

الگوگرایی در بهبود روابط سازمان با مشتری

اکبر عالم تبریز*، مصطفی عظیمی**، سید اسماعیل نجفی***

چکیده

فن‌آوری یکی از عوامل رقابتی کلیدی در اقتصاد جهانی است؛ اما برای حضور موفق و پایدار در بازار پویای امروزی باید یک جزء مهم دیگر به نام دانش مشتری را نیز مدنظر قرار داد. مدیریت دانش مشتریان، برای سازمان‌ها این امکان را فراهم می‌آورد که با احتمال بیشتری قادر به تشخیص فرصت‌های پدیدار شده در بازار بوده و مزیت رقابتی خود را افزایش دهند. مدیریت دانش مشتری در ارتباط با به‌دست‌آوردن، اشتراک‌گذاری و بسط دانش مشتریان با هدف افزایش منافع ذی‌نفعان سازمان است. در این پژوهش سعی شده است با استفاده از داده‌ها مشتریان، مجموعه صنعتی به شناسایی هر چه بیشتر نقاط قوت و ضعف نمایندگان خدمات پس از فروش پرداخته که مهم‌ترین کانال جلب رضایت مشتریان فعلی و جذب مشتریان آتی است. از تکنیک‌های تحلیل پوششی داده‌ها (DEA) کارایی این شرکت‌ها ارزیابی شده و ارتباط شایستگی و مهارت آن‌ها را (در حوزه KM) با جریان خدمات (در حوزه CRM) بررسی کرده و در نهایت شرکت‌های مذکور جهت بهبود ارائه خدمات و جلب رضایت مشتری به کمک مدل سکستون رتبه‌بندی شده-اند.

کلیدواژه‌ها: مدیریت دانش؛ مدیریت ارتباط با مشتری؛ الگوگرایی بهبود روابط.

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۵/۰۹/۰۲، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۶/۰۶/۱۶

* استاد، دانشگاه شهید بهشتی تهران (نویسنده مسئول).

E-mail: a-tabriz@sbu.ac.ir

**دانش‌آموخته مهندسی صنایع، دانشگاه آزاداسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

*** استادیار، دانشگاه آزاداسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران.

۱. مقدمه

در اقتصاد مبتنی بر دانش امروز، مزیت رقابتی به‌طور فزاینده‌ای از تسهیل روندهای اطلاعاتی تا دسترسی به منابع و بازارهای خاص انجام کار یافت می‌شود؛ بنابراین دانش و سرمایه فکری به‌عنوان مبنای اولیه دستیابی به شایستگی‌های اصلی و راهبردی برای عملکرد برتر مطرح می‌شوند. در راستای رسیدن به مزیت رقابتی پایدار نیز توجه به دانش موجود، چگونگی استفاده موثر از آن و ایجاد ساختاری برای استفاده از اطلاعات و دانش جدید، امری مهم و حیاتی به‌شمار می‌رود که سازمان‌ها باید به آن توجه ویژه‌ای داشته باشند [۱۶].

مدیریت ارتباط با مشتری از مباحثی است که در اقتصاد جهانی امروز، سازمان‌ها را به دوباره‌اندیشی در راهکارهای برقراری ارتباط با دامنه وسیع مشتریان و تسخیر این دانش گسترده برانگیخته است؛ اما به جرأت می‌توان به این نکته اشاره کرد که برقراری ارتباط مؤثر با مشتریان بدون به‌کارگیری مدیریت دانش امکان‌پذیر نیست [۷]. برای افزایش کارایی و اثربخشی سازمان و اطمینان از ارائه مطلوب کالا و خدمات به مشتریان و کسب رضایت آن‌ها، باید دانش خود را درباره مشتریان مدیریت کرد؛ بنابراین مدیریت دانش جزء جدانشدنی مدیریت ارتباط با مشتری است. در این پژوهش سعی بر آن است که به تشریح نقش عامل شایستگی و مهارت در مدیریت دانش با عامل خدمات در مدیریت ارتباط با مشتری پرداخته شود.

۲. مبانی و چارچوب نظری پژوهش

مدیریت دانش (KM^۱): در بازار رقابتی امروز که مشخصه اصلی آن، عدم قطعیت است، سازمان‌هایی موفق‌اند که بتوانند دانش‌های جدید را در سازمان خود ایجاد و توزیع کرده و آن را تبدیل به کالاها و خدمات نمایند. بدین ترتیب، دانش برای سازمان، مزیت رقابتی ایجاد می‌کند و به سازمان امکان حل مسائل و دستیابی به فرصت‌های جدید را فراهم می‌سازد؛ بنابراین دانش نه فقط یک منبع مهم برای مزیت رقابتی است؛ بلکه در واقع یک منبع انحصاری به‌شمار می‌آید. هنگامی که منابع دانش یک سازمان مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرد، سازمان شاهد ارتقاء و افزایش پویایی و ارزش موجود در کسب‌وکار می‌شود. مهم‌ترین پرسش در دنیای رقابتی امروز این است که دانش موجود در هر سازمان را چگونه می‌توان شناسایی کرد و از آن به بهترین نحو بهره جست؟ ایجاد سیستم‌های مدیریت دانش از مهم‌ترین راهکارهای بهبود سطح دانش در هر سازمان است [۲، ۹].

