



## طراحی مدل جهت سنجش بلوغ CRM در سازمان با استفاده از AHP

سید کامران نوربخش<sup>۱</sup>

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۱/۲۰، تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۰۵

### چکیده

گام اساسی در برقراری مدیریت بهینه ارتباط با مشتری با توجه به متفاوت بودن ماهیت کاری در شرکتهای گوناگون، شناسایی عوامل موثر بر عملکرد CRM و شاخص های مربوط به هر عامل می باشد. لذا در این تحقیق، در راستای سنجش بلوغ سازمان در استقرار CRM، ابتدا عوامل اصلی موثر بر عملکرد CRM در صنعت لوازم کودک شناسایی گردید. شاخص های تبیین کننده هر عامل استخراج شد و با استفاده از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) به رتبه بندی عوامل و شاخصهای شناسایی شده پرداخته شد و سپس وضعیت بلوغ سازمان مورد مطالعه در ارتباط با استقرار CRM تحلیل گردید. طبق نظریات معتبر و جدید، عوامل اصلی موثر بر سنجش بلوغ سازمان در استقرار CRM، به سه عامل فرآیندها، منابع انسانی و تکنولوژی تعریف گردید. اولویت بندی عوامل اصلی موثر بر استقرار CRM و همچنین رتبه بندی شاخص های مربوط به سه عامل اصلی در راستای پیاده سازی موفق CRM نیز انجام گردید. بمنظور سنجش بلوغ سازمان در استقرار CRM، از آزمون نسبت (دو جمله ای) استفاده گردید. به جز شاخص فناوری اطلاعات و مدیریت دانش که از مقدار مفروض سطح بلوغ سازمان (۱۲/۵) کمتر میباشند، سایر شاخص ها از جمله استراتژی، فرآیند سازمانی، فرهنگ سازمانی، منابع انسانی و مدیریت تغییر، سازمان مورد تحقیق در صنعت لوازم کودک، به بلوغ در استقرار CRM رسیده است.

**واژگان کلیدی:** فرآیند سلسله مراتبی، مدیریت ارتباط مشتری، معیار رضایت مشتری، شاخص رضایت مشتری.

۱. عضو هیات علمی دانشکده مدیریت، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد تهران مرکزی، تهران، ایران

## ۱. مقدمه

مدیریت ارتباط با مشتری یکی از مهمترین مسائل سازمانهای تولیدی و خدماتی می باشد. اجرای موثر مدیریت ارتباط با مشتری می تواند سبب افزایش رضایت مشتری، وفاداری و جذب آنها و در نتیجه فروش بیشتر و تکرار خرید گردد. بعضی از سازمانها در اجرای (CRM<sup>۱</sup>) مشکل دارند، چرا که نگرش آنها به این مقوله صرفاً تکنولوژیکی است. یعنی استراتژیهای مدیریت ارتباط با مشتری را با تکنولوژی CRM یکی می دانند، در حالی که CRM یک مسئله تکنولوژیکی نیست بلکه مسئله ای کاری است که ابزار مدرن اطلاعات باید به آن اختصاص داده شده، طراحی شود و با عملیات و استراتژی های کاری هماهنگ گردد. پر واضح است که توقف یا شکست این پروژه ها اغلب در نتیجه عدم فهم این مطلب است که برای اجرای CRM چه فعالیتهایی نیاز می باشد. سیگالا در سال ۲۰۰۵، عدم وجود چارچوبی برای اجرای موثر مدیریت ارتباط با مشتری را باعث به وجود آمدن چنین شکست هایی می داند. در این بین شرکت هایی گوی سبقت را از دیگر رقبا می ربایند که بتوانند علاوه بر برقراری ارتباط با مشتری و شناخت نیازهای او، این ارتباط را در جهت اهداف و استراتژی های شرکت مدیریت نمایند و از آن در برنامه ریزی سازمان بهره جویند. مدیریت ارتباط با مشتری یا CRM از سه بخش اصلی تشکیل شده است: مشتری<sup>۲</sup>، ارتباط<sup>۳</sup> و مدیریت<sup>۴</sup> منظور از مشتری، مصرف کننده نهایی است که در روابط ارزش آفرین، نقش حمایت کننده را دارا می باشد. منظور از ارتباط، ایجاد مشتریان وفادارتر و سودمندتر از طریق رابطه ای یادگیرنده می باشد و مدیریت عبارت است از خلاقیت و هدایت یک فرایند کسب و کار مشتری مدار و قرار دادن مشتری در مرکز فرایندها و تجارب سازمان.

تحقیق حاضر تلاش می کند در راستای اجرا موفقیت مدیریت ارتباط با مشتری در صنعت لوازم کودک گام موثری بردارد.

## ۲. بررسی ادبیات تحقیق

تعاریف متعددی از CRM ارائه شده که برخی از تعاریف معتبر از دیدگاه نظریه پردازان مختلف به شرح زیر ارائه می گردد. برنت<sup>۵</sup>، در سال ۲۰۰۱، CRM مجموعه متدولوژی ها، فرایندها، نرم افزارها و سیستم هایی است که به موسسات و شرکت ها در مدیریت موثر و سازمان یافته ارتباط با مشتری کمک می کند. میشر<sup>۶</sup> در سال ۲۰۰۹، مدیریت ارتباط با مشتری را استراتژی جامع کسب و کار و بازاریابی دانسته که فناوری فرایندها و تمام فعالیت های کسب و کار را حول مشتری یکپارچه می سازد. زابلا و دیگران در سال ۲۰۰۴،

