

تحلیلی بر بهره‌وری مدیران با استفاده از مدل کانو (مورد مطالعه: مدیران آموزش و پرورش منطقه یک شهر تهران)

شیرین عزیزی^۱، دکتر میثم شفیعی رودپشتی^۲

۱- شیرین عزیزی- کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه علم و هنر یزد (جهاد دانشگاهی یزد) (نویسنده مسئول)

Email: shirinazizi65@yahoo.com

۲- میثم شفیعی رودپشتی- دکترای مدیریت دانشگاه تربیت مدرس- دانشکده مدیریت و حسابداری

Email: m.shafieeroodposhti@modares.ac.ir

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 موثر هستند نظام آموزشی به انحاء مختلف در سطح قابل توجهی تاثیرگذار است. کارآمدی این نظام نیز تابع عوامل و مولفه‌های گوناگونی است. مدیران و مدیریت آنها یکی از این مولفه‌هاست که بهره‌ور بودن آن‌ها نقش قابل توجهی در کارآمدی نظام‌های آموزشی دارد. لذا این مقاله در صدد است تا در گام نخست عواملی را که به تفکیک، موجبات افزایش سطوح بهره‌وری مدیران زن و مرد را فراهم می‌کند را شناسایی کرده و در اقدامی مبتکرانه با استناد به اینکه مدل کانو خلصت دسته‌بندی مولفه‌ها و ویژگی‌ها از حیث ابعاد کیفیتی دارا می‌باشد (تاکنون از این تکنیک تنها برای سنجش رضایت مشتری استفاده شده است) به منظور طبقه‌بندی و مقایسه عوامل موثر بر بهره‌وری مدیران زن و مرد آموزش و پرورش از این تکنیک بهره‌گیری نماید. نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش نشان می‌دهند از ۲۳ مولفه شناسایی شده به عنوان مولفه‌های موثر بر بهره‌وری مدیران زن، ۱ مولفه الزامی، ۱۶ مولفه یک بعدی و ۳ مولفه جذاب می‌باشند و همچنین در مورد مدیران مرد ۴ شاخص یک بعدی و ۱۳ شاخص الزامی شناسایی شده و شاخص جذابی برای مردان مشاهده نشد. در پایان رتبه‌بندی این مولفه‌ها نیز ارائه شده است.

کلید واژه: توسعه پایدار، مدل رضایت مشتری کانو، بهره‌وری، مدیران زن و مرد، آموزش و پرورش

مقدمه

آموزش یکی از پیچیده ترین وظایف و دغدغه های دولت ها در جوامع امروز است. به گونه ای که در هر کشور یکی از بنیادی ترین نظام ها که تاثیری عمیق بر روند رشد و توسعه کشور در کلیه ابعاد می گذارد آموزش و پرورش است. به واقع توسعه پایدار تابعی از نظام آموزشی هر کشور محسوب می شود و این نظام نقش حیاتی در تحقق این مهم دارد. وظیفه نهایی و مهم نظام آموزش و پرورش در یک کشور، آماده ساختن یا تربیت نسل بالنده برای تولید کار مولد در بخش های مختلف کشاورزی، صنعت و خدمات و به تبع آن توسعه اقتصادی و در نتیجه رفاه و زندگی بهتر برای افراد جامعه 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 سر خط اهداف تنظیم شده این کنفرانس قرار داد (دلور، ۱۳۷۶). ایجاد تغییرات لازم در نظام آموزش و پرورش متناسب با تغییرات فناوری در عرصه اطلاعات و ارتباطات و همزمان با آن افزایش سطح بهره وری در حکم یکی از محور های مهم تغییر در قرن بیست و یکم به ویژه در کشورهای صنعتی پیشرفته به کار می روند.

مدل رضایت مشتری کانو^۱ یکی از ابزارهای مفیدی است که در سال های اخیر کاربرد های گسترده ای به ویژه در حوزه سنجش رضایت مشتری پیدا نموده است. این تکنیک به دلیل آنکه به طور همزمان هم از رویکرد ساختارمند و فلسفی و هم از متدولوژی فنی خاصی برای طبقه بندی مولفه های مختلف برخوردار است و بدین منظور پرسشنامه خاصی داراست، قابلیت به کارگیری در حوزه های مختلف را دارد. لذا این پژوهش ضمن اتخاذ یک شیوه نوآورانه و ابداعی سعی نموده تا با توجه به اهمیت جایگاه بهره وری مدیران حوزه آموزش و پرورش، از مدل کانو و رویکرد و توانمندی های ساختاری آن استفاده نموده و عوامل موثر بر بهره وری این مدیران را طبقه بندی و رتبه بندی نماید.

لازم به ذکر است تاکنون در بحث بهره وری تنها به محاسبه بهره وری نهایی و بهره وری متوسط و اندازه گیری میزان کمی آن از طریق به کارگیری مدل ها و توابعی مانند کاپ داگلاس، منکیو و همکاران، روش تحلیل پوششی داده ها (DEA)، مدل کوربویس، تمپل، کوروساوا و گالوپ و... توجه

کوشش اقتصادی انسان همیشه و همواره معطوف به آن بوده که حداکثر نتیجه را از حداقل تلاش ها و امکانات بدست آورد. این تمایل را می توان اشتیاق وصول به بهره وری افزون تر نام نهاد. بهره وری از جمله عواملی است که دوام و بقای سازمان ها را در دنیای پر رقابت فعلی تضمین می کند. حاکم شدن فرهنگ بهره وری، موجب استفاده بهینه از کلیه امکانات مادی و معنوی سازمان ها می شود و دائما توان ها، استعداد ها و امکانات بالقوه سازمان ها شکوفا می شود و بدون اضافه کردن فناوری و نیروی انسانی جدید می توان از امکانات، شرایط، توان و قابلیت های نیروی انسانی موجود با خاصیت زایشی و خلاقیت در جهت تحقق هدف های سازمان، حداکثر بهره را برد. بهره وری مطلوب با تغییر ساختار ها، اضافه کردن فناوری، تدوین دستور کار و صدور بخش نامه حاصل نمی شود، بلکه انسان محور هر نوع بهره وری فردی - اجتماعی و سازمانی است. بنابراین باید بیشترین توجه و برنامه ریزی در بهره وری سازمانی متوجه عوامل انسانی شود. (گراهام، مور و روز: ۱۹۹۹)

نیروی انسانی عامل اصلی تولید و خدمت در سازمان ها و مهمترین عنصر موثر در بقا و موفقیت آنها محسوب می شود. بهره وری نیروی کار به ویژه در بخش خدمات و آموزش، جدی ترین چالشی است که مدیریت کشور ها در دهه آینده با آن روبرو خواهند بود. در حالی که کاهش بهره وری، کاهش در آمد و مسائلی نظیر تورم، بیکاری، نزول سطح و کیفیت زندگی در جامعه (کراولی، اسمیت و کولن: ۲۰۰۱) و کاهش امنیت اجتماعی (براتی: ۱۳۷۴) را به همراه می آورد، افزایش بهره وری موجب استفاده بهینه از امکانات مادی و معنوی سازمان ها شده و به واسطه آن توان، استعداد و امکانات بالقوه سازمان شکوفا گشته (سلطانی، ایرج: ۱۳۷۷) و افزایش دستمز د ها، کاهش قیمت محصولات و خدمات، دستیابی به استاندارد های زندگی، سود بیشتر (رننانن: ۲۰۰۱)، توسعه اقتصادی (لوفستن:)، بقا، زیست پذیری و موفقیت سازمان (گلیس، هال: ۲۰۰۳) را در پی خواهد داشت.