1. Knowledge Management

تعاریف متعددی از مدیریت دانش در پژوهش‌های مختلف وجود دارد که مدیریت دانش را فرایندی در نظر گرفته است که به سازمان‌ها در شناسایی، گزینش، سازماندهی، انتشار (توزیع) و انتقال اطلاعات و تخصص‌های مهم که بخشی از حافظه سازمانی هستند و غالباً به صورت ساختارنیافته در سازمان وجود دارند کمک می‌نماید [۴، ۹، ۱۸]. ساختاردهی به دانش موجب بهبود موثر و کارای حل مسئله، یادگیری پویا، برنامه‌ریزی راهبردی و تصمیم‌گیری اثربخش می‌شود. مدیریت دانش بر شناسایی دانش، شرح و ساختاردهی و افزایش ارزش آن از طریق استفاده مجدد، تمرکز می‌کند.

جنبه‌های مختلف مدیریت دانش (KM):

- محتوا (Content)؛

- صلاحیت و شایستگی (Competency)؛

- مشارکت و همکاری (Collaboration)؛

- ساختار (Composition).

مدیریت ارتباط با مشتری. یکصد سال قبل بازرگانان مشتریان خود را یک به یک می‌شناختند و رابطه بسیار نزدیکی با آن‌ها داشتند؛ اما توسعه روزافزون صنعت بین آن‌ها فاصله انداخت. اولین کتاب‌ها در رابطه با بازاریابی در سال ۱۹۱۹ منتشر شد و علی‌رغم رونق تجارت صنعتی تا بعد از جنگ جهانی دوم در سال ۱۹۳۱ فقط سه موسسه بازاریابی در دنیا با دو درصد از بودجه کل به فعالیت مشغول بودند و این بودجه تا سال ۱۹۵۴ به ۱۰ درصد افزایش یافت و به تدریج توسعه یافت. در یک نگاه می‌توان گفت بازاریابی در مسیر تکامل تاریخی خود ۴ مرحله محصول‌گرایی، بازاریابی، مشتری‌گرایی و رفاه‌گرایی را رسیدن به وضعیت کنونی طی کرده است [۱، ۳].

مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM) که گاهی اوقات از آن به‌عنوان مدیریت مشتریان، مدیریت ارزش مشتریان، مشتری‌محوری و یا مدیریت مشتری‌محور نام برده می‌شود، برای مدت زمان طولانی اصطلاح متداول جهت بیان تمایل شرکت‌ها در برقراری ارتباط مداوم و همیشگی با مشتریان خود بوده است. در همین راستا، می‌توان به یک نکته مهم اذعان داشت که شرکت‌هایی که مشتریان خود را به‌صورت موثری جذب نموده و به آن‌ها خدمات موردنظر را به بهترین نحو ارائه داده‌اند، تأثیر مثبت این امر را در انتهای مسیر سودآوری خود مشاهده نموده‌اند. هر اندازه که یک

سازمان بتواند ارتباط موثرتری با مشتریان خود برقرار نماید، فرصت‌های بیشتری جهت ارائه خدمات و محصولات بیشتر به آن مشتریان را کسب خواهد کرد. این در حالی است که با ظهور تجارت الکترونیک (Ecommerce) و شرایط اقتصادی نوین، توسعه ارتباطات قوی‌تر با مشتریان اهمیت بیشتری دارد [۱، ۳]. (CRM) یک راهبرد جاری با این رویکرد است که با مشتریان متناسب با شرایط و الگوهای رفتاری آن‌ها ارتباطی پایدار و بلندمدت برقرار می‌کند که برای هر دو طرف ارزش‌افزوده ایجاد می‌کند. CRM مبتنی بر چهار هدف اجرائی است:

- تشویق مشتریان دیگر شرکت‌ها یا مشتریان بالقوه به اولین خرید از شرکت؛

- تشویق مشتریانی که اولین خرید را کرده‌اند به خریدهای بعدی؛

- تبدیل مشتریان موقت به مشتریان وفادار؛

- ارائه خدمات با مطلوبیت بالا برای مشتریان وفادار به نحوی که به مبلغ شرکت بدل شوند [۱۳، ۲۰]. در حقیقت مدیریت ارتباط با مشتری کلیه فرایندها و فن‌آوری‌هایی است که سازمان برای شناسایی، انتخاب، ترغیب، گسترش، حفظ و خدمت به مشتری به کار می‌گیرد. مدیریت ارتباط با مشتری مدیران را قادر خواهد ساخت تا از دانش مشتری برای افزایش سطح فروش، ارائه خدمات و توسعه آن استفاده کنند و سودآوری روابط مستمر را افزایش دهند.

جریان‌های دانش در فرآیند CRM. برای ملموس شدن مفهوم مدیریت دانش مشتری، سه نوع

جریان دانش مشخص شده است که نقشی حیاتی در فعل و انفعال بین شرکت و مشتریان ایفا می‌کنند:

- دانش برای مشتری؛

- دانش از مشتری؛

- دانش درباره مشتری.

در مرحله نخست، برای پشتیبانی از مشتریان در چرخه خریدشان، یک جریان دانش پیوسته که از شرکت به مشتریان هدایت می‌شود (دانش برای مشتری) پیش‌نیاز است. دانش برای مشتریان شامل اطلاعاتی در مورد محصولات، بازارها و تامین‌کنندگان است؛ از این‌رو دانش همچنین بر درک مشتری از کیفیت خدمات، تاثیر می‌گذارد [۲۶].

در همین زمان، دانش از مشتریان باید در جهت خلق نوآوری در خدمات و محصول، تولید ایده و بهبود مستمر برای محصولات و خدمات، توسط سازمان به هم پیوند داده شود. تسخیر کردن دانش مشتری و دخیل کردن مشتریان در فرآیند نوآوری از ساخت کارهای مختلفی قابل دستیابی است.

