

کاربرد مدل کانو به منظور شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود بهره‌وری مدیران زن آموزش و پرورش (مورد: آموزش و پرورش منطقه یک شهر تهران)

شیرین عزیزی*

میثم شفیعی رودپشتی**

چکیده

امروزه مفهوم توسعه پایدار کاربردی جهانی پیدا کرده و بسیاری از بخش‌ها و ارکان هر جامعه را درگیر خود ساخته است. از بین عوامل و شاخصه‌های فراوانی که بر دستیابی به توسعه پایدار مؤثر هستند، نظام آموزشی به انحاء گوناگون در سطح قابل توجهی تأثیرگذار است. کارآمدی این نظام نیز تابع عوامل و مؤلفه‌های گوناگونی است. مدیران و مدیریت آنها یکی از این مؤلفه‌هاست که نقشی مهم در کارآمدی نظام‌های آموزشی دارد. بنابراین، با توجه به تعداد قابل توجه مدیران زن در نظام آموزشی کشور، این مقاله در صدد است تا در گام نخست عواملی را که به افزایش سطوح بهره‌وری مدیران زن کمک می‌کند، شناسایی کرده و در اقدامی مبتکرانه و با توجه به اینکه مدل کانو خصلت دسته‌بندی مؤلفه‌ها و ویژگی‌ها را از حیث ابعاد کیفیتی داراست و تاکنون از آن فقط برای سنجش رضایت مشتری استفاده می‌شده، اکنون به منظور طبقه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن آموزش و پرورش به کار گرفته شود. نتایج به دست آمده از این پژوهش نشان می‌دهد از ۲۳ مؤلفه شناسایی شده به عنوان مؤلفه‌های مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن، ۱ مؤلفه الزامی، ۱۶ مؤلفه یک‌بعدی و ۳ مؤلفه جذاب هستند. در پایان، رتبه‌بندی این مؤلفه‌ها نیز ارائه شده است.

* دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی یزد shirinazizi65@yahoo.com

** دانشجوی دکتری مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس (نویسنده مسئول) m.shafieeroodposhti@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۹۱/۷/۱۵، تاریخ پذیرش: ۱۳۹۱/۱۲/۱۹

کلیدواژه‌ها: آموزش و پرورش، بهره‌وری مدیران، مدیران زن، مدل رضایت مشتری کانو - توسعه پایدار.

۱. مقدمه

کوشش اقتصادی انسان همیشه و همواره معطوف به آن بوده که حداکثر نتیجه را از حداقل تلاش‌ها و امکانات به دست آورد. این تمایل را می‌توان اشتیاق وصول به بهره‌وری افزون‌تر نام نهاد. همه اختراعات و ابداعات بشر از ابتدایی‌ترین ابزار کار در اعصار بدوی گرفته تا پیچیده‌ترین تجهیزات مکانیکی و الکترونیکی زمان حاضر متأثر از همین تمایل و اشتیاق است. بر اساس بینش مدیریت علمی تیلور (Taylor)، خردگرایی سازمانی یا رفتار عقلایی سازمان مترادف با بهره‌وری و کارایی به کار می‌رود و اصولاً مدیریت عبارت از دانش‌افزایی بهره‌وری و استفاده بهینه از منابع و امکانات موجود به منظور نیل به اهداف تعیین شده است (جانعلی‌نژاد، ۱۳۸۰: ۱۱۰-۱۵۶). در پی تعالی و تکامل دانش بشر در مسائل اقتصادی و اجتماعی، مفهوم بهره‌وری نیز به تدریج از نظر شکل و محتوا، دگرگونی، تکامل و توسعه پذیرفته و پیوسته تعاریف جدید و کامل‌تری برای آن عرضه شده است (ابطحی و کاظمی، ۱۳۷۶: ۱۳۱-۱۵۴). امروزه، افزایش بهره‌وری در سازمان‌ها یکی از دغدغه‌های اصلی مدیران اجرایی و تصمیم‌گیران هر کشوری است، به طوری که در بسیاری از کشورها عمده برنامه‌ریزی‌های توسعه خود را بر مبنای افزایش بهره‌وری قرار داده‌اند؛ به نحوی که در طی ۱۵ سال اخیر افزایش بهره‌وری در سطح جهان ۴۵ برابر شده است (فرجی، ۱۳۸۵: ۲۱-۴۲). تجارب کشورهای توسعه‌یافته صنعتی نشان می‌دهد در روند توسعه، این کشورها بیش از افزایش کمی کار و سرمایه یا به عبارت دیگر، گسترش و افزایش سطح کمی عوامل مؤثر بر تولید، بر افزایش بهره‌وری متمرکز بوده‌اند.

در هر کشوری، یکی از بنیادی‌ترین نظام‌ها که تأثیری عمیق بر روند رشد و توسعه کشور در همه ابعاد می‌گذارد، آموزش و پرورش است و در واقع، توسعه پایدار تابعی از نظام آموزشی هر کشور محسوب می‌شود و این نظام نقشی حیاتی در توسعه دارد. وظیفه نهایی و مهم نظام آموزش و پرورش در یک کشور، آماده ساختن یا تربیت نسل بالنده برای تولید کار مولد در بخش‌های گوناگون کشاورزی، صنعت و خدمات و به تبع آن، توسعه اقتصادی و در نتیجه رفاه و زندگانی بهتر برای افراد جامعه است. به جرئت می‌توان گفت که موفقیت نظام آموزش عالی یک کشور کاملاً در گرو برنامه‌ریزی نظام آموزش و پرورش است. در بیان

اهمیت این نظام همین بس که کنفرانس جهانی توسعه اجتماعی (که در سال ۱۹۹۵ در شهر کپنهاک برگزار شد)، آموزش و پرورش را در سرخط اهداف تنظیم شده این کنفرانس قرار داد (دلور، ۱۳۷۶: ۳۵-۶۲). ایجاد تغییرات لازم در نظام آموزش و پرورش متناسب با تغییرات فناوری در عرصه اطلاعات و ارتباطات و هم‌زمان با آن، افزایش سطح بهره‌وری در حکم یکی از محورهای مهم تغییر در قرن بیست و یکم به‌ویژه در کشورهای صنعتی پیشرفته به‌کار می‌روند. از آنجا که حجم بالایی از نیروی کار و منابع آموزش و پرورش را در هر جامعه‌ای زنان برعهده دارند و حدود پنجاه درصد (سایت رسمی آموزش و پرورش) از شاغلان سازمان آموزش و پرورش را زنان تشکیل می‌دهند، از این رو افزایش سطح بهره‌وری در زنان موجبات بهبود و افزایش بهره‌وری را در این نظام تضمین می‌کند.

مدل رضایت مشتری کانو (Kano Customer Satisfaction Model) یکی از ابزارهای مفیدی است که در سال‌های اخیر کاربردهای گسترده‌ای به‌ویژه در حوزه سنجش رضایت مشتری پیدا کرده است. این تکنیک به دلیل آنکه هم‌زمان هم از رویکرد ساختارمند و فلسفی و هم از متدولوژی فنی خاصی برای طبقه‌بندی مؤلفه‌های گوناگون برخوردار است و بدین منظور پرسش‌نامه خاصی داراست، قابلیت به‌کارگیری در حوزه‌های مختلف را دارد. بنابراین، این پژوهش ضمن اتخاذ یک شیوه نوآورانه و ابداعی تلاش کرده تا با توجه به اهمیت جایگاه بهره‌وری مدیران زن، از مدل کانو و رویکرد و توانمندی‌های ساختاری آن استفاده کرده و عوامل مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن را طبقه‌بندی و رتبه‌بندی کند.

شایان ذکر است تاکنون در بحث بهره‌وری فقط به محاسبه بهره‌وری نهایی و بهره‌وری متوسط و اندازه‌گیری میزان کمی آن از طریق به‌کارگیری مدل‌ها و توابعی مانند کاپ داگلاس، منکیو و همکاران، روش تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)، کوربوایس (Courbois)، تمپل (Temple)، کوروساوا (Kurosawa)، مدل (Gollop) و ... توجه شده است. نوآوری این پژوهش در این است که شاخص‌های مؤثر بر بهره‌وری و نیز طبقه‌بندی این شاخص‌ها را در جهت افزایش بهره‌وری در نظر گرفته است و همچنین، تکنیک کانو که تاکنون فقط به منظور بررسی نیازها و مشخصه‌های کیفی محصول استفاده می‌شده، این پژوهش برای شناسایی و طبقه‌بندی نیازهای نیروی انسانی (مدیران زن آموزش و پرورش) به‌کار گرفته است. مدل کانو با داشتن ساختار مشخص در جهت طبقه‌بندی نیازها، می‌تواند عوامل مؤثر در میزان بهره‌وری مدیران را با توجه به میزان تأثیرگذاری آن در افزایش بهره‌وری، طبقه‌بندی کند.

