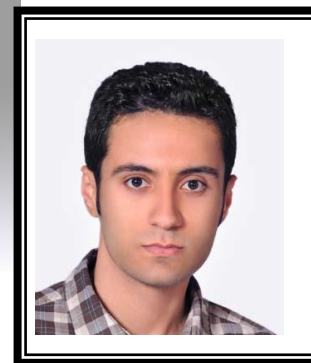




بررسی ارتباط بین سیستم ERP و بازاریابی Studying on the relationship between ERP and the marketing

امید پورخلیلی: دانشجوی کارشناسی ارشد رشته مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مدیریت صنعتی، نجف آباد، ایران
مجید نیلی احمدآبادی: استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مدیریت صنعتی، نجف آباد، ایران
احمد رضا شکرچی زاده: استادیار گروه مدیریت صنعتی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد نجف آباد، گروه مدیریت صنعتی، نجف آباد، ایران

چکیده

ساختار کلی سیستم های ERP شامل ماژول هایی بوده که CRM از مهم ترین آنها می باشد. ابزاری پایدار در جهت ارتباط با مشتری و تحلیل نیازهای مشتری که در نهایت می تواند نقش بازاریابی را ایفا نماید. در این پژوهش با ارائه نوعی دیاگرام ادراکی سعی شده است پس از ساده سازی ساختار ERP خواننده را متوجه ارتباط این سیستم با بازاریابی از طریق جوامع هدف نماییم. همچنین سعی شده است در حین ارائه پژوهش با نمایش صفحه ای از عملیات قابل انجام در بسته نرم افزاری ERP روش های غیر فنی که برای عموم قابل درک باشد انجام پذیرد.

این مقاله در پی ایجاد ارتباط بین سیستم ERP و بازاریابی می باشد، به این منظور که درک بهتر و اجرای موثرتر این سیستم برنامه ریزی منابع سازمان، می تواند در مسیر گردآوری داده ها و اطلاعات فروش نقش موثری نیز در بازاریابی سازمان ایفا نماید. این روزها شاهد نوع جدیدی از بازاریابی می باشیم، که آن حفظ رضایت مشتریان فعلی از طریق ارتباطات بعدی و خدمات پس از فروش است. به این دلیل که بر سازمان ها پوشیده نیست که هزینه ی پیدا کردن مشتریان جدید به مراتب بالاتر از حفظ مشتریان فعلی می باشد. در همین راستا برآنیم تا با استفاده از اطلاعات ذخیره شده مشتریان در سیستم ERP سازمان، امکان جستجو و ارتباطات بعدی با مشتریان را سنجیده و از این طریق جوامع هدف بازاریابی را مشخص کرده و محصولات و خدمات بعدی را به آنها معرفی نماییم.

کلمات کلیدی: سیستم های اطلاعاتی، بازاریابی، برنامه ریزی منابع سازمان، مدیریت ارتباط با مشتری

خواسته‌ها، استنتاجها و ترجیهای بازار مورد نظر و واسطه‌های آنها به عنوان پایه و زیربنایی برای تصمیمات مؤثر در مورد کالا، قیمت، ارتباطات و توزیع (خورشیدی و مقدمی ۱۳۸۲).

مفهوم قدیم بازاریابی با کالاهای موجود شرکت آغاز شده و بازاریابی را عمل فروش و تشویق و ترغیب خریداران برای به دست آوردن سود از طریق افزایش فروش می‌داند. مفهوم جدید با خریداران فعلی و بالقوه شرکت آغاز شده و سود را از طریق ایجاد رضایت خریدار و ارتباطات بعدی جست و جو می‌کند و این کار را با تنظیم برنامه بازاریابی کامل و وسیعی که در سطح شرکت صورت می‌گیرد به انجام می‌رساند که در پی آن تمرکز مدیریت بازاریابی را به مشارکتهای راهبردی و تثبیت موقعیت شرکت از طریق ارتباط بین فروشندگان و خریداران در زنجیره ارزش با هدف ایجاد ارزش برای مشتریان تغییر داده است (عبدالحمید ابراهیمی، ۱۳۷۹).