^۱ . Kano Customer Satisfaction Model

عنوان (پژوهشی در باب ماهیت و ریشه‌های ثروت ملل) موضوع تقسیم کار را به عنوان کلید افزایش کارایی مطرح نمود. در سال ۱۸۸۳ لیتره بهره‌وری را قدرت تولید بیان نمود. در سال ۱۸۹۸ رایت اولین تحقیق آماری را در زمینه بهره‌وری مرتبط با کار یدی و ماشینی انجام داد که در گزارش سالانه وزارت کار آمریکا منتشر گردیده است (Wright: ۱۸۹۸). در سال ۱۹۰۰ ارلی بهره‌وری را ارتباط بین بازده و وسایل به کار رفته برای تولید این بازده عنوان کرد. در دهه ۱۹۱۰ در بینش مدیریت علمی با بنیان‌گذاری فردریک وینسلو تیلور خردگرایی سازمانی یا رفتار عقلایی سازمان مترادف با بهره‌وری به کار می‌رود و اصولاً مدیریت به دانش افزایش بهره‌وری و استفاده بهینه از امکانات موجود به منظور رسیدن به اهداف تعیین شده، 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. 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. همچنین طی دهه ۱۹۹۰ سازمان بهره‌وری ملی ژاپن با همکاری دکتر دمینگ، مفاهیم جدیدی را در زمینه بهره‌وری و کیفیت ارائه نمودند که مورد توجه بسیاری از صاحب‌نظران علم سازمان و مدیریت قرار گرفته است.

اهمیت و جایگاه آموزش و پرورش

درباره رابطه آموزش و پرورش با میزان رشد و توسعه اقتصادی چندین دیدگاه وجود دارد که با نگاهی به ادبیات اقتصادی می‌توان جایگاه آموزش را روشن ساخت. یکی از نام‌دارترین اقتصاددانان کلاسیک که "پدر انگاره‌ی سرمایه‌ی انسانی" نامیده شده آدام اسمیت اسکاتلندی است که در اثر پر آوازه‌ی خود **ثروت ملل** بر این باور است که اگر چه دستیابی به دانش نیازمند هزینه‌هایی است، اما این هزینه‌ها سوبه‌ی سرمایه‌ی (و نه مصرفی) دارد. آموزش‌گیرندگان، به هر رو، سرمایه‌هایی ثابت خواهند شد که در فرایند تولید، توان تولید فرد و درآمد جامعه را افزایش می‌دهند. او می‌افزاید که هر اندازه که سطح آموزش کارشناسی تر و پیشرفته‌تر شود بازده اقتصادی سرمایه‌گذاری در آن بیشتر خواهد بود. (عماد زاده: ۱۳۸۲). او هم چنین در بررسی‌های خود دریافت که کسی که با هزینه‌ی بالا و در زمانی دراز آموزش دیده، اگر به

شده است. لیکن در این پژوهش بر اساس یک اقدام نوآورانه، از کاربرد یک تکنیک جدید (مدل کانو) در این حوزه پرده برداری شده است. این مدل با داشتن ساختار مشخص در جهت طبقه‌بندی نیازها، می‌تواند عوامل موثر بر افزایش بهره‌وری را با توجه به میزان تاثیر آن‌ها، طبقه‌بندی نماید. 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 موثر در بهبود بهره‌وری مدیران را فراهم ساخته است.

چارچوب نظری

بهره‌وری

در این زمانه که دنیای سازمانی را دنیای رقابت می‌نامند، با همه مسائل، مشکلات و پیچیدگی‌هایش، پیش‌بینی بسی مشکل است. لیکن برای غلبه بر این شرایط نا مطمئن یکی از موثرترین راه‌ها که پیش‌روی مدیران قرار دارد، بهره‌وری نمودن کارکنان است (Scot: ۱۳۷۵). می‌توان تا حدودی از بحث‌های مختلف فهمید که منظور از بهره‌وری چیست. در فارسی کلمات کارایی، اثر بخشی 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: ۱۳۸۲).

بهره‌وری کارکنان به تجزیه و تحلیل، اندازه‌گیری، و بهبود بهره‌وری نیروی انسانی می‌پردازد (بلقیسی: ۱۳۷۳). بهره‌وری نیروی انسانی یکی از اساسی‌ترین پیش‌فرض‌های بهره‌وری سازمانی محسوب می‌شود و هرگونه سعی و تلاش در بهره‌وری سازمان بدون وجود بهره‌وری کارکنان بی‌معناست. عوامل متعددی در بهره‌وری سازمان و بهره‌وری منابع انسانی موثرند. سازمانی که بتواند کلیدی‌ترین عوامل را شناسایی و با کنترل و اتخاذ برنامه‌های مناسب از آن‌ها 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 اولین بار در سال ۱۷۷۶ م، از سوی کوئیزی مطرح شد. در قرن هجدهم آدام اسمیت در کتاب معروف خویش با

الف- در کشور هایی که میزان بی سوادی از ۷۰ تا ۳۰ درصد است، میزان در آمد سرانه کم و افزایش سرانه آن نیز بسیار ناچیز است و در چنین کشور هایی، رشد اقتصادی جهشی مناسب ندارد.

ب- گسترش آموزش و پرورش در کشور هایی که نخستین گام های توسعه را بر می دارند، نمی تواند به تنهایی ضامن رشد اقتصادی و پی گیری آن باشد، بلکه توسعه آموزش و پرورش به گونه ئی که به پرورش نیروی انسانی دانش آموخته و کارشناس بینجامد، در گام های بعدی که جامعه نیازمند آن باشد، می تواند در رشد اقتصادی جامعه موثر افتد (آقازاده: ۱۳۸۲)

مدل کانو

تاکنون رضایت مشتریان بر روی ساختار یک بعدی نگریسته می شد، به این معنی که هر چه کیفیت محصول دریافت شده توسط مشتری بیشتر باشد رضایت مشتری نیز به همان اندازه افزایش می یابد و برعکس. اما به این نکته توجهی نمی شد که تکمیل ساختن نیازهای یک محصول مشخص تا حد زیاد، الزاماً مستلزم افزایش رضایت مشتری نمی باشد. از سوی دیگر نوع و اندازه نیاز مشتری نیز می تواند بر کیفیت محصول دریافت شده و در نتیجه رضایت وی اثرگذار باشد. (اولیا و شفیع رودپشتی: ۱۳۸۷)

پروفسور نوریکی کانو و همکارانش در سال ۱۹۸۴ مدلی را به نام مدل رضایت مشتری کانو معرفی نمودند که این مدل قادر است تا بین سه نوع نیازهای یک محصول که بر روی رضایت مشتری از طریق مختلف اثرگذار می باشند را تفکیک نماید. در حقیقت مدل کانو نیازها و مشخصه های کیفی و عملکردی هر محصول را به سه طبقه تقسیم نمود که هر طبقه بیانگر یک نوع مشخص از نیازهای مشتری می باشد. این سه نوع نیاز عبارت از نیازهای الزامی، نیازهای یک بعدی و نیازهای جذاب می باشند.

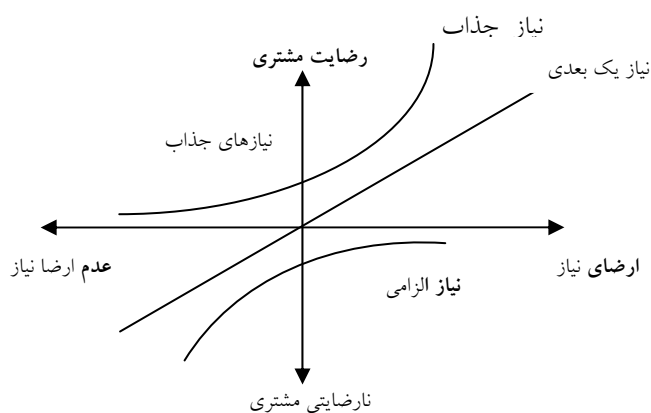
۱. نیازهای الزامی^۱ آن دسته از نیازهای در ارتباط با ویژگیهایی می باشند که باید در یک محصول وجود داشته باشند و اگر ارضا نشوند مشتری به مقدار بسیار زیادی ناراضی می شود. در طرف دیگر اگر این نیازها مطابق با خواسته های مشتری باشد تکمیل آنها رضایت مشتری را افزایش نمی دهد.