این پژوهش با هدف معرفی مدلی به منظور ارزیابی بهره‌وری نیروی انسانی و همچنین طراحی مدلی کاربردی برای بهبود بهره‌وری منابع انسانی انجام شده که امکان دسته‌بندی و اتخاذ سیاست‌های تخصصی برای ارتقای میزان شاخص‌های مؤثر در بهبود بهره‌وری مدیران را فراهم ساخته است.

۲. چارچوب نظری

۱.۲ بهره‌وری

در این زمانه که دنیای سازمانی را دنیای رقابت می‌نامند، با همهٔ مسائل، مشکلات و پیچیدگی‌هایش، پیش‌بینی بسی دشوار است. لیکن، برای غلبه بر این شرایط نامطمئن، یکی از مؤثرترین راه‌ها که پیش روی مدیران قرار دارد، بهره‌ورنمودن کارکنان است (Scot, 1999: 150). می‌توان تا حدودی از بحث‌های مختلف فهمید که منظور از بهره‌وری چیست. در فارسی، واژه‌های کارایی، اثربخشی و حتی وجدان کاری به جای بهره‌وری به کار می‌روند که چندان صحیح نیست، چرا که بهره‌وری اعم این مفاهیم است. بهره‌وری مفهومی گسترده است و از نظر سطح تجزیه و تحلیل به چهار دسته تقسیم می‌شود: بهره‌وری در سطح کارکنان؛ بهره‌وری سازمانی؛ بهره‌وری بخشی و بهره‌وری ملی (عادل آذر، ۱۳۸۸: ۱۳۷-۱۵۳).

بهره‌وری کارکنان به تجزیه و تحلیل، اندازه‌گیری، و بهبود بهره‌وری نیروی انسانی می‌پردازد (بلیقیسی، ۱۳۷۳: ۱۰۴). بهره‌وری نیروی انسانی یکی از اساسی‌ترین پیش‌فرض‌های بهره‌وری سازمانی محسوب می‌شود و هر گونه سعی و تلاش در بهره‌وری سازمان بدون وجود بهره‌وری کارکنان بی‌معناست. عوامل متعددی در بهره‌وری سازمان و بهره‌وری منابع انسانی مؤثرند. سازمانی که بتواند کلیدی‌ترین عوامل را شناسایی و با کنترل و اتخاذ برنامه‌های مناسب از آن در ارتقا و بهبود برنامه‌های خویش بهره‌گیری کند، طبعاً سازمان موفق و پیشتاز خواهد بود.

نخستین تلاش‌ها توأم با برداشت علمی نسبت به بهره‌وری برای نخستین بار در سال ۱۷۷۶ میلادی، از سوی کوئیزی مطرح شد. در قرن ۱۸، آدام اسمیت (Adam Smith) در کتاب معروف خویش با عنوان پژوهشی در باب ماهیت و ریشه‌های ثروت ملل، موضوع تقسیم کار را کلید افزایش کارایی مطرح کرد. در سال ۱۸۸۳، لیتر بهره‌وری را قدرت تولید

بیان نمود (Littre, 1883: 94). در سال ۱۸۹۸، رایست نخستین تحقیق آماری را در زمینه بهره‌وری مرتبط با کار یدی و ماشینی انجام داد که در گزارش سالانه وزارت کار امریکا منتشر گردیده است (Wright, 1898: 45). در سال ۱۹۰۰، ارلی بهره‌وری را ارتباط بین بازده و وسایل به‌کاررفته برای تولید این بازده عنوان کرد (Early, 1900: 115). در دهه ۱۹۱۰، در بینش مدیریت علمی با بنیان‌گذاری فردریک وینسلو تیلور (F.W Taylor)، خردگرایی سازمانی یا رفتار عقلایی سازمان مترادف با بهره‌وری به‌کارمی‌رود و اصولاً مدیریت، دانش افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از امکانات موجود به منظور رسیدن به اهداف تعیین‌شده تعریف می‌شود. در سال ۱۹۶۵، کندریک و کریمر ضمن ارائه تعاریف کارکردی و موضعی برای بهره‌وری، از عامل منفرد و بهره‌وری جمعی و کلی یاد کردند (Creamer and Kendrick, 1965: 65). در سال ۱۹۷۶ و ۱۹۷۹، سیگل و سومانت به مجموعه نسبت‌های بازده به نهاده و بهره‌وری کلی عوامل و بازده ملموس به نهاده‌های ملموس اشاره کردند (Siegel and Sumanth, 1979: 23). همچنین طی دهه ۱۹۹۰، سازمان بهره‌وری ملی ژاپن با همکاری دکتر دمینگ (Deming)، مفاهیم جدیدی را در زمینه بهره‌وری و کیفیت ارائه کردند که مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران علم سازمان و مدیریت قرار گرفته است. به علت اهمیت بالای بهره‌وری در فرایند توسعه کشورها، تحقیقات متعددی در زمینه شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی صورت گرفته که به چند مورد از آنها اشاره می‌کنیم: استوارت (۱۹۸۵) در پژوهشی که در یکی از شهرهای امریکا انجام داد، به این نتیجه رسید که انعطاف‌پذیری زمان، تأثیر قابل ملاحظه‌ای بر روی کارکنان دفتری دارد (Stewart, 1985: 78). رتیزکی (۱۹۹۴)، باکل و همکارانش (۱۹۹۵) به این نتیجه رسیدند که دموکراسی در محل کار و تفویض اختیار و افزایش مهارت‌ها باعث افزایش بهره‌وری می‌شود (Retizki et al, 1995: 210). والترز بیان داشت که رضایت شغلی هیچ‌گونه ارتباط علی و معلولی با بهره‌وری کارکنان ندارد (Walterz, 1985: 110). اسپنس بر آن است که بهبود شرایط محیطی کار تأثیر مثبتی بر کارکنان داشته و آنها را متعهد می‌سازد که در انجام وظایف سازمانی تلاش بیشتری کنند (Spence, 2002: 144). کودیبا در زمینه عوامل مؤثر بر بهره‌وری کارکنان نتیجه گرفت که با آموزش مناسب، هدایت و مشارکت دادن کارکنان می‌توان مهارت‌های آنان را بهبود داد و موجبات افزایش کارایی سازمانی را فراهم ساخت (Koodiba, 2003: 35). استونفی و هارتون نشان می‌دهند که فرهنگ سازمانی با بهره‌وری در ارتباط بوده و یکی از عوامل مؤثر بر آن است

(Stonphy & harton, 2006: 65). تحقیقات راو حاکی از آن است که برنامه‌های آموزشی عملکرد را بهبود می‌بخشد و به بهبود بهره‌وری منجر می‌شود (Raw, 2006: 67). نتایج تحقیقات کولسون و توماس (۱۹۹۳) و استونفی و هارتون، نشان می‌دهند که فرهنگ سازمانی با بهره‌وری در ارتباط بوده و یکی از عوامل مؤثر بر آن است (Kolson-Tomas: 2007: 24) الیک و دیک در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند در سازمان‌هایی که گروهی کار می‌کنند و مدیران سبک رهبری مشارکت را به کار می‌گیرند، بهره‌وری بهبود می‌یابد (Elice & Dik, 2003: 68). کیم (۲۰۰۱)، غلامی و همکاران (۲۰۰۴) و محمودزاده و اسدی (۱۳۸۶) اثرگذاری فناوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره‌وری نیروی کار را مثبت و معنی‌دار ارزیابی می‌کنند. میرسپاسی وجدان کاری را معادل با بهره‌گیری به کار گرفته و به این نتایج دست یافت که با تبدیل نوع استخدام از پیمانی به رسمی، بهره‌وری کاهش پیدا می‌کند و بین سطح تحصیلات و رضای نیازهای اجتماعی مانند عشق و احترام با بهره‌وری رابطه مثبت و معنی‌داری وجود دارد (میرسپاسی، ۱۳۷۵، ۴۷-۷۹). شیخ‌السلامی در مطالعه‌ای که به منظور شناسایی زمینه‌های انجام بهره‌وری نیروی انسانی انجام داد، به این نتیجه رسید که انطباق شغل با تخصص باعث بالارفتن بهره‌وری کارکنان می‌شود (شیخ‌السلامی، ۱۳۷۷: ۱۰۵-۱۲۸). ساعتچی اشاره می‌کند که عواملی از جمله فرسودگی شغلی، شبکه‌های ارتباطی و نگرش کارکنان، انگیزش کارکنان، تفاوت‌های فردی، بهداشتی و روانی عوامل تأثیرگذار بر بهره‌وری هستند (ساعتچی، ۱۳۸۶: ۹۸-۱۲۳). عاطفی در پژوهشی با عنوان «مطالعه تطبیقی الگوهای نوین مدیریت منابع انسانی و ارائه الگوی مناسب برای کشور» مهم‌ترین راهکارهای مدیریت منابع انسانی در سازمان را طراحی ساختار سازمانی تأمین نیروی انسانی، آموزش و بهسازی نیروی انسانی، نظارت بر عملکرد، اصلاح نظام پرداخت حقوق و دستمزد، حفظ و نگهداری منابع انسانی و بهره‌گیری از شبکه‌های اطلاعاتی منابع انسانی می‌داند (عاطفی، ۱۳۸۴: ۱۱۱-۱۳۸). نظری در پژوهشی با عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی دانشگاه آزاد اسلامی» به این نتیجه رسید که مهم‌ترین عوامل مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی، انگیزش، آموزش، مشارکت در تصمیمات، شناخت شغل، علاقه به محیط، استفاده از تجهیزات نو و پیشرفته، ارائه بازخورد به کارکنان، حمایت سازمانی، تناسب شغل با شاغل، نظام مناسب پرداخت و به‌کارگیری مدیران شایسته است (نظری، ۱۳۸۷: ۱۳۳-۱۵۸).