۲-۲ سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمان

در کنار پیشرفت‌های مرتبط با اصول بازاریابی شاهد توسعه‌ی غیر منتظره‌ی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی که حاصل پیشرفت‌های قابل توجهی در زمینه ریز یارانه‌ها، سخت افزارها و نرم افزارهاست؛ تمامی فرآیندهای محاسباتی سازمانها را تحت شعاع قرار داده است. به طور همزمان محیط کسب و کار بسیار پیچیده شده و بر قراری جریان داده و اطلاعات به عنوان یک ضرورت جهت بازاریابی، تصمیم گیری، تدارکات منظم، مدیریت موجودی و توزیع خدمات و محصولات مطرح شده‌اند (عالم تبریزی و دیگران ۱۳۸۷).

بیش از یک دهه از ظهور و توسعه سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌گذرد و این سیستم‌ها روز به روز مقبولیت بیش‌تری یافته و با نیازهای کسب و کار هماهنگ‌تر می‌شود و در جهت برقراری جریان داده و اطلاعات به عنوان یک ضرورت جهت تصمیم‌گیری، تدارکات منظم، مدیریت موجودی و توزیع خدمات و محصولات مطرح شده‌اند (زارع، ۱۳۸۶). سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان به مجموعه‌ای از نرم افزارها گفته می‌شود که پشتیبانی اتوماتیک از فرایندهای سنتی کسب و کار مانند کنترل موجودی، برنامه‌ریزی احتیاجات مواد و پردازش تقاضاها را بر عهده دارند، همچنین که در بسیاری از شرایط با پردازش تقاضا و تحلیل داده‌ها امکانات بازاریابی و تبلیغات نیز بر جوامع هدف ایجاد می‌کند. (آلتکار، ۲۰۰۵)

از نظر ساختاری، سیستم‌های ERP متشکل از زیربرنامه یا ماژول^۱ مختلف نرم افزاری است که هر یک از این ماژول‌ها می‌توانند به طور مستقل در حوزه‌های مختلف یا به صورت یکپارچه استفاده -

پیشرفت مداوم علم و فناوری، تاثیرات زیادی بر بنگاه‌های اقتصادی داشته است. در این میان فناوری‌های کامپیوتری و استفاده از آن، مهم‌ترین عامل پیشرفت هر سازمان به شمار می‌رود. از زمان ظهور کامپیوترها مدت زیادی نمی‌گذرد، اما اهمیت آن به گونه‌ای می‌باشد که تصور سازمان بدون سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر، دشوار است و اگر چنین سازمانی یافت شود مسلماً در صورت ادامه راهکار فعلی‌اش در آینده‌ای نزدیک مجبور به خروج از چرخه‌ی رقابت خواهد بود. از این رو اهمیت سیستم‌های اطلاعاتی واضح و انکار ناپذیر است. تحقیقات نشان داده است که استفاده از فناوری کامپیوتری به خصوص سیستم‌های اطلاعاتی مبتنی بر کامپیوتر تاثیر بسزایی در کارایی و بهره‌وری سازمان دارد (بینجی، ۲۰۰۵).

از طرف دیگر همه مردم در زندگی خود با بازاریابی در ارتباط هستند. بازاریابی وسیله‌ای است که از طریق آن استاندارد زندگی مردم توسعه یافته است. تعداد زیادی از افراد فکر می‌کنند که بازاریابی با فروش یکی است، اما در حقیقت فعالیت بازاریابی قبل و بعد از عمل فروش نیز انجام می‌شود. بازاریابی عملاً فعالیت‌های زیادی را مانند تحقیقات بازاریابی، توسعه کالا، توزیع، قیمت گذاری، فروش شخصی و غیره را شامل شده و هدف ارضای نیازهای خریداران و همزمان نیل به اهداف سازمانی می‌باشد (عبدالحمید ابراهیمی، ۱۳۷۹).

