بهبود اثربخشی تصمیم‌گیری ارتباط دارد.

با توجه به مباحث بالا درباره داده‌های جمع‌آوری شده از خبرگان صنعت و دانشگاه و ارتباط بهره‌وری با مسئولیت اجتماعی، تعدادی از فرضیه‌ها رد و تعدادی نیز پذیرفته شدند. معیار رد یا پذیرش فرضیه‌ها نیز براساس مقدار P-value است. در صورتی که P-value از مقدار  $\alpha$  بزرگ‌تر باشد، فرضیه پذیرفته می‌شود. در اینجا با توجه به حجم داده‌ها، از آوردن تمامی داده‌های مربوط به قبول و رد فرضیه‌ها خودداری می‌شود. در این قسمت، آن دسته از فرضیه‌هایی که پذیرفته شده‌اند، استخراج می‌شوند و برای متغیرهای آن‌ها شاخص‌هایی نسبی تعریف می‌شود (مطابق جدول ۳) تا میزان ارتباط میان متغیرها را در طیفی از «کاملاً مرتبط» تا «بی‌ارتباط» به دست آید.

جدول ۳. تعیین شاخص نسبی میان دو موضوع بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی در سطح متغیرها

متغیر منافع مالی و اقتصادی	متغیر بهره‌وری	تعداد کل فرضیه‌های مطرح شده در این قسمت (A)	تعداد فرضیه‌های پذیرفته شده در این قسمت (B)	شاخص نسبی میان این دو متغیر ( $X=\frac{A}{B}$ )	میزان ارتباط میان دو متغیر			
					نداشتن ارتباط	ضعیف << ۰/۵	متوسط ۰/۵	قوی ۰/۵ << ۱
مالی	عوامل نرم	۱۴	۹	۰/۶۴				●
مالی	عوامل سخت	۴	۴	۱				●
مالی	دولت و زیرساخت‌ها	۱	۱	۱				●
مالی	منابع طبیعی	۱	۱	۱				●
مالی	تغییرات رفتاری	۰	۰	۰		●		
عملیاتی	عوامل نرم	۳۶	۳۱	۰/۸۶				●
عملیاتی	عوامل سخت	۱۶	۱۴	۰/۸۷۵				●
عملیاتی	دولت و زیرساخت‌ها	۵	۱	۰/۲		●		
عملیاتی	منابع طبیعی	۲	۲	۱				●
عملیاتی	تغییرات رفتاری	۸	۸	۱				●

جدول ۴. بررسی ارتباط میان بهره‌وری و منافع مالی و اقتصادی به صورت مستقل

عملیاتی	مالی	عوامل زیست‌محیطی
		عوامل بهره‌وری
Pearson correlation ۰/۷۱	Pearson correlation ۰/۸۷	عوامل داخلی نرم
P-Value ۰/۰۰۲	P-Value ۰/۰۰۱	
ارتباط مثبت و بسیار قوی	ارتباط مثبت و بسیار قوی	عوامل داخلی سخت
Pearson correlation ۰/۶۴	Pearson correlation ۰/۳۱	
P-Value ۰/۰۳۳	P-Value ۰/۰۱۲	عوامل خارجی - دولت و زیرساخت‌ها
ارتباط مثبت و قوی	ارتباط مثبت و متوسط	
Pearson correlation ۰/۶۹	Pearson correlation ۰/۵۷	عوامل خارجی - منابع طبیعی
P-Value ۰/۰۳۱	P-Value ۰/۰۵۹	
ارتباط مثبت و قوی	ارتباط مثبت و قوی	عوامل خارجی - تغییرات رفتاری
Pearson correlation ۰/۲۶	Pearson correlation ۰/۱۲	
P-Value ۰/۰۴۱	P-Value ۰/۰۳۴	عوامل خارجی - تغییرات رفتاری
ارتباط مثبت و ضعیف	ارتباط مثبت و ضعیف	
Pearson correlation ۰/۶۵	Pearson correlation ۰/۷۱	عوامل خارجی - تغییرات رفتاری
P-Value ۰/۰۳۲	P-Value ۰/۰۰۲	
ارتباط مثبت و قوی	ارتباط بسیار قوی	

