

# تحلیل سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتریان با

## رویکرد خلق دانش

(مورد مطالعه: یکی از شرکت‌های ارائه دهنده خدمات اینترنتی<sup>۱</sup>)

سید جمال‌الدین حسینی<sup>۲</sup>

### چکیده

دانش مشتری یکی از موضوعات مورد توجه هر کسب و کاری برای کسب مزیت رقابتی است. مزیت رقابتی بواسطه خلق دانش جدید صورت می‌گیرد. نکته این جاست که اطلاعات مربوط به مشتریان چگونه تبادل می‌شود و چطور به خلق دانش جدید منجر می‌شود. در این مقاله به بررسی میزان پشتیبانی از فرآیند خلق دانش مشتری توسط سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتریان (CRM) در سازمان مورد نظر می‌پردازیم. بدین منظور، با انجام مصاحبه‌های نیمه‌ساختاریافته با کارشناسان حوزه‌های مختلف سازمان، سیستم‌های مورد استفاده در این سازمان شناسایی و طبقه‌بندی شد. همچنین فرآیند خلق دانش که بواسطه هر یک از این سیستم‌ها ایجاد می‌شود شناسایی و معرفی شد. بررسی CRM سازمان مورد تحقیق حاکی از این است که سیستم‌های CRM تحلیلی، از فرآیند ترکیب‌سازی، پشتیبانی می‌کنند و سیستم‌های CRM عملیاتی، اجتماعی‌سازی و بیرونی‌سازی را پشتیبانی می‌کنند و همچنین سیستم‌های CRM مشارکتی، بیشتر فرایندهای اجتماعی‌سازی را پشتیبانی می‌کنند. از سوی دیگر، سیستم‌های CRM مشارکتی و تحلیلی، با ایجاد فرصت‌های یادگیری، فرایندهای درونی‌سازی را نیز پشتیبانی می‌کنند.

**واژه‌های کلیدی:** خلق دانش، دانش مشتری، سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت دانش

۱. به دلیل مسائل محرمانگی از قید کردن نام شرکت خودداری شده است

۲. مربی، گروه مهندسی صنایع، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه قم، ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۹۴/۶/۱۶؛ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۴/۹/۹

## مقدمه

امروزه دانش مشتری یکی از دارایی‌های با ارزش هر سازمانی است که برنامه‌ریزی برای استفاده صحیح از آن منجر به کسب مزیت رقابتی برای سازمان خواهد شد (گارسیا، موریلو و عنابی، ۲۰۰۲). با توجه به تحقیقات گسترده در زمینه مدیریت دانش، هنوز آنگونه که باید به دانش مشتری پرداخته نشده است.

توانایی یک سازمان به خلق دانش، رابطه مستقیمی با نحوه جمع‌آوری و تحلیل دانش از منابع مختلف دارد. خلق دانش در سازمان دلالت بر یک فرایند ۴ مرحله‌ای دارد. (۱) در مرحله اجتماعی‌سازی، دانش ضمنی بواسطه تعامل بین افراد و از طریق ارتباطات غیر کلامی تسهیم می‌شود. (۲) در مرحله بیرونی‌سازی، دانش ضمنی به دانش صریح تبدیل می‌شود و از طریق گفتار و نوشتار قابل تسهیم است. (۳) در مرحله ترکیب‌سازی، انواع دانش صریح از منابع مختلف (مثل پایگاه‌های داده مختلف) با هم ترکیب شده و دانش جدیدی به وجود می‌آید. (۴) در مرحله درونی‌سازی، با تکرار و تمرین، دانش صریح در فرد نهادینه می‌شود. موفقیت در خلق دانش مشتری بستگی به ساختار سازمان، فرایندها و مهارت‌های کارکنان دارد (گابل، سدرا و چان، ۲۰۰۸)، ولی سیستم‌های اطلاعاتی مناسب برای تسریع و حمایت از فرایندهای خلق دانش نیز نقش قابل توجهی دارند (پیتسر، دلون و مک لین، ۲۰۰۸؛ خلیفه، ۲۰۰۸). سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری، گروهی از سیستم‌های اطلاعاتی هستند که سازمان را قادر می‌سازند با مشتریان ارتباط برقرار کرده و داده‌های آن‌ها را جمع‌آوری، ذخیره و تحلیل کند و دید جامعی از مشتریان بدست آورد. سیستم‌های CRM<sup>۱</sup> عموماً به سه دسته تقسیم می‌شوند. (۱) سیستم‌های عملیاتی که برای اتوماسیون و بهبود عملکرد فرایندها بکار می‌روند، (۲) سیستم‌های تحلیلی که برای پردازش داده‌های حاصل از مشتریان بکار می‌روند و (۳) سیستم‌های مشارکتی که برای مدیریت یکپارچگی کانال‌های ارتباطی و نقاط تماس مشتریان بکار می‌روند (آریانا و باتل، ۲۰۰۷).

## تحلیل سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتریان با رویکرد خلق دانش // ۹

سیستم‌های CRM به سازمان کمک می‌کنند اطلاعات مشتری را بطور مستمر جمع‌آوری کرده و دانش مشتری را ایجاد کند. سطح پشتیبانی این سیستم‌ها از فرایندهای خلق دانش به ویژگی‌ها و کارکردهای سیستم بستگی دارد. برای مرور ادبیات جامع، مقالات معتبری در زمینه سیستم‌های اطلاعاتی پیشرفته و مدیریت دانش با جستجوی کلمات کلیدی دانش مشتری، مدیریت دانش، CRM، سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری و خلق دانش شناسایی شده‌اند.

مطالعات زیادی در خصوص مقایسه CRM و مفاهیم و روش‌های مدیریت دانش با هدف ادغام این دو مفهوم انجام شده (شانگ، لی و وو، ۲۰۱۱؛ توریانی و آنجلونی، ۲۰۱۱) و یک مفهوم جدید با نام مدیریت دانش مشتری (CKM) معرفی شده است (چن، سو و کانو، ۲۰۰۶). البته این مباحث بیشتر در حوزه مفاهیم بوده و کمتر به الزامات فنی CRM پرداخته شده است.

