
بررسی رضایت مندی بیماران بیمارستان میلاد تهران، بعد از پیاده سازی مولفه های استانداردهای مدیریتی
کیفیتی به کمک شبکه عصبی

البرز حاجی خانی گروه مهندسی صنایع، واحد هیدج، دانشگاه آزاد اسلامی، هیدج، ایران

حسن نوری نژاد گروه تربیت بدنی، واحد هیدج، دانشگاه آزاد اسلامی، هیدج، ایران

چکیده:

در بازار رقابتی امروز به کارگیری متدولوژی و استانداردهای مدیریت کیفیت از الزامات حیاتی برای بقای سازمان ها و محیط های کسب و کار به شمار می رود. این روزها هرچقدر سازمان ها شناخت بیشتری از نیاز مشتری و دلایل عدم رضایت مشتری از محصولات شرکت به دست آورند و این اطلاعات را در کلیه سطوح سازمان پراکنده سازند از توانایی بیشتری برای بقاء در بازار رقابتی برخوردار خواهند بود. شرکت هایی که بازار محور هستند و به بررسی فعالیت های رقبا و شناخت نیاز مشتری می پردازند و به دنبال ایجاد سیستمی مدیریتی در جهت بهبود کیفیت خدمات و رسیدگی و برطرف کردن شکایات مشتریان می باشند، دارای مزیت در سرعت پاسخگویی به نیازهای بازار و مشتریان می باشند و مشتریان وفادارتری نسبت به سایر رقبا به دست خواهند آورد. با توجه به این مهم در این تحقیق با توجه به اطلاعات و داده های بدست آمده در طول تحقیق و همچنین استفاده از روش های آماری میزان رضایت بیماران و عوامل تاثیرگذار بر آنها مورد ارزیابی قرار گرفت و همچنین در انتها مدلی شبکه عصبی ارائه شد که به پیش بینی و پیش نمایش میزان رضایت بیماران می پردازد. تحقیقات صورت گرفته نشان داد که میزان رضایت و شاخص های مرتبط با آن با پیاده سازی الزامات استانداردهای مدیریت کیفیت افزایش چشمگیری داشته است و این می تواند به عنوان پیشنهادی به شرکت ها جهت افزایش رضایتمندی مشتریان شان ارائه گردد.

کلید واژه : رضایت مندی ، مولفه های استاندارد مدیریتی ، کیفیتی، شبکه عصبی

مقدمه

ارائه محصول و عرضه خدمت با کیفیت عالی به مشتریان بطور مستمر، باعث رضایت در میان مشتریان، افزایش وفاداری مشتریان، عرضه خدمات متمایز، کاهش هزینه‌های بازاریابی و تعیین قیمت‌های بالاتری برای شرکت می‌شود.

در کل هدف از ایجاد یک کسب و کار جدید، یافتن و حفظ مشتری است. تصور رایج بر این است که هدف از ایجاد یک کسب و کار، سوددهی است، اما سوددهی زمانی حاصل می‌گردد که با به کارگیری شیوه‌هایی خلاقانه و در عین حال مقرون به صرفه، بتوان خریدارانی را برای یک کالا یا خدمات مشخص جذب نمود. اغلب کسب و کارهای موفق دنیا، بخش عمده‌ای از زمان و انرژی خود را صرف یافتن مشتریان جدید می‌نمایند.

این روزها هرچه سازمان‌ها آشنایی بیشتری از نیاز مشتری و دلایل عدم رضایت مشتری از محصولات (کالاها و خدمات) شرکت به دست آورد و این اطلاعات را در کلیه سطوح سازمان پراکنده کند از توانایی بیشتری برای بقاء در بازار رقابتی برخوردار خواهند بود. شرکت‌هایی که بازار محور هستند و به بررسی فعالیت‌های رقبا و شناخت نیاز مشتری می‌پردازند و به دنبال ایجاد سیستمی مدیریتی در جهت بهبود کیفیت خدمات و رسیدگی و برطرف کردن شکایات مشتریان می‌باشند، دارای مزیت در سرعت پاسخگویی به نیازهای بازار و مشتریان می‌باشند و مشتریان وفادارتری نسبت به سایر رقبا بدست خواهند آورد.

متأسفانه امروزه در سازمان‌ها، بسیاری از استانداردهای مدیریتی اعم از

ISO 9001 (مدیریت کیفیت)

ISO 14001 (مدیریت ایمنی محیط زیست)

Occupational Health & Safety (OHSAS 18001) (مدیریت ایمنی کارکنان)

Health & Safety Environment (HSE-MS) (مدیریت ایمنی و بهداشت شغلی)،

ISO 10002 (مدیریت رسیدگی به شکایات مشتریان)

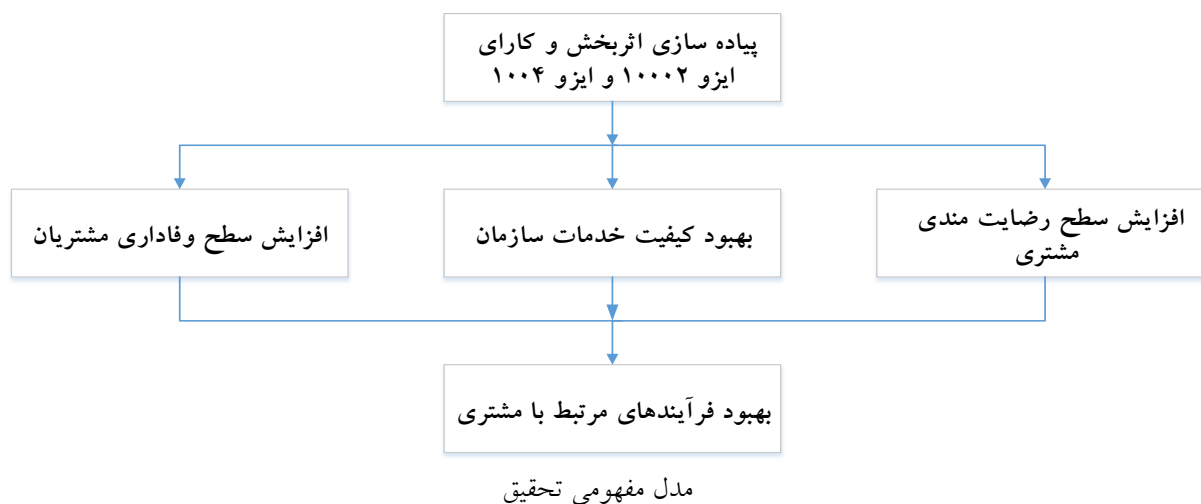
ISO10004 (مدیریت سنجش رضایت مشتریان) و بسیاری از استانداردهای دیگر بین المللی فقط با هدف اخذ گواهینامه این استانداردها انجام می‌پذیرد و در نتیجه سیستم بطور اثربخش و کارآ در سازمان‌ها پیاده‌سازی و اجرا نمی‌گردند و این موضوع باعث بدبینی بسیاری از سازمان‌ها نسبت به استانداردهای مذکور گردیده است.