مالی و اقتصادی پرداخته شد. با توجه به جداول ۳ و ۴ - که میزان ارتباط متغیرها را مشخص می‌کنند - می‌توان گفت که بهره‌وری، از محل کدام متغیرها بر متغیرهای منافع مالی و اقتصادی، تأثیر قوی، متوسط یا ضعیف می‌گذارد. براین اساس، سازمان‌ها و شرکت‌ها می‌توانند با سرمایه‌گذاری بیشتر بر مؤلفه‌ها و متغیرهایی که کاملاً مرتبطند یا ارتباط بسیار قوی دارند، مسیر تعالی و نیل به اهداف از پیش تعیین شده را کوتاه‌تر و در مدت کمتری طی کنند و در حوزه کاری خود پیشرو باشند. توجه به این نکته ضروری است که برنامه‌ریزی و سرمایه‌گذاری برای بهبود در وضعیت میزان و بلوغ مؤلفه‌ها و متغیرها باید متوازن و متعادل باشد و توجه بیش از حد به یک موضوع نباید موجب بی‌توجهی به سایر موضوعات شود.

ضریب هم‌بستگی پیرسون، میزان هم‌بستگی خطی میان دو متغیر تصادفی را می‌سنجد. مقدار این ضریب بین ۱- تا ۱ تغییر می‌کند که ۱ به معنای هم‌بستگی مثبت کامل، ۰ نشانگر نبود همبستگی و ۱- به معنای هم‌بستگی منفی کامل است. این ضریب - که کاربرد زیادی در آمار دارد - به وسیله کارل پیرسون براساس ایده اولیه فرانسویس گالتون تدوین شد. این مقادیر، قانون ثابتی ندارند و به صورت تجربی به دست آمده‌اند. براساس یک قاعده کلی، براساس مقادیر زیر می‌توان درباره میزان هم‌بستگی متغیرها قضاوت کرد.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش، به بررسی ارتباط عوامل بهره‌وری و منافع

جدول ۵. میزان ارتباط متغیرهای بهره‌وری با منافع مالی و اقتصادی در پرسشنامه‌های اول و دوم

ردیف	متغیر منافع مالی و اقتصادی	متغیر بهره‌وری	میزان ارتباط در پرسشنامه اول	میزان ارتباط در پرسشنامه دوم	اقداماتی در جهت بهبود
۱	مالی	عوامل نرم	قوی	مثبت و بسیار قوی	بهبود شاخص‌های افزایش سودآوری، افزایش درآمدها، کاهش هزینه‌ها، بهبود گردش پول نقد، افزایش بازگشت سرمایه
۲	مالی	عوامل سخت	کاملاً مرتبط	مثبت و متوسط	بهبود شاخص‌های افزایش سودآوری، افزایش درآمدها، کاهش هزینه‌ها، بهبود گردش پول نقد، افزایش بازگشت سرمایه
۳	مالی	دولت و زیرساخت‌ها	کاملاً مرتبط	مثبت و قوی	ارائه به‌موقع گزارش‌های مالی پرداخت به‌موقع مالیات
۴	مالی	منابع طبیعی	کاملاً مرتبط	مثبت و ضعیف	سرمایه‌گذاری در بخش‌های مختلف محیط‌زیست حمایت از گونه‌های جانوری و گیاهی
۵	مالی	تغییرات رفتاری	نداشتن ارتباط	مثبت و بسیار قوی	توجه به نیازهای مادی کارکنان تعیین پاداش و رفاه براساس عملکرد کارکنان
۶	عملیاتی	عوامل نرم	قوی	مثبت و بسیار قوی	بهبود عملکرد بودجه‌ای افزایش رقابت‌پذیری بهبود وضعیت حفظ و وفاداری به مشتری بهبود اثربخشی تصمیم‌گیری بهبود سرمایه‌های فکری (ذهنی) بهینه‌سازی اثربخشی و کارآمدی فرایندها
۷	عملیاتی	عوامل سخت	قوی	مثبت و قوی	استفاده بهینه از منابع موجود بهبود عملکرد زنجیره تأمین کاهش زمان برای عرضه محصول به بازار بهبود عملکرد اعتبار و ثبات سازمانی
۸	عملیاتی	دولت و زیرساخت‌ها	ضعیف	مثبت و قوی	رعایت الزامات قانونی و استانداردها در تولیدات و محصولات رعایت حقوق مصرف‌کنندگان و مشتریان
۹	عملیاتی	منابع طبیعی	کاملاً مرتبط	مثبت و ضعیف	انجام‌دادن همه کارها براساس حفظ محیط‌زیست تولید با استفاده از انرژی‌های تجدیدپذیر
۱۰	عملیاتی	تغییرات رفتاری	کاملاً مرتبط	مثبت و قوی	افزایش پاسخگویی به کارکنان مشارکت‌دادن کارکنان در تصمیم‌گیری