از سوی دیگر، مطالعات دیگری در خصوص اقدامات سیستم‌های CRM یا بطور کلی سیستم‌های اطلاعاتی، در راستای خلق دانش پرداخته‌اند. در نوع‌شناسی سیستم‌های مدیریت دانش، در خصوص کاربرد آن‌ها در ادغام دانش ضمنی و صریح از طریق فرایندهای اجتماعی‌سازی، بیرونی‌سازی، ترکیب‌سازی و درونی‌سازی صحبت شده است (نوناکا، ۱۹۹۴). مطالعه دیگر بطور خاص به سایت‌های کاربردی وب ۲ و پشتیبانی آن‌ها از فرایندهای خلق دانش پرداخته است (نوناکا، ۱۹۹۴). برخی مقالات به تعامل بین سیستم‌های CRM و دانش مشتری پرداخته و بر چگونگی اخذ دانش از مشتری توسط سیستم‌های CRM تأکید دارند. به هر حال این مطالعات فرایندهای خلق دانش را نشان نمی‌دهند (کنگ، یو و هیو، ۲۰۱۰). زو و والتون به بررسی CRM تحلیلی پرداخته و نشان دادند که چطور این سیستم‌ها برای اخذ دانش داخلی (مشتریان موجود) و دانش خارجی (مشتریان بالقوه) استفاده می‌شوند (زو و والتون، ۲۰۰۵). کاراکوستاس و همکارانش در خصوص کاربرد ابزارهای CRM در سطوح استراتژیک و فرایندی و چگونگی پشتیبانی این ابزارها از

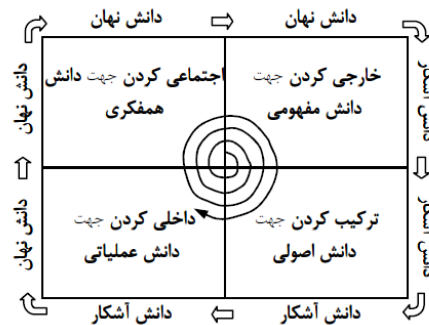
ارتباطات و تعاملات یک کسب و کار با مشتریانش صحبت کرده‌اند (کاراکوستاس، کارداراس و پاپاتاناسیو، ۲۰۰۵). هم‌چنین مطالعات کمی درباره رابطه بین مدیریت دانش و دانش مشتری انجام شده است. برای مثال، بلبالی و همکارانش نشان دادند که در زمینه توسعه محصول، چگونه دانش از مشتری از طریق فرایندهای خلق دانش اخذ می‌شود (بلبالی، بنیا و میسونیر، ۲۰۰۷). همان‌طور که اشاره شد، مطالعات بسیاری در خصوص تعاملات دوجانبه سیستم‌های CRM یا فرایندهای CRM، خلق دانش و دانش مشتری انجام شده است. در این مقاله به بررسی تعامل بین سیستم‌های CRM و فرایندهای خلق دانش در یک شرکت اینترنتی می‌پردازیم. بدین منظور، سوال تحقیق بدین شکل مطرح است که انواع مختلف سیستم‌های CRM تا چه حد در پشتیبانی از فرایندهای خلق دانش مفیدند؟ ساختار کلی مقاله بدین صورت است که ابتدا مروری بر ادبیات تحقیق مرتبط با فرایندهای خلق دانش و سیستم‌های CRM صورت گرفته، پس از آن روش تحقیق و نحوه تجزیه و تحلیل داده‌ها در سازمان مورد مطالعه قرار گرفته و در نهایت چارچوب پیشنهادی مقاله برای بررسی میزان پشتیبانی هر یک از سیستم‌های CRM با رویکرد خلق دانش ارائه شده است.

## پیشینه پژوهش

### خلق دانش

نظریه خلق دانش سازمانی، چگونگی تبدیل دانش ضمنی به صریح را نشان می‌دهد. دانش طی ۴ فرایند، خلق شده و توسعه داده می‌شود. (۱) اجتماعی‌سازی بر تسهیم دانش بین افراد از طریق تعاملات اجتماعی دلالت دارد که لزوماً نیازی به ارتباط کلامی و نوشتاری ندارد و افراد با قرار گرفتن در کنار یکدیگر، تجارب دیگران را دیده و فرا می‌گیرند. (۲) بیرونی‌سازی حاکی از تبدیل دانش ضمنی به دانش صریح است که می‌تواند در سازمان به اشتراک گذاشته شود. (۳) منظور از ترکیب‌سازی، یکپارچه‌سازی منابع مختلف دانش صریح برای ایجاد دانشی جدید است. (۴) درونی‌سازی بر تغییر دانش صریح به دانش ضمنی دلالت دارد که با توجه به استفاده افراد از منابع صریح و یادگیری طی استفاده صورت می‌گیرد. این چرخه که در شکل ۱ نشان داده شده است شرایط مختلف

خلق دانش را نشان می‌دهد که نوآوری و یادگیری سازمانی را بهبود می‌دهد (نوناکا، ۱۹۹۴؛ نوناکا، کراف و وئیلپ، ۲۰۰۶).