کاری گمارده شود که نیازمند کار و مهارت اوست، می توان او را با ماشین ابزار های گرانبها هم ارز دانست (اسمیت: ۱۳۵۸). در این راستا شولتز محقق آمریکائی در تحقیقات خود در رابطه با دلایل رشد اقتصادی ایالات متحده آمریکا در سال های ۱۹۰۰ تا ۱۹۶۰، موفق شد عوامل موثر بر این رشد را به سازه های آن تقسیم کند و برای هر یک توضیحی مناسب بیاورد. او دریافت که نزدیک به ۲۰ درصد از رشد سالانه ایالات متحده بر آمده از توسعه آموزش و سرمایه گذاری انسانی در نیروی کار بوده است و میزان دانش آموختگی فرد یکی از مهم ترین سازه های رشد اقتصادی کشور ها به شمار می رود (عماد زاده: ۱۳۸۲). وی بر این باور است که اگر بتوان فرصت های آموزشی را در اختیار گروه های گسترده از مردم قرار داد اثر چنین سرمایه گذاری آموزشی توزیع برابرتر در آمد ها خواهد بود. (مایسر: ۱۹۵۸). دنیسون در کتاب خود منابع رشد اقتصادی در ایالات متحده و راه های پیش رو تلاش می کند عوامل موثر در رشد اقتصادی را اندازه گیری کند. در روش او نقش عمده و مشخص آموزش، اثر آن بر بازدهی نیروی کار است. آموزش در نیروی کار بازتاب می یابد. او بر این باور است که سرمایه گذاری کار در آموزش و پرورش سراسر به زیان سرمایه گذاری های دیگر نیست بلکه بخشی از آن از کاهش مصرف جاری تامین می شود. بنابراین، حتی در ایالات متحده آمریکا افزایش سرمایه گذاری آموزشی برای رشد اقتصادی کاملاً نزدیک به صفره است. او همچنین به بررسی های گسترده در زمینه عوامل موثر در رشد اقتصادی دست زد و دریافت که تقریباً ۲۳ درصد نرخ رشد تولید در آمریکا مربوط به افزایش دانش نیروی کار بوده است (برات سون: ۱۳۷۳).

کسانی دیگر مانند بومن و اندرسون با طرح دقیق مساله ی پژوهش نقش آموزش و پرورش را در رشد و توسعه بررسی کردند. آنان نخست تلاش کردند دریابند که سطح سواد افراد جامعه تا چه اندازه می تواند همچون عاملی بنیادی در رشد اقتصادی آن جامعه موثر باشد و آن را تا چه اندازه می توان همچون عاملی لازم یا بی اثر در گام های نخستین توسعه ی جامعه به شمار آورد. آنان با بر آورد هم بستگی سطوح مختلف آموزشی و میزان سواد آموختگی با درآمد سرانه در بیش از بیست کشور دریافتند که:

^۱. Must be Requirements

پرداخت آن هستند ارتباط نزدیکی با ویژگیهای اصلی محصول دارد. نام دیگر این ویژگی ها، نیازهای عملکردی می باشد بطور مثال مشتری حاضر به پرداخت مبلغ بیشتری برای خرید اتومبیلی با مصرف سوخت کمتر است^۳. نیازهای جذاب^۲ مربوط به آن ویژگیهای محصول هستند که اثر بیشتری بر میزان رضایت مشتری داشته و میزان رضایت وی را به طور شگفت انگیزی افزایش می دهند. ویژگیهای جذاب (که بشکل یک منحنی در ربع دوم شکل نشان داده شده است). نیازهای جذاب هرگز به طور صریح به وسیله مشتری بیان نشده ویا توسط مشتری مورد انتظار واقع نمی شوند و مصرف کننده 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 می دهد. رعایت این دسته از ویژگیها شرکت را به رهبر بازار تبدیل می کند. نیازهای مهیج نام دیگر این دسته از ویژگی ها می باشد. شکل ۱ وضعیت طبقه بندی نیازهای مشتری بر اساس مدل کانو را نشان می دهد.



شکل ۱: مدل رضایت مشتری کانو

ویژگیهای الزامی یا پایه (که بشکل یک منحنی در ربع سوم وچهارم 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 تولید کننده 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 بمیزان زیادی کاهش رضایت مشتری را در پی داشته باشد. نیازهای الزامی مشخصه های اساسی یک محصول می باشند و تکمیل آن ها در نهایت به عبارت نارضایتی نیست منجر می شود. مشتری به نیازهای الزامی به گونه ای می نگرد که آنها را به عنوان الزامات محصول قبول دارد، بنابراین به طور غیر صریحی متقاضی آنها می باشد. نیازهای الزامی در هر محصول به عنوان عوامل رقابتی قطعی می باشند و اگر به طور کامل ارضا نشوند مشتری به هیچ طریقی به محصول علاقه مند نخواهد شد. به عبارت دیگر این ویژگیها لازمه ورود شرکت به بازار می باشد. این ویژگیها را با نام نیازهای پایه نیز می شناسند. (مانند ترمز در اتومبیل)

۲. نیازهای یک بعدی^۱ نیز به آن دسته از نیازها اطلاق می شوند که رضایت مشتری را به اندازه سطح ارضای آنها به همراه دارد. یعنی هرچه نیاز بیشتر تکمیل شود رضایت مشتری بیشتر تأمین می شود و برعکس. (که به شکل یک خط راست در شکل نشان داده شده) نیازهای یک بعدی معمولاً به طور صریح به وسیله مشتری تقاضا می شود. این دسته از ویژگیها باعث بقای شرکت در بازار می شود. و آن دسته از قابلیتها هستند که افزایش هر چه بیشتر آنها در محصول مطلوبتر است و باعث ارتقاء سطح رضایت مشتری میشود و برعکس ضعف آنها منجر به کاهش رضایت مشتری خواهد شد. اکثر شکایات مشتریان را میتوان مربوط به این دسته از ویژگیهای محصول دانست. قیمتی که مشتریان حاضر به

^۲. Attractive Requirements

^۱. One Dimensional Requirements

جدول ۱: شکل کلی سؤالات پرسشنامه مدل کانو

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

۳. جدول ارزیابی کانو

این جدول دو بخش هر سؤال به یک پاسخ تبدیل می کند. پاسخهای موجود در جدول کانو در شش طبقه دسته بندی می شوند. در این جدول M بیانگر ویژگی های الزامی می باشد، O بیانگر ویژگیهای یک بعدی و A نیز به ویژگی های جذاب مولفه های بهره وری اشاره می کند. این سه ویژگی همان سه طبقه نیازهای مدل کانو می باشند که در این جا منطبق با ویژگی های بهره وری منابع انسانی تعریف شده اند. سه پاسخ دیگر نیز به جز پاسخ های فوق در این جدول یافت می شوند. نخستین آن ها I است. این ویژگی مربوط به مواقعی می شود که فرد نسبت به وجود یا عدم وجود یک ویژگی در شغل خود تقریباً دلسرد و بی توجه باشد. Q بیانگر زمانی می باشد 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 می آید که شکل مطلوب و نامطلوب تدوین شده در پرسشنامه به زعم پاسخ دهنده برعکس باشد و وی نظری مخالف نظر محقق داشته باشد. جدول ۲ نشان دهنده جدول ارزیابی کانو می باشد.

مدل کانو در ذات به دلیل ماهیت فرآیند و شکل ساختاری از متدولوژی خاصی برای رسیدن به هدف برخوردار است. لذا به کارگیری این مدل در فضایی که هدف تحلیل بهره وری است نیازمند گذران مراحل ذیل است.

۱. شناسایی عوامل موثر بر بهره وری

در نخستین گام که پیش مرحله به کارگیری مدل کانو در ارزیابی بهره وری است، عوامل موثر بر بهره وری با استفاده از پیشینه تحقیق شناسایی شده و مدل سازی جهت ارزیابی بهره وری به انجام می رسد.

۲. طراحی و توزیع پرسشنامه کانو

در مدل کانو برای جمع آوری اطلاعات از ابزار پرسشنامه به طور ویژه ای استفاده می شود. در این پرسشنامه به ازای هر ویژگی یک سوال مطرح می شود که دارای دو بخش می باشد. بخش اول مربوط به ویژگیهایی می شود که جنبه مثبت داشته و در شغل افراد وجود دارد. این بخش به بررسی این نکته می پردازد 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 می پردازد که در آن اگر ویژگی مورد نظر در شغل فرد موجود نباشد احساس مشتری چگونه است. بخش اول هر سؤال را با فرم مطلوب و بخش دوم را با فرم نامطلوب می شناسند. این پرسشنامه به گونه ای طراحی شده است که در هر بخش از سؤالات، فرد می تواند به یکی از پنج گزینه پاسخ را انتخاب نماید. شمای اولیه این پرسشنامه به ازای یک سوال به شرح جدول ۱ می باشد.