1 - Customer Relationship Management

2 - Customer

3 - Relationship

4 - Management

5 - Burnett

6 - Mishra

مدیریت ارتباط با مشتری را فرایندی مستمر و مشتمل بر ایجاد و بکارگیری دانش و هوشمندی بازار جهت ایجاد و حفظ سبدی از روابط مشتریان که بیشترین بازده را داشته باشند تعریف نموده اند. ویلسون و دیگران در سال ۲۰۰۵، به محاسبه امتیاز سازمان و میزان بلوغ آن جهت پیاده سازی CRM پرداخته اند. مندوزا و دیگران در سال ۲۰۰۷، عوامل اساسی و اصلی موثر بر عملکرد CRM را در سه گروه فرایندها، منابع انسانی و تکنولوژی تقسیم بندی نموده اند. کیم در سال ۲۰۰۹، هدف از مدیریت ارتباط با مشتری را توانمندسازی سازمان برای ارائه خدمات بهتر به مشتریان از طریق ایجاد فرایندهای خودکار و یکپارچه برای جمع آوری و پردازش اطلاعات مشتریان دانسته که در واقع این مدیریت سه بخش خدمات به مشتری، اطلاعات بازاریابی و مدیریت فروش را به یکدیگر مرتبط می سازد. بکر و دیگران در سال ۲۰۰۹، در تحقیقی درصدد بررسی تاثیر فنی و سازمانی پیاده سازی CRM و همچنین پشتیبانی کارکنان و پشتیبانی مدیریت بر جذب، نگهداری و وفاداری مشتریان می باشند. نتایج تحقیق که درباره ۴ صنعت مهم در ۱۰ کشور اروپایی آزمون شده است نشان میدهد تنها در صورت جدی گرفتن CRM و پیاده سازی موفقیت آمیز آن و استفاده از نرم افزار مناسب و کاربردی در شرکت، ۴ پارامتر فوق بر جذب، نگهداری و وفاداری مشتریان تاثیر می گذارند. الموتاری<sup>۱</sup> در سال ۲۰۰۹، طی تحقیقی بدنبال ارائه چارچوبی برای پیاده سازی CRM موفق می باشد. وی عوامل موفقیت پیاده سازی CRM را در قالب سه عامل کارکنان، فرآیند و تکنولوژی بررسی نموده و فاکتورهای زیر گروه سه عامل فوق را با تکنیک تحلیل عاملی، تعهد مدیریت، استراتژی CRM، مدیریت داده های مشتریان، تغییر فرهنگ سازمان، تغییر فرآیند، سیستم های فناوری اطلاعات، مهارت، انگیزه و آموزش کارکنان، پشتیبانی مشتریان، نظارت، کنترل، اندازه گیری و بازخورد و در نهایت یکپارچگی دپارتمان ها و اجزای سازمان تعیین نموده است.

در این تحقیق ضمن شناسایی شاخص های تشکیل دهنده هر یک از عوامل فوق الذکر، به اولویت بندی ۳ عامل اصلی و شاخص های شناسایی شده در صنعت لوازم کودک در راستای ارزیابی عملکرد و پیاده سازی موفق و بهینه CRM پرداخته خواهد شد.

### ۳. روش تحقیق

روش پژوهش در مقاله حاضر از نقطه نظر هدف، کاربردی بوده و از نظر جمع آوری اطلاعات و داده ها، توصیفی و از شاخه پیمایشی دلفی می باشد که هدف آن کسب اتفاق نظر از خبرگان آشنا با موضوع مقاله است. ابتدا با تهیه و طراحی الگوی مفهومی پیشنهادی، پرسش نامه ای برای جامعه آماری طرح گردید. در نهایت پس از توزیع و جمع آوری پرسش نامه ها و نظرات خبرگان فن و بر اساس تجزیه و تحلیل داده های حاصل از آن به نتیجه گیری و ارائه پیشنهاد پرداخته می شود.

<sup>۱</sup> - Moammad Almotairi

### ۳,۱. ضرورت تحقیق

اهمیت شناخت عوامل موثر بر عملکرد و فاکتورهای موفقیت CRM در سازمان که موضوع این تحقیق نیز می باشد، بیش از پیش روشن می گردد. در یک سازمان مشتری محور، توسعه ظرفیت ها و امکانات برای دست یافتن به منابع ضروری، اطلاعات و ابزارها برای مواجه شدن با خواسته های مشتریان و ارائه محصولات و خدمات مناسب، ضروری می باشد

یکی از دلایل ضرورت انجام این تحقیق و مطالعه در زمینه CRM این است که با گذر از اقتصاد سنتی و شدت یافتن رقابت در ابعادی نوین، مشتری به صورت رکن اصلی و محور تمام فعالیت های سازمان ها درآمده است به نحوی که از دیدگاه رقابتی، بقا و تداوم حیات سازمانها در گرو جذب مشتریان جدید و نیز حفظ مشتریان موجود بیان می شود.

عامل دیگر که ضرورت انجام این تحقیق را توجیه می سازد توجه به پیشرفت تکنولوژی و افزایش رقابت، مهمترین چالش پیش روی هر سازمان اقتصادی افزایش سود سازمان است. در شرایط دشوار رقابت، ارتباط به هنگام و سازمان یافته با مشتریان، مناسبترین راه افزایش رضایت مشتری، افزایش فروش و در عین حال کاهش هزینه هاست.

### ۳,۲. جامعه آماری

جامعه آماری در این تحقیق مشتمل بر کارشناسان و کارمندان صنعت لوازم کودک ( مطالعه موردی: صنایع پلاست مازند) می باشد. جهت تعیین دقیق تعداد نمونه، از فرمول زیر استفاده می گردد [26]:

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha/2}}{2}\right)^2 \sigma^2}{(\varepsilon)^2}$$

$Z_{\alpha/2}$ : مقدار تغییر نرمال متناظر با سطح اطمینان  $(1-\alpha)$  که در این تحقیق در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر با ۱/۹۶ خواهد بود.

$\sigma^2$ : واریانس جامعه است که با استفاده از نمونه مقدماتی ( $n=40$ ) برابر با مقدار 0.088 برآورد شده است.

$\varepsilon$ : مقدار اشتباه مجاز که در اکثر تحقیقات مقدار ۰/۰۵ در نظر گرفته میشود.

بنابراین حجم نمونه در این تحقیق برابر است با:

$$n = \frac{\left(\frac{Z_{\alpha/2}}{2}\right)^2 \sigma^2}{(\varepsilon)^2} = \frac{(1.96)^2}{(0.05)^2} (0.088) \cong 135$$

### ۳,۳. روش گرد آوری اطلاعات

روش گردآوری اطلاعات پژوهش حاضر از دو بخش تشکیل شده است که عبارتند از مطالعات کتابخانه ای و پژوهشهای میدانی. برای بررسی ادبیات موضوعی پژوهش (مطالعات کتابخانه ای) به طور عمده از کتب،

مقالات و منابع لاتین و فارسی حاصل از جستجو در اینترنت و منابع اطلاعاتی و کتابخانه ها استفاده شده است. برای تهیه اطلاعات مورد نیاز درباره شاخص‌ها (پژوهش میدانی) از پرسشنامه استفاده شده است.

### ۳,۴. ابزار گردآوری اطلاعات

ابزار گردآوری اطلاعات عبارتند از کتاب، مقالات مرتبط، اینترنت، منابع کتابخانه ای، مشاهده، مصاحبه و پرسش نامه.