اهداف پژوهش

ایجاد سیستمی اثربخش و کارآ در جهت رسیدگی به شکایات مشتریان و سنجش رضایت مشتریان با استفاده از استاندارد ایزو ۱۰۰۰۲ و ایزو ۱۰۰۴

- افزایش سطح رضایتمندی مشتریان
- افزایش سطح وفاداری مشتریان
- بهبود کیفیت خدمات
- بهبود فرایندهای مرتبط با مشتریان

از اهداف اصلی این پروژه طراحی، پیاده‌سازی و اجرای سیستمی اثربخش و کارآ در جهت رسیدگی به شکایات مشتریان و سنجش رضایت مشتریان با استفاده از الزامات استاندارد ایزو ۱۰۰۰۲ و ایزو ۱۰۰۰۴ می‌باشد که با وصول شکایات مشتریان و بررسی و تلاش‌هایی در جهت رفع آن‌ها، رضایتمندی در مشتریان افزایش یافته و علاوه بر مشتریان راضی، سازمان دارای مشتریانی وفادار نیز گردد همچنین با بررسی شکایات مشتریان، کیفیت خدمات را نیز بهبود بخشیده و در نتیجه برای سازمان فرایندهای مرتبط با مشتری بهبود یابد. که این امر نیاز به آموزش‌های مبانی و الزامات این استاندارد به پرسنل محترم شرکت ره‌آوران پویای صنعت دارد و پس از انجام آموزش‌های لازم باید برطبق الزامات استاندارد ایزو ۱۰۰۰۲ و ۱۰۰۰۴ مستندات با توجه به زمینه فعالیت و نیازها و فرایندهای کاری، برای شرکت ره‌آوران پویای صنعت طراحی گردد و در سازمان به اجرا گذاشته شود تا پس از پیاده‌سازی کامل این سیستم مدیریتی نتایج به دست آمده مورد بررسی و تجزیه و تحلیل قرار گیرد.



مبانی نظری و پیشینه پژوهش

اندازه‌گیری رضایت مشتریان به دو بخش عمده تقسیم می‌شود (کاووسی و سقایی ۱۳۹۲).

مؤلفه مؤثر بر رضایت مشتری در استاندارد ۱۰۰۰۴

- ۱- سازمان باید نیازهای مشتری را درک کند (نیازهای تصریحی و تلویحی).
- ۲- سازمان باید فرایند سنجش رضایت مشتریان را ایجاد و سنجش نماید.
- ۳- سازمان باید هدف خود را از سنجش و اندازه گیری رضایت مشتری مشخص نماید. اهداف می توانند شامل: بررسی دلایل از دست دادن بازار، مقایسه رضایت مشتری نسبت به سازمانهای دیگر، سنجش روند رضایت مشتری، به دست آوردن اطلاعات در مورد فرایندهای پشتیبانی و فردی یا سازمانی و ارزیابی واکنش مشتری به محصولات موجود یا محصولاتی که مجدداً طراحی گردیده است.
- ۴- سازمان باید دامنه تأمین اطلاعات خود را مشخص نماید. دامنه تأمین شامل مشتری، بازار و محصول.
- ۵- سازمان باید تناوب سنجش رضایت مشتری را مشخص نماید (تناوب براساس قاعده تصادفی یا منظم یا ترکیبی از هر دو).
- ۶- سازمان باید تعیین نماید که اطلاعات مربوط به رضایت مشتریان چگونه به دست می آید (منابع داخلی مانند شکایات مشتری، منابع خارجی مانند گزارش رسانه ای).
- ۷- سازمان باید تعیین نماید چه کسی مسئولیت دریافت اطلاعات و اقدام مناسب را دارد.
- ۸- سازمان باید شاخص های غیر مستقیم رضایت مشتریان را مشخص نماید (تناوب یا روند شکایات مشتری، تناوب یا روند برگشتی محصول، تعمیر محصول، داده های به دست آمده از ارتباط با مشتریان مثل بازاریابی، فروش، گزارشات گروه های مصرف کننده، گزارشات رسانه ای).
- ۹- سازمان باید روش جمع آوری رضایت مشتریان را مشخص نمایند (جمع آوری شامل: نوع، تعداد توزیع جغرافیایی یا فرهنگی مشتریان، مدت و تناوب و اثر متقابل مشتریان ماهیت محصول ایجاد شده توسط سازمان، هدف و هزینه و روش ارزیابی).
- ۱۰- داده های رضایت مشتریان برای تحلیل باید شامل درجه رضایت مشتری، اثر قابل توجهی که ممکن است محصول یا فرایندهای سازمان بر رضایت مشتری باشد، اطلاعات محصولات و رقبا، نقاط قوت و نواحی اصلی بهبود.

به منظور اجرای الزامات شناسایی شده در بخش ۳-۳-۱ مراحل زیر در شرکت ره‌آوران پویای صنعت صورت پذیرفت.

مرحله اول - بررسی وضعیت موجود شرکت (مطالعه و شناخت)

در این مرحله روند کار موجود در سازمان از نظر اختلاف با استانداردهای ISO10002 و ISO/TS10004 مورد مطالعه و بررسی قرار گرفت .

اقداماتی که در این مرحله صورت می‌گیرد شامل:

- ۱- دریافت دیدگاه مدیر بیمارستان
- ۲- مطالعه و امکان‌سنجی و ارزیابی نقاط ضعف داخلی در رابطه با استانداردهای ۱۰۰۰۲ و ۱۰۰۰۴.
- ۳- بررسی ساختار سازمانی، شرح وظایف، مسئولیت‌ها و ارتباطات فی‌مابین.
- ۴- بررسی مستندات و مکتوبات موجود و مدارک مرتبط با استانداردهای ۱۰۰۰۲ و ۱۰۰۰۴.
- ۵- طبقه‌بندی اطلاعات به‌دست آمده طبق استاندارد مبنای ارزیابی و تجزیه و تحلیل الزامات مذکور.
- ۶- ارزیابی و پردازش و جمع‌بندی وضع موجود نسبت به الزامات و نیازمندی‌های استاندارد.
- ۷- شناسایی روشی برای طراحی پرسشنامه و دریافت نظرسنجی از مشتریان.

مرحله دوم - اجرای آموزش‌های تخصصی و عمومی

جهت آشنایی پرسنل شرکت با مفاهیم استاندارد دوره‌های آموزشی در سطوح مختلف برگزار گردید که سرفصل آموزش آن آشنایی با مبانی و الزامات ISO10002 و ISO/TS10004.

مرحله سوم طرح ریزی سیستم و مستندسازی

در این مرحله تمامی مدارک و مستندات لازم برای انطباق با استانداردهای ۱۰۰۰۲ و ۱۰۰۰۴ طراحی گردید. مدارک طراحی گردیده شامل:

- ۱- خط مشی رسیدگی به شکایات مشتریان و سنجش رضایت مشتریان.
- ۲- نظامنامه رسیدگی به شکایات مشتریان و سنجش رضایت مشتریان
- ۳- پرسشنامه نظرسنجی از مشتریان.
- ۴- فرم رسیدگی به شکایات مشتریان.

۵- فلوچارت رسیدگی به شکایات مشتریان.

۶- فرایند رسیدگی به شکایات مشتریان و سنجش رضایت مشتریان.

مرحله چهارم - پیاده‌سازی و اجرای سیستم

در این مرحله پس از اتمام طراحی مدارک در مرحله سوم و تأیید مدارک تهیه گردیده توسط مدیرمحترم مدارک را به واحدهای مرتبط جهت اجرا و تکمیل ابلاغ گردید .

مرحله پنجم - سنجش و اندازه‌گیری و انجام اقدامات اصلاحی

این مرحله با توجه به ابزارهای که در مراحل قبل تعریف گردید به سنجش روند اجرای سیستم می‌پردازیم. این ابزارها شامل شاخص‌های فرایندها، ممیزی داخلی و بازنگری مدیریت بوده که پس از سنجش سیستم در صورت نیاز اقدامات اصلاحی لازم جهت بهبود و افزایش اثربخشی سیستم صورت می‌پذیرد.