مطالعاتی چند در زمینه بهره‌وری در آموزش و پرورش انجام شده که به برخی از آنها اشاره می‌کنیم: پاسلادی در پیمایشی که در بین دبیرستان‌های آموزش و پرورش شهرستان بندرعباس در سال ۱۳۷۹ انجام داد، به این نتیجه رسید که بین نگرش‌های مدیران و دبیران در مورد میزان تأثیر عوامل مدیریت، آموزش، مشارکت و کیفیت زندگی کاری بر بهره‌وری نیروی انسانی، تفاوت معنی‌داری وجود ندارد، اما در زمینه میزان تأثیر عامل انگیزش بر بهره‌وری نیروی انسانی بین نگرش دو گروه، تفاوتی معنی‌دار مشاهده شده است (پاسلادی، ۱۳۷۹: ۳۴-۵۹). ترابیان‌فرد دریافت که بین دبیران شاهین‌شهر، متغیر رضایت شغلی با ضریب تعیین ۶۳ درصد بیشترین ارتباط را با افزایش میزان بهره‌وری دبیران داشته و متغیر وجدان کاری با ضریب تعیین ۳۴٪ و متغیر تعهد سازمانی با ضریب تعیین ۱۴٪ در رتبه‌های بعدی قرار دارند (ترابیان‌فرد، ۱۳۸۱: ۱۴۵-۱۷۶). نوروزی در بررسی ارتباط بین فرهنگ سازمانی و بهره‌وری دبیران به این نتیجه رسید که بین فرهنگ سازمانی با شناخت شغلی، انگیزه بازخورد عملکرد و رضایت سازمانی دبیران رابطه مثبتی وجود دارد (نوروزی، ۱۳۷۹: ۳۵-۶۷). میرغفوری عنوان کرد که به ترتیب عوامل آموزشی، اقتصادی و رفاهی، مدیریتی، فردی، فرهنگی و به‌روزرسانی اطلاعاتی معلمان و محیط فیزیکی بیشترین اثر را بر بهره‌وری معلمان دارد.

با بررسی‌های انجام شده، تحقیقی که به طور مشخص در زمینه شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن انجام گرفته باشد، مشاهده نگردید. جهت شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن، نخست با بررسی‌های کتابخانه‌ای، پیشینه پژوهش یک سری از عوامل شناسایی گردید؛ سپس برای تکمیل این عوامل، از کارشناسان که شامل مدیران زن آموزش و پرورش و اساتید دانشگاه بودند، نظرسنجی به عمل آمد؛ در نهایت، با بررسی دیدگاه‌های کارشناسان، عوامل مؤثر بر بهره‌وری به‌دست آمد.

جدول ۱. فهرست شاخص‌های بهره‌وری مدیران اجرایی

ردیف	ویژگی	منابع
۱	داشتن انگیزش شغلی	هرسی و گلد اسمیت، ساعتچی (۱۳۸۶)؛ نظری (۱۳۸۷)
۲	قابلیت یادگیری	توماس و ساکارکن (۱۹۹۴)
۳	تسلط بر مبادی اطلاعاتی	توماس و اسکارکن (۱۹۹۴)
۴	توانمندی و شایستگی	سوترمایستر، فرانکلانسی و گولال (۱۹۹۸)؛ میوری اینسورث و نیویل اسمیت،

۷۸ کاربرد مدل کانو به منظور شناسایی عوامل مؤثر ...

		نظری (۱۳۸۷)؛ کریمی و پیراسته (۱۳۸۳)؛ امینی و حجازی (۱۳۸۶)؛ رسولی مقدم (۱۳۸۷)؛ ساعتچی (۱۳۸۶)
۵	تحصیلات کافی	سوتر مایستر، قلی‌زاده (۱۳۷۶)؛ فرانکلانسی و گولال، میرسپاسی (۱۳۷۵)
۶	انجام تیمی کارها	هانای آل (۱۹۹۹)؛ سومانت (۱۹۹۳)؛ روگر (۱۹۹۶)؛ الیس و دیک (۲۰۰۳)
۷	شایسته سالار بودن	کانن (۲۰۰۲)
۸	پرداخت کارانه	هرشاور و راش، کانن، نظری (۱۳۸۷)
۹	کافی بودن حقوق و دستمزد	سوتر مایستر، هرشاور و راش، نظری (۱۳۸۷)؛ طاهری (۱۳۷۸)؛ کنگ و دانکرلی (۱۹۸۰)
۱۰	توانمندسازی زیردستان	هرشاور و راش، کودیبا، راو (۲۰۰۶)؛ نظری (۱۳۸۷)
۱۱	تأمین خدمات رفاهی	کانن، نظری (۱۳۸۷)؛ شجاع (۱۳۸۲)
۱۲	مناسب بودن محیط و فرهنگ سازمانی	رجاس و آرامواریکول (۲۰۰۳)؛ لیو و همکاران (۲۰۰۰)؛ هرسی و گلداسمیت، سوتر مایستر، فرانکلانسی و گولال (۱۹۹۸)؛ اسپنس، استونفی و هارتون (۲۰۰۶)؛ کولسون و توماس (۱۹۹۳)؛ اسدی و رهاوی (۱۹۹۳)؛ سید عامری (۱۳۸۷)؛ رایت و همکاران (۲۰۰۸)
۱۳	مشارکت زیردستان	کانن، سومانت (۱۹۹۳)؛ کودیبا، الیس و دیک (۲۰۰۳)؛ نظری (۱۳۸۷)
۱۴	وجود سیستم ارزیابی عملکرد	لیوات آل (۲۰۰۰)؛ هرسی و گلداسمیت؛ سوتر مایستر؛ هرشاور و راش؛ نظری (۱۳۸۷)
۱۵	برقراری عدالت سازمانی	ایمد (۱۹۹۷)؛ شیخ‌الاسلامی (۱۳۷۷)
۱۶	سبک مدیریتی مناسب	رجاس و آرامواریکول (۲۰۰۳)؛ توماس و ساکارکن (۱۹۹۴)؛ فرانکلانسی و گولال (۱۹۹۸)
۱۷	امکانات و تجهیزات	توماس و ساکارکن (۱۹۹۴)؛ سونمز و رووینگز (۱۹۹۸)؛ لیوات آل (۲۰۰۰)
۱۸	وجود تعهد سازمانی	هیپ (۲۰۰۰)
۱۹	تسهیل در برقراری ارتباطات	سوتر مایستر، سومانت، کیم (۲۰۰۱)؛ غلامی و همکاران (۲۰۰۴)؛ ساعتچی (۱۳۸۶)
۲۰	تفویض اختیار	هرشاور و راش، رتیزکی (۱۹۹۴)؛ باکل (۱۹۹۵)
۲۱	وضوح نقش	هرسی و گلداسمیت
۲۲	گردش شغلی	میوری اینسورث و نیویل اسمیت، کانن (۲۰۰۲)
۲۳	واضح بودن ماهیت شغل	توماس و ساکارکن (۱۹۹۴)؛ هانا و همکاران (۱۹۹۹)؛ سوناز و رووینگز (۱۹۹۸)؛ لیو و همکاران (۲۰۰۰)

گفتنی است که جدول بالا با مطالعه ادبیات تحقیق و مطالعات میدانی و توسط محققان گردآوری شده است.