### ۳,۵. تعیین روایی و پایایی پرسش نامه

در این پژوهش بمنظور برآورد و تامین روایی ابزار پژوهش و پرسش نامه، از استعلام نظرات خبرگان و کارشناسان و اعمال اصلاحات احتمالی آنها، استفاده شده است و به منظور تعیین پایایی پرسش نامه از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شده است. با استفاده از فرمول زیر و نرم افزار SPSS مقدار ضریب آلفا را محاسبه کرد:

$$\alpha = \left(\frac{j}{j-1}\right)\left(1 - \frac{\sum s_j^2}{s^2}\right)$$

مقدار  $\alpha$  کرونباخ کلی در نمونه مقدماتی ۴۰ تایی پرسشنامه بخش دوم (۲۰ سوال) برابر با ۰/۸۲۳ و پرسشنامه بخش سوم (۲۹ سوال) برابر با ۰/۹۵۳ بیش از مقدار ۰/۷۵ بدست آمد. در نتیجه پایایی پرسشنامه مورد تایید قرار گرفت.

### ۴. فرضیه‌های تحقیق

متغیر (وابسته) عبارت است از مدیریت ارتباط با مشتری. متغیرهای (مستقل) تعریف شده در این مقاله عبارتند فرآیندها (بازاریابی، فروش و خدمات)، منابع انسانی (جوانب مرتبط با مشتری، کارکنان، جنبه های سازمانی، رهبری) و تکنولوژی (مدیریت دانش، سیستم های اطلاعاتی، نرم افزار برای مدیریت ارتباط با مشتری، سیستم پشتیبان) در صنعت لوازم کودک.

#### فرضیه اصلی

ضریب اهمیت و اولویت عامل های فرآیندها، منابع انسانی و تکنولوژی در راستای پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری در صنعت لوازم کودک برابر است.

#### فرضیه فرعی

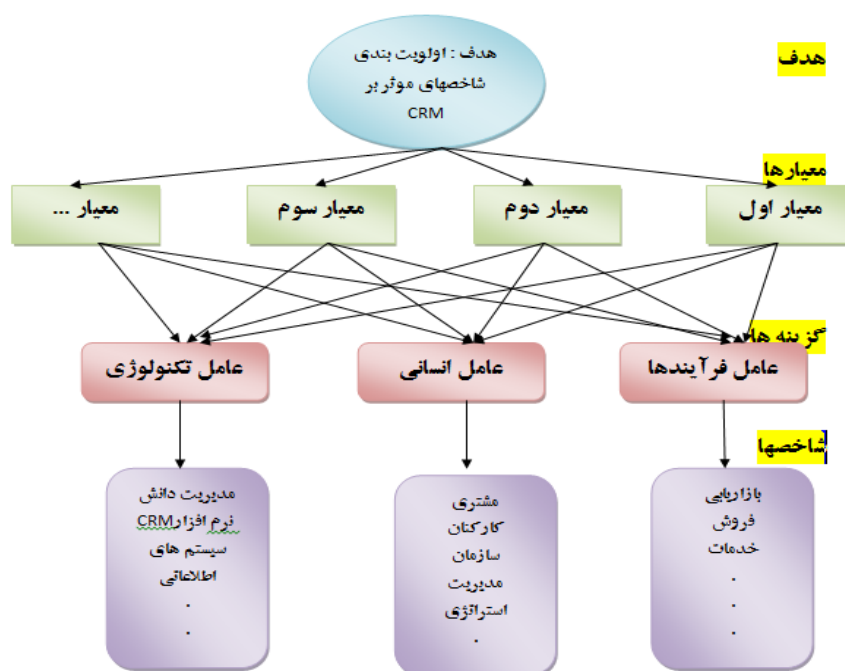
شرکت مورد مطالعه جهت پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری به بلوغ سازمانی رسیده است.

### ۵. مدل مفهومی پژوهش

تجزیه یک مسئله بزرگ به عناصر جزئی آن (با استفاده از یک ساختار سلسله مراتبی) می‌تواند به درک انسان کمک نماید. ارتباط هر عنصر با سایر عناصر باید در ساختار رده‌ای و در سطوح مختلف مشخص گردیده و ارتباط هدف اصلی موجود از مسئله با پایین‌ترین رده موجود از سلسله مراتب تشکیل شده دقیقاً روشن شده باشد. هر عنصر در این گونه ساختارها و از یک سطح معین نیز تحت تسلط برخی یا کلیه عناصر موجود در سطح بلافاصله بالاتر از آن می‌باشد. در مدل AHP، سه سطح یا مرحله هدف، معیار و گزینه‌ها مطرح است که در این تحقیق عبارتند از؛

سطح اول، هدف تصمیم یعنی اولویت بندی عوامل و شاخصهای موثر بر عملکرد CRM است. سطح دوم، معیارهایی است که نمونه آماری با استفاده از آنها، گزینه‌ها یا شاخص‌ها را مورد قضاوت قرار خواهند داد.

سطح سوم نیز مربوط به گزینه‌ها (یا همان شاخص‌های شناسایی شده موثر بر عملکرد CRM) می‌باشد. نمودار زیر درخت سلسله مراتب تصمیم و مدل تحقیق برای اولویت بندی عوامل و شاخصهای موثر بر عملکرد CRM را نشان می‌دهد.



مدل مفهومی پژوهش

## ۶. تجزیه و تحلیل داده‌ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در جدول زیر آمار توصیفی مربوط به تعداد (N)، میانگین (Mean)، انحراف استاندارد (Std. Deviation)، ماکزیمم و مینیمم متغیرها، کشیدگی (Kurtosis) و چولگی (Skewness) به تفکیک متغیرها آورده شده است.

آمار توصیفی مولفه های CRM

Kurtosis	Skewness	Std. Deviation	Mean	Maximum	Minimum	N	عوامل
3.151	.160	.045	3.13	5	2	135	فرایندهای سازمانی
3.396	.053	.791	4.03	5	3	135	نیروی انسانی
3.195	.071	1.056	3.56	5	2	135	تکنولوژی و فناوری

جهت آزمون های استنباطی و به منظور استفاده از آزمون ها و روش های پارامتریک می بایست داده های پژوهش نرمال باشند و در غیر این صورت، ناگزیر از استفاده روشهای ناپارامتریک بمنظور تجزیه و تحلیل و آزمون فرضیات می باشیم. در این قسمت، از آزمون کلموگروف - اسمیرنوف، جهت بررسی نرمالیته بودن متغیرها استفاده می گردد. چنانچه سطح معنی داری محاسبه شده در آزمون اسمیرنوف که با آماره Z محاسبه می گردد، در سطح خطای ۰/۰۵ از عدد ۰/۰۵ بزرگتر باشد، متغیر مذکور نرمال و چنانچه از عدد ۰/۰۵ کوچکتر باشد متغیر نرمال نیست. برای محاسبات از نرم افزار SPSS استفاده شده است.