پیشینه تحقیق

عباسی و صالحی (۱۳۹۸) در پژوهشی تحت عنوان مشتری مداری در صنعت خودرویی کشور (مورد مطالعه: شرکتهای ایران خودرو سایپا) تاثیر بازاریابی داخلی بر رفتار مشتری مدارانه کارکنان صنعت مورد بررسی قرار دادند. آنها با استفاده از پرسشنامه داده‌های پژوهش را جمع‌آوری و مورد تجزیه و تحلیل قرار دادند که یافته‌های حاصل از آن نشان داد که رضایت شغلی در ارتباط با بازاریابی داخلی و مشتری مداری نقش میانجی دارد.

- محمدی، سارا (۱۳۹۷)، در پژوهشی به "پیش‌بینی رضایتمندی مشتریان از پریشانی‌های مالی در

بانک‌ها به وسیله شبکه عصبی" به‌وسیله‌ی روش گروهی داده‌گردانی شبکه‌ی عصبی، گسترش و انتشار

شمارشگر شبکه‌ی عصبی و فازی (ARTMAP) پرداختند. در قالب این پژوهش سه ساختار شبکه‌ی عصبی

که می‌توانند برای پیش‌بینی ورشکستگی بانک‌ها مور استفاده قرار گیرند، مورد معرفی واقع شده است. این

شبکه‌ها شامل:

- داده‌گردانی به روش گروهی (GMDH)

- گسترش شمارشگر شبکه‌ی عصبی (CPNN)

- تئوری نقشه‌ای تشدید نوسان انتخابی فازی (Fuzzy ARTMAP)

در این پژوهش، تأثیر هرکدام از این تکنیک‌ها با استفاده از چهار مجموعه داده‌ی متفاوت مربوط به بانک‌ها مورد آزمایش قرار گرفته است. پس از بررسی‌های به‌عمل‌آمده مشاهده شد که مشخصه‌هایی که از مدل آماری T و F انتخاب شده‌اند، در تمام مجموعه داده‌ها یکسان است. همچنین یک اشتراک ورودی هم رفت خوب در مشخصه‌های انتخابی مدل آماری T و $GMDH$ وجود دارد. در نهایت نتایج به‌دست‌آمده از این پژوهش حاکی از آن بود که تمامی روش‌های انتخابی با مشخصه و یا بی مشخصه خارج از عملکرد $GMDH$ هستند. همچنین نتایج بهتر از گزارش‌هایی که در تحقیقات قبلی با پایگاه داده‌های یکسان و مشابه به لحاظ حفظ دقت و صحت بودند. در تحقیقی با عنوان «بازاریابی رابطه مند» توسط خانم مهدیه طهماسبی آشتیانی و علی نوروزی در مجله تدبیر شماره ۱۸۴ در شهریور ۱۳۹۷ به چاپ رسید که چکیده آن عبارت است از: بسیاری از شرکت‌ها مدعی بکارگیری و پیاده سازی استراتژی‌های مبتنی بر بازاریابی رابطه مند هستند ولیکن به وضوح دیده می شود که میزان موفقیت آنان یکسان نیست. جهت بررسی چرایی و عوامل کلیدی موثر بر موفقیت بازاریابی رابطه مند باید بتوان به سوالات زیر پاسخ گفت :

چرا بازاریابی رابطه مند اهمیت یافته است؟

چرا شرکت‌ها و مصرف کننده‌ها به دنبال برقراری ارتباط با دیگر شرکتها و مشتریان هستند؟

چرا برخی از روش‌ها در بازاریابی رابطه مند موفقتر از سایر روشها بوده اند؟

در این مقاله سعی شد با معرفی مفاهیم کلیدی بازاریابی رابطه مند و تجميع اطلاعات لازم جهت پاسخگویی به سوالات فوق، مفاهیم نظری لازم جهت بکارگیری صحیح استراتژی‌های مبتنی بر بازاریابی رابطه مند فراهم شود.

تورج صادقی دانشجوی دوره دکتری دانشگاه علوم و تحقیقات مقاله ای تحت عنوان «رضایت و وفاداری مشتری» به نگارش در آورده که محقق در چکیده این مقاله بیان می دارد که در سالهای اخیر تحقیقات صورت گرفته بر روی شناخت فاکتور هایی که در زمینه رضایت مشتریان و وفاداری آنها موثر می باشد گسترش یافته است. در اغلب موارد وفاداری مشتریان برای موفقیت سازمانها حیاتی می باشد چرا که معمولاً جذب مشتریان جدید گران تر از حفظ مشتریان موجود است و در اکثر تحقیقات صورت گرفته به وسیله بسیاری از نویسندگان پیشنهاد شده است تا مشتریان وفادار را به عنوان یک دارائی رقابتی حفظ کنند و یکی از راههای تقویت این امر ایجاد یک رابطه همکاری صمیمانه، مناسب و قوی بین فروشندگان و خریداران می باشد. این مقاله تلاش دارد تا

یک مدل منسجم از رضایت مندی مشتری را یک مفهوم B2B به همراه برخی دیگر از مفاهیم از قبیل رضایت مندی مشتریان، رفتار خرید سازمانی و بازاریابی رابطه مند مورد بررسی قرار دهد. در انتها یک مدل وفاداری پویا از وفاداری مشتریان ارائه شده است.

لین و همکارانش^۱ (۲۰۱۸) در پژوهشی تحت عنوان "عوامل موثر بر تمایل کارکنان به رفتارهای مشتری مدارانه با شبکه عصبی" اثر عواملی همچون، رفتار مدیریت، جو سازمانی و خودکارآمدی را در شکل دهی رفتار مشتری مدارانه در کارکنان، بر پایه تجزیه و تحلیل چند متغیره خطی و مدل شبکه عصبی فازی مورد بررسی قرار دادند. یافته های حاصل از پژوهش آنها نشان داد که مدیرانی که بر خودکارآمدی تاکید می ورزیدند تمایل بیشتری به نشان دادن رفتارهای مشتری مدارانه از خود دارند. همچنین رابطه مثبت بین خودکارآمدی و جو سازمانی و اثرات آن بر رفتار مشتری مدارانه کارکنان نیز مورد تأیید قرار گرفت.

در مطالعه ای که توسط سیمکین^۲ در سال ۲۰۱۸ در انگلستان انجام گرفت پس از انجام مصاحبه های مفصل با مدیران و تکمیل پرسشنامه توسط مدیران مالی و عملیاتی در ۵۰ سازمان که چهل درصد آنها خدماتی و شصت درصد آنها تولیدی بودند متغیر به عنوان موانع اجرایی اثربخش برنامه های بازاریابی رابطه مند شناسایی و تعیین شدند.

ماجاما و همکارانش^۳ (۲۰۱۴) در پژوهشی تحت عنوان "رویکردی جدید مشارکت مشتری مدارانه در جهت برنامه ریزی ارتباطی" به بررسی، شناسایی و تعامل عوامل آتی موثر بر فرآیندهای برنامه ریزی شهری با استفاده از روش مشارکت (۴۰۰) "مشارکت عمومی، خصوصی و فردی" پرداختند. نتایج حاصل پژوهش نشان داد که استفاده از تئوری رفتار ارتباطی در برنامه ریزی و هدف آن مبنی بر افزایش مشارکت شهروندان در برنامه ریزی و توسعه فرآیندها می تواند تا مرز تبدیل شهروندان و ساکنان به سهامداران گسترش پیدا کند. در نتیجه

Lin et al, 2008^۱

simkin^۲

Majamaa et al, 2008^۳

فرآیندهای برنامه ریزی شهری از لحاظ جهت گیری مشتری نهایی و ماهیت تفسیری نوآور و مشتری مدار خواهند بود.