جدول ۲: جدول ارزیابی کانو

		نامطلوب				
		من این ویژگی را دوست دارم	این ویژگی باید باشد	برای من فرقی نمی کند	می توانم با آن کنار بیایم	ترجیح می دهم این ویژگی نباشد
مطلوب	من این ویژگی را دوست دارم	Q	A	A	A	O
	این ویژگی باید باشد	R	I	I	I	M
	برای من فرقی نمی کند	R	I	I	I	M
	می توانم با آن کنار بیایم	R	I	I	I	M
	ترجیح می دهم این ویژگی نباشد	R	R	R	R	Q

پیشینه پژوهش

Stewart (۱۹۸۵) در پیمایشی که در یکی از شهرهای آمریکا انجام داد، به این نتیجه رسید که انعطاف پذیری زمان تاثیر قابل ملاحظه ای بروی کارکنان دفتری دارد. Retizki (۱۹۹۴)، Bakel و همکارانش (۱۹۹۵) به این نتیجه رسیدند که دموکراسی در محل کار و تفویض اختیار و افزایش مهارت ها باعث افزایش بهره وری میشود. walterz (۱۹۸۵) به این نتیجه رسید که رضایت شغلی هیچ گونه رابطه علی و معلولی با بهره وری کارکنان ندارد. Spence (۲۰۰۲) دلالت بر آن دارد که بهبود شرایط محیطی کار تاثیر مثبتی بر کارکنان داشته و آن ها را متعهد می سازد که تلاش بیشتری در انجام وظایف سازمانی نمایند. Kodiba (۲۰۰۳) در زمینه عوامل موثر بر بهره وری کارکنان نتیجه گرفت که با آموزش مناسب، هدایت و مشارکت دادن کارکنان می توان مهارت های آنان را بهبود داد و موجبات افزایش کارایی سازمانی را فراهم ساخت. Stonphy & harton (۲۰۰۶) نشان می دهند که فرهنگ سازمانی با بهره وری در ارتباط بوده و یکی از عوامل موثر بر آن می باشد. تحقیقات Raw (۲۰۰۶) حاکی از آن است که برنامه های آموزشی عملکرد را بهبود می بخشد و منجر به بهبود بهره وری می شود. نتایج تحقیقات kolson-Tomas (۱۹۹۳)، استونفی و هارتون، نشان می دهند که فرهنگ سازمانی با بهره وری در ارتباط بوده و یکی از عوامل موثر

راهنمای جدول : یک بعدی: O جذاب: A قابل تردید: Q
باید باشد: M بی توجه: I معکوس: R

وضعیت I (بی توجه)، به وضعیتی اشاره دارد که بودن یا نبودن آن ویژگی از نظر مشتری بی اهمیت است و مشتری نسبت به بودن آن ویژگی حساسیتی ندارد و در واقع نسبت به آن بی تفاوت است.

۴. تحلیل داده های مدل کانو

تکنیکها و روشهای گوناگونی جهت تحلیل و بررسی پرسشنامه کانو و ارزیابی بهره وری منابع انسانی وجود دارد که پر کاربردترین آن ها عبارت از روش تحلیل پرسشنامه بر اساس بیشترین فراوانی، روش تحلیل و اولویت بندی ویژگیها بر اساس قاعده $I < A < O < M$ ، تحلیل مدل کانو بر اساس روش میانگین موزون جدول فراوانی و ... می باشد^۱.

۱. جهت آشنایی با مفاد و نحوه عملکرد و چگونگی به کارگیری این روش های تحلیلی و همچنین شناسایی بهتر فرآیند به کارگیری مدل کانو به مقاله دیگر محقق با عنوان "تحلیل و بکارگیری مدل کانو در تامین رضایت مشتری (مطالعه موردی: طراحی وب سایت)، سومین کنفرانس بین المللی بازاریابی" مراجعه شود.

مطالعاتی چند در زمینه بهره وری در آموزش و پرورش انجام شده که برخی از آنها عبارتند از: پاسلادی در پیمایشی که در بین دبیرستان های آموزش و پرورش شهرستان بندر عباس در سال ۱۳۷۹ انجام داد به این نتیجه رسید که بین نگرش های مدیران و دبیران در مورد میزان تاثیر عوامل مدیریت، آموزش، مشارکت و کیفیت زندگی کاری بر بهره وری نیروی انسانی، تفاوت معنی داری وجود ندارد، اما در زمینه میزان تاثیر عامل انگیزش بر بهره وری نیروی انسانی بین نگرش دو گروه، تفاوت معنی دار مشاهده شده است. (پاسلادی ۱۳۷۹) ترابیان فرد (۱۳۸۱) به این نتیجه رسید که بین دبیران شاهین شهر، متغیر رضایت شغلی با ضرب تایین ۶۳ درصد بیشترین ارتباط را با افزایش میزان بهره وری دبیران داشته و متغیر وجدان کاری با ضریب تعیین ۳۴۷٪ و متغیر تعهد سازمانی با ضریب تعیین ۱۴۸٪ در رتبه های بعدی قرار دارند. نوروزی (۱۳۷۹) در بررسی رابطه بین فرهنگ سازمانی و بهره وری دبیران به این نتیجه رسید که بین فرهنگ سازمانی با شناخت شغلی، انگیزه بازخورد عملکرد و رضایت سازمانی دبیران رابطه مثبتی وجود دارد. میر غفوری (۱۳۸۷) به این نتیجه رسید که به ترتیب عوامل آموزشی، اقتصادی و رفاهی، مدیریتی، فردی، فرهنگی و به روز رسانی اطلاعاتی معلمان و محیط فیزیکی بیشترین اثر را بر بهره وری معلمان دارد. همچنین بررسی های صورت پذیرفته از سوی محققین، ارائه گزارشی دال بر بکارگیری مدل کانو در راستای ارزیابی بهره وری را نشان نمی دهد.

روش شناسی پژوهش

این پژوهش از نوع توصیفی میدانی می باشد. چرا که با توجه به این که موضوع پژوهش شامل طراحی مدل و ارزیابی و آزمون آن می باشد، لذا در ابتدا از طریق بهره برداری از مطالعات کتابخانه ای و توصیفی و همچنین اعتبارسنجی شاخص های شناسایی شده ابتدا شاخص ها و عوامل موثر بر بهره وری مدیران از بطن ادبیات تحقیق استخراج گردید. سپس این شاخص ها به تایید خبرگان (اساتید دانشگاه و مدیران زن و مرد آموزش و پرورش) رسید، در گام بعدی فرمت پرسشنامه