درنهایت، جدول ۵ نتایج تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها را به‌صورت یک‌جا مقایسه می‌کند و برای هر یک از ارتباطات، متناسب با میزان اهمیت و ارتباط مربوط، اقداماتی در جهت بهبود متناسب با شاخص و متغیرهایی که از قبل تعریف شده‌اند، ارائه می‌دهد. از این‌رو، سازمان‌ها می‌توانند در حوزه مالی و با توجه بیشتر به شاخص‌های افزایش سودآوری،

بهبود متناسب با شاخص و متغیرهایی که از قبل تعریف شده‌اند، ارائه می‌دهد. از این‌رو، سازمان‌ها می‌توانند در حوزه مالی و با توجه بیشتر به شاخص‌های افزایش سودآوری،



بودجه‌ای، افزایش رقابت، بهبود وضعیت حفظ و وفاداری به مشتری، بهبود اثربخشی تصمیم‌گیری، استفاده بهینه از منابع موجود، افزایش پاسخگویی به کارکنان، بهبود سرمایه‌های فکری (ذهنی)، بهینه‌سازی، اثربخشی و کارآمدی فرایندها، بهبود عملکرد زنجیره تأمین، کاهش زمان برای عرضه محصول به بازار و بهبود عملکرد، اعتبار و ثبات سازمانی، و بهره‌وری خود را از طریق عوامل مؤثر اشاره شده ارتقا دهند.

افزایش درآمدها، کاهش هزینه‌ها، بهبود گردش پول نقد و افزایش بازگشت سرمایه، بهره‌وری خود را از طریق عوامل مؤثر مانند ارزش افزوده کسب‌شده به ازای هر فرد، ساختار سازمانی، شیوه‌های کار، شیوه‌های مدیریتی، اطلاعات و دانش، تعداد محصولات تولیدشده/میزان خدمات ارائه‌شده، ماشین‌آلات و تجهیزات، فناوری و مواد اولیه به‌کاررفته بهبود بخشند و بدین ترتیب، عملکرد سازمانی را در حوزه مالی ارتقا دهند. همچنین سازمان‌ها می‌توانند در حوزه عملیاتی، با توجه بیشتر به شاخص‌های بهبود عملکرد

## مراجع

- Jakub, S., Viera, B. and Eva K. (2015). "Economic Value Added as a Measurement Tool of Financial Performance", *Procedia Economics and Finance*, Vol. 26, No. 1, PP. 484–489.
- Nowraves, I. and Mashayekhi, B. (2004). "Incremental information content of Economic Value Added and Cash Value Added versus earnings and operating cash flow", *Journal of Financial Research*, Vol. 6, No. 1, PP. 131–150.
- Shishehbori, D. and Hejazi, S.R. (2009). "Application of fuzzy AHP technique to selection the most efficient method of improving of productivity", *Journal of Industrial Engineering*, Vol. 43. No. 1. PP. 59–66.
- Prokopenko, J. (1987). "*Productivity management: a practical handbook*", International Labour Organization.
- Kazemi, S.A. (2011). "*Productivity and its analysis in Organization*", The Organization for Researching and Composing University Textbooks in the Humanities (SAMT).
- Syverson, C. (2010). "*What determines productivity?*" National Bureau of Economic Research.
- Rahimi, G. (2005). "Performance evaluation and continuous improvement of the organization", *Journl of Tadbir*, Vol. 17. No. 173, PP. 41-44.
- Fatahi, S., Khoshnood, E. and Gholipour, I. (2016). "The effect of performance auditing on improving productivity of the public sector (Case study: the Supreme Audit Court of Islamic Republic of Iran (SAC))", *Journal of Audit Science*, Vol. 15, No. 61, 107–134.
- Mohammadi, M., Javanmard, H., Khagkani, S. and Gharechahi, F. (2014). "The effect of education on productivity, financial performance of the organization and organizational performance (Case study: Isfahan branch of the Agricultural Bank)", *3th National Conference of Accounting and Management*, 2014, Tehran, PP. 1-14.
- Taheri, S. (2007), "*Productivity analysis in Organization*", Hastan Press, Tehran.
- Chiok Foong Loke, J. (2001). "Leadership behaviours: effects on job satisfaction, productivity and organizational commitment", *Journal of Nursing Management*, Vol. 9, No. 4, PP. 191–204.
- Cummings, T. G. and Molloy, E. S. (1977). "*Improving productivity and the quality of work life*", Praeger.
- Chevalier, A., Harmon, C. and Walker, I. (2004). "Does Education Raise Productivity, or Just Reflect it?" *The Economic Journal*, Vol. 114, No. 499, PP. F499–F517.
- Augier, P., Dovis, M. and Gasiorek, M. (2012). "The business environment and Moroccan firm productivity", *Economics of Transition*, Vol. 20, No. 2, PP. 369–399.