پرنتس^۱(۲۰۱۲) در پژوهشی تحت عنوان "مشتری مداری و عملکرد خدمات" رابطه بین مشتری مداری و عملکرد را با نقش میانجیگری هوش عاطفی مورد بررسی قرار دادند. به جهت آزمون روابط مفروض، داده های مورد نیاز از بین کارکنان یک سازمان بزرگ واقع در آسیا جمع آوری گردید. جهت تجزیه و تحلیل ۱۷۴ پرسشنامه جمع آوری شده از طریق رگرسیون استفاده گردید. نتایج بدست آمده نشان داد که رابطه میانجیگری پیشنهاد شده منجر به طیف وسیعی از نتایج از جمله تائید شایستگی ترکیب هوش هیجانی و مشتری مداری در برنامه آموزشی کارکنان شد.

روش شناسی پژوهش

برای توصیف مدل ACSI از مجموعه معادلات ریاضی استفاده می شود، این معادلات به کمک نرم افزار و پارامترهای مدل براساس کوچکترین مربعات جزئی (PLS)^۲ تخمین زده می شوند. (کاوسی، سقایی، ۱۳۹۲). بخش سیستماتیک روابط تخمین زده شده به معادله تبدیل می شود که به ازای مقدار معینی متغیرهای مستقل، مقدار مورد انتظار تخمین را به دست خواهد آورد.

روش جمع آوری اطلاعات

- ۱- به کارگیری کتاب مقالات و نشریات از کانل های کتابخانه ای و یا اینترنت.
- ۲- به کارگیری پرسش نامه در حوزه اندازه گیری رضایت مشتریان که شامل ۲ مورد است.

الف- پرسشنامه pre Test،

ب- پرسشنامه post test.

^۱Prentice, 2012

^۲Partial least squares

ابزار اندازه گیری

ابزار اندازه گیری پرسش نامه است که شامل:

الف- به کارگیری شاخص های عددی در پرسش نامه (کمی)،

ب- به کارگیری فرمول های محاسباتی در پرسش نامه.

شبکه های عصبی مصنوعی

اصطلاح شبکه عصبی به خانواده ای از مدلها اشاره میکند که بایک فضای بزرگ پارامتری و ساختار منعطف مشخص شده و از روی مطالعات مغزی الهام گرفته شده است. با بزرگ شدن این خانواده، اکثر مدل های جدید برای کاربردهای غیر بیولوژیکی طراحی شده اند، گرچه اکثر اصطلاحات فنی مرتبط، ریشه بیولوژیکی این کلمات را نشان می دهند. تعاریف تخصصی شبکه های عصبی، از آنجایی که این شبکه ها در گستره بزرگی از کاربردها مفید و کاربردی می باشند، متنوع است و به این دلیل که هیچ تعریف جامعی که بتواند تمام مدل های موجود در این خانواده را پوشش دهد وجود ندارد، در حال حاضر از تعری فزیر استفاده میشود. (هایکین - ۱۹۹۸)

شبکه عصبی یک "پردازنده توزیع شده موازی" است که میل طبیعی برای ذخیره دانش تجربی و قابل استفاده کردن آن دارد و از دو جهت به مغز شباهت دارد.

جمع آوری و تحلیل داده ها

در هریک از بخش ها نیز پیش آزمون ها و پس آزمون ها، قبل و پس از اجرای رویکردهای رضایت مشتری به تفکیک عنوان بررسی خواهند شد و نتایج حاصل از بخش های مختلف مدل ACSI به تفکیک مقایسه و جمع بندی می گردد. در نهایت از داده های بدست آمده از این بخش جهت Training مدل شبکه عصبی مورد استفاده قرار گرفته است، سپس پس از طراحی مدل شبکه عصبی مورد نظر در فصل بعدی به تجزیه و تحلیل مدل آموزش دیده در شبکه عصبی پرداخته می شود. برای انجام کارها از نرم افزارهای SPSS و EXCEL استفاده شده است.

۲-۲-۴ آمار استنباطی

در این بخش براساس فرضیات موجود به آزمون داده ها می پردازیم. این کار براساس جدول ۴-۸ انجام می گیرد. با توجه به اینکه پرسشنامه براساس مدل باید قبل از محاسبه شاخص ACSI فرض های نیز آزمون گردد، ما این

فرض‌ها را با اعمال وزن رویکردها که توسط شرکت‌های دخیل در نمونه‌گیری اعطا کرده اند انجام می‌دهیم. برای این کار امتیاز هر مؤلفه را در وزن مربوطه ضرب و آزمون فرض‌ها را انجام می‌دهیم.

نکته مهم این است که از به‌کارگیری آزمون‌های پارامتریک (با توزیع) پرهیز کرده‌ایم، چون داده‌ها کیفی بوده و از طیف لیکرت ساخته شده‌اند، لذا فرض نرمال بودن برای آنها صدق نمی‌کند. برای این ما از آزمون‌های معادل ناپارامتری استفاده کرده‌ایم و از آنجا که اکثر آزمون‌ها مقایسه زوجی هستند از آزمون معادل T استیودنت یعنی آزمون مَن ویتنی^۱ و آزمون معروف به U استفاده می‌کنیم و چنانچه بیش از دو نمونه مورد آزمون قرار گیرد از آزمون کروسکال والیس^۲ استفاده می‌شود.

درکل محاسبات قانون مربوط به ACSI به صورت:

ارزش هر متغیر = امتیاز متغیر × وزن انتصابی

۳-۲-۴ آزمون برابری کیفیت درک شده مشتری

الف) محصول

$$\begin{cases} H_0 : \text{نبوده مؤثر محصول درک‌شده کیفیت بر رویکردها انجام} \\ H_1 : \text{بوده مؤثر محصول درک‌شده کیفیت بر رویکردها انجام} \end{cases}$$

براساس خروجی SPSS در جدول ۱ و ۲ داریم.

جدول ۱ جدول رتبه ای داده ها

گروه کیفیت درک شده محصول	N	Mean Rank	Sum of Ranks
کیفیت درک شده محصول ۱.۰۰	۴۷	۲۴.۰۰	۱۱۲۸.۰۰
۲.۰۰	۴۷	۷۱.۰۰	۳۳۳۷.۰۰
Total	۹۴		

جدول ۲ جدول آزمون های آماری

^۱ Mann – Whitney test

^۲ Krukal - Wallis

	کیفیت درک شده محصول
Mann-Whitney U	.۰۰۰
Wilcoxon W	۱۱۲۸.۰۰۰
Z	-۸.۳۵۳
Asymp. Sig. (2-tailed)	.۰۰۰

a. Grouping Variable کیفیت درک شده محصول

براساس خروجی SPSS جدول ۱ و ۲ با ۹۵٪ اطمینان یعنی $\alpha=0,05$ (مقدار احتمال) و Asymp. Sig. =۰ (۲-tailed) آماره آزمون دوطرفه، فرض رد می‌شود. پس فرض اول معنی‌دار بوده و انجام رویکردهای مشتری‌مداری بر کیفیت درک‌شده محصول توسط مشتری مؤثر می‌باشد.