بر آن می باشد. Elice & Dik (۲۰۰۳) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند در سازمان هایی که به صورت گروهی کار می کنند و مدیران سبک رهبری مشارکت را به کار می گیرند، بهره وری بهبود می یابد. Kim (۲۰۰۱)، غلامی و همکاران (۲۰۰۴) و محمود زاده و اسدی (۱۳۸۶) اثر گذاری فن آوری اطلاعات و ارتباطات بر بهره وری نیروی کار را مثبت و معنی دار ارزیابی می کنند. میر سپاسی (۱۳۷۵) وجدان کاری را معادل با بهره گیری به کار گرفته و به این نتایج دست یافت که با تبدیل نوع استخدام از پیمانی به رسمی، بهره وری کاهش پیدا می کند و بین سطح تحصیلات و ارضای نیاز های اجتماعی مانند عشق و احترام با بهره وری رابطه مثبت و معنی داری وجود دارد. شیخ السلامی (۱۳۷۷) در مطالعه ای که به منظور شناسایی زمینه های انجام بهره وری نیروی انسانی انجام داد به این نتیجه رسید که انطباق شغل با تخصص باعث بالا رفتن بهره وری کارکنان می شود. ساعتچی (۱۳۸۶) اشاره می کند که عواملی از جمله فرسودگی شغلی، شبکه های ارتباطی و نگرش کارکنان، انگیزش کارکنان، تفاوت های فردی، بهداشتی و روانی به عنوان عوامل تاثیر گذار بر بهره وری هستند. عاطفی (۱۳۸۴) در پژوهشی با عنوان "مطالعه تطبیقی الگوهای نوین مدیریت منابع انسانی و ارائه الگو مناسب برای کشور، مهم ترین راه کار های مدیریت منابع انسانی در سازمان را طراحی ساختار سازمانی تامین نیروی انسانی، آموزش و بهسازی نیروی انسانی، نظارت بر عملکرد، اصلاح نظام پرداخت حقوق و دستمزد، حفظ و نگهداری منابع انسانی و بهره گیری از شبکه های اطلاعاتی منابع انسانی می داند. نظری (۱۳۸۷) در پژوهشی با عنوان "بررسی عوامل موثر بر بهره وری نیروی انسانی دانشگاه آزاد اسلامی به این نتیجه رسید که مهم ترین عوامل موثر بر بهره وری نیروی انسانی، انگیزش، آموزش، مشارکت در تصمیمات، شناخت شغل، علاقه به محیط، استفاده از تجهیزات نوو پیشرفته، ارائه بازخورد به کارکنان، حمایت سازمانی، تناسب شغل با شاغل، نظام مناسب پرداخت و به کارگیری مدیران شایسته است.

منطقه شامل ۱۱۰ مدیر مدرسه زن در مقاطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان می‌باشد. 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. همچنین شامل ۱۹۲ مدیر مرد می‌باشد که پس از توزیع پرسشنامه ۹۹ پرسشنامه عودت داده شد و در این مورد نیز پژوهش با بازگشتی ۵۱ درصد وارد فاز تحلیل داده‌ها گردید.

کانو پژوهش با استفاده از شاخص‌های بدست آمده طراحی گردید. پس از طراحی و نهایی‌سازی پرسشنامه فاز میدانی و جمع‌آوری داده‌های پژوهش آغاز شد. جامعه این پژوهش شامل مدیران زن و مرد آموزش و پرورش شهر تهران می‌شود که آموزش و پرورش منطقه یک به دلیل وسعت منطقه و این که طیف وسیعی از کارکنان و مدارس را شامل می‌شود به عنوان نمونه پژوهش انتخاب گردیده است. آموزش و پرورش این

جدول ۳: 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 ساکارکن (۱۹۹۴)
۴	توانمندی و شایستگی	سوتر مایستر - فرانکلانسی و گولال (۱۹۹۸) - میوری اینسورث و نیویل اسمیت - نظری (۱۳۸۷) - کریمی و پیراسته (۱۳۸۳) - امینی و حجازی (۱۳۸۶) - رسولی مقدم (۱۳۸۷) - ساعتچی (۱۳۸۶)
۵	تحصیلات کافی	سوتر مایستر - قلی زاده (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) - کگل و دانکرلی (۱۹۸۰)
۱۰	توانمند سازی زیر دستان	هرشاور و راش - کودبیا - راو (۲۰۰۶) - نظری (۱۳۸۷)
۱۱	تامین خدمات رفاهی	کانن - نظری (۱۳۸۷) - شجاع (۱۳۸۲)
۱۲	مناسب بودن محیط و فرهنگ سازمانی	رجاس و آرامواریکول (۲۰۰۳) - لیو و همکاران (۲۰۰۰) - هرسی و گلد اسمیت - 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 زیر دستان	کانن - سومانت (۱۹۹۳) - کودبیا - الیس و دیک (۲۰۰۳) - نظری (۱۳۸۷)
۱۴	وجود سیستم ارزیابی عملکرد	لیوات آل (۲۰۰۰) - هرسی و گلد اسمیت - سوتر مایستر - هرشاور و راش - نظری (۱۳۸۷)
۱۵	برقراری عدالت سازمانی	ایمد (۱۹۹۷) - شیخ الاسلامی (۱۳۷۷)
۱۶	سبک میریتی مناسب	رجاس و آرامواریکول (۲۰۰۳) - توماس و ساکارکن (۱۹۹۴) - فرانکلانسی و گولال (۱۹۹۸)
۱۷	امکانات و تجهیزات	توماس و ساکارکن (۱۹۹۴) - سونمز و رووینگر (۱۹۹۸) - لیوات آل (۲۰۰۰)
۱۸	وجود تعهد سازمانی	هپ (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 گلد اسمیت
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 رووینگر (۱۹۹۸) - لیوو همکاران (۲۰۰۰)

اساتید دانشگاه بودند نظر سنجی به عمل آمده و در گام بعد با بررسی دیدگاه های کارشناسان، عوامل موثر بر بهره وری به دست آمد.

لازم به ذکر است که جدول فوق با مطالعه ادبیات تحقیق و مطالعات میدانی و توسط محققان گرد آوری شده است.

جهت شناسایی عوامل موثر بر بهره وری مدیران، نخست با بررسی های کتابخانه ای، پیشینه پژوهش عوامل موثر شناسایی گردید. سپس برای تکمیل این عوامل از کارشناسان که شامل مدیران زن و مرد آموزش و پرورش و

جدول ۴: تحلیل ویژگی ها با استفاده از روش تعدیل فراوانی ها																
شماره ویژگی	ویژگی		الزامی		یک		جذاب		بی توجه		سوال		معکوس		وضعیت	
	جنسیت	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	مرد	زن	
۱	داشتن انگیزش شغلی	۱۷	۳۳	۳۲	۳۶	۹	۲۱	۲۱	۹	۱۲	۲	۰	-	۰	۰	
۲	قابلیت یادگیری	۱۹	۲۲	۱۷	۳۳	۱۷	۲۴	۱۷	۱۰	۱۲	۳	۸	-	۰	۰	
۳	تسلط بر مبادی	۱۳	۱۵	۱۷	۴۴	۱۷	۰	۱۷	۱۰	۲۴	۱	۱۶	-	۰	۰	
۴	توانمندی و شایستگی	۲۵	۱۲	۱۵	۳۸	۱۵	۱۵	۵	۱۰	۲۸	۲	۱۷	-	۰	۰	
۵	تحصیلات کافی	۲۱	۲۷	۳	۲۱	۳	۳	۳	۱۲	۳۹	۲	۹	-	۰	۰	
۶	انجام تیمی کارها	۱۰	۲۰	۲۵	۳۵	۲۵	۲۵	۲۹	۱۶	۶	۵	۶	-	۳	۰	
۷	شایسته سالار بودن	۱۷	۱۲	۲۶	۳۳	۲۶	۲۶	۲۴	۱۰	۲۱	۴	۶	-	۳	۰	
۸	پرداخت کارانه	۱۷	۱۵	۸	۳۰	۸	۳۰	۲۱	۱۴	۲۷	۵	۶	-	۰	۰	
۹	حقوق و دستمزد	۲۰	۶	۳۰	۳۳	۶	۳۰	۲۱	۷	۲۷	۳	۹	-	۳	۰	
۱۰	توانمند سازی زیر	۱۵	۳۳	۱۰	۳۰	۱۰	۳۰	۲۹	۳	۱۵	۲	۶	-	۰	۰	
۱۱	تامین خدمات رفاهی	۱۳	۲۱	۱۹	۴۲	۱۹	۴۲	۱۵	۳	۲۰	۵	۹	-	۰	۰	
۱۲	مناسب بودن محیط و	۱۶	۱۵	۱۴	۲۷	۱۴	۲۷	۱۵	۱۲	۲۵	۵	۶	-	۰	۰	
۱۳	مشارکت زیر دستان	۲۳	۳۳	۲۰	۳۰	۲۰	۳۰	۹	۳	۱۵	۵	۶	-	۰	۰	
۱۴	سیستم ارزیابی	۲۸	۵۱	۲۱	۲۱	۲۱	۲۱	۳	۰	۱۵	۵	۶	-	۰	۰	
۱۵	برقراری عدالت	۲۴	۱۲	۲۷	۱۸	۲۷	۱۸	۸	۲۷	۳۶	۵	۶	-	۰	۰	
۱۶	سبک مناسب	۱۳	۱۲	۳۵	۲۷	۳۵	۲۷	۸	۲۱	۱۴	۲	۶	-	۰	۰	
۱۷	در دسترس بودن	۱۰	۲۷	۲۱	۲۴	۲۱	۲۴	۲۷	۶	۱۱	۲	۲۴	-	۰	۰	
۱۸	وجود تعهد سازمانی	۲۰	۱۲	۲۵	۲۷	۲۵	۲۷	۱۶	۶	۳۰	۲	۲۴	-	۰	۰	
۱۹	تسهیل در برقراری	۱۱	۲۷	۲۰	۳۶	۲۰	۳۶	۹	۳	۲۷	۶	۶	-	۰	۰	
۲۰	تفویض اختیار	۱۷	۳	۲۱	۳۴	۲۱	۳۴	۱۰	۶	۱۹	۵	۲۴	-	۰	۰	
۲۱	وضوح نقش	۱۲	۲۷	۲۴	۳۲	۲۴	۳۲	۴	۶	۲۵	۶	۶	-	۰	۰	
۲۲	گردش شغلی	۵	۹	۱۷	۳۶	۱۷	۳۶	۸	۱۵	۳۸	۴	۲۴	-	۰	۰	
۲۳	واضح بودن ماهیت	۹	۶	۲۹	۳۰	۲۹	۳۰	۸	۱۸	۲۴	۲	۶	-	۰	۰	