البته سیستم‌های ERP نه تنها در بر گیرنده‌ی تمامی مراحل مذکور می‌باشند بلکه در بسیاری از مواقع با داده‌های خاص جوامع هدف را برای پیگیری‌های بعدی سازمان اعم از خدمات پس از فروش تا معرفی محصولات جدیدتر مشخص می‌نمایند. به عبارت دیگر سیستم‌های برنامه ریزی منابع سازمان، ابزارهای قدرتمندی را جهت کنترل و اندازه گیری عملیات سازمانی شامل می‌شوند. با بهره گیری از این ابزار ها می توان اطلاعات مشتریان را طی دوره های مختلف نگهداری نمود و پس از پردازش و کاوش آنها اطلاعات ارزشمندی در خصوص نیازها، سلیق و رفتارهای آنها بدست آورد

۲-۲ مبانی نظری پژوهش

۱-۲ بازاریابی

مدیریت بازاریابی عبارت است از تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی، اجرا و کنترل فعالیت‌های طرح ریزی شده به منظور ایجاد، ساخت و حفظ مبادلات و روابط مفید متقابل با بازارهای مورد نظر جهت دستیابی به اهداف سازمانی. رسیدن به این هدف بستگی دارد به تجزیه و تحلیل منظم و مشخص شده‌ای از نیازها،

^۱ . Modules

شوند(داونپورت، ۲۰۰۰). سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع سازمان می‌توانند در همه‌ی حوزه‌های سازمان به کار گرفته شوند (آلتکار، ۲۰۰۵). حوزه‌ها و فرآیندهای بسیار مهم که سیستم‌های ERP شامل می‌شوند، موارد زیر می‌باشد (گوپتا و کوهلی، ۲۰۰۶)

اطلاعات پایه سازمانی(Basic information)

این زیر سیستم در واقع به عنوان پشتیبانی سایر سیستم‌ها در زمینه اطلاعات پایه سازمان می‌باشد و می‌تواند شامل موارد زیر باشد:

- طبقه‌بندی و کدگذاری کالاها
- طبقه‌بندی و کدگذاری مراکز فعالیت
- طبقه‌بندی و کدگذاری عملیات
- اطلاعات فعالیت‌ها

برنامه ریزی تولید(Production Planning)

از آنجایی که سیستم‌های ERP در اصل تحول یافته‌ی سیستم‌های برنامه‌ریزی منابع ساخت و تولید یا (MRPII) هستند. بسیاری از تأمین‌کنندگان ERP و شرکت‌های مشاور در حوزه ERP، دانش و تجربه مؤثری در زمینه زیر برنامه‌های برنامه‌ریزی تولید دارند. برنامه‌ریزی تولید تلاش دارد استفاده از منابع موجود را بهینه کرده و به این ترتیب کل فرایند برنامه‌ریزی در سازمان را از طریق برنامه‌ریزی تولید تقویت کند. این زیربرنامه یعنی نیازمندی مواد اولیه، تخصیص بهینه منابع با توجه به داده‌های تولید و فروش در گذشته و نیز پیش‌بینی حجم فروش را انجام می‌دهد.

بازاریابی(Marketing)

این زیر سیستم با استفاده از فنون تجارت الکترونیک و مدیریت ارتباط با مشتری (CRM)^۲ در پی گسترش بازارهای جدید و حفظ بازار موجود می‌باشد.

توزیع و فروش (Sales and distribution)

زیر سیستم فروش فعالیت‌هایی نظیر دریافت سفارش، زمانبندی سفارش‌ها، حمل و نقل و صدور صورتحساب را برعهده دارد. زیر سیستم فروش می‌تواند با سایت تجاری شرکت یکپارچه عمل کند. بسیاری از زیرسیستم‌هایی فروش ارائه شده از سوی تأمین‌کنندگان ERP خدمتی به نام پیشخوان الکترونیکی را به عنوان جزئی از یک سیستم ERP ارائه می‌دهند.