آزمون نرمالیته با استفاده از مدل کلموگروف-اسمیرنوف

تکنولوژی و فناوری	نیروی انسانی	فرایندهای سازمانی	
1.7	1.53	.86	Ks-Z
.066	.068	.440	p-value

با توجه به مقدار sig که بیشتر از ۰/۰۵ می باشد، در سطح اطمینان ۹۵٪ فرض نرمال بودن توزیع جامعه موردنظر رد نمیشود و میتوان برای آزمون فرضیات پژوهش از آزمونهای پارامتریک استفاده کرد.

### ۶.۱. آزمون تی - استیودنت جهت تعیین تاثیر هر یک از شاخصها در عملکرد CRM

همانطور که از نتایج آزمون تی - استیودنت برای بررسی تاثیرگذاری هر یک از عوامل در عملکرد CRM استنباط میشود، مقادیر  $P\text{-value} = ۰/۰۰۰$  و کمتر از سطح معنی داری یک درصد و مقدار میانگین هر یک بالاتر از مقدار آزمون ۳ می باشد. لذا در سطح اطمینان ۹۹٪، هر سه عامل فرایندهای سازمانی، نیروی انسانی و تکنولوژی و فناوری در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند.

## جدول ۳- آزمون تی - استیودنت عوامل اصلی

Test Value = 3				
P-value	df	T	Mean	
0.000	134	5.653	3.3012	فرایندهای سازمانی
0.000	134	35.143	3.9746	نیروی انسانی
0.000	134	12.209	3.5556	تکنولوژی و فناوری

## آزمون تی - استیودنت عامل فرایندهای سازمانی

Test Value = 3				
P-value	df	t	Mean	فرایندهای سازمانی
.000	134	5.075	3.40	عامل بازاریابی (داخلی، خارجی، خرد، کلان)
.000	134	4.348	3.39	عامل استراتژی مشتری مداری
.005	134	2.885	3.22	عامل ارزیابی مداوم عملکرد
.000	134	4.098	3.32	عامل آمادگی و بلوغ سازمان
.011	134	2.593	3.20	عامل اختصاص بودجه مناسب
.001	134	3.329	3.28	عامل فرهنگ سازمانی مناسب

در سطح اطمینان ۹۵٪، هر یک از شاخص های عامل فرایندهای سازمانی در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند.

## آزمون تی - استیودنت عامل نیروی انسانی

Test Value = 3				
P-value	Df	t	Mean	نیروی انسانی
.000	134	15.870	4.01	عامل آمادگی تغییر فرهنگ کارکنان
.000	134	14.603	3.97	عامل مشارکت کارکنان
.000	134	11.325	3.83	عامل کارآمد سازی سیستم پاداش
.000	134	15.613	3.97	عامل توانمندسازی کارکنان
.000	134	14.128	3.99	عامل آموزش
.000	134	14.204	4.01	عامل رضایت کارکنان
.000	134	14.510	4.04	عامل مشخصات مدیر و رهبر سازمان

در سطح اطمینان ۹۹٪، هر یک از شاخص های عامل نیروی انسانی در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند.



آزمون تی - استیودنت عامل تکنولوژی و فناوری

Test Value = 3				
P-value	Df	T	Mean	تکنولوژی و فناوری
.000	134	7.917	3.65	عامل نرم افزار کارایی CRM
.000	134	5.327	3.50	عامل زیرساخت سخت افزاری CRM
.000	134	7.046	3.59	عامل یکپارچگی تکنولوژیکی
.000	134	5.479	3.48	عامل استقرار مدیریت دانش

در سطح اطمینان ۹۹٪، هر یک از شاخص های عامل تکنولوژی و فناوری در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند.

۶.۲. سنجش بلوغ سازمان در استقرار CRM با استفاده از آزمون نسبت (دوجمله ای)

برای سنجش بلوغ سازمان در استقرار CRM از آزمون نسبت دو جمله ای<sup>۱</sup> استفاده شد. بدین صورت که مجموع امتیاز هریک از شاخص ها را در دو گروه (کمتر از مقدار ثابت ۱۲/۵ = کد یک، بیشتر از مقدار ثابت ۱۲/۵ = کد دو) طبقه بندی مینماییم. در صورتی که نسبت گروه دو بیشتر از گروه اول شود، مدیریت ارتباط با مشتری سازمان مورد نظر در صنعت کودک، به بلوغ رسیده است.

آزمون دو جمله ای شاخصهای مربوط به عملکرد CRM

نسبت	تعداد	گروه بندی	
0.54	73	>12.5	استراتژی
0.46	62	<12.5	
0.55	74	>12.5	فرآیند سازمانی
0.45	61	<12.5	
0.53	72	>12.5	فرهنگ سازمانی
0.47	63	<12.5	
0.96	129	>12.5	افراد سازمانی
0.04	6	<12.5	
0.04	6	>12.5	فناوری اطلاعات
0.96	129	<12.5	
0.46	62	>12.5	مدیریت دانش
0.54	73	<12.5	
0.93	126	>12.5	مدیریت تغییر
0.07	9	<12.5	

با توجه به آزمون دوجمله ای و مقایسه نسبت دو گروه در هر یک از شاخصها، چنین استنباط میشود که به جز شاخص فناوری اطلاعات و مدیریت دانش که از مقدار مفروض سطح بلوغ سازمان در استقرار CRM

<sup>۱</sup>. Binomial Test

(۱۲/۵) کمتر میباشند، سایر شاخص ها از جمله استراتژی، فرآیند سازمانی، فرهنگ سازمانی، افراد سازمانی و مدیریت تغییر سازمان مطبوع در صنعت کودک به بلوغ CRM رسیده است.

### اولویت بندی عوامل موثر بر بلوغ CRM با روش AHP

در این قسمت نتایج رتبه بندی عوامل موثر بر بلوغ CRM حاصل از پرسش نامه و روش AHP بطور مختصر آورده می شود.