شکل ۱. چرخه SECI (نوناکا، ۱۹۹۴)

## سیستم‌های CRM

مدیریت ارتباط با مشتری بطور گسترده بر متدولوژی‌ها و فرایندهای سازمانی برای جذب و نگهداشت مشتریان از طریق افزایش رضایت و وفاداری در آن‌ها دلالت دارد (کوسمنت و وندل پوئل، ۲۰۰۸). فرایندهای اصلی CRM شامل "جذب مشتری، شناخت مشتری، ارائه خدمات و پیش‌بینی نیازهای آن‌ها" است (تئو، دوادوس و پن، ۲۰۰۶). از نقطه نظر فنی، سیستم‌های CRM سیستم‌های اطلاعاتی هستند که سازمان‌ها را به ارتباط با مشتریان قادر می‌سازند، خدماتی را به آن‌ها ارائه می‌دهند، اطلاعات مشتریان را جمع‌آوری و ذخیره و تحلیل می‌کنند تا به دیدی جامع از مشتریان خود دست یابند (کینگ و بورگس، ۲۰۰۸). بطور کلی، سیستم‌های CRM به ۳ دسته طبقه‌بندی می‌شوند (آریانا و باتل، ۲۰۰۷):

- ۱- CRM عملیاتی فرایندهای CRM را برای بهبود کارایی و اثربخشی اتوماسیون می‌کند. سیستم‌های پشتیبانی و خدمات مشتریان (برای مثال مراکز تماس)، اتوماسیون نیروی فروش و اتوماسیون بازاریابی در این دسته قرار می‌گیرند.
- ۲- CRM تحلیلی که درک بهتری از نیازها و رفتارهای فردی مشتریان فراهم می‌کند. CRM تحلیلی مدل‌سازی پیش‌بینی رفتار مشتری و شناسایی الگوی خرید مشتری را

تسهیل می‌کند. این سیستم ابزارهای تحلیلی مختلفی چون داده کاوی، انبارهای داده و فرایند تحلیل بر خط (OLAP<sup>۱</sup>) را در بر می‌گیرد.

۳- CRM مشارکتی که کانال‌های ارتباطی و نقاط تماس مشتریان را مدیریت و یکپارچه می‌کند. وبسایت سازمان، ایمیل، پرتال مشتریان و ویدئو کنفرانس مثال‌هایی از CRM مشارکتی است.

سیستم‌های CRM به کسب و خلق مستمر دانش مشتری کمک می‌کنند. سطح پشتیبانی این سیستم‌ها از هر یک از فرایندهای خلق دانش بر اساس ویژگی‌ها و کارکردهای سیستم متفاوت است. طرح تحقیق در ادامه درباره این تفاوت‌ها سخن می‌گوید.

در این مقاله به دنبال شناسایی سیستم‌های CRM هستیم که فرایندهای خلق دانش را پشتیبانی می‌کنند. همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، دانش از ۴ طریق اجتماعی‌سازی، بیرونی‌سازی، ترکیب‌سازی و درونی‌سازی خلق می‌شود. هر دسته از سیستم‌های CRM (عملیاتی، تحلیلی و مشارکتی) طیفی از نرم‌افزارها را فراهم می‌سازد که فرایندهای مختلف خلق دانش را تسهیل می‌کنند. سطح پشتیبانی سیستم‌های CRM از هر فرایند خلق دانش، به دلیل ماهیت مختلف نرم‌افزارها و فرایندها متفاوت است.

فرایند اجتماعی‌سازی در سازمان‌ها اغلب از طریق تعاملات اجتماعی میان افراد و گروه‌ها شکل می‌گیرد (نوناکا، کراف و وئیل، ۲۰۰۶). بنابراین سیستم‌های مشارکتی که ارتباطات بلادرننگ را فراهم می‌کنند بیشترین تناسب را با اجتماعی‌سازی دارند. برای مثال در یک جلسه که با فناوری‌های مشارکتی اعم از کنفرانس از راه دور پشتیبانی می‌شود، اعضای تیم می‌توانند تجارب خود را به اشتراک گذاشته و ایده‌های جدیدی خلق کنند (پرنت، گالوپ، سالیسبری و هندلمن ۲۰۰۰). علاوه بر این، برخی سیستم‌های CRM عملیاتی مثل سیستم‌های مرکز تماس برای ارتباطات بلادرننگ با مشتریان استفاده می‌شوند و اجتماعی‌سازی را بین مشتریان و عوامل سازمان تسهیل می‌کنند. در مثال‌های بالا مشخص

---

1. online analytical processing

است که سطح تناسب سیستم‌های مشارکتی و عملیاتی با اجتماعی سازی، متوسط رو به بالا است. از طریق فرایندهای اجتماعی سازی، عوامل سازمانی می‌توانند اطلاعات محصول را ارائه داده و خدمات مناسب مشتری را شناسایی کنند، اطلاعاتی از مشتریان کسب کنند و نیازهای مشتریان را تشخیص دهند.

در فرایند بیرونی سازی، دانش ضمنی به دانش صریح تبدیل می‌شود و تسهیم آن ساده‌تر است. سیستم‌های اطلاعاتی برای بیان ایده‌ها به شکل لغات، مفاهیم، اشکال یا گزارش‌ها بکار گرفته می‌شوند (فرناندز و سابهروال، ۲۰۰۱). سیستم‌های مشارکتی به افراد کمک می‌کنند دانش ضمنی را کدگذاری کرده و اسناد و منابع دانشی را به اشتراک گذاشته و از این طریق فرایند بیرونی سازی را تسهیل می‌کنند. شبکه‌های اینترنتی، تالارهای گفتمان آنلاین، گروه‌های خبری و ایمیل نمونه‌هایی از سیستم‌های مشارکتی هستند که بیرونی سازی را تسهیل می‌کنند (لی و هونگ، ۲۰۰۲). بیرونی سازی از طریق سیستم‌های CRM می‌تواند به خلق دانش برای مشتریان (مثل فایل آموزشی یا فایل اطلاعات محصول در وبسایت سازمان)، دانش درباره مشتریان (مثل تالارهای گفتمان آنلاین) و دانش از مشتریان (مثل بازخوردهای مشتریان) منجر شود. سیستم‌های CRM عملیاتی می‌توانند دانش درباره مشتری را کسب کرده و آن را در سازمان در دسترس همگان قرار دهند. به هر حال، سطح خلق دانش جدید از طریق این سیستم‌های عملیاتی بطور معمول خیلی زیاد نیست.