مدیریت کیفیت (Quality Management)

این زیرسیستم شامل ابزارها و فنونی است که در بحث مدیریت کیفیت فراگیر (TQM) استفاده می‌شوند ابزارهایی مانند نمودارهای کنترلی، استخوان ماهی، استانداردهای کیفی، ابزارهای QED و ... همچنین تحلیل‌های کیفیتی با این زیر سیستم امکان‌پذیر است. این سیستم ارتباط نزدیکی با سیستم تولید و فروش دارد.

مدیریت مواد و منابع (Materials Management)

ماژول مدیریت مواد تمام فرآیندهای مربوط به نگهداری سطح موجودی مواد را پوشش می‌دهد. فعالیت‌های مدیریت مواد شامل تشخیص نیازمندی‌های مواد، هدف‌گذاری، گزینه‌ها و راهکارهای جلوگیری از کسری قطعات، ردگیری مصرف هر یک از قطعات، موازنه انبار و گزارش وضعیت موجودی مواد است. یکپارچه‌سازی کنترل موجودی مواد یا فروش، خرید و مدیریت مالی به تولید گزارش‌هایی به موقع و کارآمد از سطوح عملیاتی منجر خواهد شد.

کنترل خرید (Control Order)

ماژول خرید، تأمین مواد و قطعات اولیه مورد نیاز را برنامه‌ریزی می‌کند. این زیر برنامه فرآیندهای تعیین تأمین‌کنندگان بالقوه، ارزیابی تأمین‌کنندگان، مذاکرات قیمت، ارائه سفارش خرید به تأمین‌کنندگان و تهیه صورت حساب را خودکار می‌نماید. ماژول خریدار ارتباط تنگاتنگی با سیستم مدیریت مواد، مدیریت مالی، و برنامه‌ریزی تولید دارد. به عبارت دیگر این ماژول بخش مرکزی مدیریت زنجیره تأمین (SCM)^۳ است.

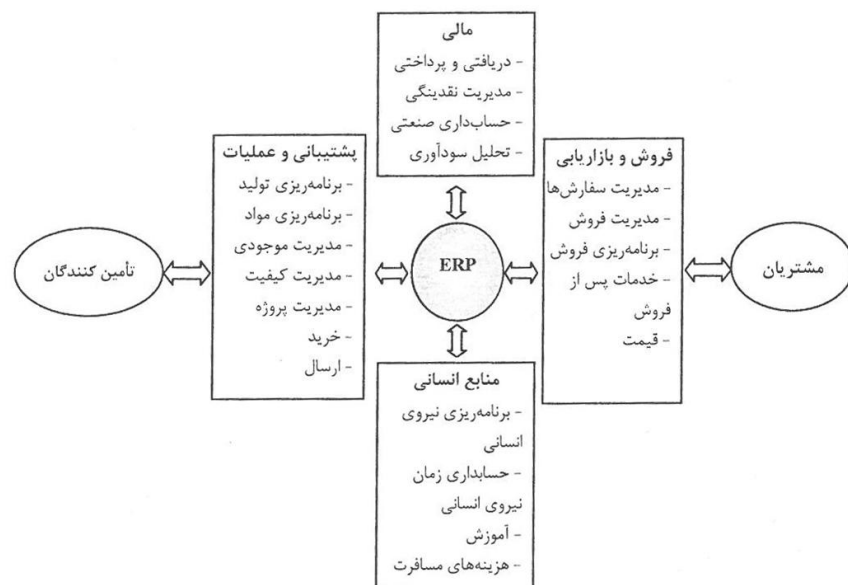
^۳ . Supply chain management

^۲ . customer Relationship Management

نگهداری و تعمیرات (TPM)