برای مثال دانش مشتریان در مورد محصولات، تامین کنندگان، ارائه‌دهندگان خدمات و گرایش‌های بازار می‌تواند از طریق مکانیزم بازخورد مناسب برای فراهم کردن یک بهبود سیستماتیک و نوآوری محصولات، استفاده شود [۱۱]. جمع‌آوری و تحلیل دانش درباره مشتری قطعاً یکی از مهم‌ترین اشکال فعالیت KM در حوزه CRM است. علاوه بر داده‌های خام مشتریان و معاملات گذشته، دانش در مورد مشتری، نیازهای کنونی مشتریان، خواسته‌های آتی، ارتباط، فعالیت خرید و توانایی مالی را نیز در بر می‌گیرد [۸، ۱۴].

دانش درباره مشتریان در فرآیند پشتیبانی و خدمات CRM جمع‌آوری می‌شود و در فرآیند آنالیز CRM مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

مدیریت دانش مشتری (CKM)^۱. در نگاه اول CKM ممکن است تنها نام دیگری برای CRM یا KM به نظر برسد؛ اما مدیران دانش مشتری در برخی جوانب نیازمند نگرشی متفاوت از شیوه رایج در KM و CRM هستند. به‌عنوان یک مشخصه CRM، مدیران روابط مشتری پیش از همه بر دانش از مشتری تمرکز دارند تا بر دانش درباره مشتری؛ به بیان دیگر، سازمان‌های باهوش دریافته‌اند که مشتریان‌شان آگاه‌تر از کارمندی هستند که دانش را از میان فعل و انفعال مستقیم با مشتری و همچنین پرس‌وجوی دانش در مورد مشتریان از نمایندگان فروش جست‌وجو می‌کنند. به‌طور مشابه، مدیران دانش معمولاً، بر تلاش در تبدیل کارمندان از جمع‌کنندگان دانش به تسهیم‌کنندگان دانش تمرکز دارند، این امر معمولاً توسط نقشه‌های تسهیم دانش مبتنی بر اینترنت اجرا می‌شود [۶، ۱۵].

در مقابل، تمرکز اختصاصی KM بر تشویق و تقویت روابط مولد و مشارکتی در راستای شعار «اگر ما تنها می‌دانستیم که چه چیزی می‌دانیم» CKM بعد دیگری را پیشنهاد می‌کند «اگر ما تنها می‌دانستیم که مشتریان چه می‌دانند».

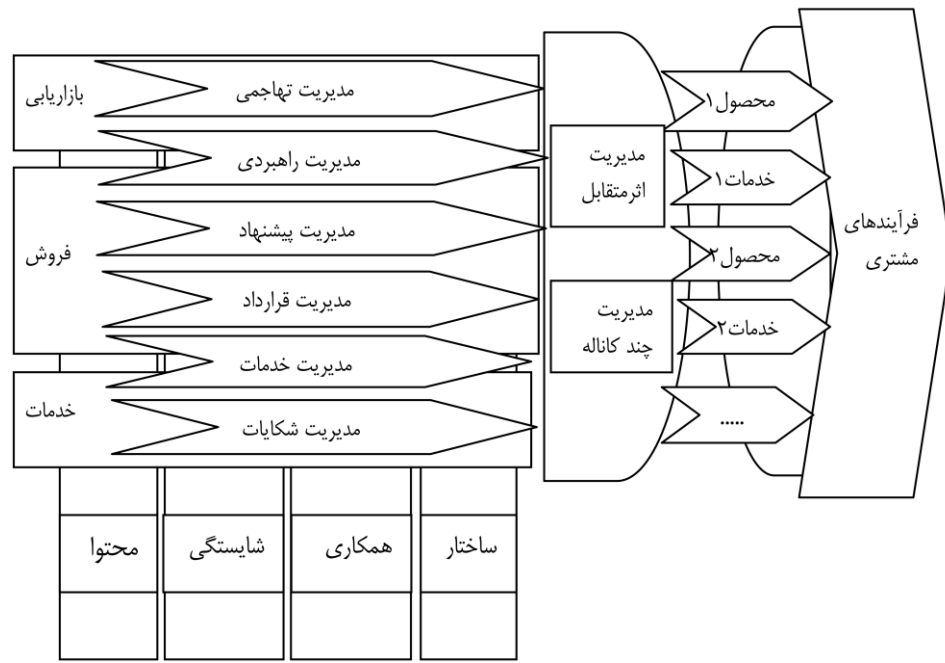
اما چرا مشتریان می‌خواهند دانش خود را برای خلق ارزش برای شرکت تسهیم کنند و سپس برای دانش خود که در محصولات و خدمات شرکت بسط یافته پول پرداخت کنند؟ این امر به تغییر نگرش نسبت به مشتریان به‌عنوان نهاد دانش باز می‌گردد. این تغییر نگرش مفهوم گسترده‌ای دارد. مهم‌تر از همه مشتری از یک دریافت‌کننده منفعل محصولات و خدمات آن‌گونه که در مدیریت دانش سنتی بود، رها شده است.