### رتبه بندی عوامل اصلی موثر بر بلوغ CRM با استفاده از AHP

فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، فرآیند تصمیم گیری چند معیاره ای است که در هر مدل آن حداقل سه سطح متفاوت وجود دارد بطوریکه عناصر هر سطح با هم در ارتباطند. در این تحقیق، سطح اول یعنی هدف ما، رتبه بندی عوامل موثر بر پیاده سازی و اجرای مدیریت ارتباط با مشتری می باشد. سطح دوم یعنی معیارها و سطح سوم گزینه ها میباشند. عوامل اصلی عبارتند از عامل فرایندهای سازمانی، عامل نیروی انسانی و عامل تکنولوژی و فناوری. به منظور رتبه بندی عوامل موثر بر عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری، پرسش نامه ای طراحی گردید و در بین افراد نمونه مطالعه توزیع و اطلاعات مورد نیاز جمع آوری گردید. در این پرسش نامه ابتدا معیارهای رتبه بندی عوامل موثر بر پیاده سازی و اجرای مدیریت ارتباط با مشتری شامل ۳ عامل اصلی مورد نظر به صورت زوجی با هم مقایسه شده و سپس توسط تک تک معیارها، به صورت زوجی مقایسه شده اند. در زیر گامهای اساسی به منظور تحلیل مدل AHP بر اساس اطلاعات یک پرسش نامه به عنوان نمونه آورده شده و در ادامه بر اساس کل پرسش نامه ها تحلیل نهائی آورده شده است. این فرآیند حجم بالایی از فضا و محاسبات نیاز دارد، لذا ابتدا و بمنظور نمونه، بصورت گام به گام، مراحل اولویت بندی استراتژی های اصلی را تشریح می نماییم و تنها به نتایج استخراجی نرم افزار بسنده می شود. جهت اولویت بندی عوامل موثر بر پیاده سازی و اجرای مدیریت ارتباط با مشتری، ابتدا می بایست معیارهایی که پاسخ دهندگان بر اساس آنها و به تفکیک، عوامل موثر را وزن دهی نموده اند، اولویت بندی شوند.

### ماتریس مقایسه زوجی گزینه ها از دید افراد مختلف

$n_i$	M1	M2	M3
M1	1	$A_{12}$	$A_{13}$
M2	$A_{21}$	1	$A_{23}$
M3	$A_{31}$	$A_{32}$	1

پس از رسم ماتریس در قطر آن اعداد یک قرار داده و برای پر کردن سایر آرایه ها با توجه به اهمیت نسبی هر عامل نسبت به عامل دیگر، از داده های کمی به منظور پر کردن سایر آرایه ها، استفاده می شود. بر اساس اطلاعات پرسش نامه، جدول مقایسات زوجی ۳ عامل از دید نفر اول بصورت زیر خواهد بود.

**ماتریس اولیه مقایسه زوجی معیارها از دید پرسش شونده اول**

تکنولوژی و فناوری	نیروی انسانی	فرایندهای سازمانی	پرسش شونده اول
0.2	5	1	فرایندهای سازمانی
2	1	0.2	نیروی انسانی
1	0.5	5	تکنولوژی و فناوری
3.2	6.5	6.2	جمع ستونی

منبع: اطلاعات حاصل از نظر سنجی

پس از تکمیل ماتریس مقایسات زوجی اولیه از دید تک تک پرسش شونده ها، ماتریس فوق نرمالیزه می شود. برای اینکار ابتدا اعداد هر ستون در ماتریس جدول فوق با یکدیگر جمع و اعداد سلولهای هر ستون بر مجموع اعداد آن ستون تقسیم می شوند.

**ماتریس نرمالیزه**

میانگین سطر	تکنولوژی و فناوری	نیروی انسانی	فرایندهای سازمانی	پرسش شونده اول
0.33	0.06	0.77	0.16	فرایندهای سازمانی
0.27	0.63	0.15	0.03	نیروی انسانی
0.40	0.31	0.08	0.81	تکنولوژی و فناوری

منبع: اطلاعات حاصل از نظر سنجی

در نهایت اعداد هر سطر ماتریس بهنجار شده با یکدیگر جمع و میانگین آن بدست می آید. ماتریس حاصل مقایسه معنادارتری بین عناصر را نشان می دهد. بردار زیر اولویت معیارها (میانگین سطری) را بر اساس نظر پرسش شونده اول نشان می دهد.

**بردار وزن معیارها از دید پرسش شونده اول**

وزن معیارها (میانگین سطر)	پرسش شونده اول
0.33	فرایندهای سازمانی
0.27	نیروی انسانی
0.40	تکنولوژی و فناوری

بدین ترتیب درصد اولویت نسبی هر یک از معیارها از دید پرسش شونده اول بدست می آید. از دید این پرسش شونده معیار "تکنولوژی و فناوری" مهمترین تأثیر و کمترین رتبه مربوط به "نیروی انسانی" می باشد. البته نباید فراموش گردد که این رتبه بندی، تنها نظر یکی از ۱۳۵ نمونه های آماری را منعکس می کند و با توجه به اینکه تعداد ۱۳۵ ماتریس مختلف برای مقایسه این ۳ معیار وجود دارد، لذا AHP در ابتدا این ماتریس ها را به یک ماتریس واحد تبدیل می کند (AHP گروهی). به منظور ترکیب جداول مقایسات زوجی همه پاسخگویان، یکی از بهترین روشها، استفاده از میانگین هندسی است. از آنجا که مقایسات زوجی، داده هایی بصورت "نسبت" ایجاد می کند و بعلاوه معکوس بودن ماتریس مقایسه، استفاده از این روش را بیشتر موجه می سازد؛ چرا که میانگین هندسی خاصیت معکوس بودن را در ماتریس مقایسات زوجی حفظ می کند. اگر فرض کنیم  $a_{ij}(k)$  مولفه مربوط به شرکت K ام برای مقایسه معیار  $i$  نسبت به معیار  $j$  باشد، میانگین هندسی برای مولفه های متناظر از رابطه زیر محاسبه می شود [27].

$$a_{ij} = \left( \prod_{k=1}^n a_{ij}^k \right)^{1/n}$$

حال با توجه به اینکه تعداد ۱۳۵ پاسخگو وجود دارد، در روش AHP برای تک تک پاسخگویان ماتریسی تشکیل شده و با میانگین گیری هندسی به رتبه بندی و وزن نهایی گزینه ها از دید کل افراد جامعه می رسیم. ماتریس نهایی بصورت زیر می باشد.