۲.۲ نقش و اهمیت زنان در بهره‌وری

با توجه به اهمیت نقش منابع انسانی در فرایند توسعه پایدار و اینکه زنان و مردان، با هم منابع انسانی سازمان را می‌سازند، می‌توان گفت که زنان نیز نقشی بنیادین در افزایش بهره‌وری و توسعه اجتماعی و اقتصادی کشورها دارند. اما، برخلاف آنچه پیش‌بینی می‌شود، کشورهای دنیا، چه در حال توسعه و چه پیشرفته نتوانسته‌اند در افزایش بهره‌وری و توسعه خود از زنان به سان انسان‌های کارآمد بهره کامل را ببرند. برای رفع این کاستی، چند سال است که کشورهای پیشرفته تلاش کرده‌اند با گذر از سدهای کنونی و با به‌کارگیری بیشتر توانمندی‌های زنان، گامی مؤثر برای افزایش بهره‌وری خود بردارند که در این زمینه، موفقیت‌های چشمگیر نیز داشته‌اند. ولی، در کشورهای جهان سوم و در حال توسعه مانند ایران، این کاستی هنوز به طور جدی وجود دارد و جامعه از فرصت به‌کارگیری توانمندی‌های بالقوه نیمی از جمعیت فعال کشور ناتوان است. با توجه به نقش آموزش و پرورش در میزان توسعه کشور و اینکه حدود پنجاه درصد (سایت رسمی سازمان آموزش و پرورش) از کارکنان این سازمان را زنان تشکیل می‌دهند، باید با شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری زنان، زمینه‌های بیشتری را برای توسعه فراهم آورد (میرغفوری، ۱۳۸۵: ۷۱-۹۸).

۳.۲ مدل کانو

تاکنون رضایت مشتریان بر روی ساختار یک‌بعدی نگریسته می‌شد؛ به این معنی که هر چه کیفیت محصول دریافت شده توسط مشتری بیشتر باشد، رضایت مشتری نیز به همان اندازه افزایش می‌یابد و برعکس. اما، به این نکته توجهی نمی‌شد که تکمیل ساختن نیازهای یک محصول مشخص تا حد زیاد، الزاماً مستلزم افزایش رضایت مشتری نیست. از سوی دیگر، نوع و اندازه نیاز مشتری نیز می‌تواند بر کیفیت محصول دریافت‌شده و در نتیجه رضایت وی اثرگذار باشد (اولیا، ۱۳۸۷: ۱۲۳-۱۵۷).

پروفسور نوریکی کانو و همکارانش در سال ۱۹۸۴ مدلی را به نام مدل رضایت مشتری کانو معرفی کردند که این مدل قادر است تا بین سه نوع نیازهای یک محصول را که بر روی رضایت مشتری از طریق مختلف اثرگذار هستند، تفکیک کند. در حقیقت، مدل کانو نیازها و مشخصه‌های کیفی و عملکردی هر محصول را به سه طبقه تقسیم کرد که هر طبقه

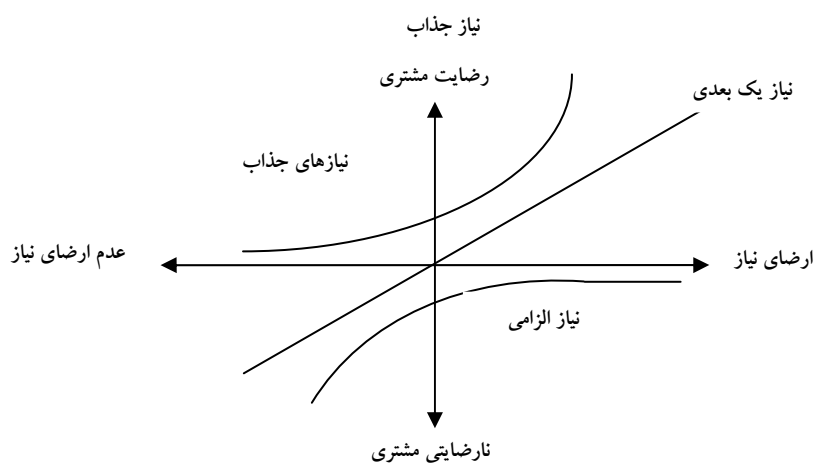
بیانگر یک نوع مشخص از نیازهای مشتری است. این سه نوع نیاز عبارت‌اند از: نیازهای الزامی، نیازهای یک‌بعدی و نیازهای جذاب.

نیازهای الزامی (Must be Requirements) آن دسته از نیازها در رابطه با ویژگی‌هایی هستند که باید در یک محصول وجود داشته باشند و اگر ارضا نشوند، مشتری بسیار زیادی ناراضی می‌شود. در طرف دیگر، اگر این نیازها مطابق با خواسته‌های مشتری باشد، تکمیل آنها رضایت مشتری را افزایش نمی‌دهد. ویژگی‌های الزامی یا پایه (که به شکل یک منحنی در ربع سوم و چهارم شکل نشان داده شده است) شامل انتظارات مشتری از محصول هستند که «باید» در محصول وجود داشته باشند. در این قسمت امکان متمایز کردن محصولات وجود ندارد، چرا که حضور این دسته از قابلیت‌ها در محصول الزامی است. افزایش قابلیت این دسته از ویژگی‌ها باعث کاهش محصولات مرجوعی به تولیدکننده می‌شود که حاکی از رضایت مشتری است، ولی فقدان آنها در محصول یا ضعف عملکرد این دسته از قابلیت‌ها باعث نارضایتی شدید مشتری خواهد شد. چنان‌که در شکل نیز مشهود است، تقویت عملکرد این دسته از ویژگی‌ها باعث افزایش چشمگیر سطح رضایت مشتری نمی‌شود، ولی ضعف آنها می‌تواند به میزان زیادی کاهش رضایت مشتری را در پی داشته باشد. نیازهای الزامی مشخصه‌های اساسی یک محصول‌اند و تکمیل آنها در نهایت به عبارت «ناراضی نیستم» منجر می‌شود. مشتری به نیازهای الزامی به گونه‌ای می‌نگرد که آنها را به عنوان الزامات محصول قبول دارد، بنابراین به طور نامحسوسی متقاضی آنهاست. نیازهای الزامی در هر محصول عوامل رقابتی قطعی هستند و اگر کاملاً ارضا نشوند، مشتری به هیچ طریقی به محصول علاقه‌مند نخواهد شد. به عبارت دیگر، این ویژگی‌ها لازمه ورود شرکت به بازار هستند. این ویژگی‌ها را با نام نیازهای پایه نیز می‌شناسند (مانند ترمز در اتومبیل).

نیازهای یک‌بعدی (One Dimensional Requirements) نیز به آن دسته از نیازها اطلاق می‌شوند که رضایت مشتری را به اندازه سطح ارضای آنها به همراه دارد؛ یعنی، هر چه نیاز بیشتر تکمیل شود، رضایت مشتری بیشتر تأمین می‌شود و برعکس (که به شکل یک خط راست در شکل نشان داده شده است). معمولاً مشتری نیازهای یک‌بعدی را صریحاً تقاضا می‌کند. این دسته از ویژگی‌ها باعث بقای شرکت در بازار می‌شود. و آن دسته از قابلیت‌ها هستند که افزایش هر چه بیشتر آنها در محصول مطلوب‌تر است و باعث ارتقای سطح رضایت مشتری می‌شود و برعکس؛ ضعف آنها به کاهش رضایت مشتری منجر خواهد شد.

اکثر شکایت‌های مشتریان را می‌توان مربوط به این دسته از ویژگی‌های محصول دانست. قیمتی که مشتریان حاضر به پرداخت آن هستند، رابطه نزدیکی با ویژگی‌های اصلی محصول دارد. نام دیگر این ویژگی‌ها، نیازهای عملکردی است؛ مثلاً، مشتری حاضر به پرداخت مبلغ بیشتری برای خرید اتومبیلی با مصرف سوخت کمتر است.

نیازهای جذاب (Attractive Requirements) مربوط به آن دسته از ویژگی‌های محصول هستند که اثر بیشتری بر میزان رضایت مشتری داشته و میزان رضایت وی را به طور شگفت‌انگیزی افزایش می‌دهند (ویژگی‌های جذاب به شکل یک منحنی در ربع دوم شکل نشان داده شده است). مشتری هرگز نیازهای جذاب را صریحاً بیان نمی‌کند و یا مورد انتظار او واقع نمی‌شوند و مصرف‌کننده انتظار برآورده شدن این نیازها را هم ندارد. این ویژگی‌ها معمولاً ناشی از نوآوری است و نتیجه ارائه این دسته از ویژگی‌ها در محصول، افزایش چشمگیر میزان رضایت مشتری است، ولی فقدان این ویژگی‌ها در محصول موجب نارضایتی مشتری نمی‌شود. ویژگی‌های جذاب معمولاً نیازهای پنهان مشتری را جواب می‌دهند؛ نیازهایی حقیقی که معمولاً مشتری از آنها ناآگاه است. در یک فضای رقابتی ارائه این‌گونه قابلیت‌ها می‌تواند موجب دستاوردهای مطلوب شود. ارضای کامل این نیازها رضایت مشتری را بیشتر افزایش می‌دهد. رعایت این دسته از ویژگی‌ها شرکت را به رهبر بازار تبدیل می‌کند. نیازهای مهیج نام دیگر این دسته از ویژگی‌هاست. شکل ۱ وضعیت طبقه‌بندی نیازهای مشتری را بر اساس مدل کانو نشان می‌دهد (Nariaki Kano, 1984: 190-223).