CKM همچنین در پیگیری اهداف از KM سنتی متفاوت است با در نظر گرفتن اینکه KM به دنبال راندمان و بازدهی سود است (پرهیز از اختراع دوباره چرخ) CKM در راستای نوآوری و پیشرفت است. مدیران دانش مشتری در جست‌وجوی فرصت‌های مشارکت با مشتریان به‌عنوان هم‌سازندگان ارزش سازمان، همراه و مساوی با هم هستند. این امر همچنین در مقایسه با تمایل نگهداشتن و پرورش پایگاه مشتری موجود در CRM قابل مشاهده است. ضرب‌المثل معروف CRM که می‌گوید «حفظ کردن مشتری ارزان‌تر از یافتن آن است» به یاد می‌آید. در دوره‌ای که محصولات رقبا که اغلب نیز تقلید هستند، تنها به فاصله چند کلیک از مشتری قرار دارد، حفظ مشتری دشوار می‌شود. به همین سبب، مدیران دانش مشتری کمتر نگران حفظ مشتریان هستند. در مقابل، آن‌ها بر چگونگی توسعه و پیشرفت سازمان با به‌دست آوردن مشتریان جدید و با به‌کارگیری گفت‌وگوی فعال و ارزش‌افزا با آن‌ها متمرکزند [۱۰، ۱۶]. چگونه مدیران دانش مشتری نوآوری و پیشرفت را خلق می‌کنند؟ آن‌چنان که آن‌ها دریافته‌اند دانش تنها در کارکنان وجود ندارد؛ بلکه در مشتریان نیز هست که ما را به خلق ارزش از نوآوری و پیشرفت، بیش از صرفه‌جویی هزینه در KM سنتی هدایت می‌کند.

مدیریت دانش در مواردی که کارکردهای مختلف در سازمان از ارتباطات و گردش دانش جلوگیری می‌کند، بسیار مفید واقع شده‌اند؛ به طوری که با ثبت کردن دانش مشتری و به اشتراک گذاشتن آن از یک نقطه مرکزی، به طور چشم‌گیری منجر به افزایش کیفیت و سرعت در تصمیم‌گیری و خدمت‌دهی به مشتری می‌شود. در محیط مدیریت ارتباط با مشتری، مشارکت به طور زیادی رایج است و این در نتیجه گسترش پژوهش‌ها و فعالیت‌های سازمان در سرتاسر مرزهای جغرافیایی حاصل می‌شود. این سازمان‌ها از مشارکت در شکلی از ارتباطات مجازی درونی و بیرونی استفاده می‌کنند تا محصول، سهم و قدرت نفوذ دانش مشتری را حفظ نمایند. مدیریت دانش فن‌آوری، فرآیندها و زمینه‌هایی برای اظهار مشارکت در اختیار سازمان قرار می‌دهد؛ به گونه‌ای که محل‌های تبادل دانش از نظر امنیتی با استفاده از فن‌آوری در اختیار گذاشته شده بسیار قابل اطمینان است [۷، ۱۲].

برنامه‌های مدیریت دانش فرآیندها، سیستم‌های مدیریت دانش را به گونه‌ای سازمان‌دهی می‌کنند که همه دانش‌های پایه‌ای و زیرمجموعه در زمینه‌های مورد نیاز به آسانی قابل دسترسی باشند و در نتیجه به ارزش‌افزوده‌ای برای سازمان منجر می‌شود. مدیریت دانش ابزارها، فرآیندها و زمینه‌هایی را برای کارمندان فراهم می‌کند تا دانش را براساس نیاز مشتری به اشتراک بگذارد. کارمندان به کمک مدیریت دانش به ارزش دانش یکپارچه‌شده مشتریان پی برده و از این طریق

می‌توانند به مشتریان ارزشمندتر خدمات کامل‌تری ارائه کنند؛ بنابراین مدیریت دانش به‌عنوان وسیله‌ای در محیط مدیریت ارتباط با مشتری به خدمت می‌پردازد. با نگاهی به مباحث بالا می‌توان نتیجه‌گیری کرد که انتظار از مدیریت دانش مشتری، خلق بیشترین ارزش از دانش و مدیریت دانش در یک سطح راهبردی است [۵، ۱۴].



شکل ۱. مدل مدیریت دانش مشتری [۱۴]

تحلیل پوششی داده‌ها (DEA)^۱. برنامه‌ریزی DEA به‌عنوان روش ریاضی، اولین بار در سال ۱۹۷۸ توسط چارنس و همکارانش برای ارزیابی کارایی چندین واحد تصمیم‌گیری (DMUs) ارائه شد. این روش نسبت کارایی هر واحد را در مقایسه با سایر واحدها اندازه‌گیری می‌کند. اثربخشی هر واحد از تقسیم مجموع وزنی خروجی‌ها به مجموع وزنی ورودی‌ها به‌دست می‌آید. در تخصیص وزن‌ها، شاخص‌هایی که بالاترین نسبت کارایی را برای هر واحد به‌دست می‌آورند را محاسبه نموده و

در نهایت کارآیی هر بخش را با استفاده از وزن‌های تعیین شده کوچک‌تر یا مساوی ۱ قرار می‌دهیم. تابع برنامه‌ریزی ریاضی DEA در مدل کلاسیک CCR ورودی محور به قرار زیر است [۷]:

$$\begin{aligned} & \max \sum_{r=1}^s u_r y_{r,o} \\ & j=1, \dots, n, \\ & \sum_{r=1}^s u_r y_{r,j} - \sum_{i=1}^s v_i x_{i,j} \leq 1 \\ & j=1, \dots, n, \\ & \sum_{r=1}^m v_i x_{i,o} = 1 \\ & u_r v_i \geq \varepsilon. \end{aligned} \quad \text{رابطه (۱)}$$