این ماژول شامل ابزار و فنونی است در بحث مدیریت کیفیت جامع استفاده می‌شود، ابزارهایی مانند کاربرگ‌های مختلف گزارش‌گیری و ثبت اطلاعات مربوط به نت، پیش‌بینی خرابی‌ها و انجام تحلیل‌های مربوط به حوزه‌ی نگهداری و تعمیرات با این ماژول امکان‌پذیر است. این سیستم با سیستم‌های تولید و خرید ارتباط تنگاتنگی دارد که به طور خلاصه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- تجهیزات و اشیاء فنی
- مدیریت خدمات
- سیستم اطلاعات تعمیر و نگهداری
- مدیریت سفارشات تعمیر
- تعمیرات پیشگیرانه
- پروژه‌های تعمیر



شکل (۱) - اجزاء و جریان سیستم ERP

۳- روش تحقیق:

در سالهای اخیر بسیاری از شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی به این مفهوم پی برده‌اند که حفظ مشتری فعلی بسیار کم هزینه‌تر و راحت‌تر از پیدا کردن مشتریان جدید می‌باشد و چه بسا که همین مشتریان

منابع انسانی (Human Resources)

زیر سیستم مدیریت منابع انسانی یکی دیگر از زیر سیستم‌های پرکاربرد ERP است. این زیر سیستم فعالیت‌های مرتبط با پرداخت حقوق و دستمزد کارکنان سازمان را انجام می‌دهد. پایگاه کاملی از داده‌های مربوط به پرسنل شامل اطلاعات تماس، جزئیات محاسبه و مبنای حقوق و دستمزد، ساعات حضور و غیاب، ارزیابی عملکرد و ارتقاء شغلی افراد در این سیستم تولید و نگهداری می‌شود. زیر سیستم‌های منابع انسانی پیشرفته‌تر با سیستم‌های مدیریت و مستندسازی دانش در داخل سازمان نیز یکپارچه است تا بتواند حداکثر استفاده از تخصص‌های موجود را برای سازمان ممکن سازد.

مدیریت پروژه (Project Management)

امکاناتی که در این ماژول در نظر گرفته شده مشابه نرم‌افزارهای اختصاصی کنترل و مدیریت پروژه می‌باشد. منتها به صورت خیلی قوی با سایر حوزه‌های عملکردی ERP یکپارچه و هماهنگ شده است. که شامل موارد زیر می‌شود:

- برنامه‌ریزی بودجه‌بندی پروژه
- اطلاعات پایه
- ساختارهای اجرایی و عملیاتی پروژه
- کنترل و اجرای یکپارچه پروژه
- سیستم اطلاعات مدیریت پروژه

امور مالی (Finance)

این ماژول در ERP ها به عنوان بخش اصلی سیستم مطرح است و فعالیت‌های مالی، جمع‌آوری داده‌های مالی از تمام بخش‌های سازمان و تولید تمام گزارش‌ها و صورت‌های مالی مورد نیاز یک سازمان مانند ترازنامه، دفتر کل، گزارش‌های مالی فصلی یا ماهانه را بر عهده دارد.

فعلی مراکز تبلیغاتی موثری می‌باشند نزد دیگران از طریق تعریف و تمجید از کالاهایی که قبلاً بدست آورده‌اند. همزمان با این نکته و البته در راستای توجه به مشتریان فعلی و خدمات پس از فروش، ذخیره-ی اطلاعات مشتریان در سیستم‌های اطلاعات مدیریتی سازمان‌ها امکان تماس مجدد و تبلیغات را به همراه دارد.

The screenshot shows the 'Customer Info Manager Pro' window. It has a menu bar with File, Tools, Reports, Window, View, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for New Customer, Search, Save, Print, Close, and Exit. The main area is a form for entering customer details. Fields include First Name, Last Name, Street Address 1, Street Address 2, Entry Type, Cust. Category, Company Name, Country, State, City, Zip code, Telephone, Mobile, E-mail, Fax, Gender (Male/Female), Date of birth, and Marital Status (Un-Married/Married). There is also a field for Remark/Notes. At the bottom, it says 'Powered By - Easytech Software Solutions' and 'Ready'.

