



## ارائه مدل سنجش بهره‌وری سازمانی (مطالعه موردی شرکت ملی نفت ایران)

علیرضا مهربابی طالقانی<sup>۱\*</sup> - تورج مجیبی<sup>۲</sup> - شعبانعلی صفری ثابت<sup>۳</sup>

### چکیده

هدف از پژوهش حاضر ارائه مدل سنجش بهره‌وری سازمانی شرکت ملی نفت ایران است. در این راستا با روش کیفی - کمی مؤلفه‌ها و شاخص‌ها شناسایی شد. جامعه آماری بخش کیفی خبرگان حوزه بهره‌وری صنعت نفت که ۱۴ خبره با روش غیراحتمالی و در بخش کمی، کارکنان شرکت ملی نفت ایران بودند، با فرمول کوکران، ۷۵ نفر با روش نمونه‌گیری در دسترس تعیین شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها مصاحبه و پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود که روایی آن با تکنیک دلفی و تحلیل عاملی تأییدی و پایایی آن با آلفای کرونباخ تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از روش کدگذاری و در بخش کمی روش AHP، جهت اولویت‌بندی مؤلفه‌ها و مدل‌یابی معادلات ساختاری جهت اعتبارسنجی مدل استفاده شد. نتایج نشان داد در این مدل، ۲ بُعد، ۴ مؤلفه و ۲۶ شاخص وجود دارد که به ترتیب اولویت شامل: اثربخشی (نتایج ناخواسته، کیفیت خدمات کارکنان، وضعیت سازمان و بهبود خدمات و رضایتمندی) و کارایی است.

واژگان کلیدی: بهره‌وری، تحلیل محتوا، شرکت ملی نفت ایران

۱. دانشجوی دکترای مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد واحد فیروزکوه، تهران، ایران، نویسنده مسئول. (mehrabi@ireza34@gmail.com)  
۲. استاد تمام و رئیس دانشکده مدیریت و مدیر گروه مدیریت دولتی دانشگاه آزاد واحد فیروزکوه، تهران، ایران. (torajmogibi@yahoo.com)  
۳. استادتمام ریاضی، مدیر کل فناوری اطلاعات و برنامه‌ریزی سازمان مرکزی، تهران، ایران. (drsafarisabet@gmail.com)

## مقدمه

بهره‌وری هم یک مفهوم است و هم معیار ارزیابی عملکرد نظام‌ها با نسبتی از مطلوبیت‌های حاصل یا ستانده‌ها در برابر آنچه برای به دست آوردن آن صرف می‌شود. در دهه‌های اخیر در کشورهای مختلف، حرکت برای ارتقای این مفهوم با جنبش بهره‌وری مطرح شده و فعالیت‌های گسترده‌ای به وسیله سازمان‌های بهره‌وری ملی و منطقه‌ای انجام شده است (Suki, 2017). ملت‌هایی که ثروت خود را افزایش می‌دهند و روزبه‌روز ثروتمندتر می‌شوند، ملت‌هایی هستند که می‌توانند به سرعت و در هر زمان که اراده کنند، بهره‌وری خود را بهبود بخشند. بهره‌وری از جمله مواردی است که همه سازمان‌ها به دنبال آن هستند و سعی در ایجاد و ارتقای آن در سازمان از طریق بهره‌وری مناسب و مطلوب به مزیت رقابتی دسترسی پیدا می‌کنند (Briix, 2017). سازمان منابع محدودی در اختیار دارد که می‌باید حداکثر میزان خروجی باکیفیت را با این منابع محدود تولید کند؛ این یعنی، هدف اصلی بهره‌وری سازمانی استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود و در دسترس سازمان است (بادل و سمیعی، ۱۴۰۰). بهره‌وری به تعبیر کلی معیار سنجش این امر است که مصرف منابع به‌عنوان ورودی (نهادها) برای تولید خروجی (ستانده‌ها) مورد نیاز جامعه در درازمدت چقدر مؤثر و کارآمد است (نصیری و سلطانی، ۱۳۹۹). مسئله اصلی سازمان‌ها این نیست که چگونه بهره‌وری افزایش یابد تا سازمان‌های کارآمدتری شوند، بلکه مهم آن است که هم‌زمان با افزایش و اهمیت روزافزون تعلق ابزاری و بازدهی مادی، به تعلق ارزشی و مشروعیت اداری هم اهمیت دهند (برپا، ۱۴۰۰). با توجه به محدودیت منابع و نامحدود بودن نیازهای انسانی، افزایش جمعیت و رقابت شدید در اقتصاد جهانی، بهبود بهره‌وری نه تنها یک انتخاب، بلکه یک ضرورت است. نتایج مطالعات مختلف انجام شده در کشورها و سازمان‌های مختلف نشان می‌دهد که متأسفانه به ارتقای بهره‌وری در سازمان‌ها آن‌طور که باید توجه نشده است (زراعت‌کار، ۱۳۹۹). افراد در سازمان تنها دارایی‌ای هستند که نیاز به هزینه مداوم دارند و سهم مثبتی را برای شرکت به ارمغان می‌آورند. در سرمایه انسانی این نظریه پیشنهاد می‌شود که آموزش، یادگیری، توسعه و سایر دانش‌ها تأثیر مثبتی بر بهره‌وری سازمان‌ها داشته است (Agustriyana & Pringgabayu, 2017). جایگاه منابع انسانی در سازمان‌ها و تأثیر آن در توسعه موقعیت آنان بر کسی پوشیده نیست؛ چراکه بدون دلیل، با بالا رفتن اثربخشی و کارایی و در نتیجه بهره‌وری منابع انسانی انتظار می‌رود بهره‌وری سازمان‌ها افزایش یابد (Arulrajah, 2017). با بررسی

عملکرد کشورهایی که طی چند دهه اخیر رشد قابل توجهی داشته‌اند، افزایش بهره‌وری عامل رشد اغلب نظام‌های اداری این کشورها بوده است. بنابراین، یکی از دغدغه‌های مدیران بهبود بهره‌وری منابع انسانی در سازمان است (Aithal & et al., 2016).

شرکت ملی نفت ایران، پیشگام در میان شرکت‌های ملی نفت جهان، با عملکردی تجاری و یکپارچه در عملیات بالادستی، بازاریابی و معاملات بین‌المللی نفت و گاز است. این شرکت در بازار داخلی و به‌طور فزاینده و مؤثر در عرصه بین‌المللی (تجارت بین‌المللی هیدروکربوری و دانش فنی) حضور دارد و حافظ منافع ملی و بین‌المللی کشور در بلندمدت خواهد بود. مأموریت شرکت ملی نفت ایران در خصوص دست‌یابی به اهداف تعریف‌شده در چارچوب انجام فعالیت‌های تجاری، به روشی سودآور در داخل و خارج از کشور و در راستای تأمین نیاز مشتریان و توسعه کشور تعریف می‌شود. در ارتباط با بهره‌وری در شرکت ملی نفت ایران ذکر نکات ذیل ضروری است:

۱. تاکنون تحقیقات بسیار کم و نامنجمی در زمینه بهره‌وری در شرکت ملی نفت ایران صورت پذیرفته است که اکثراً در حد بیان تعاریف و ضرورت پیاده‌سازی سیستم بهره‌وری هستند و هیچ تحقیقی به‌طور کامل سیستم مذکور را تبیین نکرده است.
۲. مدیریت یا واحد متولی این سیستم در شرکت ملی نفت به تازگی تشکیل شده است و مدل‌هایی که مورد تحقیق و ارائه قرار گرفته‌اند خام بوده‌اند و برخی از این مدل‌ها که کپی‌برداری از مدل‌های شرکت‌های پیشرفته خارجی هستند، امکان پیاده‌سازی ندارند و شاهد آن هستیم که مدل اختصاصی عملی در این زمینه وجود ندارد.
۳. در بسیاری از سازمان‌های زیرمجموعه شرکت ملی نفت ایران همچنان در مرحله تحقیق و تفحص جهت ارائه یک مدل جامع بهره‌وری هستیم (به‌عنوان نمونه، در سال‌های اخیر چندین مرتبه از کارشناسان مدیریت پشتیبانی ساخت و تأمین کالا برای ارائه شاخص‌های بهره‌وری نظرخواهی شده است) لیکن این طرح‌ها همچنان عقیم مانده‌اند. لذا در این تحقیق در پی پاسخ به این سؤال هستیم که مدل سنجش بهره‌وری سازمانی در شرکت ملی نفت ایران چیست؟

بهره‌وری سازمان‌های دولتی هر کشور، یکی از مهم‌ترین مؤلفه‌های توسعه آن کشور محسوب می‌شود. همچنین، رسالت‌های مهمی مانند استفاده بهینه از منابع ملی، پاسخگویی و مسئولیت‌پذیری در مقابل شهروندان و رقابت جهانی، ضرورت و اهمیت توجه به طراحی مدل بهره‌وری سازمان‌های دولتی ایران را افزایش می‌دهد (کریمی شهبابی و

همکاران، ۱۳۹۵). در جهان پرقابلیت امروز اگر بخواهیم بهره‌وری سازمان محل کار خود را افزایش دهیم، باید با نیروی انسانی کمتر، سرمایه کمتر، زمان کمتر، فضای کمتر و به‌طور کلی با منابع کمتر، تولید بیشتری داشته باشیم. بهره‌وری عبارت است از به دست آوردن حداکثر سود ممکن و استفاده بهینه از نیروی کار، توان، زمان، مکان و... به منظور ارتقای رفاه جامعه (برپا، ۱۴۰۰). بهره‌وری یک نگرش، شیوه، منش فکری و دیدگاه است که سعی می‌کند به‌طور پیوسته و مستمر آنچه را که بوده و هست، بهره بخشد. متخصصان بر این عقیده‌اند که بهره‌وری پدیده‌ای چندبُعدی است، به معنای استفاده مؤثر و مفید از تمام منابع، از جمله نیروی انسانی، سرمایه، مواد مصرفی، انرژی، زمان، اطلاعات و غیره (Suki, 2017).

مطالعه و بررسی مدل‌های بهره‌وری نشان می‌دهد که تفاوت بسیاری در اجزای اصلی تشکیل‌دهنده این مدل‌ها وجود دارد (Rouhani, 2018). بهره‌وری به صورت استفاده مؤثر و بهینه از منابع و نهادهای مختلف، مانند نیروی کار، سرمایه، مواد، انرژی و اطلاعات تعریف شده است. در تعریف دیگر، بهره‌وری به معنای استفاده بهینه از نهادهای ورودی برای دستیابی به خروجی‌های بیشتر آورده شده است (محمودوند و همکاران، ۱۴۰۰). بهره‌وری ترکیبی از دقت و استفاده بهینه از نیروی انسانی و منابع مادی موجود و کارایی از طریق عملکرد تعیین می‌شود. کارایی و اثربخشی دو مؤلفه مهم هستند. بهره‌وری معمولاً تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار می‌گیرد. بهره‌وری در سازمان مجموعه‌ای از اقدامات هماهنگ و برنامه‌ریزی شده برای بهبود است (Torabi & El-Den, 2018). مفهوم و معیارهای بهره‌وری از دیدگاه تعدادی از نظریه‌پردازان مدیریت و بهره‌وری به شرح جدول ۱ است.

تعاریف کارایی و اثربخشی به سادگی با تأکید بر اینکه بهره‌وری در مورد کارهای درستی است که انجام می‌شود، در حالی که اثربخشی انجام درست کارهاست، ارائه شده‌اند. مفهوم کارایی در مورد عملکرد فرایندهای تبدیل ورودی به خروجی است. بنابراین، بهره‌وری مفهومی نسبی است که در آن عملکرد یک واحد خدماتی باید با استانداردها مقایسه شود و اثربخشی در مرکز این استانداردها قرار دارد (Gumah & Aziabah, 2020). بازدهی و ارتقای عملکرد نیروی انسانی در سازمان‌ها به‌عنوان مهم‌ترین و باارزش‌ترین سرمایه و منبع آن سازمان، اثری به مراتب بیش از سایر عوامل در موفقیت و بهره‌وری و کسب مزیت پایدار رقابتی خواهد داشت (اصغری، ۱۳۹۸). نیروی انسانی باارزش‌ترین

جدول ۱: مفهوم و معیارهای بهره‌وری از دیدگاه نظریه پردازان

معیارهای بهره‌وری	شرح مختصر دیدگاه	نظریه پرداز اصلی، سال
حداکثر کردن تولید، حداقل کردن هزینه، برتری روش، استفاده بهینه از منابع، تخصصی کردن وظیفه	مطالعه کار و زمان‌سنجی، اهمیت استانداردها، برنامه‌ریزی، کنترل و هماهنگی، سازمان وظیفه‌ای	مدیریت علمی (تیلور، ۱۹۱۱)
تقسیم کار، سرپرستی روشن و انضباط، وحدت فرماندهی و هدایت نظم، انصاف، ثبات و نوآوری	تکمیل نظریه استقرایی مدیریت مبتنی بر قوانین یا اصول، قابل آموزش دانستن مدیریت	اصول مدیریت (فایول، ۱۹۲۵-۱۹۱۶)
بهره‌وری از طریق رضایت کارکنان، ایجاد رضایت از طریق توجه به نیازهای عاطفی و فیزیکی کارکنان	مرکز تجزیه و تحلیل نظریه خود قرار دادن انسان‌ها، اهمیت عوامل احساسی و عاطفی، روابط اجتماعی در تلاش گروهی، تشخیص و مهارت‌های بین فردی	روابط انسانی (مایو، ۱۹۳۳)
تعادل داخلی، خارجی، اقدام در رهبری ماهرانه	توجه به سازمان به‌عنوان یک نظام همکاری	بارنارد، ۱۹۳۸
تقسیم کار، شایستگی و توانایی فنی کارکنان، انطباق شغل با مسائل سازماندهی سلسله‌مراتبی، مستندسازی، استانداردسازی فرایندها و فعالیت‌ها	توجه به ساختار، تفکیک مالکیت و مدیریت، تعریف روشن اهداف، تعریف بهره‌وری با کارایی	نظریه بوروکراسی (وبر، ۱۹۲۰)
صرفه‌جویی در منابع از طریق توسعه عقلایی اهداف، کارایی پردازش اطلاعات	بهره‌وری با توجه به عقلانیت محدود، کارکردگرایی مبتنی بر مصرف معین	تصمیم‌گیری و مدیریت اطلاعات (سایمون، ۱۹۴۷)
رضایت کارکنان، انسجام، وفاداری و ارتباطات باز	اهمیت نیازهای سازمانی در برابر تقاضاهای سازمانی، تناسب قدرت، مدیریت مشارکتی	مک‌گریگور و لیکرت (۱۹۶۷-۱۹۶۱)
سازگاری و تناسب استراتژی و ساختار، رقابت، کنترل محیطی و انطباق‌پذیری و انعطاف‌پذیری	تابع استراتژی بودن ساختار، ادغام افقی و عمودی، عقلایی کردن مصرف منابع	مدیریت استراتژیک (چاندلر، ۱۹۶۲)
خطای تخصصی شدن، خطای ترکیب شدن تناسب سازمان و محیط، توانایی انجام کار و تغییر در زمان مناسب،	طراحی سازمان مبتنی بر عوامل محیطی، متفاوت بودن، بهترین شیوه انجام کار به اقتضای وضعیت	نظریه اقتضایی (لورنس و لورش، ۱۹۶۷)