فرایند خلق دانش از طریق ترکیب سازی شامل تبدیل اطلاعات و دانش صریح به مجموعه‌ای پیچیده‌تر و جامع‌تر از دانش صریح است (شانگ، لی و وو). اطلاعات و دانش مشتری از منابع مختلف جمع‌آوری شده و در مخازن دانشی مثل پایگاه‌های داده ذخیره می‌شوند و با روش‌های تحلیلی، در غنی‌تر کردن هر چه بیشتر مخازن دانش تلاش می‌شود. سیستم‌های CRM تحلیلی به شدت با فرایندهای ترکیب سازی متناسب هستند. داده کاوی، وب کاوی، انبارهای داده و فرایند تحلیل بر خط‌ماتالی از سیستم‌های تحلیلی هستند که فرایندهای ترکیب سازی را با طبقه‌بندی، ساختاردهی و تحلیل مقادیر زیاد داده‌ها بمنظور شناسایی الگوهای رفتاری، بهبود پیش‌بینی فروش و کسب دانش مفید درباره مشتریان تسهیل می‌کنند (بوس، ۲۰۰۹). برخی محققین معتقدند سیستم‌های مشارکتی مثل شبکه و

ابزارهای جستجو، فرایند ترکیب‌سازی را با سیستمی کردن و تجمیع منابع دانشی که در سطح ادارات پراکنده است تسهیل می‌کند. در حقیقت، سیستم‌های عملیاتی عمدتاً اطلاعات مشتری را جمع‌آوری می‌کنند که در مراحل بعدی بعنوان ورودی فرایندهای ترکیب‌سازی استفاده شوند (مارویک، ۲۰۰۱).

در آخر، درونی‌سازی شامل تبدیل دانش صریح به دانش درونی است (یادگیری فردی یا سازمانی). درونی‌سازی مستلزم این است که افراد دانش صریحی که برای آن‌ها مفید است شناسایی کنند و دانش ضمنی خود را بر اساس آن ایجاد کنند (فرناندز و سابهروال، ۲۰۰۱). سیستم‌های مشارکتی مثل اینترنت، با ایجاد دسترسی به اسناد و موضوعات مختلف فرایند درونی‌سازی را پشتیبانی می‌کنند. مشتریان هم‌چنین می‌توانند درباره محصولات و خدمات سازمان با جستجو در وبسایت سازمان، وبلاگ‌ها، تالارهای گفتگو و گفتگوی آنلاین<sup>۱</sup> اطلاعات مورد نیاز خود را بدست آورند. از دیگر سیستم‌های مهم مشارکتی که با درونی‌سازی متناسب است، سیستم‌های آموزش الکترونیکی است. "آموزش از راه دور" فرصت‌هایی را برای کارکنان ایجاد می‌کند (مارویک، ۲۰۰۱). سیستم‌های CRM تحلیلی نیز تا حدی فرایندهای درونی‌سازی را پشتیبانی می‌کنند، برای مثال کارکنان می‌توانند دانش درباره مشتری را با خواندن گزارشات و تحلیل‌های صورت گرفته توسط سیستم‌های تحلیلی بدست آورند.

## روش‌شناسی پژوهش

ماهیت این مقاله کیفی و اکتشافی است. مطالعه موردی برای این مقاله مناسب به نظر می‌رسد زیرا به محقق کمک می‌کند از نزدیک با سیستم‌های CRM و ساختار آن‌ها و پیچیدگی فرایندهای خلق دانش آشنا شود (می‌یرز، ۲۰۰۹). بدین منظور، یک سازمان ارائه دهنده خدمات اینترنتی به مشترکین خانگی و سازمانی، برای انجام تحقیقات انتخاب شد زیرا نسبت به دیگر کسب و کارها از سیستم‌های CRM بیشتری استفاده می‌کنند.



سازمان مذکور خدماتی چون ثبت درخواست اشتراک، ثبت نام برای اخذ نمایندگی، رسیدگی به شکایات، معرفی خدمات و محصولات شرکت مثل مودم و لوازم جانبی و ... را از طریق سایت این شرکت، ایمیل، تلفن یا مراجعه حضوری ارائه می‌کند. هم‌چنین از روش‌های داده‌کاوی برای تعیین الگوی مصرف مشترکین، خوشه‌بندی مشترکین، ارائه پیشنهادات متناسب با هر دسته از مشتریان و جمع‌آوری پورت‌های بلااستفاده و ... استفاده می‌کند. اغلب تعاملات این شرکت (نقاط تماس) بصورت آنلاین بوده و به نظر می‌رسد مطالعه این شرکت با این فرایندهای کاری برای مقاله مناسب باشد.

برای جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز برای انجام پژوهش از روش مصاحبه استفاده شد اگرچه در تکمیل اطلاعات از وبسایت شرکت و نیز اسناد و بروشورها نیز بهره بردیم. برای مصاحبه از کارشناسان فناوری اطلاعات، مدیریت دانش، بازاریابی، داده‌کاوی، مدیریت منابع انسانی و فروش مصاحبه به عمل آمد. روش نمونه‌گیری بصورت گلوله برفی بوده و مصاحبه تا جایی ادامه یافت تا داده‌های مشابه بدست آمد و به اشباع رسیدیم. برای مصاحبه از روش نیمه ساختاریافته با سوالات باز استفاده شد و با توجه به پاسخ مصاحبه شونده فرایند مصاحبه هدایت می‌شد. پس از طرح سوالات از دو نفر از کارشناسان مدیریت ارتباط با مشتری و مدیریت دانش خواسته شد سوالات را بررسی کرده و در صورت لزوم پیشنهاداتی برای اصلاح سوالات ارائه کنند تا روایی سوالات تضمین شود. نمونه‌ای از سوالات مصاحبه پس از تأیید کارشناسان به شرح زیر است:

- چگونه از سیستم‌های CRM برای تعامل با مشترکین یا کارکنان شرکت استفاده می‌شود؟
- چه نوع اطلاعاتی از طریق سیستم‌های CRM (گزارش، مستندات و ...) با مشترکین یا کارکنان تسهیم می‌شود؟
- اطلاعات مشترکین چگونه گردآوری می‌شود و از چه ابزار تحلیلی برای تحلیل داده‌ها استفاده می‌شود؟