شکل ۱. مدل رضایت مشتری کانو (Nariki Kano, 1984)

۳. کاربرد مدل کانو در ارزیابی بهره‌وری

همان‌گونه که آمد، مدل کانو قادر به طبقه‌بندی ویژگی‌های مؤثر بر رضایت مشتری است. تاکنون از این مدل فقط به منظور سنجش رضایت مشتریان و دسته‌بندی مؤلفه‌های کیفی و عملکردی در حوزه مدیریت کیفیت محصولات استفاده می‌گردید. نوآوری این پژوهش در استفاده از این مدل برای شناسایی و طبقه‌بندی مؤلفه‌های مؤثر بر شاخصه‌های مؤثر بر بهره‌وری نیروی انسانی است. گام‌ها و مراحل اجرای مدل کانو بدین منظور به شرح زیر است:

۱.۳ شناسایی عوامل مؤثر بر بهره‌وری

در نخستین گام که پیش‌مرحله به‌کارگیری مدل کانو در ارزیابی بهره‌وری است، عوامل مؤثر بر بهره‌وری با استفاده از پیشینه تحقیق شناسایی شده و مدل‌سازی جهت ارزیابی بهره‌وری به انجام می‌رسد.

۲.۳ طراحی و توزیع پرسش‌نامه کانو

در مدل کانو برای جمع‌آوری اطلاعات از ابزار پرسش‌نامه به‌طور ویژه‌ای استفاده می‌شود. در این پرسش‌نامه، به ازای هر ویژگی یک سؤال مطرح می‌شود که دارای دو بخش است: بخش نخست مربوط به ویژگی‌هایی می‌شود که جنبه مثبت داشته و در شغل افراد وجود دارد. این بخش به بررسی این نکته می‌پردازد که اگر ویژگی مورد نظر در شغل وجود داشته باشد، احساس فرد چگونه است؛ اما بخش دوم، مربوط به جنبه منفی بوده و نباید در شغل افراد وجود داشته باشد. این بخش نیز به بررسی حالتی می‌پردازد که در آن اگر ویژگی مورد نظر در شغل فرد موجود نباشد، احساس مشتری چگونه است. بخش نخست هر سؤال را با فرم مطلوب و بخش دوم را با فرم نامطلوب می‌شناسند. این پرسش‌نامه به گونه‌ای طراحی شده است که در هر بخش از سؤالات، فرد می‌تواند یکی از پنج گزینه پاسخ را انتخاب کند. شمای اولیه این پرسش‌نامه به ازای یک سؤال به شرح جدول ۲ است.

جدول ۲. شکل کلی سؤالات پرسش‌نامه مدل کانو (Narili Kano, 1984)

اگر ویژگی I ام در شغل وجود داشته باشد شما چه احساسی دارید؟ (شکل مطلوب سؤال)	من این ویژگی را دوست دارم	برای من فرقی نمی‌کند	ویژگی برایم قابل تحمل است
	این ویژگی باید باشد		ترجیح می‌دهم این ویژگی نباشد

اگر ویژگی I در شغل وجود نداشته باشد شما چه احساسی دارید؟ (شکل نامطلوب سؤال)	من این ویژگی را دوست دارم	برای من فرقی نمی‌کند	ویژگی برایم قابل تحمل است
	این ویژگی باید باشد		ترجیح می‌دهم این ویژگی نباشد

۳.۳ جدول ارزیابی کانو

این جدول دو بخش هر سؤال را به یک پاسخ تبدیل می‌کند. پاسخ‌های موجود در جدول کانو در شش طبقه دسته‌بندی می‌شوند: در این جدول M بیانگر ویژگی‌های الزامی است؛ O بیانگر ویژگی‌های یک‌بعدی و A نیز به ویژگی‌های جذاب مؤلفه‌های بهره‌وری اشاره می‌کند. این سه ویژگی همان سه طبقه نیازهای مدل کانو هستند که در اینجا منطبق با ویژگی‌های بهره‌وری منابع انسانی تعریف شده‌اند. سه پاسخ دیگر نیز به جز پاسخ‌های بالا در این جدول یافت می‌شوند. نخستین آنها I است. این ویژگی به مواقعی مربوط می‌شود که فرد نسبت به وجود یا وجودداشتن یک ویژگی در شغل خود تقریباً دلسرد و بی‌توجه باشد؛ Q بیانگر زمانی است که فرد سؤال را نفهمیده باشد و یا اطلاعات موجود در سؤال ناقص باشد. یا به عبارت دیگر، فرد نسبت به این معیار تردید داشته باشد؛ R نیز زمانی به وجود می‌آید که شکل مطلوب و نامطلوب تدوین شده در پرسش‌نامه به‌زعم پاسخ‌دهنده برعکس باشد و او نظری مخالف نظر محقق داشته باشد. جدول ۳ نشان‌دهنده جدول ارزیابی کانو است.

جدول ۳. جدول ارزیابی کانو

ویژگی‌های بهره‌وری	نامطلوب				
	من این ویژگی را دوست دارم	این ویژگی باید باشد	برای من فرقی نمی‌کند	می‌توانم با آن کنار بیایم	ترجیح می‌دهم این ویژگی نباشد
من این ویژگی را دوست دارم.	Q	A	A	A	O
این ویژگی باید باشد.	R	I	I	I	M
برای من فرقی نمی‌کند.	R	I	I	I	M
می‌توانم با آن کنار بیایم.	R	I	I	I	M
ترجیح می‌دهم این ویژگی نباشد.	R	R	R	R	Q

راهنمای جدول: یک‌بعدی: O جذاب: A قابل تردید: Q باید باشد: M بی‌توجه: I معکوس: R (Nariki Kano, 1984) وضعیت I (بی‌توجه)، به وضعیتی اشاره دارد که بودن یا نبودن آن ویژگی از نظر مشتری بی‌اهمیت است و مشتری نسبت به بودن آن ویژگی حساسیتی ندارد و در واقع نسبت به آن بی‌تفاوت است.

۴.۳ تحلیل داده‌های مدل کانو

تکنیک‌ها و روش‌های گوناگونی جهت تحلیل و بررسی پرسش‌نامه کانو و ارزیابی بهره‌وری منابع انسانی وجود دارد (۹ روش) که در زیر به روش‌هایی که محققان بیشتر مورد توجه قرار داده و به طور گسترده‌تری استفاده کرده‌اند، اشاره می‌کنیم.

۱.۴.۳ تحلیل پرسش‌نامه بر اساس بیشترین فراوانی

این روش ساده‌ترین روش تحلیل مدل کانو است. در این روش، در انتهای ماتریس نتایج ستون جدیدی اضافه شده و در آن ستون از بین پاسخ‌های مربوط به هر ویژگی، آنکه بیشترین فراوانی را دارد انتخاب می‌شود. جدول ۴ نشان‌دهنده نمونه‌ای از کاربرد این روش است.

جدول ۴: جدول تحلیل پرسش‌نامه بر اساس بیشترین فراوانی

P.F	A	M	O	R	Q	I	Total	Grade
۱	۱	۱	۲۱				۲۳	O
۲		۲۲			۱		۲۳	M
۳	۱۳		۵			۵	۲۳	A
...	۶	۱	۴	۱		۱۱	۲۳	I
...	۱	۹	۶	۱		۶	۲۳	M
...	۷		۲	۳	۱	۱۰	۲۳	I

۲.۴.۳ تحلیل و اولویت‌بندی ویژگی‌ها بر اساس قاعده $I < A < O < M$

مبنای این مدل تحلیل بر اساس روش بیشترین فراوانی شکل گرفته است، ولی در این روش به دومین و سومین فراوانی حداکثر نیز توجه می‌شود. رویه این روش بدین شکل است که در گام نخست جدولی تهیه می‌کنیم که بیشترین فراوانی اول، دوم و سوم را نشان دهد. سپس با توجه به قاعده $I < A < O < M$ ویژگی‌های بهره‌وری فهرست می‌شوند. در این اولویت‌بندی معیارهایی که بیشترین فراوانی آنها M است، جزء اولین اولویت‌ها قرار گرفته و سایر معیارها نیز با توجه به قانون بالا رتبه‌بندی می‌شوند. جدول ۵ نمونه‌ای از کاربرد روش یادشده را نشان می‌دهد.