معیارهای بهره‌وری	شرح مختصر دیدگاه	نظریه پرداز اصلی، سال
تناسب رهبر و سبک رهبری و شرایط	موقعیت‌های گوناگون بستگی دارد.	
درجه تناسب فنی و اجتماعی، سازگاری متناسب فرایندها، غنی‌سازی شغل و مشارکت دادن افراد	تحلیل مشترک تقاضاهای فنی و اجتماعی سازمان و دیدگاه سازمان به‌عنوان سیستم باز	فنی - اجتماعی (امری و همکارانش، ۱۹۵۱)
تمایل و نزدیکی به کار، قدرت، مسئولیت و کارآفرینی، فعال بودن، فلسفه ارزش‌گرا، رابطه نزدیک با فعالیت، ساختار ساده، ستاده کوچک	عملکرد بر مبنای ساختار، استراتژی، سیستم‌ها، مهارت‌ها، سبک‌ها و ارزش‌های مشترک	عملگرا (پیترز و واترمن، ۱۹۸۳)
کارایی، اثربخشی، کیفیت محصولات، رضایت مشتریان	فراگیری بهره‌وری بر همه ابعاد سازمان و تأثیر آن بر کارکرد مؤثر	عملگرا (روانشناسی صنعتی و سازمانی) (پریچارد، ۱۹۹۲)
دستیابی به اولویت‌ها و اهداف چندگانه، توجه به جو و فرهنگ سازمان، بهینه کردن هزینه و زمان، رضایت خاطر ذی‌نفعان	بهره‌وری با به‌کارگیری مؤثر کارکردهای تطبیقی، ایجاد یکپارچگی انسانی و فرهنگ سازمانی با توجه به مقتضیات محیطی در اثربخشی و امکان تغییرات	صاحب‌نظران ایرانی

منبع: کریمی شهابی و همکاران، ۱۳۹۵

سرمایه هر سازمانی محسوب می‌شود (الیاسی و همکاران، ۱۳۹۷). منابع انسانی بارزترین منابع طبیعی یک کشور است و وظیفه آن به‌کارگیری نیروی انسانی متعهد در یک سازمان است که با کارکرد و اتخاذ تصمیم‌های صحیح، زیان‌های مادی را جبران کند و همواره بر سرمایه مادی بیفزاید (صادق و همکاران، ۱۳۹۹). محققان دریافته‌اند که مدیریت اثربخش منابع انسانی می‌تواند کیفیت را تضمین کند و بر این اعتقاد اصرار دارند که باید کارکنان را مبنا و ریشه اصلی بهبود کیفیت و بهره‌وری دانست و نیز باید نیروی انسانی را مبنای اصلی افزایش کارایی، اثربخشی و نوعی سرمایه به حساب آورد (Adnan, 2016). پیشینه‌های داخلی و خارجی تحقیق حاضر به شرح جدول ۲ است.

جدول ۲. پیشینه‌های داخلی و خارجی

ردیف	نام نویسنده و سال	عنوان	نتایج
۱	محموند و همکاران (۱۴۰۰)	طراحی مدل سنجش بهره‌وری در سازمان‌های فرهنگی ایران (مورد مطالعه: سازمان فرهنگی و هنری شهرداری تهران)	۵ مؤلفه اصلی و ۵۸ مؤلفه فرعی استخراج شد. افزایش بهره‌وری با کاهش هزینه‌ها و افزایش کارایی و اثربخشی سازمان فرهنگی هنری به‌طور مستقیم تأثیر مثبت دارد.
۲	بادله و سمیعی (۱۴۰۰)	تدوین و اعتباریابی مدل سنجش بهره‌وری در دانشگاه فرهنگیان	۱۳۸ شاخص در حوزه‌های طرح، برنامه و توسعه منابع، آموزش، پژوهش و فناوری و دانشجویی، فرهنگی و اجتماعی تأیید شد.
۳	کایدپور و همکاران (۱۳۹۹)	سنجش کارایی و بهره‌وری شرکت‌های صنعت سیمان بورس اوراق بهادار تهران توسط رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص بهره‌وری مالم کوئیست	با فراهم آوردن چارچوبی برای مقایسه تغییرات بهره‌وری در طول زمان، از شاخص بهره‌وری مالم کوئیست خاکستری استفاده کرده است.
۴	نمازیان و محمدجعفری (۱۳۹۷)	سنجش بهره‌وری با استفاده شاخص‌های بهره‌وری و ریسک‌پذیری در شرکت خدمات اینترنتی و مالی	با استفاده از عدد معیار ریسک به مقایسه عدد اولویت ریسک با عدد معیار ریسک تعیین‌شده پرداخته شد و ریسک‌های غیرقابل قبول مشخص شد.
۵	افندی‌زاده و همکاران (۱۳۹۶)	سنجش بهره‌وری سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند در شهر تهران با بهره‌گیری از روش تحلیل پوششی داده‌ها	سیستم‌های هوشمند راهگرددانی و مدیریت هوشمند اولویت‌دهی عبور از تقاطع بیشترین ضرایب بهره‌وری را در بین سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند تهران دارند.
۶	طالبی و همکاران (۱۳۹۵)	ارائه مدل سنجش بهره‌وری در اجرای برنامه‌ریزی استراتژیک به روش تحلیل شبکه‌ای فازی: در شرکت برق	چهار بُعد نتایج ناخواسته، بهبود و ارتقای جامعه، خدمات ارائه‌شده و ادراک و رضایت مشتریان و ذی‌نفعان اندازه‌گیری شد، شاخص‌های چهار بُعد اثربخشی و مؤلفه کارایی به دست آمد.
۷	Naveed & Wang (۲۰۲۲)	نوآوری و رشد بهره‌وری نیروی کار تعدیل‌شده توسط تغییرات ساختاری: تجزیه و تحلیل در چشم‌انداز جهانی	اثر مثبت و معنادار نوآوری را هم بر بهره‌وری وزنی تغییرات ساختاری و هم بر بهره‌وری متوسط وزن‌نشده نشان دادند و این اثر در تغییرات ساختاری بهره‌وری وزنی بیشتر است.

ردیف	نام نویسنده و سال	عنوان	نتایج
۸	Lin & Sai (۲۰۲۲)	ارزیابی تاریخی تغییرات بهره‌وری انرژی و عوامل تعیین‌کننده	نتایج نشان‌دهنده بهبود بهره‌وری انرژی است، اما میانگین چگالی توزیع روند رو به عقب را نشان می‌دهد.
۹	Yunsheng & et al. (۲۰۲۱)	ارزیابی بهره‌وری هوشمند چاه‌های گاز شیل بر اساس مدل شبکه شکستگی	مدل‌های پیش‌بینی بهره‌وری پیشنهادی با ادغام EDFA, FDFN و AHM دارای اعتبار بالایی هستند.
۱۰	Wang & et al. (۲۰۲۰)	تکنیک داده‌های بزرگ در پارامترهای مخزن، پیش‌بینی و ارزیابی بهره‌وری: یک مورد میدانی در غرب دریای چین	بر اساس نتایج خوشه‌بندی، عوامل کلیدی مؤثر بر نرخ بهره‌وری تولید نفت را تجزیه و تحلیل کردند و معادلات بهره‌وری تجربی چندپارامتری را برای ارزیابی بهره‌وری چاه به دست آوردند.
۱۱	Lu & et al. (2020)	ارزیابی و پیش‌بینی بهره‌وری کل عوامل شرکت‌های نفت چین با استفاده از مدل سه مرحله‌ای DEA و مدل شبکه عصبی	میانگین نرخ رشد سالانه بهره‌وری شرکت‌های نفتی بورسی ۹/۰۵ درصد بوده و شاخص تغییر کارایی و تغییر کارایی مقیاس موتور محرکه اصلی برای رشد بهره‌وری کل عوامل تولید بوده است.