- سیستم‌های CRM چگونه به یادگیری افراد کمک می‌کنند؟ آیا مواردی چون فیلم‌های آموزشی، سؤالات متداول<sup>۱</sup>، وبسایت، معرفی محصول و ... در شرکت شما وجود دارد؟
- آیا اسنادی با عنوان "تجارب برتر" و "درس آموخته‌ها" در سازمان وجود دارد؟ در صورت وجود، آیا استفاده از آن‌ها مفید بوده است؟
- سیستم‌های CRM چه مزایایی برای سازمان شما به همراه داشته و تا چه حد فعالیت‌های خلق دانش را پشتیبانی می‌کنند؟
- نقاط قوت و ضعف سیستم‌های فعلی CRM شرکت شما چیست؟ آیا شما از عملکرد سیستم‌های CRM شرکت راضی هستید؟
- پیشنهاد شما برای بهبود سیستم‌های CRM برای تناسب با نیازمندی‌های خلق دانش چیست؟
- برای استفاد از سیستم‌های CRM چه موانعی وجود دارد؟ (برای مثال موانع فنی، فرهنگی یا مهارتی)
- واحد فناوری اطلاعات تا چه حد کاربران سیستم‌های CRM را پشتیبانی می‌کند؟

جامعه مورد بررسی متشکل از ۴۰۰ کارمند در سه شعبه از سازمان در تهران، گرانگان و شیراز در بخش‌های مختلف مالی، اداری، داده‌کاوی، برنامه‌نویسی، مدیریت منابع انسانی، فروش، بازاریابی، مرکز تماس و ... است که از این میان برای انجام مصاحبه نمونه‌ای متشکل از ۱۲ نفر از کارکنان دفتر اصلی سازمان در تهران استفاده شد که مشخصات آن‌ها در جدول شماره ۱ قابل مشاهده است:

**جدول ۱ . سمت سازمانی مصاحبه شوندهگان**

سمت سازمانی مصاحبه شوندهگان	تعداد	میزان تحصیلات	سابقه خدمت / سال
مدیریت دانش (با عنوان سازمانی مدیر اطلاعات)	۱	کارشناس ارشد	۹
مدیر منابع انسانی	۱	کارشناس ارشد	۷

### تحلیل سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتریان با رویکرد خلق دانش /// ۱۷

سمت سازمانی مصاحبه شوندگان	تعداد	میزان تحصیلات	سابقه خدمت / سال
مدیر فروش	۱	کارشناس ارشد	۳
کارشناس فناوری اطلاعات	۳	کارشناس	۶-۷-۹
کارشناس داده‌کاوی	۲	کارشناس	۳-۴
کارشناس بازاریابی	۲	کارشناس	۵-۸
کارشناس فروش	۲	کارشناس	۶-۳

### یافته‌های پژوهش

در طول مصاحبه از مصاحبه شوندگان خواسته شد تا فرایندهای ارتباط با مشتریان را در سازمان توصیف کرده و سیستم‌هایی که بدین منظور مورد استفاده قرار می‌گیرند معرفی کنند. تمام فرایندهای مصاحبه یادداشت‌برداری و ضبط شد و محقق با بررسی دقیق دست نوشته‌ها و گفتگوی ضبط شده سیستم‌های CRM مورد استفاده در سازمان را شناسایی و کدگذاری کرد که در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است.

جدول شماره ۲. کدگذاری اولیه داده‌های بدست آمده از مصاحبه

سیستم‌های مرتبط	نمونه‌ای از داده‌های استخراجی از مصاحبه‌ها
اتوماسیون فروش	"فرآیند اتوماسیون فروش یکی از بخش‌های مهم CRM است که باعث ساده‌سازی و افزایش عملیات فروش می‌شود و شامل ماژول‌های کلیدی مورد نیاز تیم فروش است که عبارتند از: مدیریت متقاضیان، مدیریت فرصت‌های فروش، مدیریت مسیرهای فروش، پیش‌بینی فروش، تحلیل فروش و..."
اتوماسیون بازاریابی	"اتوماسیون بازاریابی با بهبود نظارت بر جامعه هدف، اقدامات بازاریابی را یک گام جلوتر می‌برد. اتوماسیون بازاریابی دارای ماژول‌هایی برای مدیریت اقدامات تبلیغاتی، مدیریت بازاریابی از طریق ایمیل، فرم‌های آنلاین متقاضیان، و ابزار مدیریت محصولات برای سفارشی‌سازی محصول و سازماندهی کلیه فعالیت‌های بازاریابی است. هم‌چنین از دیگر ماژول‌های بازاریابی مرتبط مانند استفاده از تقویم، مدیریت مخاطبین، استفاده از فایل‌های پیوست و... پشتیبانی می‌کند"
سیستم خدمات مشتریان	"سیستم خدمات مشتریان شامل سرویس‌های خدماتی و پشتیبانی مشتری از قبیل: مدیریت دانش، پورتال خدمات‌رسانی مشتریان، گزارشات و هم‌چنین ارائه آمار پشتیبانی (که برای نیروی پشتیبانی سازمان مفید است) می‌باشد. هم‌چنین از دیگر ماژول‌های مربوط به پشتیبانی مشتری نظیر محصول‌ها، مدیریت سازمان، تقویم، مدیریت مخاطب و غیره پشتیبانی می‌کند"