ماتریس مقایسه زوجی گزینه های اصلی از دید کل گروه قبل از نرمالیزه شدن

تمام پرسش شونده ها	فرایندهای سازمانی	نیروی انسانی	تکنولوژی و فناوری
فرایندهای سازمانی	1	6	0.17
نیروی انسانی	0.17	1	3
تکنولوژی و فناوری	6	0.33	1
جمع ستونی	7.17	7.33	4.17

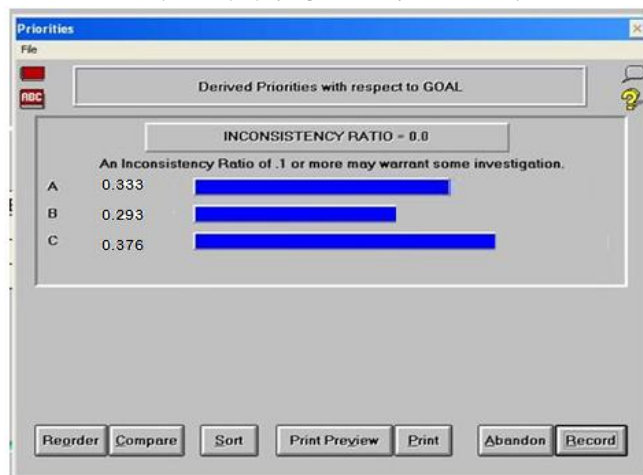
ماتریس نهایی بعد از نرمالیزه شدن

تمام پرسش شونده ها	فرایندهای سازمانی	نیروی انسانی	تکنولوژی و فناوری	میانگین سطر
فرایندهای سازمانی	0.14	0.82	0.04	0.33
نیروی انسانی	0.02	0.14	0.72	0.29
تکنولوژی و فناوری	0.84	0.05	0.24	0.37

بنابراین در نهایت اولویت بندی زیر در مورد عوامل اصلی استخراج می گردد :

بدین ترتیب درصد اولویت نسبی هر یک از معیارها از دید کل پرسش شونده ها بدست می آید. معیار "فرایندهای سازمانی" مهمترین تأثیر و کمترین رتبه مربوط به "نیروی انسانی" می باشد. نمودار خروجی نرم افزار نیز در زیر آورده شده است.

شکل رتبه بندی عوامل اصلی موثر بر عملکرد CRM



منبع: خروجی نرم افزار Expert Choice

نرخ ناسازگاری مدل (IR) برای عوامل ۳ گانه اصلی نیز ۰/۰۰۰ محاسبه شده که با توجه به اینکه شاخص سازگاری محاسبه شده از مقدار ۰/۱ بسیار کمتر است لذا می توان گفت مقایسات زوجی گروه در ماتریس جدول فوق، از سازگاری خوبی برخوردار و مدل کاملاً "معنی دار" می باشد.

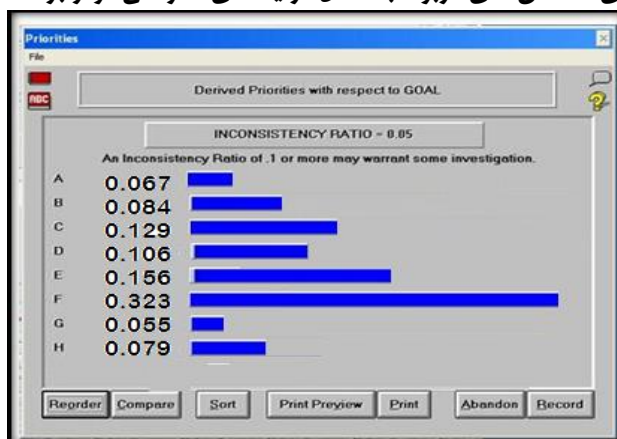
### اولویت بندی شاخص های مربوط به عامل فرایندهای سازمانی در راستای بلوغ CRM

مهمترین شاخص ها و مولفه های مربوط به عامل فرایندهای سازمانی در زمینه زمینه بلوغ CRM عبارتند از بازاریابی (داخلی، خارجی، خرد، کلان)، خدمات (طراحی خدمت، اجرای مناسب)، مهندسی مجدد فرایندها در بخش بازاریابی، فروش و خدمات و پشتیبانی، ارزیابی مداوم عملکرد، آمادگی و بلوغ سازمان جهت اجرای CRM، استراتژی مشتری مداری (شامل رضایت مشتری، ارزش مشتری، حفظ و نگهداری مشتری، وفاداری مشتری، پشتیبانی مشتریان، تمرکز بر مشتریان کلیدی)، اختصاص بودجه مناسب، فرهنگ سازمانی مناسب (فرهنگ مشتری مداری، فرهنگ پاسخگویی، فرهنگ پذیرش تغییر، فرهنگ تطابق پذیری). در جدول زیر، نتایج نهایی رتبه بندی عوامل مربوط به فرایندهای سازمانی در راستای بلوغ CRM و نمودار خروجی نرم افزار، ارائه می گردد:

## جدول بردار وزن شاخص های فرایندهای سازمانی

میانگین سطر	فرایندهای سازمانی
0.067	بازاریابی
0.084	خدمات
0.129	مهندسی مجدد فرایندها
0.106	ارزیابی مداوم عملکرد
0.156	آمادگی و بلوغ سازمان
0.323	استراتژی مشتری مداری
0.055	اختصاص بودجه مناسب
0.079	فرهنگ سازمانی مناسب

## شکل رتبه بندی شاخص های مربوط به عامل فرایندهای سازمانی موثر بر عملکرد CRM



نرخ ناسازگاری معادل ۰/۰۵ می باشد و از ۰/۱ بسیار کمتر لذا می توان نتیجه گرفت که نتایج برآورد مدل از سازگاری خوبی برخوردار است.

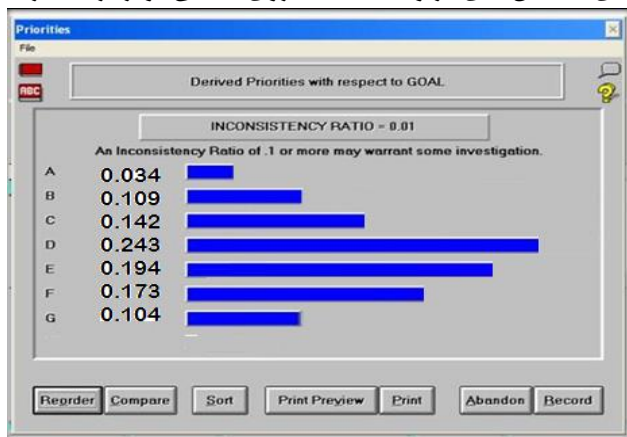
## اولویت بندی شاخص های مربوط به عامل نیروی انسانی

مهمترین شاخص ها و مولفه های مربوط به عامل نیروی انسانی در زمینه بلوغ CRM عبارتند از آمادگی تغییر فرهنگ کارکنان، مشارکت کارکنان، کارآمد سازی سیستم پاداش، توانمندسازی کارکنان، آموزش، رضایت کارکنان، مشخصات مدیر و رهبر سازمان (سبک رهبری، تجربه مدیر، تخصص مدیر، تعهد مدیریت).