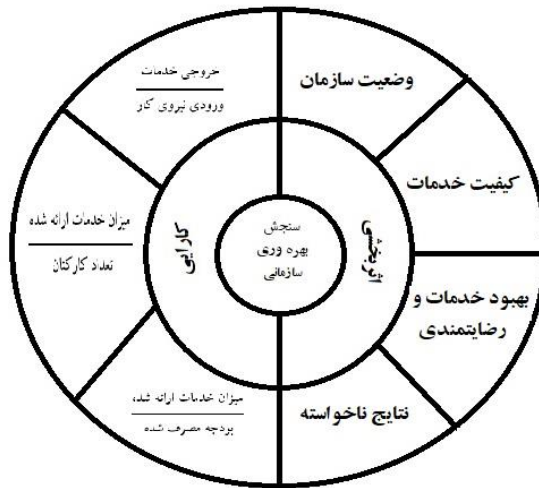
این تحقیق در صدد پاسخ به سؤالات ذیل است:

- مؤلفه‌های مدل سنجش بهره‌وری سازمانی شرکت ملی نفت ایران کدام‌اند؟
- شاخص‌های مدل سنجش بهره‌وری سازمانی شرکت ملی نفت ایران کدام‌اند؟
- میزان اهمیت و اولویت مؤلفه‌های مدل سنجش بهره‌وری سازمانی شرکت ملی نفت ایران چقدر است؟
- میزان اهمیت و اولویت شاخص‌های مدل سنجش بهره‌وری سازمانی شرکت ملی نفت ایران کدام‌اند؟
- درجه اعتبار مدل سنجش بهره‌وری سازمانی شرکت ملی نفت ایران چقدر است؟
- همچنین، مدل سنجش بهره‌وری به شرح شکل ۱ است.

## روش‌شناسی

در پژوهش حاضر بررسی سؤالات اصلی تحقیق در دو بخش کیفی و کمی (آمیخته یا تلفیقی) صورت می‌گیرد. روش تحقیق در بخش کیفی، بنیادی / اکتشافی و در بخش

شکل ۱. مدل مفهومی تحقیق



منبع: یافته‌های تحقیق

کمی کاربردی است. در روش کیفی با استفاده از کدگذاری مصاحبه‌ها و در بخش کمی با کمک مدل‌سازی معادلات ساختاری به شناسایی مؤلفه‌ها و شاخص‌های مدل سنجش بهره‌وری سازمانی در شرکت ملی نفت ایران و اعتبارسنجی مدل پرداخته شد. برای اجرای مدل‌سازی معادلات ساختاری روش‌های متنوعی وجود دارد که یکی از جدیدترین رویکردها در مدل‌سازی معادلات ساختاری روش حداقل مربعات جزئی است که برای جوامع نرمال و غیرنرمال استفاده می‌شود. روش مدل‌سازی معادلات ساختاری از نوع وارینانس‌محور، زمانی که در هر سازه تعداد متغیر یا حجم نمونه زیاد باشد، بسیار مناسب است و نتایج غیرقابل‌انکاری به‌منظور تخمین مدل ایجاد می‌کند. به‌خصوص هنگامی که مدل پژوهش از یک تحقیق کیفی استخراج شده باشد. جامعه مورد مطالعه در بخش کیفی شامل خبرگان و اساتید صنعت نفت و در بخش کمی شامل کارشناسان و مدیران شرکت ملی نفت ایران بوده است. حجم نمونه در بخش کیفی ۱۴ خبره در این حوزه به روش گلوله برفی و اشباع نظری و در بخش کمی، از ۹۵ نفر به‌عنوان جامعه آماری، ۷۵ نفر به روش غیراحتمالی در دسترس انتخاب شدند. برای جمع‌آوری داده‌ها در این پژوهش، از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در بخش کیفی و از پرسش‌نامه در بخش کمی استفاده شد که روایی آن به‌صورت روایی محتوا توسط خبرگان با کمک تکنیک دلفی و روایی همگرا،

روایی فورنل و لارکر و روایی سازه و ساختار توسط تحلیل عاملی تأییدی در نرم‌افزار smart pls و پایایی آن با استفاده از ضریب پایایی ترکیبی و آلفای کرونباخ در نرم‌افزار spss تأیید شده است. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها در بخش کیفی از کدگذاری و در بخش کمی از آزمون‌های کلموگروف - اسمیرنوف، جهت تست نرمال و از آزمون مدل‌یابی معادلات ساختاری جهت تأیید مؤلفه‌ها و اعتبارسنجی مدل استفاده شده است. نتایج آزمون کلموگروف - اسمیرنوف نشان داد سطح معناداری به دست آمده برای تمام متغیرهای تحقیق کوچک‌تر از میزان خطای آلفا (۰/۰۵) است. لذا، گفته می‌شود توزیع داده‌های مربوط به متغیرهای تحقیق از توزیع نرمال تبعیت نمی‌کنند. در نتیجه از آزمون ناپارامتریک مدل‌یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم‌افزار smart pls برای اعتبارسنجی مدل استفاده می‌شود. در نهایت نیز با روش AHP به وزن‌دهی ابعاد و مؤلفه‌ها پرداخته شد. به منظور تعیین اولویت و وزن‌دهی، پرسش‌نامه AHP بین خبرگان توزیع شد و پس از جمع‌آوری ماتریس مقایسه زوجی ابعاد، برابر جدول ذیل، به دست آمد. ماتریس نرمال‌شده مقایسه زوجی ابعاد و ضریب ناسازگاری به شرح جدول ۳ است.

جدول ۳. ماتریس نرمال‌شده مقایسه زوجی ابعاد و ضریب ناسازگاری

ابعاد	کارایی	اثربخشی	وزن نسبی	وزن نهایی	ضریب ناسازگاری
کارایی	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۰۵۵
اثربخشی	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۵۰	۰/۵۰	
			۱/۰۰	۱/۰۰	

با استفاده از محاسبات به عمل آمده در نرم‌افزار اکسپرت چویس، حاصلضرب ماتریس میانگین نظرات خبرگان در ماتریس ستونی وزن نسبی حاصلضرب ماتریس‌ها نامیده می‌شود و مقادیر ویژه به محاسبه ضریب ناسازگاری منجر شده است. لازم به ذکر است در صورتی که نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱ باشد ماتریس سازگار است و می‌توان به نتایج اعتماد کرد؛ در غیر این صورت، باید در مقایسات زوجی تجدید نظر شود. همچنین، نتایج محاسبات برای وزن‌دهی مؤلفه‌های مدل به شرح جدول ۴ است.