سیستم‌های مرتبط	نمونه‌ای از داده‌های استخراجی از مصاحبه‌ها
دیتابیس - سیستم مدیریت پایگاه دانش	<p>"خدمات قابل ارائه از طریق دیتابیس‌ها در یک محل متمرکز جهت رفع بهتر مشکلات فنی در حداقل زمان ممکن مدیریت می‌شوند"</p> <p>"پس از گرفتن مجوز، دسترسی عمومی به دیتابیس‌ها فراهم می‌شود"</p> <p>"اسنادی حاوی آخرین اطلاعات بر پایه پیشنهادات و نظرات مشتری در دیتابیس‌ها نگهداری می‌شود"</p> <p>از اطلاعات ثبت شده استفاده مفید می‌شود و واحد داده کاوی برای تعیین الگوی خرید مشتریان از آن استفاده می‌کند"</p> <p>"بهبود دائم کیفیت دیتابیس‌ها همیشه مدنظر است"</p>
نرم افزار اکسل	<p>"جزئیات محصولات در نرم افزار اکسل وارد می‌شود"</p> <p>"از نرم افزار اکسل برای خروجی گرفتن جزئیات محصولات و تجزیه و تحلیل بیشتر استفاده می‌شود"</p> <p>"لیست قیمت‌ها طبق سفارشات مشتری و ارتباط محصولات با لیست‌های قیمت آن‌ها در نرم افزار اکسل ایجاد می‌شود"</p> <p>"محصولات از لیست فروشندگان منتخب در نرم افزار اکسل تهیه می‌شوند"</p>
پرتال و وبسایت سازمان	<p>"شکایات، پیشنهادات و انتقادات از طریق وبسایت سازمان دریافت می‌شوند"</p> <p>"اطلاعات مشتریان بطور مستقیم از طریق پرتال دریافت می‌شود"</p> <p>"دسترسی ایمن به پرتال خدمات رسانی مشتری ایجاد شده است"</p>
وب کاوی	<p>"اطلاعات مشتریان از وب سایت سازمان گرفته می‌شود"</p> <p>"امکان تغییر فرم‌های آنلاین متقاضیان مطابق با نیاز سازمان ایجاد شده است"</p> <p>"شرایط مشتریان برای بازاریابی هدفمند با توجه جزئیات اطلاعات دریافتی از آن‌ها بررسی می‌شود"</p>
سرویس ایمیل و پیام فوری	<p>"امکان ارتباط با مخاطبین از طریق ایمیل فراهم شده است"</p> <p>"امکان ارتباط با دیگر کارکنان از طریق پیام فوری در پرتال سازمان وجود دارد"</p> <p>"بازاریابی از طریق ایمیل یکی از روش‌های مورد استفاده سازمان است"</p> <p>"تبلیغات به وسیله ارسال توده‌ای ایمیل‌های تبلیغاتی صورت می‌گیرد"</p> <p>"ایمیل‌ها بر اساس اطلاعات موجود از متقاضیان، مشترکین و مخاطبین مدیریت می‌شوند"</p> <p>"مشتریان از طریق ایمیل از بروزرسانی مشکلات فنی مطلع می‌شوند"</p> <p>"پیش فاکتورهای فروش با قابلیت چاپ آسان از طریق سرویس ایمیل ارسال می‌شود"</p>
جلسات از راه دور، تحت وب و ویدئویی	<p>"گاهی اوقات جلسات گروهی با دیگر شعب سازمان بصورت آنلاین برگزار می‌شود"</p> <p>"ایده‌های جدید جذب و نگهداشت مشتری از طریق جلسات آنلاین از طریق ویدئوکنفرانس به سرعت به دیگر شعب سازمان منتقل می‌شود"</p>

تحلیل سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتریان با رویکرد خلق دانش // ۱۹

سیستم‌های مرتبط	نمونه‌ای از داده‌های استخراجی از مصاحبه‌ها
مدیریت محصولات	<p>"مدیریت محصولات در سطح وسیع سازمانی اتفاق می‌افتد"</p> <p>"جزئیات محصول از برنامه‌های کاربردی دیگر اتخاذ و وارد نرم‌افزار اکسل می‌شود"</p> <p>"فیلد سفارشی محصول طبق احتیاجات سازمان ایجاد می‌شود"</p> <p>"مدارک ویژه نظیر تضمین‌های خرید، توافقات مربوط به قرارداد و غیره به محصولات ضمیمه می‌شود"</p> <p>"تصاویر محصولات جهت شناسایی آسان در وبسایت سازمان آپلود می‌شود"</p> <p>"خروجی جزئیات محصولات از نرم‌افزار اکسل برای تجزیه و تحلیل بیشتر گرفته می‌شود"</p> <p>"لیست قیمت‌ها طبق سفارشات مشتری ایجاد و محصولات با لیست‌های قیمت آن‌ها ارتباط داده می‌شوند"</p>
مدیریت سفارشات	<p>"خریدهای گسترده سازمانی و فرآیندهای اجرایی آن‌ها بوسیله روش‌های یکپارچه CRM ساده‌تر شده است"</p> <p>"سفارشات معوقه از طریق مشاهده لیست سفارشات پیگیری می‌شود"</p> <p>"محصولات مورد نیاز از بهترین فروشندگان/ تولیدکنندگان/ نمایندگان‌های فروش موجود لیست شده در CRM تهیه و خریداری می‌شوند"</p> <p>"موجودی انبار از طریق یکپارچه‌سازی سفارش و موجودی انبار برزرسانی می‌شود"</p> <p>"فیلدهای دستورات خرید و سفارشات فروش طبق نیازهای سازمان سفارشی می‌شوند"</p> <p>"با نمایش پویای صورتحساب‌ها و آدرس‌های ثبت شده هنگام دریافت سفارشات، از دوباره‌کاری اجتناب می‌شود"</p> <p>"فاکتور سفارش با قابلیت چاپ آسان و تحویل آن به فروشندگان/ مشتریان از طریق سرویس ایمیل ایجاد می‌شود"</p> <p>"موجودی انبار به بخش‌های مربوطه در سازمان اعلام می‌شود، در نتیجه موجودی همیشه برای تأمین سفارشات معوقه در دسترس خواهد بود"</p>
مرکز تماس	<p>"جزئیات تماس‌ها در سامانه شرکت ثبت می‌شود"</p> <p>"کلیه تماس‌های ورودی و خروجی سازمان قابلیت ردیابی دارند"</p> <p>"سیستم اولویت‌بندی تماس‌ها بطور خدکار تماس‌های ضروری را طبق زمان‌بندی سیستم برای تمدید اشتراک مشتریان مشخص می‌کند"</p> <p>"از سیستم صف انتظار برای تماس‌های ورودی استفاده می‌شود"</p> <p>"شماره‌های مزاحم با توجه به الگوریتم‌های تماس که به سیستم داده شده شناسایی می‌شوند"</p> <p>"مشخصات تماس گیرنده و تاریخچه ارتباطات وی به محض برقراری تماس شناسایی می‌شود"</p> <p>"از سیستم پاسخگویی گویا در سازمان استفاده می‌شود"</p>