موثر بر بهره وری مدیران مورد تحلیل قرار می‌گیرد. جهت بهره برداری از این روش ابتدا باید امتیاز هر ویژگی بر اساس رابطه روش میانگین موزون محاسبه شده و اولویت شاخص‌ها از حیث امتیاز بیشتر مشخص شود. 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.

$$Q\text{-score} = \left[\frac{\text{تعداد کل پاسخ‌ها}}{\text{تعداد پاسخ‌های جذاب}} + \frac{\text{تعداد پاسخ‌های الزامی}}{\text{تعداد پاسخ‌های یک‌بعدی}} \right]$$

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. 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.

جداول ۵ و ۶، نتایج محاسبه میانگین موزون ویژگی‌ها و اولویت بندی آن‌ها را برای هر دو گروه به تصویر کشیده است.

تحلیل ویژگی‌های بهره وری مدیران آموزش و پرورش
همان گونه که پیشتر اشاره شد در این مرحله از پژوهش از مدل کانو استفاده شده و به طبقه بندی و رتبه بندی ویژگی‌های بهره وری مدیران پرداخته می‌شود. بدین منظور با توجه به روش‌های مختلف مدل برای طبقه بندی ویژگی‌های بهره وری مدیران که پیشتر بدان‌ها اشاره شد و با هدف دستیابی به نتایج دقیق‌تر و با توجه به این که روش تعدیل فراوانی‌ها تنها از یک بعد برای طبقه بندی شاخص‌ها استفاده می‌کند و این از جامعیت کافی برخوردار نیست لذا ابتدا از این روش استفاده می‌شود تا مدل پالایش اولیه شده و شاخص‌های بی‌توجه، سوال برانگیز و معکوس شناسایی شوند. 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. با توجه به این که ویژگی‌های قرار گرفته در این طبقات منطبق با ساختار مدل نمی‌باشند لذا باید در صورت سوال برانگیز یا معکوس بودن در پرسشنامه اصلاح شده و در صورت بی‌توجه بودن به دلیل عدم تاثیرگذاری بر بهره وری از مدل حذف شوند. نتایج به دست آمده از تحلیل این مرحله به شرح جدول زیر می‌باشد.

در ادامه مراحل این پژوهش با توجه به این که در گروه زنان، 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 بهره وری مدیران زن نقشی ندارند، از مدل حذف شده و ۲۰ مولفه باقی مانده وارد فاز طبقه بندی می‌شوند و همچنین با توجه به این که شش ویژگی واضح بودن ماهیت شغل، وجود تعهد سازمانی، برقراری عدالت سازمانی و داشتن سبک مدیریتی مناسب، برخورداری از تحصیلات کافی، مناسب بودن محیط و فرهنگ سازمانی از گروه مردان در طبقه I قرار گرفتند، از مدل حذف شده و ۱۷ مولفه باقی مانده تحلیل بهره وری زنان وارد فاز تحلیل نهائی می‌شوند. لازم به ذکر است که با توجه به این که در بین روش‌های مختلف ارائه شده در مقالات مختلف برای طبقه بندی و رتبه بندی کانو، روش میانگین موزون فراوانی تا امروز به عنوان جامع‌ترین روش مطرح می‌باشد، مورد استفاده قرار گرفته و ویژگی‌های

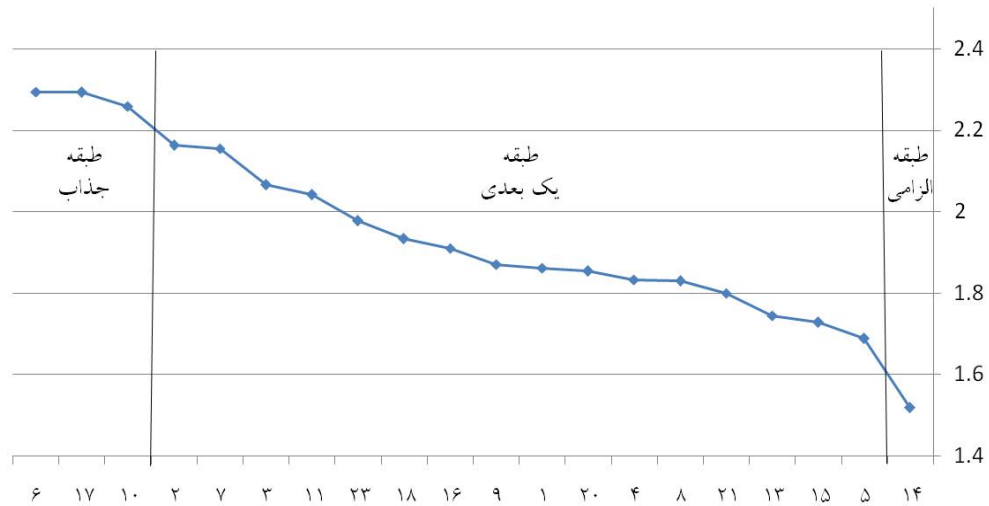
جدول ۵: تحلیل داده ها بر اساس روش میانگین موزون جدول فراوانی (مدیران زن)

امتیاز	جذاب	الزامی	یک بعدی	ویژگی	ردیف
۱,۵۱۹۲۳	۳	۲۸	۲۱	ارزیابی عملکرد	۱
۱,۶۸۹۶۵۵	۳	۲۱	۳۴	تحصیلات	۲
۱,۷۲۸۸۱۴	۸	۲۴	۲۷	عدالت سازمانی	۳
۱,۷۴۵۰۹۸	۹	۲۲	۲۰	مشارکت زیر دستان	۴
۱,۸	۴	۱۲	۲۴	وضوح نقش	۵
۱,۸۳۰۱۸۹	۸	۱۷	۲۸	پرداخت کارانه	۶
۱,۸۳۳۳۳۳	۱۵	۲۵	۲۰	توانمندی و شایستگی	۷
۱,۸۵۴۱۶۷	۱۰	۱۷	۲۱	تفویض اختیار	۸
۱,۸۶۲۰۶۹	۹	۱۷	۳۲	انگیزش شغلی	۹
۱,۸۷۰۹۶۸	۱۲	۲۰	۳۰	حقوق و دستمزد	۱۰
۱,۹۱۰۷۱۴	۸	۱۳	۳۵	سبک مدیریتی	۱۱
۱,۹۳۴۴۲۶	۱۶	۲۰	۲۵	تعهد سازمانی	۱۲
۱,۹۷۸۲۶۱	۸	۹	۲۹	وضوح ماهیت شغل	۱۳
۲,۰۴۲۵۵۳	۱۵	۱۳	۱۹	تامین خدمات رفاهی	۱۴
۲,۰۶۵۵۷۴	۱۷	۱۳	۳۱	تسلط بر مبادی اطلاعاتی	۱۵
۲,۱۵۵۱۷۲	۲۶	۱۷	۱۵	شایسته سلاری	۱۶
۲,۱۶۳۲۶۵	۱۷	۹	۲۳	قابلیت یادگیری	۱۷
۲,۲۵۹۲۵۹	۲۹	۱۵	۱۰	توانمند سازی زیر دستان	۱۸
۲,۲۹۳۲۰۳	۲۷	۱۰	۲۱	امکانات و تجهیزات	۱۹
۲,۲۹۴۲۲۸	۲۵	۱۰	۱۶	انجام تیمی کارها	۲۰