با توجه به جدول ۴ اولویت مؤلفه‌ها به شرح ذیل است:

۱. نتایج ناخواسته؛ ۲. کیفیت خدمات کارکنان؛ ۳. وضعیت سازمان؛ ۴. بهبود خدمات و رضایتمندی.

جدول ۴. وزن نهایی و ضریب ناسازگاری مؤلفه‌های مدل

ردیف	مؤلفه‌ها	وزن نسبی	وزن نهایی	ضریب ناسازگاری
۱	نتایج ناخواسته	۰/۳۱	۰/۳۱	۰/۰۴۷
۲	کیفیت خدمات کارکنان	۰/۲۷	۰/۲۷	
۳	وضعیت سازمان	۰/۲۵	۰/۲۵	
۴	بهبود خدمات و رضایتمندی	۰/۱۷	۰/۱۷	
مجموع			۱/۰۰	

### یافته‌ها

در راستای یافته‌های بخش کیفی پژوهش، جهت تحلیل مصاحبه‌ها در بخش کیفی از تحلیل مضمون، از طریق کدگذاری اولیه (باز)، محوری و گزینشی استفاده شد. در این پژوهش ۱۴ مصاحبه با خبرگان در شرکت ملی نفت ایران صورت گرفت. در این پژوهش، بر اساس سؤالات مطرح‌شده در پروتکل مصاحبه بر اساس الگوی شناختی استحصال‌شده از ادبیات، کدهای استخراجی دسته‌بندی شدند. بدین ترتیب که در ادامه، در هر بخش سؤالات اصلی مطرح‌شده و پاسخ‌های ارائه‌شده توسط خبرگان، به صورت یک‌به‌یک، کدگذاری شده‌اند. به همین منوال، سایر سؤالات نیز مطرح و پاسخ‌ها جمع‌آوری شد. در پایان نیز کدهایی که در ذیل پاسخ‌های جزئی نبودند، دسته‌بندی شدند. در مرحله بعد کدگذاری محوری انجام شد. اساس طبقه‌بندی در کدگذاری محوری، مطالعه پژوهش‌های پیشین و شناخت کافی و احاطه به موضوع و تسلط نظری به موضوع مورد مطالعه و دستیابی به بینشی به منظور یافتن مشترکات شاخص‌ها حول یک محور مشخص است. در این مرحله، وجه اشتراک مفاهیم مشخص می‌شود و دسته‌بندی صورت می‌گیرد و در نتیجه، مقوله و مؤلفه ایجاد می‌شود. در این بخش محقق به مقوله‌پردازی می‌پردازد. این مرحله زمانی آغاز می‌شود که تمام داده‌ها، کدگذاری و جمع‌آوری شده باشند و سپس فهرستی از کدهای مختلف ایجاد می‌شود. در این مرحله تحلیل آغاز و در نظر گرفته می‌شود که چگونه کدهای مختلف برای ایجاد یک مجموعه از مؤلفه‌های اصلی و فرعی می‌توانند ترکیب شوند. نتایج کدگذاری باز و محوری در قالب سنجه‌های مدل به شرح جدول ۵ است.

با توجه به جدول ۵، مدل سنجش بهره‌وری سازمانی در شرکت ملی نفت ایران، دارای ۲ بُعد، ۴ مؤلفه و ۲۶ شاخص در مدل سنجش بهره‌وری سازمانی قرار دارند. ابعاد و

## جدول ۵. ابعاد، مؤلفه‌ها و سنجش‌های سنجش مدل بهره‌وری

ابعاد	مؤلفه	شاخص	ردیف
اثربخشی	اندازه‌گیری وضعیت سازمان	صحت خدمات ارائه‌شده	۱
		کیفیت کلی خدمات	۲
		سرعت عرضه خدمات	۳
		کوشش‌های کارکنان جهت ارائه خدمات	۴
		رفتار خوش و برخورد مناسب	۵
		تلاش سازمان برای بهبود خدمات	۶
		تولید و تحویل به‌موقع خدمات	۷
		تداوم خدمات	۸
	اندازه‌گیری کیفیت خدمات کارکنان	پاسخگو بودن به ذی‌نفعان	۹
		کیفیت اطلاعات برای تصمیم‌گیری	۱۰
		قابل فهم بودن فرم‌ها و دستورالعمل‌ها	۱۱
		تعداد شکایات ارائه‌شده	۱۲
		مشخص کردن خدمات سازمان‌های مشابه	۱۳
	اندازه‌گیری بهبود خدمات و رضایتمندی ایجادشده در سازمان	افزایش پاسخگویی	۱۴
		افزایش اعتماد کارکنان	۱۵
		ایجاد عدالت	۱۶
		نهادینه شدن اخلاقیات	۱۷
		حفاظت و بهداشت محیط	۱۸
		افزایش رعایت قوانین	۱۹
	اندازه‌گیری نتایج ناخواسته	کمبود بودجه به منظور آموزش کارکنان	۲۰
		عدم فرمان‌برداری کارکنان	۲۱
		سطح پایین تعهد سازمانی	۲۲
		فقدان تعهد عاطفی بین مدیران و کارکنان	۲۳
کارایی	شاخص‌های کارایی	خروجی خدمات ورودی نیروی کار	۲۴
		میزان خدمات ارائه شده تعداد کارکنان	۲۵
		میزان خدمات ارائه شده بودجه مصرف شده	۲۶

مؤلفه‌های مدل ۱. اثربخشی (وضعیت سازمان، کیفیت خدمات، بهبود خدمات و رضایتمندی و نتایج ناخواسته)؛ ۲. کارایی (خروجی به ورودی، میزان خدمات به تعداد کارکنان، میزان خدمات به بودجه مصرف‌شده) هستند. در راستای یافته‌های بخش کمی پژوهش (اعتبارسنجی مدل)، برای بررسی اعتبار پرسش‌نامه طراحی‌شده، ابتدا تست پایایی با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ و پایایی مرکب محاسبه شده است. همچنین، اولین روایی مورد بررسی برای تأیید روا بودن مدل‌های اندازه‌گیری، روایی همگرا است. روایی همگرا به این معناست که مجموعه معرف‌ها، سازه اصلی را تبیین می‌کنند. مقادیر پایایی و روایی به شرح جدول ۶ است.

جدول ۶. پایایی مرکب و آلفای کرونباخ

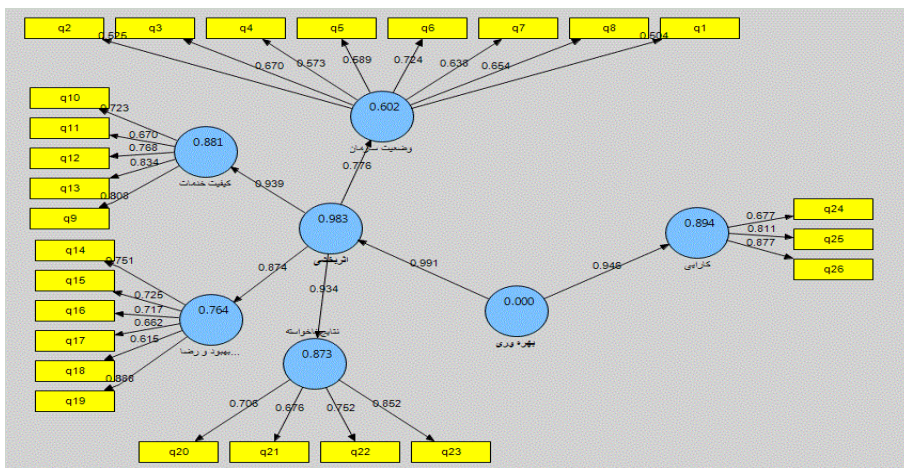
متغیرهای تحقیق	پایایی مرکب	آلفای کرونباخ	روایی همگرا
اثربخشی	۰/۹۱	۰/۸۹	۰/۷۶
بهبود و رضایتمندی	۰/۸۱	۰/۷۲	۰/۶۲
بهره‌وری	۰/۹۳	۰/۹۲	۰/۶۶
نتایج ناخواسته	۰/۸۳	۰/۷۳	۰/۷۶
وضعیت سازمان	۰/۸۲	۰/۷۶	۰/۶۷
کارایی	۰/۸۳	۰/۷۹	۰/۶۲
کیفیت خدمات	۰/۸۰	۰/۷۹	۰/۷۷