جدول ۵. جدول تحلیل پرسش‌نامه بر اساس روش تحلیل و اولویت‌بندی ویژگی‌ها

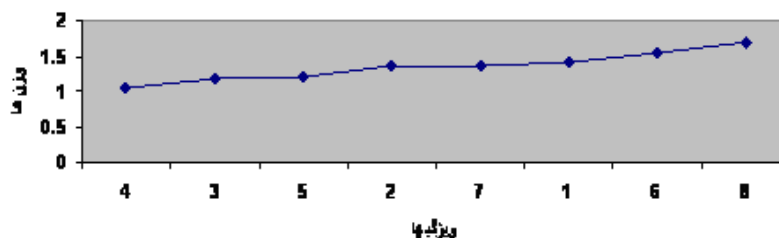
P.F	اولین پاسخ	دومین پاسخ	سومین پاسخ		P.F	اولین پاسخ	دومین پاسخ	سومین پاسخ
۱	A	O		⇒	۲	M		
۲	M				۴	M	A	
۳	O	A			۶	O	M	I
۴	M	A			۳	O	A	
۵	A	O	M		۱	A	O	
۶	O	M	I		۵	A	O	M

۳.۴.۳ تحلیل مدل کانو بر اساس روش میانگین موزون جدول فراوانی

در این روش بیشتر به فراوانی سه طبقه الزامی، یک‌بعدی و جذاب اکتفا شده است. رویه اجرای این روش بدین صورت است که نخست برای هر ویژگی میانگین وزنی فراوانی‌های الزامی، یک‌بعدی و جذاب محاسبه شده و سپس با استفاده از منحنی، طبقه‌ای که هر ویژگی به آن اختصاص دارد، به همراه اولویت هر ویژگی تعیین می‌شود. به عبارت دیگر، این روش علاوه بر طبقه‌بندی ویژگی‌های هر طبقه، آنها را اولویت‌بندی نیز می‌کند. جهت محاسبه میانگین وزنی، به ویژگی‌های الزامی وزن ۱، به ویژگی‌های یک‌بعدی وزن ۲ و به ویژگی‌های جذاب وزن ۳ اختصاص داده می‌شود و با استفاده از فرمول زیر میانگین موزون هر ویژگی محاسبه می‌شود.

$$Q\text{-score} = [(1 * \text{تعداد پاسخ‌های الزامی}) + (2 * \text{یک‌بعدی تعداد پاسخ‌های}) + (3 * \text{تعداد پاسخ‌های جذاب})] / (\text{تعداد کل پاسخ‌ها})$$

پس از محاسبه میانگین موزون همه ویژگی‌ها، نمودار نقطه‌ای آنها به ترتیب از کمترین تا بیشترین میانگین ترسیم شده و طبقه‌بندی و رتبه‌بندی ویژگی‌ها انجام می‌شود. نمودار ۱ نمونه‌ای از نمودارهای مختص به این روش را نشان می‌دهد.



نمودار ۱. تحلیل مدل کانو با استفاده از روش میانگین موزون

برای طبقه‌بندی ویژگی‌ها در این روش، به جهش‌های بزرگ نمودار و جدول فراوانی مراجعه می‌شود. در این هنگام، پس از ترسیم نمودار، با توجه به روند موجود در موقعیت صعودی ویژگی‌ها، موقعیت‌هایی را که در آن جهش‌های بزرگ به وقوع پیوسته‌اند، یافته و با توجه به جدول فراوانی تهیه‌شده طبقه‌بندی انجام می‌شود؛ به این ترتیب که اگر فراوانی‌های یک ویژگی در جدول نیز مؤید تغییر طبقه باشد، طبقه قبلی پایان یافته و طبقه جدید آغاز می‌شود.

۴. روش پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی میدانی است، زیرا با توجه به اینکه موضوع پژوهش شامل طراحی مدل و ارزیابی و آزمون آن است، در آغاز از طریق بهره‌برداری از مطالعات کتابخانه‌ای و توصیفی و همچنین اعتبارسنجی شاخص‌های شناسایی شده، شاخص‌ها و عوامل مؤثر بر بهره‌وری مدیران از بطن ادبیات تحقیق استخراج گردید. سپس، این شاخص‌ها به تأیید خبرگان (اساتید دانشگاه و مدیران زن آموزش‌وپرورش) رسید. در ادامه، فرمت پرسش‌نامه کانو با استفاده از شاخص‌های به‌دست‌آمده طراحی گردید. پس از طراحی و نهایی‌سازی پرسش‌نامه، فاز میدانی و جمع‌آوری داده‌های پژوهش آغاز شد. جامعه این پژوهش مدیران زن آموزش‌وپرورش شهر تهران هستند و آموزش‌وپرورش منطقه یک به دلیل وسعت منطقه و اینکه طیف وسیعی از کارکنان و مدارس را شامل می‌شود، به عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردیده است. آموزش‌وپرورش این منطقه ۱۱۰ مدیر مدرسه را در مقاطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان شامل می‌شود. در این بین، پس از توزیع پرسش‌نامه‌ها، ۷۲ پرسشنامه عودت داده شد و پژوهش با نرخ بازگشتی معادل ۶۵ درصد وارد فاز تحلیل داده‌ها گردید.

۵. تحلیل ویژگی‌های بهره‌وری مدیران زن آموزش‌وپرورش

همان‌گونه که پیشتر آمد، در این مرحله از پژوهش از مدل کانو استفاده شده و به طبقه‌بندی و رتبه‌بندی ویژگی‌های بهره‌وری مدیران می‌پردازیم. بدین منظور، با توجه به روش‌های گوناگون مدل، برای طبقه‌بندی ویژگی‌های بهره‌وری مدیران که بیشتر بدان‌ها اشاره شد و با هدف دستیابی به نتایج دقیق‌تر و با توجه به اینکه روش تعدیل فراوانی‌ها تنها از یک بعد برای طبقه‌بندی شاخص‌ها استفاده می‌کند و این از جامعیت کافی برخوردار نیست، نخست

از این روش استفاده می‌شود تا ابتدا شاخص‌های مدل یکبار پالایش شده و شاخص‌های بی‌توجه، سؤال‌برانگیز و معکوس شناسایی شوند. با توجه به اینکه ویژگی‌های قرار گرفته در این طبقات با ساختار مدل منطبق نیستند، باید در صورت سؤال‌برانگیز یا معکوس بودن، در پرسش‌نامه اصلاح شده و در صورت بی‌توجه بودن به دلیل تأثیر نداشتن بر بهره‌وری از مدل حذف شوند. نتایج به‌دست‌آمده از تحلیل این مرحله به شرح جدول ۶ است.

جدول ۶. تحلیل ویژگی‌ها با استفاده از روش تعدیل فراوانی‌ها

وضعیت	معکوس	سؤال‌برانگیز	بی‌توجه	جذاب	یک‌بعدی	الزامی	ویژگی
O	-	۲	۱۲	۹	۳۲	۱۷	داشتن انگیزش شغلی
O	-	۳	۱۰	۱۷	۲۳	۱۹	قابلیت یادگیری
O	-	۱	۱۰	۱۷	۳۱	۱۳	تسلط بر مبادی اطلاعاتی
M	-	۲	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	توانمندی و شایستگی
O	-	۲	۱۲	۳	۳۴	۲۱	تحصیلات کافی
A	-	۵	۱۶	۲۵	۱۶	۱۰	انجام تیمی کارها
A	-	۴	۱۰	۲۶	۱۵	۱۷	شایسته‌سالار بودن سیستم
O	-	۵	۱۴	۸	۲۸	۱۷	پرداخت کارانه
O	-		۷	۱۲	۳۰	۲۰	حقوق و دستمزد
A	-	۲	۱۵	۲۹	۱۰	۱۵	توانمندسازی زیردستان
I	-	۵	۲۰	۱۵	۱۹	۱۳	تأمین خدمات رفاهی
I	-	۵	۲۵	۱۲	۱۴	۱۶	محیط و فرهنگ مناسب
M	-	۵	۱۵	۹	۲۰	۲۳	مشارکت زیردستان
M	-	۵	۱۵	۳	۲۱	۲۸	سیستم ارزیابی عملکرد
O	-	۵	۸	۸	۲۷	۲۴	برقراری عدالت سازمانی
O	-	۲	۱۴	۸	۳۵	۱۳	سبک مناسب مدیریتی
A	-	۲	۱۱	۲۷	۲۱	۱۰	در دسترس بودن امکانات
O	-	۲	۹	۱۶	۲۵	۲۰	وجود تعهد سازمانی
I	-	۶	۲۶	۹	۲۰	۱۱	تسهیل در برقراری ارتباطات
O	-	۵	۱۹	۱۰	۲۱	۱۷	تفویض اختیار
I	-	۶	۲۵	۴	۲۴	۱۲	وضوح نقش
I	-	۴	۳۸	۸	۱۷	۵	گردش شغلی
O	-	۲	۲۴	۸	۲۹	۹	واضح بودن ماهیت شغل

در ادامه مراحل این پژوهش، با توجه به اینکه سه ویژگی مناسب بودن محیط و فرهنگ سازمانی، تسهیل در برقراری ارتباطات و گردش شغلی در طبقه I قرار گرفتند و این بدان معناست که این شاخص‌ها در بهبود بهره‌وری مدیران نقشی ندارند، از مدل حذف شده و ۲۰ مؤلفه باقی‌مانده وارد فاز طبقه‌بندی و رتبه‌بندی می‌شوند. با توجه به اینکه در بین روش‌های مختلف ارائه‌شده در مقالات گوناگون برای طبقه‌بندی و رتبه‌بندی کانو، روش میانگین موزون فراوانی تا امروز جامع‌ترین روش مطرح است، مورد استفاده قرار گرفته و ویژگی‌های مؤثر بر بهره‌وری مدیران مورد تحلیل قرار می‌گیرد. برای بهره‌برداری از این روش نخست باید امتیاز هر ویژگی بر اساس رابطه روش میانگین موزون محاسبه شده و اولویت شاخص‌ها از حیث امتیاز بیشتر مشخص شود. جدول ۷ نتایج محاسبه میانگین موزون ویژگی‌ها و اولویت‌بندی آنها را به تصویر کشیده است.