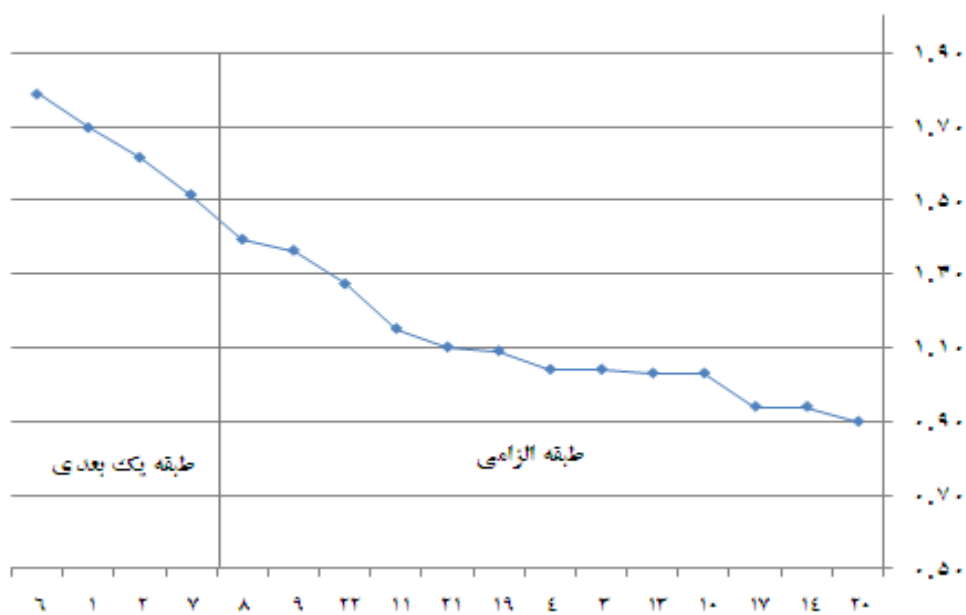
جدول ۶: تحلیل داده‌ها بر اساس روش میانگین موزون جدول فراوانی (مدیران مرد)

ردیف	ویژگی	الزامی	یک بعدی	جذاب	امتیاز
۱	تفویض اختیار	3	34	6	0.89899
۲	سیستم ارزیابی عملکرد	51	21	0	0.939394
۳	در دسترس بودن امکانات	27	24	6	0.939394
۴	توانمند سازی زیر دستان	33	30	3	1.030303
۵	مشارکت زیر دستان	33	30	3	1.030303
۶	تسلط بر مبادی اطلاعاتی	15	44	0	1.040404
۷	توانمندی و شایستگی	12	38	5	1.040404
۸	تسهیل در برقراری ارتباطات	27	36	3	1.090909
۹	وضوح نقش	27	32	6	1.10101
۱۰	تامین خدمات رفاهی	21	42	3	1.151515
۱۱	گردش شغلی	9	36	15	1.272727
۱۲	حقوق و دستمزد	6	33	21	1.363636
۱۳	پرداخت کارانه	15	30	21	1.393939
۱۴	شایسته سالار بودن سیستم	12	33	24	1.515152
۱۵	قابلیت یادگیری	22	33	24	1.616162
۱۶	داشتن انگیزش شغلی	33	36	21	1.69697
۱۷	انجام تیمی کارها	20	35	29	1.787879

پس از محاسبه امتیاز ویژگی ها و تعیین اولویت آن ها نوبت به ترسیم نمودار امتیاز مولفه ها و تعیین طبقه هر ویژگی می رسد. شکل ۲ و ۳، طرحواره نموداری و طبقه بندی ویژگی های موثر بر بهره وری مدیران زن و مرد را به تفکیک به تصویر کشیده است.



شکل ۲: طرحواره نموداری ویژگی‌های زنان



شکل ۳: طرحواره نموداری ویژگی‌های مردان

همان گونه که پیشتر نیز اشاره شد مبنای طبقه بندی یافتن دو فاصله بزرگ بر حسب اختلاف بین نقاط موجود و همچنین شکست روی نمودار است.

همان گونه که در شکل ۲ و ۳ به تصویر کشیده است در نمودار ترسیم شده مدیران زن، بر اساس تحلیل های انجام شده یک شاخص در طبقه الزامی، ۱۶ شاخص در طبقه یک بعدی و ۳ شاخص در طبقه جذاب قرار گرفته اند و در نمودار ترسیم شده مدیران مرد ۴ شاخص در طبقه یک بعدی و بقیه در طبقه الزامی قرار گرفته‌اند و برای این گروه شاخص جذابی شناسایی نشد.

نتیجه‌گیری

همانگونه که در شکل ۲ و ۳ مشخص است، وضعیت ویژگی‌های مدیران زن و مرد، به تفکیک روی نمودارها مشخص شده که در میان آنها سه ویژگی مناسب بودن محیط و فرهنگ سازمانی، تسهیل در برقراری ارتباطات و گردش شغلی در نمودار اول و شش ویژگی واضح بودن ماهیت شغل، وجود تعهد سازمانی، برقراری عدالت سازمانی و داشتن سبک مدیریتی مناسب، برخورداری از تحصیلات کافی، مناسب بودن محیط و فرهنگ سازمانی در نمودار دوم، به دلیل اینکه در روش تعدیل فراوانی در جدول ۴، دارای وضعیت بی‌توجه بوده‌اند، حذف شده و در نمودار رتبه‌بندی نشده‌اند. از این میان در گروه زنان تنها شاخص وجود سیستم ارزیابی عملکرد الزامی می‌باشد و این در حالیست که در گروه مردان جنس اکثر شاخص‌ها که شامل پرداخت کارانه، حقوق و دستمزد مکفی، برخورداری از گردش شغلی، تامین خدمات رفاهی، وضوح نقش، تسهیل در برقراری ارتباطات، تسلط بر مبادی اطلاعاتی، توانمندی و شایستگی لازم، توانمند سازی زیر دستان، مشارکت دادن زیر دستان، سیستم ارزیابی عملکرد، تفویض اختیار و در دسترس بودن امکانات و تجهیزات لازم می‌باشند، الزامی است. که البته الزامی بودن شاخص‌ها نشان دهنده این مطلب است که وجود آن برای دستیابی به بهره‌وری بالاتر الزامی و اجتناب‌ناپذیر است و نبود آن اثرات منفی بر بهره‌وری مدیران خواهد گذاشت و همچنین نکته دیگر قابل توجه آن است که وجود سیستم ارزیابی عملکرد، برای هر دو گروه مورد مطالعه، عاملی الزامی در نظر گرفته می‌شود.

همان‌گونه که مشاهده می‌شود که بر خلاف مردان، بخش اعظم نیازهای مدیران زن در طبقه نیازهای یک بعدی 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 در گروه زنان شامل

قابلیت یادگیری، شایسته‌سالار بودن سیستم، تسلط بر مبادی اطلاعاتی، توانمندی و شایستگی، تامین 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 زیر دستان، برقراری عدالت سازمانی و تحصیلات کافی می‌باشد و در گروه مردان انجام تیمی کارها، داشتن انگیزش شغلی، برخورداری از قابلیت یادگیری و شایسته‌سالار بودن سیستم اداری می‌باشند. همان‌طور که مشاهده می‌شود سه ویژگی داشتن انگیزش شغلی، شایسته‌سالار بودن سیستم اداری و برخورداری از قابلیت یادگیری در هر دو گروه مورد مطالعه در زمره نیازهای یک بعدی قرار می‌گیرند.