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود پایایی همه مؤلفه‌ها بالای ۰/۷ و پایا هستند که حاکی از همگونی مؤلفه‌های پرسش‌نامه است. همچنین، مقادیر روایی همگرا همگی بالاتر از ۰/۵ است که نشان می‌دهد متغیر پنهان می‌تواند به‌طور میانگین بیش از نیمی از پراکندگی معرف‌هایش را تبیین کند. در ادامه به اجرای مدل و بررسی فرضیه‌های تحقیق پرداخته می‌شود. برای بررسی روایی سازه‌ای ابزار تحقیق و برازش الگوی اندازه‌گیری و مدل‌سازی معادلات ساختاری نرم‌افزار Smart PLS2 مدنظر قرار گرفت. مدل معادلات ساختاری به دو بخش کلی تحلیل عاملی تأییدی جهت تأیید روایی سازه و ساختار و تحلیل مسیر جهت تأیید فرضیات تقسیم می‌شود. در قسمت اندازه‌گیری ارتباط نشانگرها یا همان سؤالات پرسش‌نامه با سازه‌ها بررسی خواهد شد و در قسمت ساختاری ارتباط عامل‌های مورد بررسی با یکدیگر برای آزمون فرضیات مورد توجه هستند. جهت تست و تأیید روایی سؤالات از تحلیل عاملی تأییدی و جهت تأیید مدل کلی از مدل‌سازی معادلات

ساختاری استفاده می‌شود. جهت تست روایی از نرم‌افزار Smart PLS نسخه ۲ استفاده می‌شود.

### ضرایب استاندارد

شکل ۲. اندازه‌گیری مدل کلی در حالت استاندارد



با توجه به شکل ۲، ضرایب استاندارد به همراه ضرایب معناداری به شرح جدول ۷ است:

جدول ۷. ارتباط بین مؤلفه‌ها

ردیف	مسیر	ضریب	معناداری	نتیجه
۱	نقش مؤلفه وضعیت سازمان در اثربخشی	۰/۷۷	۴/۴۰	تأیید مسیر
۲	نقش مؤلفه کیفیت خدمات کارکنان در اثربخشی	۰/۹۳	۳/۸۰	تأیید مسیر
۳	نقش مؤلفه بهبود خدمات و رضایتمندی در اثربخشی	۰/۸۷	۷/۳۸	تأیید مسیر
۴	نقش مؤلفه نتایج ناخواسته در اثربخشی	۰/۹۳	۲/۰۷	تأیید مسیر
۵	نقش اثربخشی در بهره‌وری	۰/۹۹	۸/۵۸	تأیید مسیر
۶	نقش کارایی در بهره‌وری	۰/۹۴	۵/۵۵	تأیید مسیر

با توجه به جدول فوق، ضرایب معناداری همگی بیشتر از ۱/۹۶ هستند. لذا تمام مسیرها تأیید می‌شود.

همچنین در وزن‌دهی شاخص‌ها، در مؤلفه وضعیت سازمان، شاخص سرعت عرضه خدمات بیشترین وزن و شاخص صحت خدمات ارائه‌شده پایین‌ترین وزن را دارند. در کیفیت خدمات کارکنان، شاخص کیفیت اطلاعات برای تصمیم‌گیری بیشترین وزن و شاخص پاسخگو بودن به ذی‌نفعان پایین‌ترین وزن را دارند. در بهبود خدمات و رضایتمندی، شاخص ایجاد عدالت بیشترین وزن و شاخص افزایش رعایت قوانین پایین‌ترین وزن را دارند. همچنین در مؤلفه نتایج ناخواسته، شاخص سطح پایین تعهد سازمانی دارای بیشترین وزن و شاخص عدم‌فرمانبرداری کارکنان دارای پایین‌ترین وزن هستند.

### بحث و نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر جهت ارائه مدل سنجش بهره‌وری سازمانی (مطالعه موردی شرکت ملی نفت ایران)، ۲ بُعد، ۴ مؤلفه و ۲۶ شاخص در مدل سنجش بهره‌وری سازمانی قرار دارند. ابعاد و مؤلفه‌های مدل ۱. اثربخشی (وضعیت سازمان، کیفیت خدمات، بهبود خدمات و رضایتمندی و نتایج ناخواسته)؛ ۲. کارایی (خروجی به ورودی، میزان خدمات به تعداد کارکنان، میزان خدمات به بودجه مصرف‌شده) هستند. نتایج تحلیل سلسله‌مراتبی همچنین نشان داد که در مؤلفه‌های اثربخشی، نتایج ناخواسته بالاترین وزن و بهبود خدمات و رضایتمندی، پایین‌ترین وزن را به خود اختصاص می‌دهند. همچنین در مؤلفه‌های کارایی، میزان خدمات به تعداد کارکنان، بالاترین وزن و خروجی به ورودی پایین‌ترین وزن را دارند. بر این اساس، نتایج نشان می‌دهد در شرکت ملی نفت ایران نتایج ناخواسته، همچون کمبود بودجه به منظور آموزش کارکنان، عدم‌فرمانبرداری کارکنان از مدیران بالاسری، سطح پایین تعهد سازمانی و فقدان تعهد عاطفی بین مدیران و کارکنان از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. از طرف دیگر، نتایج نشان می‌دهد پاسخگویی شرکت، اعتماد کارکنان، عدالت، اخلاقیات، حفاظت و بهداشت محیط و همچنین، رعایت قوانین در راستای بهبود خدمات و رضایتمندی از نظر افراد در سطح نسبتاً پایینی نسبت به شاخص‌های دیگر قرار دارند.

همچنین در سنجش میزان تناسب یا درجه برازش مدل تحقیق نتایج نشان داد این شاخص مثبت و شاخص نیکویی برازش (GOF) که دارای مقدار  $0/754$  است، برازش کلی مطلوب مدل را نشان می‌دهد؛ زیرا این مقدار بیش از  $0/35$  است، در نتیجه برازش کلی مدل تأیید می‌شود.

در مقایسه و تبیین نتایج تحقیق با تحقیقات پیشین نتایج زیر حاصل شد: محمودوند و همکاران (۱۴۰۰)، بادله و سمیعی (۱۴۰۰)، اسلامی و همکاران (۱۳۹۹)، نمازیان و محمدجعفری (۱۳۹۷)، طالبی و همکاران (۱۳۹۵)، یانشنگ و همکاران (۲۰۲۱)، لو و همکاران (۲۰۲۰)، چن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۱۹)، در تحقیقات خود به ارزیابی و طراحی مدل سنجش بهره‌وری پرداختند که نتایج تحقیقات با نتایج تحقیق حاضر همخوانی داشت و هم‌راستا بود. همچنین کایدپور و همکاران (۱۳۹۹) به ارزیابی و سنجش کارایی پرداختند که نتایج با نتایج تحقیق حاضر هم‌راستا است. هو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۲۱) نیز در تحقیق خود به ارزیابی شاخص‌های بهره‌وری پرداختند که نتایج تحقیقات با نتایج تحقیق حاضر همخوانی داشت و هم‌راستا بود.