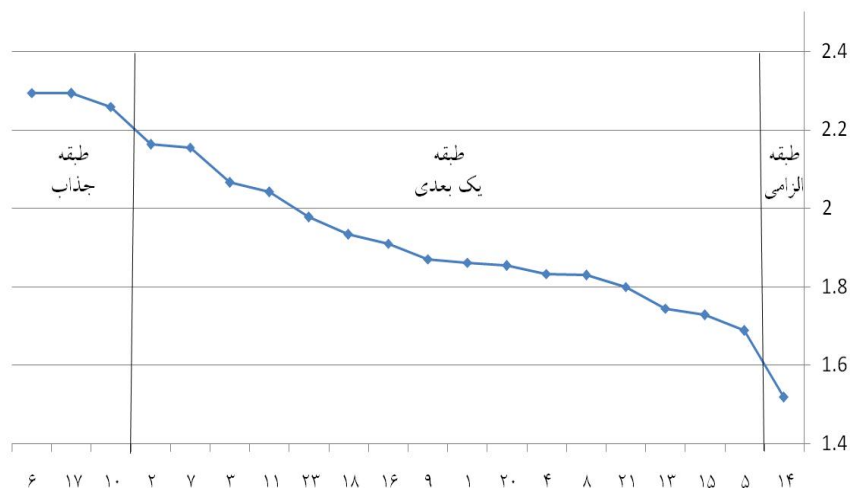
جدول ۷. تحلیل داده‌ها بر اساس روش میانگین موزون جدول فراوانی

ردیف	ویژگی	یک‌بعدی	الزامی	جذاب	امتیاز
۱	ارزیابی عملکرد	۲۱	۲۸	۳	۱.۵۱۹۲۳
۲	تحصیلات	۳۴	۲۱	۳	۱.۶۸۹۶۵۵
۳	عدالت سازمانی	۲۷	۲۴	۸	۱.۷۲۸۸۱۴
۴	مشارکت زیردستان	۲۰	۲۲	۹	۱.۷۴۵۰۹۸
۵	وضوح نقش	۲۴	۱۲	۴	۱.۸
۶	پرداخت کارانه	۲۸	۱۷	۸	۱.۸۳۰۱۸۹
۷	توان‌مندی و شایستگی	۲۰	۲۵	۱۵	۱.۸۳۳۳۳۳
۸	تفویض اختیار	۲۱	۱۷	۱۰	۱.۸۵۴۱۶۷
۹	انگیزش شغلی	۳۲	۱۷	۹	۱.۸۶۲۰۶۹
۱۰	حقوق و دستمزد	۳۰	۲۰	۱۲	۱.۸۷۰۹۶۸
۱۱	سبک مدیریتی	۳۵	۱۳	۸	۱.۹۱۰۷۱۴
۱۲	تعهد سازمانی	۲۵	۲۰	۱۶	۱.۹۳۴۴۲۶
۱۳	وضوح ماهیت شغل	۲۹	۹	۸	۱.۹۷۸۲۶۱
۱۴	تأمین خدمات رفاهی	۱۹	۱۳	۱۵	۲.۰۴۲۵۵۳
۱۵	تسلط بر مبادی اطلاعاتی	۳۱	۱۳	۱۷	۲.۰۶۵۵۷۴

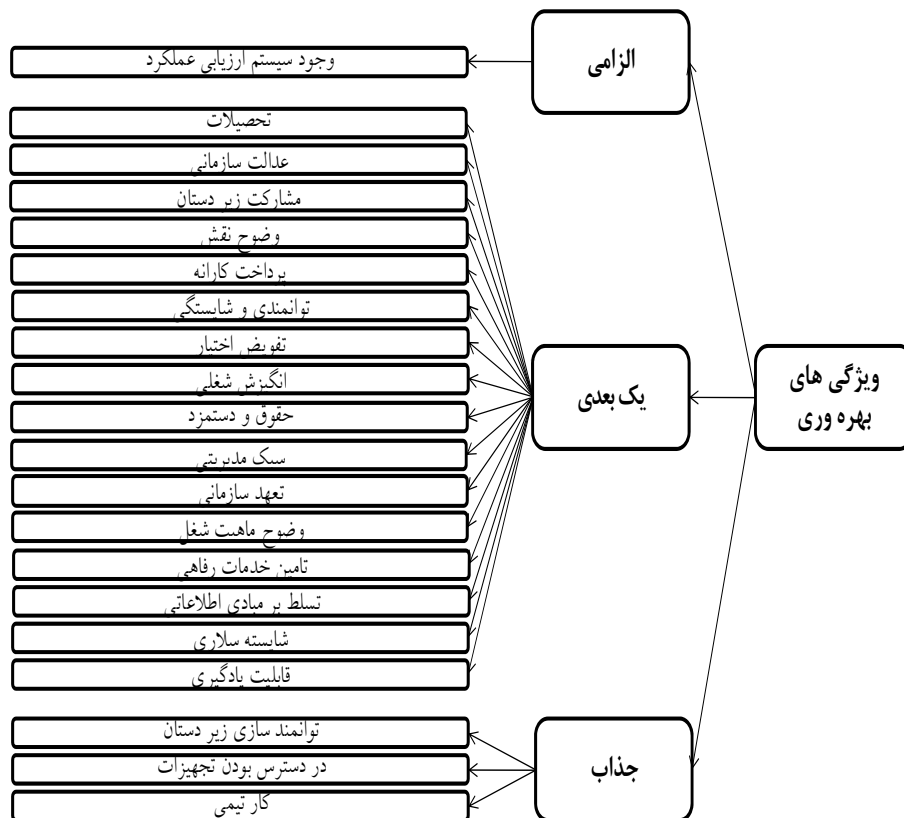
۲.۱۵۵۱۷۲	۲۶	۱۷	۱۵	شایسته سلاری	۱۶
۲.۱۶۳۳۶۵	۱۷	۹	۲۳	قابلیت یادگیری	۱۷
۲.۲۵۹۲۵۹	۲۹	۱۵	۱۰	توان‌مهندسازی زیردستان	۱۸
۲.۲۹۳۳۰۳	۲۷	۱۰	۲۱	امکانات و تجهیزات	۱۹
۲.۲۹۴۲۲۸	۲۵	۱۰	۱۶	انجام تیمی کارها	۲۰

پس از محاسبه امتیاز ویژگی‌ها و تعیین اولویت آنها، نوبت به ترسیم نمودار امتیاز مؤلفه‌ها و تعیین طبقه هر ویژگی می‌رسد. شکل ۳ طرح‌واره نموداری و طبقه‌بندی ویژگی‌های مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن را به تصویر کشیده است. همان‌گونه که پیشتر نیز اشاره کردیم، مبنای طبقه‌بندی، یافتن دو فاصله بزرگ بر حسب اختلاف بین نقاط موجود و همچنین شکست روی نمودار است.

همان‌گونه که در شکل ۳ تصویر شده است، بر اساس تحلیل‌های انجام شده، یک شاخص در طبقه الزامی، ۱۶ شاخص در طبقه یک‌بعدی و ۳ شاخص در طبقه جذاب قرار گرفته‌اند. به منظور شفاف‌تر شدن طبقه‌بندی انجام شده و همچنین جمع‌بندی مراحل قبل، شکل ۴ نمودار درختی طبقه‌بندی انجام شده و همچنین اولویت قرارگیری در هر طبقه را به تصویر کشیده است. شایان ذکر است در این شکل، ترتیب قرار گرفتن مؤلفه‌ها در ذیل هر طبقه به ترتیب اولویت از بالا به پایین است.