شکل (۲) - ثبت اطلاعات در زمان ایجاد فاکتور فروش

همانطور که در شکل فوق مشخص است، پلت فرم ماژول CRM معمولاً امکان ذخیره‌ی اینگونه اطلاعات را به سازمان می‌دهد. البته قابل ذکر است که در نسخه‌های سفارشی، بر اساس نیازهای سازمان قابلیت کاهش یا افزایش این گزینه‌ها وجود دارد.

نمونه‌ای از قابلیت و چگونگی بازیابی این اطلاعات در شکل ذیل مشخص است:

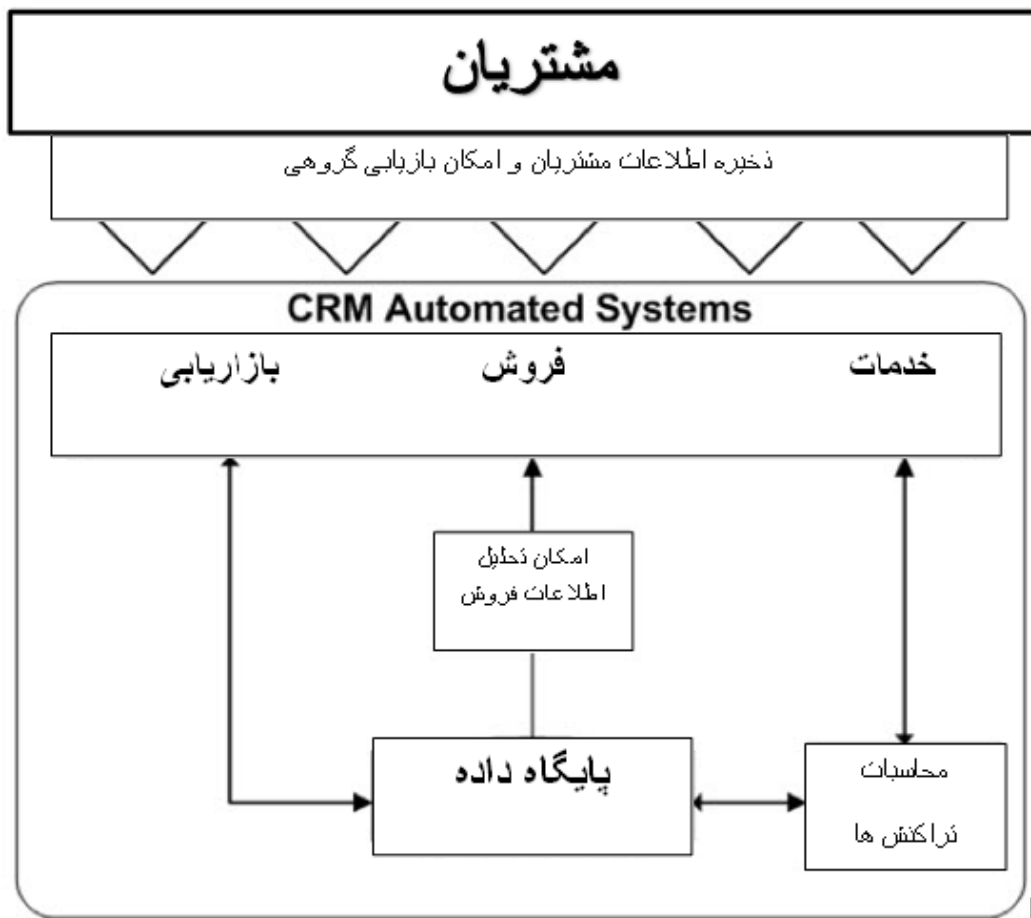
The screenshot shows a web-based customer information system. The top navigation bar includes 'Customers', 'My Customers', 'Add Customer', and 'Robert Santos'. The main content area is titled 'Customer Information' and shows details for Robert Santos, including Name, Company, Phone, Mobile, Email, Address, City, State, Zip code, and Country. There is also a 'Comments log' section with a comment from Nov 7th, 2006. At the bottom, there is a table of transactions for Robert Santos.