پیشنهادهای زیر بر اساس نتایج بخش کیفی و کمی ارائه می‌شود:  
بر اساس نتایج حاصل که مؤلفه اندازه‌گیری نتایج ناخواسته بالاترین وزن را دارد پیشنهاد می‌شود:

- در نظر گرفتن بودجه مناسب به منظور آموزش ضمن خدمت کارکنان؛
  - فرمانبرداری کارکنان از طریق افزایش اعتماد کارکنان و ایجاد و برقراری عدالت و نهادینه شدن اخلاقیات؛
  - ایجاد تعهد سازمانی به واسطه توانمندسازی نیروی انسانی، از طریق بازنگری اساسی در جذب و نگهداری؛
  - ایجاد تعهد عاطفی بین مدیران و کارکنان از طریق توانمندسازی مدیریت و بازنگری در نحوه انتصاب مدیران و رعایت شایسته‌سالاری دینی و تخصصی.
- بر اساس نتایج اندازه‌گیری کیفیت خدمات کارکنان، به‌عنوان اولویت دوم، پیشنهاد می‌شود:
- پاسخگو بودن به ذی‌نفعان و ایجاد کیفیت مناسب اطلاعاتی برای تصمیم‌گیری سازمانی؛
  - قابل‌فهم بودن فرم‌ها و دستورالعمل‌ها و مشخص کردن خدمات ارائه‌شده از سوی سازمان.
- همچنین بر اساس نتایج اندازه‌گیری وضعیت سازمان، به‌عنوان اولویت سوم، پیشنهاد می‌شود:

1. Chen & et.al

2. Hou & et.al

- سنجش دوره‌ای صحت خدمات ارائه‌شده؛  
- ایجاد کیفیت کلی خدمات و خدمات ارائه‌شده مطلوب و توجه به سرعت عرضه خدمات؛

- کوشش‌های کارکنان جهت ارائه خدمات و رفتار خوش و برخورد مناسب؛  
- تلاش سازمان برای بهبود خدمات و تولید و تحویل به موقع خدمات؛  
- تداوم خدمات و تقویت ارزش‌های دینی و اخلاقی، نظیر خدمت به جامعه، تعهد، وجدان کاری.

در نهایت، بر اساس نتایج اندازه‌گیری بهبود خدمات و رضایتمندی ایجادشده در سازمان، به‌عنوان اولویت چهارم، پیشنهاد می‌شود:  
- افزایش سطح پاسخگویی و افزایش اعتماد کارکنان و ایجاد عدالت و نهادینه شدن اخلاقیات؛

- حفاظت و بهداشت محیط و رعایت قوانین و مقررات سازمانی.  
همچنین، پیشنهادات برای پژوهش‌های آتی به شرح ذیل است:  
ارائه مدل سنجش بهره‌وری با رویکرد مدیریت مالی سازمان؛  
تدوین الگوی اثربخشی سازمانی با رویکرد تحقیق آمیخته (کیفی-کمی)؛  
طراحی و مقایسه مدل سنجش بهره‌وری در سازمان‌های دولتی و خصوصی؛  
تدوین و اعتبارسنجی مدل سنجش بهره‌وری در مراکز علمی و تحقیقاتی کشور با رویکرد روش دلفی؛  
ارزیابی و پیش‌بینی کارایی سازمان‌های دولتی با استفاده از تحلیل پوششی داده‌ها.

## منابع

اصغری، فاطمه (۱۳۹۸). عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی صنعت خودروسازی کشور. سومین کنفرانس بین‌المللی تحولات نوین در مدیریت، اقتصاد و حسابداری، تهران.  
الیاسی، قاسم؛ امیرتاش، علی‌محمد و صفانیا، علی‌محمد (۱۳۹۷). تبیین تأثیر هویت سازمانی بر بهره‌وری نیروی انسانی با تأکید بر نقش میانجی آوای سازمانی (مورد مطالعه: کارکنان اداره تربیت بدنی دانشگاه‌های آزاد اسلامی ایران). مدیریت بهره‌وری، سال ۱۲، شماره ۴۷، صص. ۲۱۱-۱۸۹.  
افندی‌زاده، شهریار؛ سیدحسینی، سیدمحمد و سلحورزی، امیرحسین (۱۳۹۶). سنجش

- ۱۰، شماره ۲۱، صص. ۲۸۹-۲۸۱.
- بادل، علیرضا و سمیعی، روح‌الله (۱۴۰۰). تدوین و اعتباریابی مدل سنجش بهره‌وری در دانشگاه فرهنگیان. *مجله علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز*، دوره ۶، سال ۲۸، شماره ۱، صص. ۱۸۶-۱۶۹.
- برپا، فائزه (۱۴۰۰). ضرورت استقرار چرخه بهره‌وری در نظام اداری شهرداری‌ها، دهمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت امور مالی، تجارت، بانک، اقتصاد و حسابداری.
- دیده‌گاه، سیدامیرعلی (۱۴۰۰). ارائه مدل ارتقای بهره‌وری سرمایه انسانی در سازمان‌های دولتی با رویکرد بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی. *مجله توانمندسازی سرمایه انسانی*، دوره ۴، شماره ۴، صص. ۳۰۰-۲۸۹.
- زراعت‌کار، سمیه؛ رجبی فرجاد، حاجیه و نقاش‌زاده، ساقی (۱۳۹۹). شناسایی چالش‌های مدیریت منابع انسانی در بخش دولتی و تأثیر آن بر بهره‌وری. *پژوهش‌های مدیریت منابع انسانی*، ۱۲ (۴)، صص. ۱۹۷-۲۲۴.
- صادق، سهراب؛ مطلبی ورکانی، ابوطالب؛ علی‌پور درویش، زهرا؛ صادقی صدقیانی، جمشید و محمدی‌مقدم، یوسف (۱۳۹۹). بهره‌وری سرمایه‌های انسانی در سازمان‌های راهبردی و طراحی الگوی کاربردی با بهره‌گیری از مدل معادلات ساختاری و ماتریس کوواریانس (مطالعه موردی: نیروی دریایی راهبردی ارتش). *مدیریت بهره‌وری*، سال ۱۴، شماره ۵۵، صص. ۴۸-۲۴.
- طالبی، صنوبر؛ شیرازی، بابک و محمدیان، حسین (۱۳۹۵). ارائه مدل سنجش بهره‌وری در اجرای برنامه‌ریزی استراتژیک به روش تحلیل شبکه‌ای فازی (مطالعه موردی: شرکت برق منطقه‌ای مازندران). *سیزدهمین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع*، ۱۳۹۵.
- کریمی شهبابی، اسداله؛ معمارزاده، غلامرضا؛ الوانی، سیدمهدی و مدیری، محمود (۱۳۹۵). طراحی مدل بهره‌وری سازمان‌های دولتی ایران. *مدیریت بهره‌وری*، سال ۱۰، شماره ۳۷، صص. ۲۷-۷.
- کثیری، ملیحه و کمال‌زاده، حسام‌الدین (۱۳۹۵). بررسی عوامل مؤثر بر افزایش بهره‌وری نیروی انسانی بر اساس مدل هرسی و گلداسمیت (مدل آچپو) (مطالعه موردی: منطقه

شش عملیات انتقال گاز).