15. Kahn, L. B. and Lange, F. (2010). "*Employer learning, productivity and the earnings distribution: Evidence from performance measures*", Discussion paper series//Forschungsinstitut zur Zukunft der Arbeit.
16. Nayeri, N. D., Salehi, T. and Noghabi, A.A.A. (2011). "Quality of work life and productivity among Iranian nurses", *Contemporary Nurse*, Vol. 39, No. 1, PP. 106–108.
17. ISO, TS "10014 (2006). "Guidelines for managing the economics of quality", *Geneve*.
18. Mežinska, I. and Apine, A. (2010). "Application of Standard ISO 10014: 2006 "Quality Management–Guidelines for Realizing Financial and Economic Benefits" Principles for Process Improvements", *publication. edition Name*, PP. 1–19.
19. Lechner, M. and Smith, J. (2007). "What is the value added by caseworkers?" *Labour Economics*, Vol. 14, No. 2, PP. 135–151.
20. Sumanth, D.J. (1981). "Productivity indicators used by major US manufacturing companies: The results of a survey", *Industrial Engineering*, Vol. 5, No. PP. 70–73.
21. Bloom, N., Kretschmer, T. and Van Reenan, J. (2009). "*Work-life balance, management practices and productivity*, in *International differences in the business practices and productivity of firms*", University of Chicago Press, PP. 15–54.
22. Bhat, S. and Siddharthan, N. (2013). "*Human Capital, Labour Productivity and Employment*, in *Human Capital and Development*", Springer. PP. 11–22.
23. Ramírez, Y.W. and Nembhard, D.A. (2004). "Measuring knowledge worker productivity: A taxonomy", *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 5, No. 4, PP. 602–628.
24. Dedrick, J., Kraemer, K.L. and Shih, E. (2013). "Information Technology and Productivity in Developed and Developing Countries", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 30, No. 1, PP. 97–122.
25. Baily, M.N. (1986). "Productivity growth and materials use in US manufacturing", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 101, No. 1, PP. 185–196.
26. Lee, J.W. (1996). "Government interventions and productivity growth", *Journal of Economic Growth*, Vol. 1, No. 3, PP. 391-414.
27. Ali, I., Rehman, K.U., Ali, S.I., Yousaf, J. Zia, M. (2010). "Corporate social responsibility influences, employee commitment and organizational performance", *African Journal of Business Management*, Vol. 4, No. 12, PP. 2796–2801.
28. McMillan, M.S. and Rodrik, D. (2011). "*Globalization, structural change and productivity growth*", National Bureau of Economic Research.
29. Valentine, S. and Fleischman, G. (2008). "Ethics programs, perceived corporate social responsibility and job satisfaction", *Journal of Business Ethics*, Vol. 77, No. 2, PP. 159–172.
30. Choo, F. and Tan, K.B. (1997). "A study of the relations among disagreement in budgetary performance evaluation style, job-related tension, job satisfaction and performance", *Behavioral Research in Accounting*, Vol. 9, No. PP. 199–218.
31. Ross, S.A., Westerfield, R. and Jordan, B.D. (2008). "*Fundamentals of corporate finance*", Tata McGraw-Hill Education.
32. Hickman, B.G. (1992). "*International productivity and competitiveness*". Oxford University Press.
33. Dong, S. and Zhu, K. (2006). "The business value of CRM systems: Productivity, profitability, and time lag. in *Proc*", *Workshop Inform. Systems Econom. (WISE 2006)*, Northwestern University, Evanston, IL.
34. Taticchi, P., Tonelli, F. and Cagnazzo, L. (2010). "Performance measurement and management: a literature review and a research agenda", *Measuring Business Excellence*, Vol. 14, No. 1, PP. 4–18.
35. Esty, D.C. (2008). "Environmental performance index", *New Haven: Yale Center for Environmental Law and Policy*, PP. 382.

36. Kanji, G.K. (2002). "Performance measurement system", *Total Quality Management*, Vol. 13, No. 5, PP. 715–728.
  37. Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T.S. and Subba Rao, S. (2006). "The impact of supply chain management practices on competitive advantage and organizational performance", *Omega*, Vol. 34, No. 2, PP. 107–124.
  38. Weiss, D.J., Brennan, K., Thomas, R., Kirlik, A., and Miller, S.M. (2009). "Criteria for performance evaluation", *Judgment and Decision Making*, Vol. 4, No. 2, PP. 164–174.
-