نمودار ۲. طبقه‌بندی ویژگی‌های مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن



شکل ۲. طبقه‌بندی و اولویت‌بندی ویژگی‌های مؤثر بر بهره‌وری مدیران زن

۶. نتیجه‌گیری

همان‌گونه که در شکل ۳ مشخص است، وضعیت ۲۰ ویژگی روی نمودار مشخص شده که در میان آنها، سه ویژگی مناسب بودن محیط و فرهنگ سازمانی، تسهیل در برقراری ارتباطات و گردش شغلی به دلیل اینکه در روش تعدیل فراوانی در جدول ۶ دارای وضعیت بی‌توجه بوده‌اند، حذف شده و در نمودار رتبه‌بندی نشده‌اند. از این میان، فقط شاخص وجود سیستم ارزیابی عملکرد ویژگی الزامی است که نشان‌دهنده این مطلب است که وجود آن الزامی اجتناب‌ناپذیر برای دستیابی به بهره‌وری است و نبود آن آثار منفی بر بهره‌وری مدیران خواهد گذاشت.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود، بخش اعظم نیازها در طبقه نیازهای یک‌بعدی قرار

می‌گیرند؛ به این معنی که هر چه در بهبود کیفیت این گروه از نیازها تلاش بیشتری صورت گیرد، بهره‌وری مدیران نیز به همان اندازه افزایش می‌یابد. این نیازها عبارت‌اند از: قابلیت یادگیری؛ شایسته‌سالار بودن سیستم؛ تسلط بر مبادی اطلاعاتی؛ توانمندی و شایستگی؛ تأمین خدمات رفاهی؛ واضح بودن ماهیت شغل؛ وجود تعهد سازمانی؛ سبک مدیریتی مناسب؛ حقوق و دستمزد؛ انگیزش شغلی؛ تفویض اختیار؛ کارانه و فوق‌العاده‌های شغلی؛ وضوح نقش؛ مشارکت زیردستان؛ برقراری عدالت سازمانی.

وجود سه ویژگی توانمندسازی زیردستان، در دسترس بودن امکانات و تجهیزات و انجام شدن گروهی کارها به عنوان ویژگی‌های جذاب مؤید این مهم است که این ویژگی‌ها از سوی مدیران قابل انتظار نبوده و آنها باور کرده‌اند که بدون این سه ویژگی باید به کار خود ادامه دهند. این مطلب به‌واقع می‌تواند زنگ خطری برای مسئولان باشد و جای بسیار تأمل دارد. به هر تقدیر، تحلیل این شاخص‌ها نشان می‌دهد هر چه این ویژگی‌ها بیشتر در کارراهه شغلی مدیران وجود داشته باشد، آنها شگفت‌زده شده و انگیزه ویژه‌ای برای انجام کارها پیدا خواهند کرد.

پیشنهادها

به نظر می‌رسد با توجه به هر طبقه می‌توان پیشنهادهایی را بیان کرد که موجبات بهبود بهره‌وری مدیران را فراهم آورند.

۱. در راستای توسعه پیشنهاد می‌شود سیستم ارزیابی عملکرد با مشارکت مدیران طراحی شده و با قوت در بدنه آموزش و پرورش به‌کار گرفته شود.

۲. ماهیت و چینش ویژگی‌های یک‌بعدی نشان می‌دهد آنها غالباً مربوط به غنی‌سازی و توسعه شغلی هستند. در نتیجه، پیشنهاد می‌شود ضمن تفویض اختیار، مدیران زن را مدیرانی باکیفیت تصور کرده و در جوانب گوناگون شغلی، به‌ویژه ابعادی که در این پژوهش در طبقه یک‌بعدی قرار گرفته‌اند، با تجهیز ویژگی‌های ذکر شده زمینه‌های بهبود بهره‌وری مدیران را بهبود بخشید.

۳. همچنین، با استناد به شاخص‌های قرار گرفته در طبقه جذاب، به‌نظر می‌رسد تغییر تفکر اساسی در سطح کلان آموزش و پرورش مبنی بر اجرای تیمی کارها، توانمندسازی زیردستان و ... لازم است. بنابراین، پیشنهاد می‌شود در این راستا تمهیدات لازم لحاظ شده و اقدامات اساسی مبذول گردد.

منابع

- انصاری رنانی، قاسم و سارا سبزی علی‌آبادی (۱۳۸۸). «اولویت‌بندی عوامل سازمانی مؤثر در ارتقای بهره‌وری نیروی انسانی در صنایع کوچک»، بررسی‌های بازرگانی، ش ۳۹.
- اولیا، محمد صالح و میثم شفیعی رودپشتی (۱۳۸۶). «تحلیل و به‌کارگیری مدل کانو در تأمین رضایت مشتری (مطالعه موردی: طراحی وب سایت)»، سومین کنفرانس بین‌المللی بازاریابی.
- حاج‌کریمی، عباسعلی و رضا پیرایش (۱۳۸۵). «تبیین عوامل مؤثر بر بهره‌وری منابع انسانی در سازمان‌های دولتی با استفاده از تکنیک تحلیل مسیر»، فرهنگ مدیریت، ش ۱۴.
- مقدس، علی‌اکبر و خدیجه احمدی (۱۳۸۱). «بررسی جامعه‌شناختی عوامل مؤثر بر بهره‌وری کادر اداری سازمان‌های دولتی شیراز»، مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز، دوره ۱۹، ش ۱ (پیاپی ۳۷).
- میرغفوری، سید حبیب‌الله؛ و حسین صیادی (۱۳۸۶). «شناسایی، تجزیه و تحلیل و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهره‌وری معلمان (مورد مطالعه: معلمان استان یزد)»، مجله علوم تربیتی و روان‌شناسی دانشگاه شهید چمران اهواز، دوره ۲، شماره ۴.
- میرغفوری، سید حبیب‌الله؛ و میثم شفیعی رودپشتی (۱۳۸۷). «شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات آموزشی بخش آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشگاه مدیریت دانشگاه یزد)، آموزش عالی ایران، ش ۲.

- Battel, A. A (1994). "Productivity Fains From the Implementation of Employee Training Programs", *Industrial Relations*. No. 23.
- Homyun, Jang-Kyonghoon, Kim-Jaeju, Kim-Juhyung, Kim (2011). "Labour Productivity Model for Reinforced Concete Constrution Projects", *Emerald Group Publishing Limited*, vol.11, NO.1.
- Zhang P. Von Dran G (2001). "Expectations and Ranking of Website Quality Features: Results of Two Studies on User Perceptions", *Proceeding of the Hawaii International Conference on System Science*, [HICSS 34].
- Evans R J and Lindsay W M (2002). *The Management and Control of Quality*, 5 Edition, South-Western/Thomson LearningTM.
- Sauerwein E. Bailom F; Matzler k; Hinterhuber H (1996). "The Kano Model: How to Delight Your Customers", *International working seminar on production economics*, Volume I of the IX.
- "Kano's Methods for Understanding Customer - Defined Quality", *Center for Quality of Management journal* (1993). Vol. 2, No. 4.
- Grigoroudis E. Politis Y. Spyridaki O. Siskos Y. "Modelling Importance Preferences in Customer Satisfaction Surveys", *Technical University of Crete Decision Support Systems Laboratory University Campus & University of Piraeus Department of Informatics*. No. 8.
- Matzler K. Hinterhuber H (1998). "How to Make Product Development Projects More

- Successful by Integrating Kano's Model of Customer Satisfaction into Quality Function Deployment", *Technovation*, Vol. 18, No. 1.
- Lofgren M. Witell L (2005). "Kano's Theory of Attractive Quality and Packaging", *QMJ*, VOL. 12, No. 3.
- Griffin A; Hauser J (1993). "The Voice of the Customer", *Marketing Science*. No. 10.
- Von Dran G. Zhang P; Small R (1999). "Quality Websites: an Application of the Kano Model to Website Design", *Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems*. No. 25.
- Keeker K (1997). "Improving Web Site Usability and Appeal: Guidelines Compiled by MSN Utility Research", <http://www.Microsoft.Com/Workshop/Management/Planning/ImprovingSitusa.Asp>.
- Wilkinson G. Bennett L. Oliver K (1997). "Evaluating the Quality of Internet Information Sources: Consolidated Listing of Evaluation Criteria and Quality Indicators", *Educational Technology*. No. 6.
- Zhang, P. von Dran G. Small R; Barcellos S (1999). "Websites that Satisfy Users: A Theoretical Framework for Web User Interface Design and Evaluation", *Proceedings of the Hawaii International Conference on Systems Science (HICSS 32)*.
- A Novel Approach to Regression Analysis for the Classification of Quality Attributes in the Kano Model: an Empirical Test in the Food and Beverage Industry Original Research Article *Omega* (2012). Vol. 40, Issue 5.
- Li-Fei Chen, An Analytical Kano Model for Customer need Analysis Original Research Article *Design Studies* (2009). Vol. 30, Issue 1.
- Qianli Xu, Roger J. Jiao, Xi Yang, Martin Helander, Halimahtun M. Khalid, Anders (September–October 2011) "Opperud Improving Outpatient Services for Elderly Patients in Taiwan": A qualitative Study Original Research Article *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Vol. 53, Issue 2.