کایدپور، فرجام؛ صیادمنش، شادی؛ سلمانی، یاسمین و صادقی، زهرا (۱۳۹۹). سنجش کارایی و بهره‌وری شرکت‌های صنعت سیمان بورس اوراق بهادار تهران توسط رویکرد تحلیل پوششی داده‌ها و شاخص بهره‌وری مال‌کوئیسیت در محیط خاکستری. مدیریت نوآوری و راهبردهای عملیاتی، دوره ۱، شماره ۴، صص. ۳۸۲-۳۶۳.

محبوب‌خواه، فرهاد و بیگزاده، یوسف (۱۳۹۷). بررسی تأثیر منابع قدرت مدیران و ویژگی‌های شخصیتی کارآفرینی کارکنان بر بهره‌وری نیروی انسانی. دانش و پژوهش در روان‌شناسی کاربردی، سال ۱۹، شماره ۲، صص. ۶۳-۷۶.

محموند، نازنین؛ رشیدپور، علی و شاهنوشی، مجتبی (۱۴۰۰). طراحی مدل سنجش بهره‌وری در سازمان‌های فرهنگی ایران (مورد مطالعه: سازمان فرهنگی و هنری شهرداری تهران). *مجله مطالعات توسعه اجتماعی ایران*، سال ۱۳، شماره ۳.

نصیری، نصیر و سلطانی، سهیل (۱۳۹۹). شناسایی موانع بهره‌وری در نظام اداری سازمان‌ها با تأکید بر شهرداری‌ها. هفتمین کنفرانس ملی پژوهش‌های کاربردی در مهندسی عمران، معماری و مدیریت شهری و ششمین نمایشگاه تخصصی انبوه‌سازان مسکن و ساختمان استان تهران، تهران.

نمازیان، فائزه و محمدجعفری، مرجان (۱۳۹۷). سنجش بهره‌وری با استفاده شاخص‌های بهره‌وری و ریسک‌پذیری (مطالعه موردی: شرکت خدمات اینترنتی و مالی).

Arulrajah, A.A. (2017), Productivity and Quality Management through Human Resource Management: A Systematic Review, *International Review of Management and Business Research*, Vol. 6, Issue, 2, Pp. 419-428.

Aithal, S. and Kumar, S. (2016), Theory A for Optimizing Human Productivity, *IRAI International Journal of Management & Social Sciences*, Vol. 4, Issue. 3, 526-535.

Adnan, A., Abdullah, H.S. and Ahmad, J. (2016). Assessing the moderating effect of competition intensity on HRM practices and organizational performance link: The experience of Malaysian R&D companies. 7th International Economics & Business Management Conference, 35(1):462- 467.

Agustriyana, D., & Pringgabayu, D. (2017). Improving Corporate Performance with the Effect of Human Capital Management and Corporate Values: A Case Study in Government-Owned Bank In Indonesia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 7(2), 2222-6990

Brix, J. (2017). Exploring knowledge creation processes as a source of organizational learning: A longitudinal case study of a public innovation project. *Scandinavian Journal of Management*, 33(2), 113-127.

Chen, M., Ran, B., Gao, X., Yu, G., Wang, J., & Jagannathan, J. (2021).

- Evaluation of occupational stress management for improving performance and productivity at workplaces by monitoring the health, well-being of workers. *Aggression and Violent Behavior*, 101713.
- Gumah, Bernard; & Aziabah, Maxwell A. (2020a). Our Lives Are Affected by “Government Perception Survey as a Measure of Public ‘Citizens’”: Agencies Service Efficiency in Ghana. *SAGE Open*, 10 (2), 2158244020935900
- Hou, C., Chen, H., Long, R., Zhang, L., Yang, M., & Wang, Y. (2021). Construction and empirical research on evaluation system of green productivity indicators: Analysis based on the correlation-fuzzy rough set method. *Journal of Cleaner Production*, 279, 123638.
- Lin, B., & Sai, R. (2022). Sustainable transitioning in Africa: A historical evaluation of energy productivity changes and determinants. *Energy*, 250, 123833.
- Liu, S., Lei, P., Li, X., & Li, Y. (2022). A nonseparable undesirable output modified three-stage data envelopment analysis application for evaluation of agricultural green total factor productivity in China. *Science of The Total Environment*, 155947.
- Lu, L., Zhang, J., Yang, F., & Zhang, Y. (2020). Evaluation and prediction on total factor productivity of Chinese petroleum companies via three-stage DEA model and time series neural network model. *Sustainable Computing: Informatics and Systems*, 27, 100397.
- Naveed, A., & Wang, C. (2022). Innovation and labour productivity growth moderated by structural change: Analysis in a global perspective. *Technovation*, 102554.
- Rouhani, B. D., Riazi, M. S., & Koushanfar, F. (2018, June). Deepsecure: Scalable provably-secure deep learning. In *Proceedings of the 55th annual design automation conference* (pp. 1-6).
- Suki, N. M., & Suki, N. M. (2017). Modeling the determinants of consumers' attitudes toward online group buying: Do risks and trusts matters?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 36, 180-188.
- Torabi, F., & El-Den, J. (2017). The impact of knowledge management on organizational productivity: a case study on Koosar Bank of Iran. *Procedia Computer Science*, 124, 300-310.
- Wang, Y., Cheng, S., Zhang, F., Feng, N., Li, L., Shen, X., ... & Yu, H. (2021). Big data technique in the reservoir parameters' prediction and productivity evaluation: A field case in western South China sea. *Gondwana Research*, 96, 22-36.
- Yunsheng, W. E. I., Junlei, W. A. N. G., Wei, Y. U., Yadong, Q. I., Jijun, M. I. A. O., He, Y. U. A. N., & Chuxi, L. I. U. (2021). A smart productivity evaluation method for shale gas wells based on 3D fractal fracture network model. *Petroleum Exploration and Development*, 48(4), 911-922.

## Presentation of organizational productivity measurement model

(Case study of National Iranian Oil Company)

Alireza Mehrabi Taleghani<sup>4\*</sup> - Toraj Mojibi<sup>5</sup>

Shaban Ali Safari Thabit<sup>6</sup>

### Abstract

The purpose of the current research is provide a model for measuring the organizational productivity of National Iranian Oil Company. In this regard, the components and indicators were identified with the qualitative-quantitative method. Socio-statistics of the qualitative part of the experts in the field of oil industry productivity, 14 experts were selected using the non-probability method, and in the quantitative part, the employees of the National Iranian Oil Company, who were determined by Cochran's formula, 75 people were determined by available sampling method. The data collection tool was an interview and a researcher-made questionnaire, the validity of which was confirmed by Delphi technique and confirmatory factor analysis, and its reliability was confirmed by Cronbach's alpha. In order to analyze the data, in the qualitative part, the coding method was used, and in the quantitative part, the AHP method was used to prioritize the components and model the structural equations to validate the model. The results showed that in this model, there are 2 dimensions, 4 components and 26 indicators, which in order of priority include: effectiveness (unwanted results, employee service quality, organization status and service improvement and satisfaction) and efficiency.

### Keywords

productivity, content analysis, National Iranian Oil Company

4. Ph.D. student of Public Administration, Azad University, Firuzkoh branch, Tehran, Iran, Corresponding author. (mehrabilireza34@gmail.com)

5. Full Professor and Head of the Faculty of Management and Director of the Public Management Department of Azad University, Firuzkoh Branch, Tehran, Iran. (torajmogibi@yahoo.com)

6. Professor of Mathematics, General Manager of Information Technology and Planning of the Central Organization, Tehran, Iran. (drsafarisabet@gmail.com)