ب) خدمات

ندارد تأثیر خدمات درک‌شده کیفیت بر مداری مشتری رویکردهای انجام H_0
 دارد تأثیر خدمات درک‌شده کیفیت بر مداری مشتری رویکردهای انجام H_1

براساس خروجی SPSS در جدول ۳ و ۴ داریم:

جدول ۳ رتبه بندی داده ها

گروه کیفیت درک شده خدمات گروه	N	Mean Rank	Sum of Ranks
کیفیت درک شده ۱.۰۰	۴۷	۲۴.۰۰	۱۱۲۸.۰۰
خدمات ۲.۰۰	۴۷	۷۱.۰۰	۳۳۳۷.۰۰
Total	۹۴		

جدول ۴ آزمون های آماری

	کیفیت درک شده خدمات
Mann-Whitney U	.۰۰۰
Wilcoxon W	۱۱۲۸.۰۰۰

Z	-۸.۳۵۲
Asymp. Sig. (2-tailed)	.۰۰۰

بر اساس خروجی SPSS فرض رد می‌شود ، ۰.۰۰۰ Sig=0. پس فرض اول معنی دار بوده و انجام رویکردهای مشتری‌مداری بر کیفیت درک شده خدمات توسط مشتری موثر می‌باشد.

ج) درک کلیت کیفیت محصول

$$\begin{cases} H_0 \text{ صول از مشتری کیفیت درک کلیت بر مشتری‌مداری رویکردهای انجام} \\ H_1 \text{ صول از مشتری کیفیت درک کلیت بر مشتری‌مداری رویکردهای انجام} \end{cases}$$

بر اساس خروجی جدول ۵ و ۶ داریم:

جدول ۵ رتبه بندی داده ها

گروه کلیت کیفیت محصول	N	Mean Rank	Sum of Ranks
کلیت کیفیت ۱.۰۰	۴۷	۲۴.۰۲	۱۱۲۹.۰۰
محصول ۲.۰۰	۴۷	۷۰.۹۸	۳۳۳۶.۰۰
Total	۹۴		

جدول ۶ آزمون های آماری

	کلیت کیفیت محصول
Mann-Whitney U	۱.۰۰۰
Wilcoxon W	۱۱۲۹.۰۰۰
Z	-۸.۳۴۵
Asymp. Sig. (2-tailed)	.۰۰۰

a. Grouping Variable: گروه کلیت کیفیت محصول

بر اساس خروجی SPSS فرض رد می‌شود، $\alpha=0,05$ ، $\text{Sig}=0$ پس فرض اول معنی دار بوده و انجام رویکردهای مشتری مداری بر درک مشتری از کلیت کیفیت محصول مؤثر می‌باشد.

(د) درک کلیت کیفیت خدمات

$$\begin{cases} H_0 \text{ : مشتری کیفیت درک کلیت بر مشتریمداری رویکردهای انجام} \\ H_1 \text{ : مشتری کیفیت درک کلیت بر مشتریمداری رویکردهای انجام} \end{cases}$$

بر اساس خروجی جدول ۷ و ۸ داریم:

جدول ۷ رتبه داده ها

گروه کلیت کیفیت خدمات	N	Mean Rank	Sum of Ranks
کلیت کیفیت	۴۷	۲۴.۰۹	۱۱۳۲.۰۰
خدمات	۴۷	۷۰.۹۱	۳۳۳۳.۰۰
Total	۹۴		

جدول ۸ آزمون های آماری

	کلیت کیفیت خدمات
Mann-Whitney U	۴.۰۰۰
Wilcoxon W	۱۱۳۲.۰۰۰
Z	-۸.۳۲۳
Asymp. Sig. (2-tailed)	.۰۰۰

بر اساس خروجی SPSS فرض رد می‌شود، $\alpha=0,05$ ، $\text{Sig}=0$ پس فرض اول معنی دار بوده و انجام رویکردهای مشتری مداری بر درک مشتری از کلیت کیفیت خدمات مؤثر می‌باشد.

(ه) ارزش درک شده

$$\begin{cases} \text{ندارد تأثیر مشتری شده درک ارزش بر مشتریمداری رویکردهای انجام } H_0 \\ \text{دارد تأثیر مشتری شده درک ارزش بر مشتریمداری رویکردهای انجام } H_1 \end{cases}$$

براساس خروجی جدول ۹ و ۱۰ داریم:

جدول ۹ رتبه داده ها

گروه ارزش درک شده مشتری	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ارزش درک شده ۱.۰۰	۴۷	۲۵.۱۴	۱۱۸۱.۵۰
مشتری ۲.۰۰	۴۷	۶۹.۸۶	۳۲۸۳.۵۰
Total	۹۴		

جدول ۱۰ آزمون های آماری

	ارزش درک شده مشتری
Mann-Whitney U	۵۳.۵۰۰
Wilcoxon W	۱۱۸۱.۵۰۰
Z	-۷.۹۴۹
Asymp. Sig. (2-tailed)	.۰۰۰

a. Grouping Variable: گروه ارزش درک شده مشتری

بر اساس خروجی SPSS فرض رد می شود ، ۰,۰۵ Sig=0 . پس فرض اول معنی دار بوده و انجام رویکردهای مشتری مداری بر ارزش درک شده توسط مشتری مؤثر می باشد. (وفاداری مشتری:

$$\begin{cases} H_0: \text{است مؤثر مشتریان وفاداری بر مشتریمداری رویکرد انجام} \\ H_1: \text{نیست مؤثر مشتریان وفاداری بر مشتریمداری رویکرد انجام} \end{cases}$$

براساس خروجی جدول ۱۱ و ۱۲ خروجی آماره من ویتنی داریم:

جدول ۱۱ رتبه داده ها

گروه وفاداری مشتری	N	Mean Rank	Sum of Ranks
وفاداری مشتری ۱.۰۰	۴۷	۲۴.۲۱	۱۱۳۸.۰۰

۲.۰۰	۴۷	۷۰.۷۹	۳۳۲۷.۰۰
Total	۹۴		

جدول ۱۲ آزمون های آماری

	وفاداری مشتری
Mann-Whitney U	۱۰.۰۰۰
Wilcoxon W	۱۱۳۸.۰۰۰
Z	-۸.۲۷۸
Asymp. Sig. (2-tailed)	.۰۰۰

بر اساس خروجی SPSS فرض رد می شود ، ۰,۰۵ Sig=0 . پس فرض اول معنی دار بوده و انجام رویکردهای مشتری مداری بر وفاداری مشتریان مؤثر می باشد.

۱-۱ محاسبه شاخص رضایت مندی مشتری ACSI

بر اساس شاخص مورد اشاره در فص ۳ داریم:

$$CSI = \frac{\sum_{i=1}^N w_i \bar{x}_i - \sum_{i=1}^N w_i \bar{x}_{Min}}{\sum_{i=1}^N w_i \bar{x}_{Max} - \sum_{i=1}^N w_i \bar{x}_{Min}}$$

الف) محاسبه شاخص قبل از پیاده سازی ISO10002 , ISO10004

$$CSI_{PRE}=42.88\%$$

ب) محاسبه شاخص پس از پیاده سازی ISO10002 , ISO10004

$$CSI_{POST}=92.5\%$$

۱-۲ استفاده از پرسپترون چندلایه

از پرسپترون چندلایه برای ساخت یک مدل پیشبینی که در آن به پیشبینی یک یا چند متغیر وابسته (هدف) می پردازند، استفاده می شود.

از ۴۵۰ مورد از مشتریان برای ساخت یک پرسپترون چندلایه استفاده شد و مابقی نمونه هارابه منظور ارزیابی تحلیل های خروجی از سیستم نگهداری کردیم. سپس به عنوان نمونه از مدل جهت دسته بندی ۱۵۰ نفر از مشتریان جدید برای تشخیص نوع و میزان رضایت مشتریان استفاده شد.