۲۰ /// دوفصلنامه مدیریت مهندسی و رایانش نرم/دوره ۷، شماره ۱، بهار و تابستان ۱۴۰۰، شماره پیاپی ۱۳

از آن جا که سیستم های CRM در سه دسته عملیاتی، تحلیلی و مشارکتی طبقه بندی می شوند، سیستم های مورد استفاده در سازمان مورد مطالعه در این سه دسته طبقه بندی و در جدول شماره ۳ ارائه شده است.

**جدول ۳. انواع سیستم های CRM سازمان**

سیستم های CRM سازمان	انواع CRM
سیستم خدمات مشتریان	CRM عملیاتی
اتوماسیون فروش	
اتوماسیون بازاریابی	
مدیریت محصولات	
مدیریت سفارشات	
انبار داده	CRM تحلیلی
سیستم مدیریت پایگاه داده	
وب کاوی	
نرم افزار اکسل	
پرتال سازمان	CRM مشارکتی
ویسایت سازمان	
پشتیبانی ارتباطات (ایمیل، پیام فوری)	
جلسات از راه دور، تحت وب و ویدئویی	
مرکز تماس مشتریان	

هم چنین از مصاحبه شوندگان خواسته شد فرایند خلق دانش این سیستم ها را با توجه به تجربه شخصی خود مشخص کرده و سپس به کمک یکی از اساتید حوزه مدیریت دانش این فرایندها با اطمینان بیشتر تعیین شد که در جدول شماره ۴ قابل مشاهده است:

**جدول ۴. پشتیبانی سیستم های CRM از فرایند خلق دانش**

فرایند خلق دانش	سیستم های CRM	انواع CRM
اجتماعی سازی	سیستم خدمات مشتریان	CRM عملیاتی
بیرونی سازی	اتوماسیون فروش	
بیرونی سازی	اتوماسیون بازاریابی	
ترکیب سازی / بیرونی سازی	مدیریت محصولات	
ترکیب سازی / بیرونی سازی	مدیریت سفارشات	

تحلیل سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتریان با رویکرد خلق دانش /// ۲۱

فرایند خلق دانش	سیستم‌های CRM	انواع CRM
ترکیب‌سازی	انبار داده	CRM تحلیلی
ترکیب‌سازی	سیستم مدیریت پایگاه داده	
ترکیب‌سازی	وب کاوی	
ترکیب‌سازی	نرم افزار اکسل	
بیرونی‌سازی / ترکیب‌سازی	پرتال سازمان	CRM مشارکتی
بیرونی‌سازی / ترکیب‌سازی	وبسایت سازمان	
بیرونی‌سازی	پشتیبانی ارتباطات (ایمیل، پیام فوری)	
اجتماعی‌سازی	جلسات از راه دور، تحت وب و ویدئویی	
اجتماعی‌سازی	مرکز تماس مشتریان	

با توجه جدول شماره ۴ می‌توان به چارچوبی برای دسته‌بندی سیستم‌های CRM با رویکرد خلق دانش دست یافت که فرایندی که هر یک از سیستم‌های CRM (عملیاتی، تحلیلی، مشارکتی) پشتیبانی می‌کنند شناسایی و طبقه‌بندی کرد. بدین منظور چارچوب مورد نظر بصورت جدول ۵ ارائه می‌شود.

**جدول ۵. چارچوب پیشنهادی برای بررسی میزان پشتیبانی هر یک از سیستم‌های CRM با رویکرد خلق دانش**

اجتماعی سازی	بیرونی سازی	ترکیب سازی	درونی سازی
CRM عملیاتی	- اتوماسیون فروش - اتوماسیون بازاریابی - مدیریت محصولات - مدیریت سفارشات	- مدیریت محصولات - مدیریت سفارشات	- مدیریت محصولات - مدیریت سفارشات
CRM تحلیلی		- انبار داده - سیستم مدیریت پایگاه داده - وب کاوی - نرم افزار اکسل	
CRM مشارکتی	- جلسات از راه دور، تحت وب و ویدئویی - مرکز تماس مشتریان	- پرتال سازمان - وبسایت سازمان - پشتیبانی ارتباطات (ایمیل، پیام فوری)	- پرتال سازمان - وبسایت سازمان

### نتیجه‌گیری و پیشنهادها

مطالعه سیستم‌های CRM سازمان مورد مطالعه نشان داد که سیستم‌های CRM تحلیلی به شدت فرایندهای ترکیب‌سازی را پشتیبانی می‌کنند و حجم وسیعی از دانش درباره مشتری فراهم می‌آورند که به سازمان کمک می‌کند رفتارها و نیازهای مشتریان را بهتر درک کند. البته برای تحلیل درست رفتار مشتریان لازم است قابلیت‌های لازم برای تحلیل داده‌ها را داشته باشند. به بیان بهتر، سیستم نیازمند حجم مناسبی از اطلاعات مشتریان و هم‌چنین مهارت کارشناسان فناوری اطلاعات در تحلیل این اطلاعات و استخراج الگوهای مناسب است.

مطالعه هم‌چنین نشان داد سیستم‌های CRM عملیاتی می‌توانند دانش درباره مشتری را اخذ و بیرونی‌سازی کنند. سیستم‌هایی چون مرکز تماس مشتریان که بطور گسترده در این سازمان استفاده می‌شوند، به شدت فرایند اجتماعی‌سازی با مشتریان را پشتیبانی می‌کنند. از طریق فرایند اجتماعی‌سازی دانش و اطلاعات را برای مشتریان فراهم می‌کنند (اطلاعات



محصول و پیشنهادات)، دانش درباره مشتریان را جمع‌آوری می‌کنند و دانش را از مشتریان اخذ می‌کنند (بازخورد دریافت می‌کنند).