رتبه‌بندی به روش سکستون یا ماتریس متقاطع. یکی از روش‌های مطرح در رتبه‌بندی واحدهای کارا، مدل کارآیی ماتریس متقاطع است که توان بالایی در تفکیک‌پذیری واحدهای کارا دارد. این روش در سال ۱۹۸۶ توسط سکستون و همکاران (Sexton) مطرح شد. در صورتی که کارآیی به‌دست‌آمده واحد t با مدل‌های برنامه‌ریزی خطی DEA با ett نشان داده شود کارآیی ساده و اگر کارآیی واحد دیگری مانند z با وزن‌های انتخابی واحد t محاسبه شود آن را کارآیی متقاطع گویند و با etj نشان داده می‌شود [۷]. به‌طور خلاصه با محاسبه کارآیی‌های ساده و متقاطع برای واحدهای مورد ارزیابی و تشکیل ماتریس کارآیی متقاطع، میانگین ستونی این ماتریس را محاسبه و از مقایسه مقادیر به‌دست‌آمده رتبه واحدها مشخص می‌شود.

۳. روش‌شناسی پژوهش

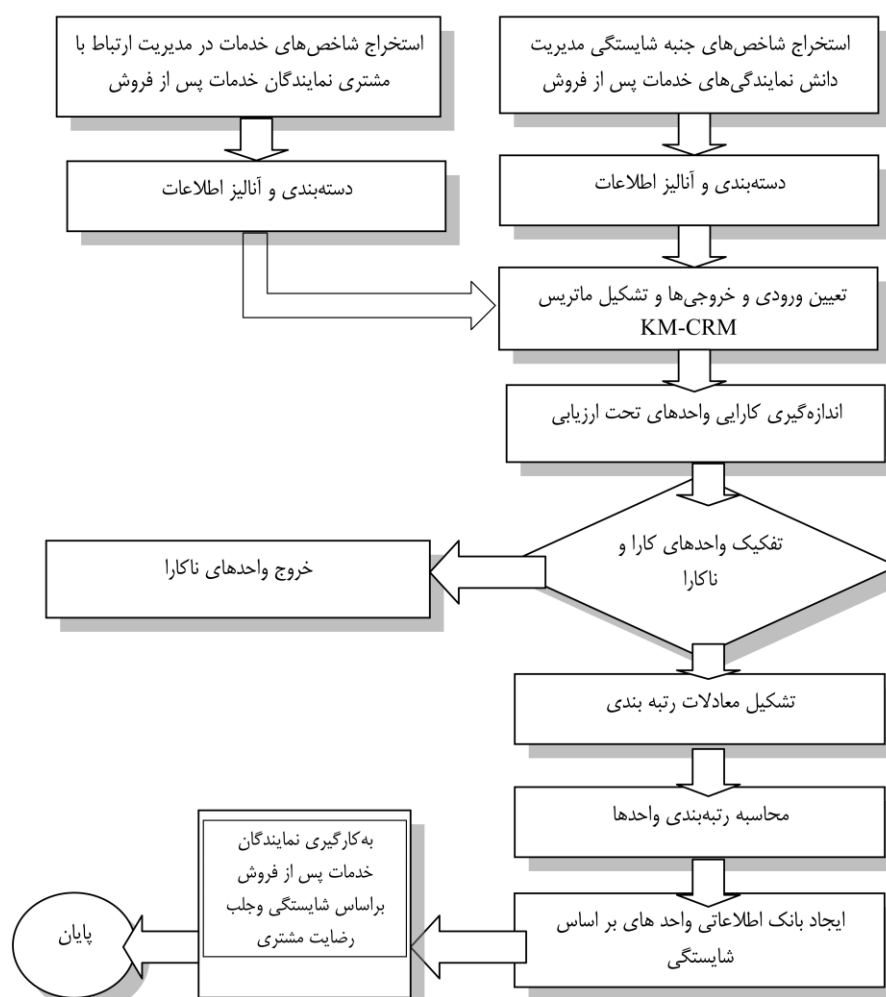
مراحل اجرا. این پژوهش از نظر هدف توسعه‌ای کاربردی و از نظر روش پژوهشی است. برای جمع‌آوری مطالب مربوط به مبانی نظری، از روش کتابخانه‌ای نظیر کتب، مقالات و مراجع اینترنتی استفاده شده است؛ همچنین برای جمع‌آوری اطلاعات از روش میدانی استفاده شده است و جامعه آماری این پژوهش را نمایندگان خدمات پس از فروش در یک واحد صنعتی تشکیل می‌دهند.

اندازه‌گیری کارایی و رتبه‌بندی نمایندگان خدمات پس از فروش در این پژوهش براساس مراحل زیر تقسیم می‌شود:

- تعیین شاخص‌های انتخاب با روش اصلاح‌شده دلفی؛
- ارسال تعداد ۲۸ فرم پرسشنامه به مشتریان در چهارچوب شاخص تعیین‌شده (شایستگی و مهارت) برای هر نماینده خدمات پس از فروش (از دانش مشتری)؛
- تعیین امتیازات هر شاخص به هر نماینده از طریق جمع‌آوری پرسشنامه ارسالی به مشتری (از دانش مشتری)؛
- تعیین وزن‌های هر شاخص و تعیین کارایی واحدها از روش برنامه‌ریزی خطی (DEA) (مدل CCR مضربی ورودی محور)؛
- رتبه‌بندی نمایندگان با روش رتبه‌بندی سکستون یا ماتریس متقاطع Cross - Efficiency.

ارائه مدل. براساس جریان اطلاعات از مشتری و با شاخص مهارت و شایستگی (KM: Competence) و کیفیت سرویس‌دهی (CRM: Service) با استفاده از ابزار تحلیل پوششی داده‌ها.