در تحلیل های صورت گرفته اینچنین مشخص گردید که ۷۰ درصد از مشتریان سابق به عنوان نمونه های آموزشی و ۳۰ درصد به عنوان دسته نمونه های نگه داشته شده (Hold Out) منظور شده اند. خلاصه فرآیندهای انجام شده در تحلیل اولیه و آموزش مدل شبکه عصبی در جدول ۱۳ بصورت زیر آمده است.

جدول ۱۳ خلاصه فرآیند آموزش شبکه عصبی

	N	Percent
Sample Training	299	71.3%
Holdout	201	28.7%
Valid	700	100.0%
Excluded	150	
Total	850	

خلاصه فرآیند انجام شده نشان می دهد که ۲۹۹ مورد از مشتریان در گروه نمونه های آموزش (Training) و ۲۰۱ مورد در گروه نمونه های Holdout قرار گرفته اند.

اطلاعات مربوط به مدل شبکه عصبی در جدول ۱۴ بصورت زیر نمایش داده شده است.

جدول ۱۴ اطلاعات مدل شبکه عصبی

Training	Cross Entropy Error	156.606
	Percent Incorrect Predictions	15.6%
	Stopping Rule Used	Maximum number of epochs (100) exceeded
	Training Time	00:00:00.081
Holdout	Percent Incorrect Predictions	25.4%

Dependent Variable: Previously defaulted

با استفاده از مدل شبکه عصبی طبقه بندی ای از مشتریان بر اساس شاخص رضایت مشتری انجام گرفته که گزارش تحلیلی آن در جدول ۱۵ آمده است.

جدول ۱۵ طبقه بندی صورت گرفته با استفاده از شبکه عصبی

Sample	Observed	Predicted		
		No	Yes	Percent Correct
Training	No	347	28	92.5%
	Yes	50	74	59.7%
	Overall Percent	79.6%	20.4%	84.4%
Holdout	No	123	19	86.6%
	Yes	32	27	45.8%
	Overall Percent	77.1%	22.9%	74.6%

Dependent Variable: Previously defaulted

جدول Classification نتایج خاصی که حاصل استفاده از شبکه می باشد را نشان می دهد. در هر مورد، در صورتی که شبه احتمال پیشبینی، بیشتر از ۰,۵ باشد، عکس العمل سیستم مثبت خواهد بود.

نتایج و بحث

کیفیت درک شده عبارت است از ارزیابی کلی مشتری از استانداردهای فرایند دریافت محصول یا خدمت (هایپر، ۲۰۰۳). در پژوهش های پیشین نیز ارتباط بین کیفیت درک شده و رضایت مشتری به اثبات رسیده است (پاراسورامان، ۱۹۹۴). برخی از منتقدان اعتقاد دارند که کیفیت درک شده میزان انطباق بین عملکرد درک شده و انتظارات مشتری است.

اما ارتباط لزوماً مثبتی بین درک مشتری از کیفیت و درک وی از خود ارزش وجود ندارد. ممکن است مشتریان به دلیل قیمت پائین، ارزش بالایی از محصولات یا خدمات که کیفیت پائین دارند ادراک کنند. هرچند برخی از مطالعات نیز رابطه مثبت بین کیفیت درک شده و ارزش درک شده را شناسایی کرده اند (آندریاسن، ۱۹۹۸).

در این تحقیق بحث بر سر ارتباط بین کیفیت درک شده و رضایت مندی است، سئوالات به گونه ای هدفمند این مقوله را آزمون کرده و این تاثیر را بررسی کرده و نتیجه از تاثیر دار بودن رویکردهای مشتری مداری بر ادراک یا استنباط مشتریان شرکت ره آوران پویای صنعت دارد.

برای درک کلی از کیفیت (سئوالات ۲۵ تا ۳۰) دو نمونه سؤال آورده شده این امر را نشان می دهد

- انجام رویکردهای مشتری مداری ISO10002, ISO10004 بر کیفیت درک شده مشتری از خدمات مؤثر بوده است

از دیدگاه این تحقیق اجرای استانداردهای مشتری مداری یکی از بهترین راهکارهای توسعه زیربنای رضایت- مشتری است.

با توجه به تفاوت‌های موجود در رویکردهای ارائه محصول یا خدمات در این بخش از فرضیه، سئوالات شماره ۱۹ تا ۲۴ و ۳۱ تا ۳۶ در دو بخش طراحی شده‌است. بخش نخست (۱۹ تا ۲۴) معرف ادراک انطباق کیفیت خدمات مورد ارائه شده شرکت ره‌آوران پویای صنعت با نیازمندی‌های فردی یا شرکتی مشتری است و بخش دوم (۳۱ تا ۳۶) به بررسی ادراک کل از خدمات کیفیت توسط مشتری پرداخته است. این دو نوع سؤال قبل و پس از اجرای رویکرد مشتری‌مداری در اختیار مشتریان تحت نمونه قرار گرفته و چنانچه در فصل ۴ مشاهده شد عملکرد بهبود در مکانیزم‌های مشتری بر رضایت‌مندی آنها موثر و اثربخش بوده‌است، هم در بعد درک کلی و هم در بعد درک شخصی یا شرکتی از کیفیت.

- انجام رویکردهای مشتری‌مداری ISO10004 , ISO10002 بر ارزش درک شده مشتریان از کیفیت اثر بخش بوده‌است.

مطابق مدل ACSI این فرضیه در قالب مقایسهٔ قیمت قابل پرداخت در برابر کیفیت قابل اخذ آزمون شده‌است، قبل و پس از تغییر رویکرد در شرکت ره‌آوران پویای صنعت و در قالب سئوالات ۳۷ و ۳۸ پرسش‌نامه می‌باشد. ابتدا به مرور یک بحث تکمیلی می‌پردازیم:

با توجه به تأثیر مؤلفه‌های کیفی پیاده‌سازی شده در ISO10004 , ISO10002 انتظار بر آن است که این تأثیر خود را بر ارزش درک شده مشتریان شرکت ره‌آوران پویای صنعت نشان دهد. رویکردهای مشتری‌مداری، با نشان دادن بالارفتن معیار ارزش قبل و پس از انجام رویکردها، معنی دارد و مؤثر بوده و فرض سوم نیز تأیید گردیده.

- انجام رویکردهای مشتری‌مداری ISO10004 , ISO10002 بر وفاداری مشتریان مؤثر است. این فرضیه در قالب سئوالات مفهومی و شاخص شماره ۳۹ تا ۴۱، به آزمون وفاداری مشتری‌ها پرداخته‌ایم، قبل و پس از انجام رویکردهای مشتری‌مداری همانگونه که در فصل دوم نیز اشاره گردید با توجه به اهمیت بازاریابی رابطه-مند در سال‌های اخیر، به‌ویژه در خدمات در صنایع و خدمات و مفاهیم مربوط به وفاداری مشتری مورد توجه قرار گرفته و رابطه آن با عملکرد تجارت شرکت‌ها اثبات شده است.

علاوه بر هر رویکرد مشتری‌مدارانه‌ای، بهره‌وری شرکت‌ها در ایجاد این وفاداری نقش دارد و استانداردهای مدیریت کیفیت نیز هدفی به‌جز بالا بردن بهره‌وری ندارند. پژوهش‌های انجام شده پیشین رابطهٔ بین بهره‌وری، وفاداری کارکنان، کیفیت خدمات و وفاداری مشتری را به اثبات رسانده است.