وجود سه ویژگی توانمند سازی زیر دستان، در دسترس بودن امکانات و تجهیزات و انجام شدن گروهی کارها به عنوان ویژگی‌های جذاب در گروه زنان موید 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 و این در حالی است که از نظر مردان، هیچ‌یک از این ویژگی‌ها جذاب نبوده و به عبارتی وجود تمامی این شاخص‌ها را در محیط کار خود قابل انتظار می‌دانند و یا به عبارتی بهتر طبقه بندی نشان می‌دهد که مردان از لحاظ شاخص‌های بهره‌وری به اشباع رسیده‌اند، یعنی هیچ‌کدام از این شاخص‌ها بهره‌وری مردان را به میزان قابل توجهی افزایش نمی‌دهد ولی در مورد زنان ۳ شاخص ذکر شده به عنوان ویژگی‌های جذاب برای افزایش میزان بهره‌وری بسیار تحریک‌کننده می‌باشد. این مطلب به واقع می‌تواند زنگ خطری برای مسئولین باشد و جای بسیار تأمل دارد. به هر تقدیر تحلیل این شاخص‌ها نشان می‌دهد هر چه این ویژگی‌ها بیشتر در کار راه شغلی مدیران زن وجود داشته باشد آن‌ها شگفت‌زده شده و

منابع و ماخذ

- ۱- انصاری رنانی قاسم-سبزی علی آبادی سارا. اولویت بندی عوامل سازمانی موثر در ارتقای بهره وری نیروی انسانی در صنایع کوچک . ۱۳۸۸. بررسی های بازرگانی شماره ۳۹
- ۲- اولیا محمد صالح، شفیع رود پشته میثم. ۱۳۸۶، تحلیل و بکارگیری مدل کانو در تامین رضایت مشتری (مطالعه موردی: طراحی وب سایت)، سومین کنفرانس بین المللی بازاریابی.
- ۳- حاج کریمی دکتر عباسعلی-پیرایش رضا-۱۳۸۵. تبیین عوامل موثر بر بهره وری منابع انسانی در سازمان های دولتی با استفاده از تکنیک تحلیل مسیر- فرهنگ مدیریت - شماره چهاردهم- صص ۵۷-۸۶
- ۴- درکی سیمین. بررسی تحلیلی راه کار های عملی و نظری توسعه ی منابع انسانی از راه آموزش و پرورش برای ورود به گستره ی تجارت جهانی و بازار های بین المللی - مجله اندیشه های نوین تربیتی -دانشگاه الزهرا - دوره ۲ -بهار و تابستان ۱۳۸۵-صص ۱۶۸-۱۳۹
- ۵- کوزه چیان حبیب - رضائیان علی -هنری حبیب - احسانی محمد. رابطه انگیزه و بهره وری انسانی در سازمان تربیت بدنی جمهوری اسلامی ایران -مجله حرکت - شماره ۲۷ -صص ۴۵-۵۴
- ۶- دهقان نیری ناهید. و همکاران. دیدگاه پرستاران در زمینه مفهوم بهره وری و عوامل موثر بر آن -فصلنامه علمی و پژوهشی فیض - شماره ۳۲ -زمستان ۸۳
- ۷- مقدس، دکتر علی اکبر-احمدی، خدیجه. ۱۳۸۱. بررسی جامعه شناختی عوامل موثر بر بهره وری کادر اداری سازمان های دولتی شیراز- مجله علوم اجتماعی و انسانی دانشگاه شیراز - دوره نوزدهم- شماره اول- (پیاپی ۳۷)
- ۸- میر غفوری سید حبیب الله -صیادی حسین. ۱۳۸۶. شناسایی، تجزیه و تحلیل و رتبه بندی عوامل موثر بر بهره وری معلمان (مورد مطالعه: معلمان استان یزد)- مجله علوم تربیتی و روان شناسی-دانشگاه شهید چمران، اهواز- دوره سوم- شماره ۴-صص ۱۳۳-۱۵۸

انگیزه ویژه ای برای انجام کارها پیدا خواهند نمود و در عین حال فقدان هر یک از آنها، احتمالاً موجبات کاهش بهره وری مدیران را فراهم می کند.

پیشنهادات

به نظر می رسد با توجه به هر طبقه می توان پیشنهاداتی را ایفاد نمود که موجبات بهبود بهره وری مدیران را فراهم آورند.

۱- بررسی های انجام شده در این پژوهش نشان داد که از نظر مردان، شاخصی بسیار جذاب وجود ندارد. پیشنهاد می شود محققان دیگر در مورد اینکه آیا شاخصی در این رابطه وجود دارد، تحقیق کنند.

۲- همان طوریکه در قسمت قبل نیز اشاره شد، بین دو گروه مورد مطالعه شاخص های یک بعدی مشترکی وجود دارد. لذا در صورت ارتقای این شاخص ها در سطح سازمان، بهره وری مدیران به میزان بیشتری افزایش می یابد.

۳- وجود سیستم ارزیابی عملکرد مناسب در هر دو گروه، الزامی بیان شده در نتیجه پیشنهاد می شود که سازمان آموزش و پرورش تمهیدات لازم را در این مورد اتخاذ کند چون وجود این شاخص از دیدگاه هر دو گروه، مهم بیان شده است.

- Original Research Article Archives of Gerontology and Geriatrics, Volume 53, Issue 2, September–October 2011, Pages e209-e217
- 22- Ren-Jieh Kuo, Yung-Hung Wu, Tsung-Shin Hsu, Liang-Kung Chen
- 23- “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, Volume 40, Issue 5, October 2012, Pages 651-659
- 24- sauerwein E; bailom F; matzler k ; .Hinterhuber H ; “The kano model: how to delight your customers” , International working seminar on production economics , volume I of the IX , pp 313-327 , 1996
- 25- Von Dran G ; Zhang P; Small R; “Quality Websites: An Application of the Kano Model to Website Design”, Proceedings of the Fifth Americas Conference on Information Systems, 1999
- 26- Wilkinson G; Bennett L; Oliver K; “Evaluating the Quality of Internet Information Sources: Consolidated Listing of Evaluation Criteria and Quality Indicators”, Educational Technology, PP 52-59, 1997
- 27- zhang P; von dran G “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] , 2001
- 28- Zhang, P; von Dran G; Small R; Barcellos S; “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) , 1999
- ۹- میر غفوری سید حبیب الله ، شفیع رود پشته میثم. ۱۳۸۷. شناسایی و رتبه بندی عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات آموزشی بخش آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشگاه مدیریت دانشگاه یزد)، آموزش عالی ایران، شماره ۲، صص ۹۷-۷۱.
- 10- Battel,c.a.(1994).productivity gains from the implementation of employee training programs.industrial relations,41 1-42
- 11- Evans R J and Lindsay W M ; The Management And Control of Quality , 5 edition , South-Western/Thomson LearningTM , 2002
- 12- Griffin A ; Hauser J; “The Voice of the Customer”, Marketing Science , pp. 1 – 27, 1993
- 13- 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
- 14- Homyun.jang-kyonghoon, kim-jaeju,kim-juhjung,kim-2011-labour productivity model for reinforced
- 15- concete construction projects –emerald group publishing limited –vol.11.no.1-pp.92-113
- 16- “Kano’s Methods for Understanding Customer - defined Quality” , Center for quality of management journal ,Volume 2- number 4 , 1993
- 17- Keecker K;“Improving Web Site Usability and Appeal: Guidelines Compiled by MSN Utility Research”, <http://www.microsoft.com/workshop/management/planning/improvingisusa.asp> , 1997
- 18- Li-Fei Chen, “An analytical kano model for customer need analysis” Original Research Article Design Studies, Volume 30, Issue 1, January 2009, Pages 87-110
- 19- Lofgren M ; Witell L ; “ Kano’s Theory of Attractive Quality and Packaging”, QMJ , VOL. 12 , NO. 3 , 2005, 2005
- 20- Matzler K ; Hinterhuber H; “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, pp 25–38 ,1998
- 21- Qianli Xu, Roger J. Jiao, Xi Yang, Martin Helander, Halimahtun M. Khalid, Anders “Opperud Improving outpatient services for elderly patients in Taiwan”: A qualitative study