Archive of SID



شکل ۲. مدل تعیین کارایی و رتبه‌بندی نمایندگان خدمات پس از فروش

۴. تحلیل یافته‌ها

۱. پنج شاخص موردنظر با استفاده از روش دلفی به شرح زیر تعیین شد.
۲. نمونه فرم‌های ارسالی به مشتریان جهت نظرخواهی در مورد نمایندگان خدمات. تعداد ۳۱ عدد فرم برای مشتریان ارسال شد و از آن‌ها درخواست شد که نظرات خود را در رابطه با عملکرد نمایندگان خدمات پس از فروش در قالب فرم‌های ارسالی اعلام کنند که تعداد ۳۰ مشتری پس

از تکمیل فرم مذکور نظرات خود را ارسال کردند.

جدول ۱. نمونه فرم نظرخواهی از مشتریان

ردیف	نماینده خدمات پس از فروش (شرکت)	کاملاً راضی (امتیاز ۱۰۰-۷۶)	راضی (امتیاز ۷۵-۵۱)	متوسط (امتیاز ۵۰-۳۶)	ناراضی (امتیاز ۲۵-۱)	کاملاً ناراضی (امتیاز صفر)
۱	کاردانی و مهارت ارائه‌دهنده خدمات					
۲	رعایت نظم و انضباط حین کار					
۳	حسن ارتباط با مشتری					
۴	کیفیت سرویس‌های دوره‌ای و تعمیرات گارانتی					
۵	کیفیت خدمات پس از دوران گارانتی					

۳. تعیین امتیازات هر شاخص به هر نماینده از طریق جمع‌آوری پرسشنامه ارسالی به مشتری. پس از جمع‌آوری فرم‌های نظرخواهی از مشتریان امتیازات کسب شده توسط هر یک از ۶ نماینده برای هر شاخص در جدول ۲ جمع‌بندی شد.

جدول ۲. مقادیر شاخص‌های ورودی و خروجی و امتیازات تعیین شده توسط مشتریان

متغیرها واحدها	مهارت کاردانی و مهارت ارائه‌دهنده خدمات		رعایت نظم و انضباط حین کار	حسن ارتباط با مشتری	کیفیت سرویس‌های دوره‌ای و تعمیرات گارانتی	کیفیت خدمات پس دوران گارانتی
	ورودی ۱	ورودی ۲	ورودی ۳	خروجی ۱	خروجی ۲	
شرکت پویا	۸۰	۷۳	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰
شرکت پیمان	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۹۰	۸۰
شرکت نوید	۸۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰	۶۰
شرکت گستر آتیه	۷۰	۶۰	۸۰	۸۰	۸۰	۷۵
شرکت برق	۵۰	۶۰	۸۰	۶۰	۶۰	۶۰
شرکت شعله	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰	۸۰

۴. تعیین وزن‌های هر شاخص و تعیین کارایی واحدها از روش برنامه‌ریزی خطی (DEA) (مدل CCR مضربی ورودی محور).
 با تشکیل شش دستگاه معادله برنامه‌ریزی خطی (DEA) و استفاده از نرم‌افزار WINQSB جهت حل معادلات، نتایج زیر حاصل شد (جدول ۳، ۴، ۵).

جدول ۳. نمونه‌ای از فرم مسئله طرح‌شده در نرم‌افزار

KHADAMAT										
Variable -->	X1	X2	X3	X4	X5	Direction	R. H. S.			
Maximize	0	0	0	60	60					
C1	80	73	60	0	0	=	1			
C2	-90	-90	-90	90	80	<=	0			
C3	-80	-60	-60	60	60	<=	0			
C4	-70	-60	-80	80	75	<=	0			
C5	-50	-60	-80	60	60	<=	0			
C6	-80	-80	-80	80	80	<=	0			
C7	-80	-73	-60	60	60	<=	0			
C8	<=	C9	<=	C10	<=	C11	<=	C12	<=	LowerBound

جدول ۴.

نمونه‌ای از فرم پاسخ مسئله طرح‌شده در نرم‌افزار

Combined Report for KHADAMAT								
Decision Variable	Solution Value	Unit Cost or Profit c(j)	Total Contribution	Reduced Cost	Basis Status	Allowable Min. c(j)	Allowable Max. c(j)	
1	X1	0	0	0	basic	0	0	
2	X2	0	0	0	at bound		13	
3	X3	0.0167	0	0	basic	0	0	
4	X4	0.0167	60	1	basic	60	60	
5	X5	0	60	0	basic	60	60	
Objective Function		(Max.) =	1	(Note: Alternate Solution Exists!)				

جدول ۵. مقادیر بهینه ضرایب متغیرها به کمک مدل مضربی (CCR) نرم‌افزار

	واحد ۱	واحد ۲	واحد ۳	واحد ۴	واحد ۵	واحد ۶
ورودی ۱	۰	۰	۰	۰	۰/۰۱۶۷	۰/۰۰۶۳
ورودی ۲	۰	۰	۰/۰۰۴۲	۰	۰	۰
ورودی ۳	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۱۱	۰/۰۱۲۵	۰/۰۱۲۵	۰/۰۰۲۱	۰/۰۰۶۳
خروجی ۱	۰/۰۱۶۷	۰/۰۱۱۱	۰	۰/۰۱۲۵	۰/۰۱۶۷	۰
خروجی ۲	۰	۰	۰/۰۱۶۷	۰	۰	۰/۰۱۲۵
کارایی	۱/۰۰۰	۰/۹۸۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰	۱/۰۰۰

طبق جدول ۵، براساس اطلاعات خروجی نرم افزار تعداد ۵ نماینده از ۶ نماینده مورد بررسی دارای کارایی (Ett) برابر یک هستند و یک نماینده (واحد ۳) کارایی کمتر از یک کسب کرده است. ۵. رتبه بندی نمایندگان با روش رتبه بندی سکستون یا ماتریس متقاطع (Efficiency Matrix) کارایی ۵ نماینده در مرحله قبل در حد قابل قبول (۱) محاسبه شد؛ ولی بی شک این نمایندگان در عمل، دارای کارایی یکسانی نیستند؛ بنابراین برای رتبه بندی آن‌ها از روش رتبه بندی سکستون یا ماتریس متقاطع استفاده می شود.