از بزرگترین دستاوردهای مدل ISO10004 , ISO10002 نیز پرداختن به کیفیت خدمات است که بنابراین منبع باعث ایجاد وفاداری مشتریان خواهد شد.

انجام رویکردهای ISO10002, ISO10004 بر ایجاد وفاداری مشتریان مؤثر بوده است.

- انجام رویکردهای مشتری مدار ISO10002, ISO10004 بر روی شاخص رضایت مشتری به طور کلی مؤثر است.

مدل رضایت مشتری امریکا نوعی مدل برای اندازه گیری رضایت مشتری محسوب می گردد که از قابلیت تشریح روابط علی مابین محرک ها و پیامدهای رضایت مشتری برخوردار است (کاووسی، سقایی، ۱۳۹۲). این مدل از ۴ ویژگی اساسی برخوردار است (کاووسی، سقایی، ۱۳۹۲):

۱- شامل تعدادی متغیر پنهان مانند رضایت می باشد که بوسیله چند شاخص قابل اندازه گیری هستند و از طریق نظرسنجی مشتریان محاسبه می شود.

۲- به لحاظ درون سنجی متغیرها از اعتبار ویژه ای برخوردار است.

۳- در این مدل رضایت مشتری از جمله متغیرهای است که با استفاده از چند شاخص قابل اندازه گیری محاسبه می شود، در روش های قدیمی محاسبه شاخص رضایت کل مقدور بود، در حالی که به کارگیری رویکردهای چند شاخصه^۱ منجر می شود.

۴- هدف اصلی مدل رضایت مشتری، برآورد میزان تأثیر شاخص بر وفاداری مشتری است.

براساس محاسبه انجام شده در بخش های قبلی دیدی م که:

رویکرد اجرای از قبل شاخص $ACSI = 42.88\%$

رویکرد اجرای از بعد شاخص $ACSI = 92.5\%$

البته تاکید این میزان افزایش

$$\frac{92.5 - 42.88}{42.88} = 1.15 = 115\%$$

اینجا بیش از ۱۰۰٪ افزایش را نشان می دهد.

که البته با توجه به مدت زمان اجرای رویکردها این امر اندکی غیر طبیعی به نظر می رسد با ملاحظه میزان پایایی پرسشنامه این میزان افزایش توجیه پذیر نیست و باید علت یابی شود. زیرا پایایی ۷۴٪ قابل قبول بوده و نباید تغییرات ناگهانی در پاسخ، پاسخ دهندگان ایجاد گردد.

- رضایت مشتریان بروی کاهش شکایت تأثیر دارد.

با مراجعه به متوسط شکایت مشتریان در جدول زیر که بر اساس موارد درج شده در پرسشنامه استخراج شده، میزان شکایت واصله به قرار زیر مندرج در جدول ۵-۱ بوده است.

جدول ۵-۱ متوسط شکایات صادره هر شرکت

قبل از اجرای رویکرد	پس از اجرای رویکرد
۰,۷۲	۰,۲۳

میزان کاهش شکایت عبارت است از:

$$\frac{0.72 - 0.23}{0.72} \times 100 = 68\%$$

پس رابطه زیر برقرار است

افزایش رضایت مندی ↑

کاهش شکایات ↓

بنابر تحقیقات رفتارشناسی مشتریان، ازجمله عمده‌ترین افزایش رضایت مشتری، کاهش شکایات و افزایش وفاداری اوست، در سوی مقابل یک مشتری ناراضی علاوه برآنکه تمایل دارد از این پس به رقبای سازمان مراجعه کند، با اعلام ناراضیاتی خویش سعی می‌کند از این طریق ناراضیاتی خود را جبران کند (کاووسی، سقایی، ۹۲).

چنانچه مشتریان ناراضی یک سازمان به این باور دست پیداکنند که سازمان به شکایت آن‌ها گوش می‌کند و برای رفع مشکل آنان تلاش می‌کند در این صورت بیش از ۵۰٪ آنان مجدداً برای خرید به همین سازمان باز می‌گردند (بستر فیلد، ۲۰۰۳).

پیشنهادهای

تهیه یک ابزار اندازه‌گیری جامع کمی و کیفی ملّی برای اندازه‌گیری رضایت مشتریان

۱- انجام پژوهش به منظور تبیین روابط علّی و معلولی مؤلف‌های درونی ACSI در ایران (نظیر سنجش تأثیر محرک‌های ادراکی بر رضایت مشتریان) شایان ذکر است تحقیقات محدودی در این زمینه انجام گردیده است

۲- با توجه به عدم آنالیز شکایات مشتریان در این تحقیق پیشنهاد می‌شود یک تحقیق مستقل به منظور شناخت روابط علّت و معلولی بین مؤلف‌های رضایت مشتری با تعداد و نوع شکایات انجام گیرد، تا با وزن‌دهی به شکایات و سنجش اهمیت شکایات واصله، بر ارزش شاخص‌های رضایت مشتری افزوده شود.

منابع فارسی

- اسدی، رضا (۱۳۹۵)، «مدیریت کیفیت جامع: ریشه‌یابی واژه، تاریخچه، تعاریف و مفاهیم»، ماهنامه استاندارد، شماره ۱۱۲.
- اورعی، سید کاظم، (۱۳۹۸)، تحلیل و محاسبه بهره‌وری، نشر علوم دانشگاهی.
- اخوان، علی. (۱۳۹۷). چهارچوبی برای پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری در سازمان های ایران پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه تربیت مدرس
- حجازی، اله. سرمد، زهره. بازرگان، عباس (۱۳۸۱). روش های تحقیق در علوم رفتاری. تهران، انتشارات: آگاه.
- الوانی، سید مهدی، (۱۳۷۷)، سازمان مجازی، مدیریت دولتی، شماره ۴۱ و ۴۲، ص ۱.
- خاکی، غلامرضا، (۱۳۷۸)، روش تحقیق با رویکرد پایان نامه نویسی، چاپ ششم، انتشارات بازتاب
- رضایی قهرمان، محمد رضا، آقا سید حسینی، سید رضا (۱۳۹۰)، دوازده گام تا تدوین و پیاده سازی کارت امتیازی متوازن و تعیین شاخص های عملکردی.
- راجاسکارانویجی و آلاکشمی پای، شبکه‌های عصبی، منطق فازی و الگوریتم ژنتیک: ترکیب و کاربرد، ترجمه ی محمود کشاورزمهر، تهران: نشر نوپردازان، ۱۳۹۱.
- سید مصطفی کیا، (۱۳۹۲)، طراحی شبکه عصبی، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات.
- طحان، پروین، (۱۳۹۲)، روند تحول مدیریت کیفیت و شرح روش پایه گذاران (TQM) مجموعه مقالات دومین کنفرانس بین المللی مدیریت کیفیت، تهران.
- طاهری، شهنام (۱۳۷۸)، بهره‌وری و تجزیه و تحلیل آن در سازمانها، تهران، نشر هستان
- علوی، فرشید، (۱۳۸۰)، سیستم مدیریت کیفیت. تهران: نشر آتنا.
- فرزانه، مهدی، (۱۳۹۵)،. ارایه مدلی جهت سنجش آمادگی سازمان در مدیریت ارتباط با مشتری، ۵۸۳۱، پایان نامه ارشد دانشگاه عالمه طباطبائی
- تری شورتر - استیو تاورز (۱۳۹۱)، کتاب مدیریت انتظارات مشتریان.
- کاوا ایشی، (۱۳۹۰)، کتاب کنترل کیفیت فراگیر : شیوه ژاپنی، ترجمه احمد جواهریان
- کاوسی، محمدرضا - سقایی، عباس؛ (۱۳۹۳)، «روشهای اندازه‌گیری رضایت مشتری»، انتشارات سبزان، چاپ دوم.
- کردستانی، غلامرضا و معصومی، جواد و بقایی، وحید، «پیش‌بینی مدیری ت سطح سود با استفاده از شبکه‌های عصبی مصنوعی»، مجله پی‌شرفت های حسابداری دانشگاه شری راز، دوره ۵، پی‌اپی ۶۴/۳، ۱۳۹۱.
- سید مصطفی کی، (۱۳۹۲)، طراحی شبکه عصبی، علوم کامپیوتر و فناوری اطلاعات.
- لطیفی، غلامرضا و عظیمی، میترا، (۱۳۸۹)، سرمایه اجتماعی و نقش آن در برنامه ریزی و مدیریت شهری، مجله علوم اجتماعی، شماره ۳۲.
- ملکی، آناهیتا. دارابی، ماهان. (۱۳۹۴)، ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته/سال اول/شماره ۳/آذر و دی.
- مهدی، اسماعیل، (۱۳۹۱)، مشتری مداری و تکریم ارباب رجوع، مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، چاپ اول، تهران.