**بردار وزن شاخص های نیروی انسانی**

نیروی انسانی	میانگین سطر
آمادگی تغییر فرهنگ کارکنان	0.034
مشارکت کارکنان	0.109
کارآمد سازی سیستم پاداش	0.142
توانمندسازی کارکنان	0.243
آموزش کارکنان	0.194
رضایت کارکنان	0.173
مشخصات مدیر و رهبر سازمان	0.104

**رتبه بندی شاخص های مربوط به عامل نیروی انسانی موثر بر عملکرد CRM**



نرخ ناسازگاری معادل ۰/۰۱ می باشد و از ۰/۱ بسیار کمتر لذا می توان نتیجه گرفت که نتایج برآورد مدل از سازگاری خوبی برخوردار است.

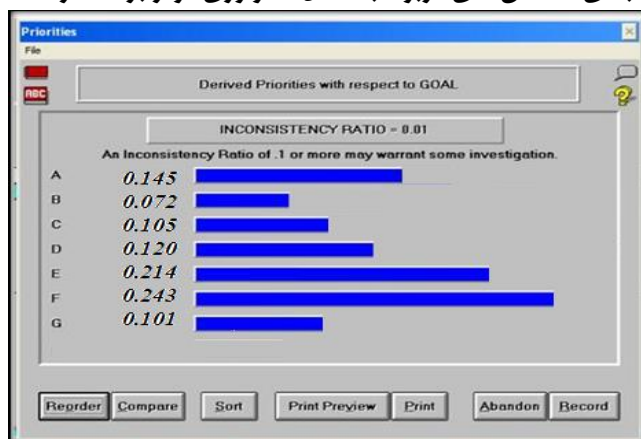
**اولویت بندی شاخص های مربوط به عامل تکنولوژی و فناوری**

مهمترین شاخص ها و مولفه های مربوط به عامل تکنولوژی و فناوری در زمینه بلوغ CRM عبارتند از مدیریت سیستم های اطلاعاتی، نرم افزار کارایی CRM، زیر ساخت سخت افزاری CRM، یکپارچگی تکنولوژیکی همه بخشها، پایگاه داده های جامع مشتریان، نگهداری و حفظ داده های مشتریان، استقرار مدیریت دانش (شامل ایجاد دانش مشتری، اشتراک گذاری دانش مشتری، بکارگیری دانش مشتری، نگهداری دانش مشتری، تجزیه و تحلیل دانش مشتری، بسط دانش مشتری، بازنگری دانش مشتری، به روز رسانی).

### بردار وزن شاخص های تکنولوژی و فناوری

میانگین سطر	تکنولوژی و فناوری
0.145	مدیریت سیستم های اطلاعاتی
0.072	نرم افزار کارایی
0.105	زیرساخت سخت افزاری
0.12	یکپارچگی تکنولوژیکی
0.124	پایگاه داده های جامع مشتریان
0.243	نگهداری و حفظ داده های مشتریان
0.101	استقرار مدیریت دانش

### رتبه بندی شاخص های مربوط به عامل تکنولوژی موثر بر عملکرد CRM



نرخ ناسازگاری معادل ۰/۰۱ می باشد و از ۰/۱ بسیار کمتر لذا می توان نتیجه گرفت که نتایج برآورد مدل از سازگاری خوبی برخوردار است.

### آزمون فرض اصلی

با توجه به اینکه نتایج نهایی اولویت بندی گزینه های اصلی موثر بر CRM با روش AHP حاکی از تفاوت ضریب اهمیت عوامل : فرایندهای سازمانی (۰/۳۳)، نیروی انسانی (۰/۲۹) و تکنولوژی و فناوری (۰/۳۷) دارد، لذا فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر برابری اهمیت این عوامل در راستای بلوغ CRM، تأیید نمی گردد.



## ۷. جمع بندی

### نتایج تحلیل سلسله مراتبی

نتایج تحلیل سلسله مراتبی عوامل اصلی موثر بر استقرار CRM بصورت زیر حاصل شد: معیار تکنولوژی و فناوری (۰/۳۳) مهمترین تأثیر، فرایندهای سازمانی در اولویت دوم (۰/۳۷) و کمترین رتبه مربوط به "نیروی انسانی" (۰/۲۹) می باشد. همچنین رتبه هر یک از شاخص های سه عامل اصلی بصورت زیر مشخص گردید.

### فرایندهای سازمانی

نتایج تحلیل سلسله مراتبی شاخص های فرایندهای سازمانی بصورت زیر حاصل شد: مهمترین عامل، استراتژی مشتری مداری با وزن معیار ۰/۳۲۳ در اولویت اول و به ترتیب آمادگی و بلوغ سازمان ۰/۱۵۶، مهندسی مجدد فرایندها ۰/۱۲۹، ارزیابی مداوم عملکرد ۰/۱۰۶، خدمات ۰/۰۸۴، فرهنگ سازمانی مناسب ۰/۰۷۹، بازاریابی ۰/۰۶۷، اختصاص بودجه مناسب ۰/۰۵۵ قرار گرفتند.

### نیروی انسانی

نتایج تحلیل سلسله مراتبی شاخص های نیروی انسانی بصورت زیر حاصل شد: مهمترین عامل توانمندسازی کارکنان با وزن معیار ۰/۲۴۳ در اولویت اول و به ترتیب آموزش کارکنان ۰/۱۹۴، رضایت کارکنان ۰/۱۷۳، کارآمد سازی سیستم پاداش ۰/۱۴۲، مشارکت کارکنان ۰/۱۰۹، مشخصات مدیر و رهبر سازمان ۰/۱۰۴، آمادگی تغییر فرهنگ کارکنان ۰/۰۳۴ قرار گرفتند.

### تکنولوژی و فناوری

نتایج تحلیل سلسله مراتبی شاخص های تکنولوژی و فناوری بصورت زیر حاصل شد: مهمترین عامل نگهداری و حفظ داده های مشتریان با وزن معیار ۰/۲۴۳ در اولویت اول و به ترتیب پایگاه داده های جامع مشتریان ۰/۲۱۴، مدیریت سیستم های اطلاعاتی ۰/۱۴۵، یکپارچگی تکنولوژیکی ۰/۱۲۰، زیرساخت سخت افزاری ۰/۱۰۵، استقرار مدیریت دانش ۰/۱۰۱، نرم افزار کارایی ۰/۰۷۲ قرار گرفتند.