در این روش با حذف واحدهایی که کارایی کمتر از یک دارند و تشکیل بیست و پنج دستگاه معادله خطی (DEA) با وزن‌های دیگر واحدهای مورد ارزیابی کارایی متقاطع کلیه واحدها محاسبه شد؛ سپس با تشکیل ماتریس متقاطع روش سکستون کارایی متقاطع هر واحد محاسبه شد و نتایج محاسبه‌ها در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶. ماتریس متقاطع کارایی برای واحدهای کارا و ناکارا

	واحد ۱	واحد ۲	واحد ۳	واحد ۴	واحد ۵	واحد ۶
واحد ۱	۱/۰۰۰		۱/۰۰۰	۰/۷۵۰۰	۱/۰۰۲۰	۰/۷۵۰۰
واحد ۲	۱/۰۰۲۰		۱/۰۰۰	۰/۷۵۰۰	۱/۰۰۲۰	۰/۷۵۰۰
واحد ۳	۱/۳۳۶۰		۱/۲۵۲۰	۱/۰۰۰	۱/۳۳۶۰	۰/۹۳۷۰
واحد ۴	۱/۰۰۲۰		۱/۰۰۲۰	۰/۷۵۰۰	۱/۰۰۰	۰/۷۵۰۰
واحد ۵	۱/۳۳۶۰		۱/۳۳۶۰	۱/۰۰۰	۱/۳۳۶۰	۱/۰۰۰
کارایی متقاطع	۱/۱۳۵۲		۱/۱۱۸۰	۰/۸۵۰۰	۱/۱۳۵۲	۰/۸۳۷۴
رتبه‌ها	۱		۲	۳	۱	۴

توصیف جمعیت شناختی نمونه. برای سنجش وضعیت جمعیت شناختی اعضا نمونه ۵ سوال مطرح شد. نتایج طبق جدول ۷ است.

جدول ۷. خصوصیات جمعیت شناختی نمونه

سطوح	درصد	سطوح	درصد
کمتر از ۲۵ سال	----		
۲۶-۳۵ سال	۱۸,۲	مرد	۶۲,۳
۳۶-۴۵ سال	۴۳,۵	جنسیت	
۴۶-۵۵ سال	۸۳,۳	زن	۳۷,۷
بالاتر از ۵۵ سال	----		
دیپلم	۲۳,۴	کمتر از ۵ سال	۸,۴
فوق دیپلم	----	۶-۱۰ سال	۱۱
لیسانس	۵۹,۷	۱۱-۱۵ سال	۱۲,۳
فوق و بالاتر	۱۶,۹	سابقه کار	
		۱۶-۲۰ سال	۳۵,۷
		بالاتر از ۲۰ سال	۳۲,۵

براساس جدول ۷، بیشتر پاسخگویان دارای تحصیلات لیسانس و سابقه کار بین ۱۶-۲۰ سال هستند که این موضوع می‌تواند با توجه به تخصصی بودن موضوع پژوهش، به قابلیت اطمینان پاسخ‌ها و نتایج دریافتی بیفزاید.

توصیف آماری شاخص‌های چندگانه مدل پژوهش با استفاده از نتایج و دست‌آوردهای پژوهش انجام شده توسط محمد ابید و بختیار علی در پژوهشی با عنوان «سوابق و اثربخشی‌های مدیریت دانش مشتری» صورت پذیرفت [۱۷].

۵. نتیجه‌گیری و پیشنهادها

کارآیی و کیفیت خدمات نمایندگان پس از فروش اهمیت زیادی دارد؛ به گونه‌ای که یک نماینده شایسته می‌تواند باعث جلب هر چه بهتر رضایت‌مندی مشتری و تشویق او برای خریدهای آتی و تبدیل آن به مشتری وفادار و سپس از او یک هوادار مطمئن برای محصولات سازمان بسازد؛ از طرفی یک نماینده با عملکرد و کارایی ضعیف و بدون شایستگی‌های لازم نه تنها مشتری را از خرید فعلی خود پشیمان می‌سازد؛ بلکه باعث ترویج نارضایتی این مشتری به سایر خریداران محصول و در نتیجه کاهش شدید سهم بازار سازمان می‌شود. در این پژوهش بر پایه راهبرد دانش مشتری در رابطه با ورودی‌ها و خروجی‌های واحدهای تحت ارزیابی (نمایندگان پس از فروش) شایستگی و مهارت این واحدها را مورد ارزیابی قرار داده و کارآیی هر واحد را با استفاده از تکنیک‌های تحلیل پوششی داده‌ها بررسی نموده که چهار شرکت دارای کارآیی مطلوب (برابر با یک) و یک شرکت نیز کارآیی نزدیک

مطلوب (برابر ۰/۹۸) حاصل شد؛ سپس با انتخاب شرکت‌های کارا (DMUهای ۱ و ۳ و ۴ و ۵) و به کمک روش سکستون رتبه‌بندی شدند و در این میان، واحدهای DMU ۱ و ۵ به‌طور مشترک رتبه اول واحدهای DMU ۳ و ۴ و ۶ به ترتیب رده‌های دوم و سوم و چهارم را به‌دست آوردند. این نتیجه بیانگر کارایی این واحدها در ارائه سرویس به دیگر مشتریان سازمان است و این روش تصمیم‌گیری را در رابطه با واگذاری فعالیت‌های خدماتی حساس و خطیر به نمایندگان را میسر می‌نماید.