Date	Type	Debit	Credit	Balance
January 1, 2007	Virtual Private Server	\$149.00		\$-298.00
December 9, 2006	Deposit (Check)		\$149.00	\$-149.00
December 1, 2006	Virtual Private Server	\$149.00		\$-298.00
November 1, 2006	Virtual Private Server	\$149.00		\$-149.00

شکل (۳) - نمونه اطلاعات مشتری

ذخیره اطلاعات در این سیستم‌ها امکان بازیابی افراد یا گروه‌هایی از مشتریان را به طرق مختلف ایجاد می‌کند. به این صورت که جستجو می‌تواند شامل جنسیت، آدرس، میزان مبلغ خرید (سقف یا کف) و ... باشد. در نتیجه با توجه به نوع خدمت یا محصول قابل ارائه سازمان می‌تواند جوامع هدف خود را از آرشو اطلاعات تعیین کرده و از طرق مختلف با آنها در تماس باشد. حتی می‌تواند در حین عملیات پس از فروش یا برخی خدمات رایگان اقدام به نوعی تبلیغات نماید.

را در خروجی‌های سیستم ERP دنبال کنند. بر همین اساس، در این تحقیق پس از معرفی مفاهیم پایه و ماژول‌های ERP، به قابلیت و ارتباط ماژول CRM با بازاریابی و نحوه استفاده از آن در بازاریابی اشاره شد.



شکل (۴) - دیاگرام عملکرد CRM

۴- نتیجه گیری

آنچه پیشاپیش مورد بکارگیری تمام بنگاه‌های اقتصادی می‌باشد نوعی بازاریابی است که چه بصورت سیستماتیک و چه بصورت پنهان مورد توجه آن‌ها می‌باشد. بر همین اصل، لازم است سازمانهایی که بر مشکلات پیاده سازی سیستم‌های اطلاعاتی فائق شده‌اند و از آن استفاده می‌کنند، ارتباط آن را با بازاریابی بررسی و نه تنها سود دهی فعالیت‌های خود را افزایش بلکه نتیجه‌ی مثبت یا منفی این رویکرد

عالم تبریزی، اکبر. محمد رحیمی، علیرضا. (۱۳۸۷)، مدیریت دانش (km) و برنامه ریزی منابع سازمان (ERP)، چاپ اول، انتشارات صفار، تهران.

ابراهیمی، عبدالحمید. (۱۳۷۹)، مفاهیم علمی مدیریت بازاریابی، دانش و توسعه، شماره ۱۲، ص ۳۴-۱۱، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.

خورشیدی، غلامحسین. مقدمی، صابر. (۱۳۸۲)، تبیین مفهوم بازاریابی اجتماعی، پژوهشنامه بازرگانی، شماره ۲۸، صفحه ۳۴-۱۱، تهران.

جلالی، علی. روحانی، سعید. زارع، محمد امین. (۱۳۸۶)، مدیریت سیستم‌های منابع سازمان، چاپ اول، شرکت خدمات انفورماتیک راهبر، تهران.

نعمت‌بخش، محمدعلی. داودی منفرد، تیمور. مانی، حسین. (۱۳۸۳)، تأثیر استقرار سیستم‌های برنامه-ریزی منابع سازمانی (ERP) در بهبود کارآیی تولید، سمپوزیم فولاد ۸۳.

Davenport, T.H. (2000), *Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems*, Harvard Business School Press, Boston.

Gupta, M. Kohli, A. (2006), Enterprise resource planning systems and its implications for operations function, volume 26, issue 5-6, pages 687-696.

Altekar, R.v. (2005), *Enterprise wide reasource planning: Theory and Practices*, New Dehli: prentice Hall of India.

Yingjie, J. (2005), *Critical success factors in ERP implementation in finland*, unpublished master thesis, Swedish school of economics and business administration.