سیستم‌های CRM مشارکتی، ارتباط با مشتریان، تأمین‌کنندگان و هم‌چنین ارتباطات درون‌سازمانی را تسهیل می‌کنند. سیستم‌های مشارکتی که بعنوان کانال‌های ارتباط با مشتریان و تأمین‌کنندگان استفاده می‌شوند (وبسایت سازمان، ایمیل و دیگر کانال‌ها)، می‌توانند بیرونی‌سازی دانش را برای مشتریان تسهیل کنند و اطلاعات کافی را درباره محصولات و خدمات به آن‌ها ارائه کنند. مشتریان نیز می‌توانند بازخورد و نظرات خود را از طریق این سیستم‌ها در اختیار سازمان قرار دهند. بازخورد مشتریان تحلیل شده و نتایج بصورت خلاصه در قسمت "صدای مشتریان" در دسترس همگان قرار می‌گیرد. انواع دیگر سیستم‌های مشارکتی برای تسهیل ارتباطات درون‌سازمانی استفاده می‌شوند و به کارکنان کمک می‌کنند دانش درباره مشتریان، تصمیم‌گیری جمعی و پیدا کردن راه‌حل برای مشکلات سازمان (صندوق پیشنهادات و انتقادات الکترونیکی در اینترنت سازمان) را بیرونی‌سازی کنند. علاوه بر این، برخی سیستم‌های مشارکتی فرصت‌های یادگیری اعم از منابع دانشی، منابع آنلاین و ... را ایجاد کرده و در نتیجه درونی‌سازی دانش را برای هر یک از کارکنان تسهیل می‌کنند.

این مقاله به بررسی تعامل دو جانبه سیستم‌های CRM و فرایندهای خلق دانش پرداخت. از آن‌جا که این مقاله در یک سازمان بصورت مطالعه موردی انجام شده، تعمیم نتایج به سایر سازمان‌ها و کسب و کارها کار درستی به نظر نمی‌رسد و پیشنهاد می‌شود محققین در آینده از این چارچوب در دیگر صنایع و کسب و کارها استفاده کنند.

## منابع

- Becerra-Fernandez, I. Sabherwal, R. (2001). Organization knowledge management: a contingency perspective, *Journal of Management Information Systems* 18: 23–55.
- Belbaly, N. Benbya, H. Meissonier, R. (2007). An empirical investigation of the customer knowledge creation impact on NPD Performance, in: *Proceedings of 40th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*.
- Bose, R. (2009). Advanced analytics: opportunities and challenges, *Industrial Management + Data Systems* 109: 155–172.
- Chen, Y. Su, C. (2006). A kano-CKM model for customer knowledge discovery, *Total Quality Management & Business Excellence* 17:589–608.
- Coussement, K. Van den Poel, D. (2008). Integrating the voice of customers through call center emails into a decision support system for churn prediction, *Information & Management* 45: 164–174.
- Gable, G.G. Sedera, D. Chan, T. (2008). Re-conceptualizing information system success: the IS-impact measurement model, *Journal of the Association for Information Systems* 9:377–408.
- Garcia-Murillo, M. Annabi, H. (2002). Customer knowledge management, *Journal of the Operational Research Society* 53: 875–884.
- Iriana, R. Buttle, F. (2007). Strategic, operational, and analytical customer relationship management, *Journal of Relationship Marketing* 5: 23–42.
- Karakostas, B. Kardaras, D. Papathanassiou, E. (2005). The state of CRM adoption by the financial services in the UK: an empirical investigation, *Information & Management*, 42: 853–863.
- Khalifa, M. (2008). Knowledge management systems success: a contingency perspective, *Journal of Knowledge Management* 12: 119–132.
- King, S.F. Burgess, T.F. (2008). Understanding success and failure in customer relationship management, *Industrial Marketing Management* 37: 421.
- Kong, L. Yu, K. Hou, K. (2010). An analytical CRM based on customer knowledge, *IEEE 17<sup>th</sup> International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IE&EM)*, 2010:1641–1645.
- Lee, S.M. Hong, S. (2002). An enterprise-wide knowledge management system infrastructure, *Industrial Management & Data Systems* 102: 17–25.
- Marwick, A. (2001). Knowledge management technology, *BM Systems Journal* 40: 814–830.
- Myers, M.D. (2009). *Qualitative Research in Business and Management*, Sage Publications, London, England.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation, *Organization Science* 5: 14–37.
- Nonaka, I. Krogh, G.V. Voelpel, S. (2006). Organizational knowledge creation theory: evolutionary paths and future advances, *Organization Studies* 27:1179-1208.
- Parent, M. Gallupe, R.B. Salisbury, W.D. Handelman, J.M. (2000). Knowledge creation in focus groups: can group technologies help? *Information & Management* 38: 47–58.
- Petter, S. Delone, W. Mclean, E. (2008). Measuring information systems success: models, dimensions, measures, and interrelationships, *European Journal of Information Systems* 17: 236–263.
- Shang, S.S.C. Li, E.Y. Wu, Y. Hou, O.C.L. (2011). Understanding Web 2.0 service models: a knowledge creating perspective, *Information & Management* 48:178–184.
- Teo, T.S.H. Devadoss, P. Pan, S.L. (2006). Towards a holistic perspective of customer relationship management (CRM) implementation: a case study of the Housing and Development Board, Singapore, *Decision Support Systems* 42:1613–1627.
- Torioni, S. Angeloni, M.T. (2011). CRM as a support for knowledge management and customer relationship, *Journal of Information Systems and Technology Management* 8: 87–108.
- Xu, M. Walton, J. (2005). Gaining customer knowledge through analytical CRM, *Industrial Management + Data Systems* 105: 955–971.