این پژوهش راهبرد استفاده از دانش مشتری (KM) در رابطه با جنبه مهارت و شایستگی را با بخش خدمات از حوزه مدیریت ارتباط با مشتری (CRM) موردبررسی قرار داد و به کمک آن:

- راهبرد چگونگی جمع‌آوری و به‌کارگیری دانش از مشتری ارائه شد.

- راهبرد اجرایی و کاربردی جهت اندازه‌گیری کارایی واحدهای خدمات پس از فروش ارائه شد.

- راهبرد رتبه‌بندی واحدهای کارا را نسبت به یکدیگر جهت به‌کارگیری در سایر ماموریت‌ها ارائه شد.

پیشنهادها. برای توسعه پژوهش، می‌توان در دیگر بخش‌های حوزه مدیریت ارتباط با مشتری از قبیل جریان بازاریابی و یا جریان فروش نیز اقدام نمود؛ بنابراین موارد ذیل در پژوهش‌های آتی پیشنهاد می‌شود:

- راهبرد استفاده از دانش مشتری در رابطه با سایر جنبه‌های مدیریت دانش (محتوی، همکاری) نیز موردبررسی قرار گیرد.

- راهبرد رتبه‌بندی مجدد یافته‌های فوق با سایر روش‌های مرسوم به‌منظور مقایسه نتایج موردبررسی قرار گیرد.

- راهبرد استفاده از روش‌های فازی و مقایسه آن با روش‌های فوق موردبررسی قرار گیرد.

منابع

1. Rousta, Ahmad and others (1996). Marketing Management. Samt publishing house: 85.
2. Salavati, Ali, Mojtaba, Rostami, Norouzabad, Farzaneh, Kamankar; Saman, Rahmani, Nowruzabad (2014). System thinking and knowledge management. *Journal of Strategic Management Studies*, 5(18).
3. Samadi, Mansour (2007). Consumer attitudes. Ayed Publishing: 18-45.
4. Mahmoudi Meymand, Mohammad and Mehdi Akbari (2015). Designing and developing a strategic plan for knowledge management organization, *Journal of Strategic Management Studies*, 6(24): 18
5. Hadizadeh Moghadam, Akram, Gholamali, Tabarezi; Mahmoud, Hamidian (2015). Customer knowledge management and adaptation of the environment. *Journal of Strategic Management Studies*, 6(21).
6. Bhatt, G. (1998). Managing Knowledge through people. Knowledge and Process Management: *Journal of Business Transformational*, 5(3): 165-171.
7. Cooper, W.W., Seiford, L.M., Tone, K. (2000). Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References, and DEA-solver Software. *Kluwer Academic Publishers, Boston*.
8. Davenport, T.H., Harris, J.G. and Kohli, A.K. (2001). How do they know their customers so well? *MITSloan Management Review*, 42(2): 63-73.
9. Turban, E., Mclean, E. (2002). Information technology for management, 3rd ed, John Wiley & Sons, Inc.
10. Davenport, T.H. and Glaser, J. (2002). Just-in-time delivery comes to knowledge management. *Harvard Business Review*, 80(7): 107-111.
11. Garcia-Murillo, M. and Annabi, H. (2002). Customer knowledge management. *Journal of the Operational Research Society*, 53: 875-884.
12. Gebert, H., Geib, M., Kolbe, L.M. and Brenner, W. (2003). Knowledge-enabled customer relationship management. *Journal of Knowledge Management*, 7(5): 107-123.
13. Glasser, P. (1998). The Knowledge factor, CIO: 1-9.
14. Hammer, M, Stanton, S. A, (1994). Reengineering work: Don't automate obliterate, *Harvard business review*, 68(4): 104-112.
15. Harald Salomann, Malte Dous, Lutz Kolbe, Walter Brenner, (2005). Rejuvenating Customer Management: How to Make Knowledge For, From and About Customers Work, *European Management Journal*, 23(4): 392-403.
16. Michael Gibbert, Marius Leibold, Gilbert Probst, (2002). Five Styles of Customer Knowledge Management, and How Smart Companies Use Them To Create Value, *European Management Journal*, 20(5): 459-469.
17. Muhammad abdi, Bakhtiar Ali (2014). Antecedents & Effectiveness of CKM: An empirical study. *Journal of basic and Applied Scientific Research*, 4(1): 104-117.
18. Patricia Seybold Group (2002). An Executive's Guide to CRM, March 21.

19. Ray.P (1994). Collaborative information systems and business process design using simulation, *IEEE communications*, (32): 44-50.
20. Sparks. G (2005). The business process model, In http://www.sparxsystems.com.au/WhitePapers/The_Class_Model.pdf.
21. Taylor, S.A. and Baker, T.L. (1994). An assessment of the relationship between service quality and customer satisfaction in the formation of consumers' purchase intentions. *Journal of Retailing*, 70(2): 163-178.

Archive of SID