ملکی، آ.و دارابی، م.، (۱۳۸۷). روشهای مختلفاندازهگیری رضایت مشتری، ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، ش. ۳، صص ۲۷-۳۲.

محمدرضا حافظ نیا، (۱۳۹۲)، مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم انسانی، سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاهها (سمت) - ۰۸ اسفند، ۱۳۹۲

Al-Alawi, A, Customer relationship management in the Kingdom of Bahrain. Issues in Information, Systems, Vol. 2, pp. 380-385, 2114 2-Adamcsek, Edit, The analytic hierchy process and its generalization, a thesis in Eotvos Lorand university, 2118

Andreassen, T. & Lindestad, B. (2014). "Customer Loyalty and Complex Services : The Impact of Corporate Image on Quality, Costumer Satisfaction and Loyalty for Customer With Varying Degrees of Service Expertise ". International Journal of Service Industry Management . vol, 9 . No, 1 . pp. 7-23.

Bannister, K. (2012), "What is ISO 9000 and why should you care?", Plant Engineering Maintenance, Vol. 18, pp. 25-31

Besterfield, D. H., Besterfield-Michna, C., Besterfield, G. H., & Besterfield-Sacre, M. (2003). Total Quality Management. Prentice-Hall International, Inc

Brown, A., Van der Wiele, T. and Loughton, K. (2014), "Smaller enterprises' experiences with ISO 9000", International Journal of Quality & Reliability Management, Vol. 15 No. 3, pp. 273-۸۵.

Berger, P., & Nasr, N. (1998). Customer lifetime value: marketing models and applications. Journal of Interactive Marketing, 12(1), 49-61 .

Barsky, N. and Marchant, G. (۲۰۰۰). "The most valuable resource: measuring and managing intellectual capital," Strategic Finance Magazine, Vol ۸۱ . No ۸ ., pp ۶۲-۵۸ .

Barth, Mary E., John A. Elliott and Mark W. Finn, (2000). Market Rewards Associated with Patterns of Increasing Earnings, Journal of Accounting Research, Vol. 37, No. 2, Autumn, pp. ۳۸۷-۴۱۳

Cigizoglu, H. (۲۰۰۵). Application

of generalized regression neural networks to intermittent flow forecasting and estimation. Journal of Hydrology. ۳۳۶-۴۴۱: (۴) ۱۰.

Edvardsson, I. R. (2003), Knowledge management and creative HRM, Department of Human Resource Management University of strathclyde, 2003.

Fornell, C. & Larcker, D. (1981), Evaluating structural equation models with Unobservable variables and measurement error, Journal of Marketing Research, 18. ۳۹-۵۰, (۱)

Fornell, C, Johnson, MD, Anderson, EW, Cha, J & Bryant, BE 1992' ,The American customer satisfaction index: nature, purpose, and findings , 'Journal of Marketing, vol. 60, pp. 7-18.

Gebert, H., Geib, M., Kolbe, L., & Riempp, G, Towards customer knowledge management: Integrating customer relationship management and knowledge management concepts. The second International Conference on Electronic Business, Taipei, Taiwan, 10–13 December, pp. ۲۶۲–۲۷۲. (۲۰۰۲) . ,

Haykin S, (1998). Neural Networks: a Comprehensive Foundation. Prentice-Hall, Upper Saddle River, NJ .

<http://www.managementstudyguide.com/world-class-manufacturing.htm>

Institute of Standards and Industrial Research of *Iran*. 2nd. Revision. Identical with. ISO 9001: ۲۰۰۸. (□□□□□□ □□□□□□□□).

Kasabov, N. K. Foundations of Neural Networks, Fuzzy Systems, and Knowledge Engineering, The MIT Press, 1998. ISBN 0-262-11212-4

Kellen, V, Crm Measurment Frameworks, white paper, 2002

Knox, s, Malekan, S, payne, A, pepard, J, Ryals, L, Customer-relationship management: perspective from the market place, 2003

Lemon , k. n, White, T. B and Winer . R. S Dynamic customer incorporating future considerations in to the service retention Dicision, Journal of marketing 66 , pp. 1-14, 2002

Safari Kahreh, Mohammad and Safari Kahreh, Zahra. (2012). An Empirical Analysis to Design Enhanced Customer Lifetime Value Based on Customer Loyalty: Evidences from Iranian Banking Sector. Iranian Journal of Management Studies, Vol. 5, No 2, pp: 145-167.

Swift, R S, Accelerating, (2011), Customer Relationships-Using CRM and Relationship Technologies, Prentice-Hall.

Shafia, Mohammad Ali, Mahdavi, Mohammad, Vahedi, Mahboobeh, Pournader Mehrdokht, Applying fuzzy balanced scorecard for evaluating the CRM performance, Industrial Management & Data Systems Vol. 111 No. 7, pp. 1105-1135, 2011

Shang, S, Lin, J, A Model for understanding the market-orientation effects of crm on the organizational processes. Proceedings of the Eleventh Americas Conference on Information Systems, Omaha, NE, USA, 2005

Woodcock , N., Stone, M, Foss, B, The customer management score card : Managing CRM for profit . London : Kogan page , 2003

Zoni, L., Merchant, K., 2007. Controller involvement in management: an empirical study in large Italian corporations. Journal of Accounting and Organizational Change, 3(1), 29-43.

Abstract:

In today's competitive markets, the application of quality management methodology and standards is a vital requirement for the survival of organizations and business environments. These days, the more organizations gain knowledge of customer needs and reasons for customer dissatisfaction with the company's

products and distribute this information at all levels of the organization, the more ability they will have to survive in a competitive market. Companies that are market-oriented and study the activities of competitors and identify customer needs and seek to create a management system to improve the quality of service and handling and resolve customer complaints, have an advantage in responding quickly to the needs of the market and customers are more satisfied. They will win over other competitors. Due to this important in this research, according to the information and data obtained during the research and also using statistical methods, customer satisfaction and the factors affecting them were evaluated and also at the end, a neural network model was presented to Predicts and previews customer satisfaction. Research has shown that customer satisfaction and related indicators have increased significantly with the implementation of the requirements of quality management standards. And this can be offered to companies to increase customer satisfaction.

Keywords: Customer Satisfaction, Standards Components, Quality Management, Neural Network