### نتیجه تاثیرگذاری عوامل با استفاده از آزمون تی-استیودنت

تاثیرگذاری سه عامل اصلی در عملکرد CRM: مقادیر P-value کمتر از سطح معنی داری یک درصد نشان داد که در سطح اطمینان ۹۹٪، هر سه عامل فرایندهای سازمانی، نیروی انسانی و تکنولوژی و فناوری در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند. تاثیرگذاری شاخص های عامل فرایندهای سازمانی: مقادیر P-value کمتر از سطح معنی داری پنج درصد نشان داد که در سطح اطمینان ۹۵٪، هر یک از

شاخص های عامل فرایندهای سازمانی در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند. تاثیرگذاری شاخص های عامل نیروی انسانی: مقادیر P-value کمتر از سطح معنی داری یک درصد نشان داد که در سطح اطمینان ۹۹٪، هر یک از شاخص های عامل نیروی انسانی در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند. تاثیرگذاری شاخص های عامل تکنولوژی و فناوری: مقادیر P-value کمتر از سطح معنی داری یک درصد نشان داد که در سطح اطمینان ۹۹٪، هر یک از شاخص های عامل تکنولوژی و فناوری در عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری موثر میباشند.

### سنجش بلوغ سازمان در استقرار CRM با استفاده از آزمون نسبت (دوجمله ای)

با توجه به آزمون دوجمله ای و مقایسه نسبت دو گروه در هر یک از شاخصها، استنباط شده است که به جز شاخص فناوری اطلاعات و مدیریت دانش که از مقدار مفروض سطح بلوغ CRM (۱۲/۵) کمتر میباشند، سایر شاخص ها از جمله استراتژی، فرآیند سازمانی، فرهنگ سازمانی، افراد سازمانی، مدیریت تغییر در صنعت کودک به بلوغ CRM رسیده اند.

### آزمون فرض فرعی تحقیق

با توجه به مطالب فوق (اینکه از بین شش شاخص CRM، سازمان در دو شاخص به بلوغ نرسیده است)، نتیجه می شود که فرضیه فرعی تحقیق، رد می شود و بعبارت دیگر، سازمان مورد مطالعه جهت اجرای CRM هنوز به بلوغ کامل نرسیده است.

### ۸. نتیجه گیری

اولویت بندی گزینه های اصلی موثر بر CRM با روش AHP حاکی از تفاوت ضریب اهمیت عوامل سه گانه بود لذا فرضیه اصلی تحقیق مبنی بر برابری اهمیت این عوامل در راستای بلوغ CRM، تأیید نمی گردد. به عبارت دیگر معیار تکنولوژی و فناوری مهمترین تأثیر، فرایندهای سازمانی در اولویت دوم و کمترین رتبه مربوط به "نیروی انسانی" (۰/۲۹) می باشد. هر چند نباید از این موضوع به سادگی گذشت که اجزاء هر سه عامل اصلی بر اساس آزمون تی - استیودنت، بر عملکرد مدیریت ارتباط با مشتری تأثیر گذار هستند. نتایج تحقیق از سازمان مورد مطالعه، همچنین نشان داد که سازمان مزبور جهت اجرای مدیریت ارتباط مشتری هنوز به بلوغ کامل نرسیده است و لذا پیشنهادات زیر میتواند راهگشایی جهت استقرار مدیریت ارتباط مشتری باشد.

### ۸.۱. پیشنهادات در رابطه با نتایج تحقیق

طبق نتایج حاصل از تحلیل سلسله مراتبی عوامل اصلی موثر بر استقرار CRM میتوان پیشنهاد کرد که سازمان برای استقرار CRM ابتدا باید تکنولوژی و فناوری، سپس فرایندهای سازمانی و در آخر فرایندهای متناسب با نیروی انسانی را تقویت نماید.

**تکنولوژی و فناوری:** طبق نتایج تحلیل سلسله مراتبی اولویت شاخص های تکنولوژی و فناوری بصورت عامل نگهداری و حفظ داده های مشتریان و به ترتیب پایگاه داده های جامع مشتریان، مدیریت سیستم های اطلاعاتی، یکپارچگی تکنولوژیکی، زیر ساخت سخت افزاری، استقرار مدیریت دانش، نرم افزار کارایی قرار گرفتند. بنابراین پیشنهاد میگردد برای شروع در استقرار مدیریت ارتباط با مشتری این اولویت ها در نظر گرفته شود.

**فرایندهای سازمانی:** طبق نتایج حاصل از تحلیل سلسله مراتبی شاخص های فرایندهای سازمانی مهمترین عامل، استراتژی مشتری مداری شناخته شد که در اولویت توجه مدیران سازمانها بایستی قرار گیرد و پس از آن به آمادگی و بلوغ سازمان، مهندسی مجدد فرایندها، ارزیابی مداوم عملکرد، خدمات، فرهنگ سازمانی مناسب، بازاریابی و اختصاص بودجه مناسب پردازند.

**نیروی انسانی:** طبق نتایج حاصل از تحلیل سلسله مراتبی شاخص های نیروی انسانی مهمترین عامل توانمندسازی کارکنان در اولویت اول استقرار CRM شناخته شد و به ترتیب آموزش کارکنان، رضایت کارکنان، کارآمد سازی سیستم پاداش، مشارکت کارکنان، مشخصات مدیر و رهبر سازمان، آمادگی تغییر فرهنگ کارکنان بایستی در اولویت اقدام برای استقرار CRM در سازمان قرار گیرد. به منظور اجرای یک استراتژی CRM موثر در بازارهای رقابتی، شرکت باید طبق مدل ارائه شده در مقاله یک تیم متخصص مجهز به مهارت های فنی و کسب و کار که به ایجاد استانداردهای بالای خدمات رسانی به مشتری می انجامد، تشکیل دهد. در نهایت فازهای پیشنهادی برای پیاده سازی سیستم رضایت مشتری و مدیریت ارتباط با مشتری بصورت زیر پیشنهاد می گردد.

**فاز اول:** مطالعات اولیه، آشنایی با ساختار و ماهیت کلی شرکت و آماده سازی

**فاز دوم:** گردآوری، ساماندهی و مرتب سازی اطلاعات

**فاز سوم:** طراحی شاخص رضایت مشتری (CSI) و سنجش میزان رضایت مشتریان

**فاز چهارم:** تدوین استراتژی بهینه مشتری مداری و CRM

**فاز پنجم:** طراحی و تولید نرم افزار مدیریت رضایت مشتری

**فاز ششم:** ارزیابی و کنترل پس از اجراء

**فاز هفتم:** مهندسی مجدد فرایندهای کاری و فعالیت ها با در نظر گرفتن استراتژی CRM و تولید نرم

افزار اختصاصی مدیریت ارتباط با مشتریان CRM

## فهرست منابع

۱. قدسی پور، سید حسن "مباحثی در تصمیم گیری چند معیاره، فرآیند تحلیل سلسله مراتبی AHP" انتشارات دانشگاه صنعتی امیر کبیر، سال ۱۳۸۵.
2. Parasolomon,&Doukakis, (2002), "The role of employee development in customer relations: the case of UK retail banks", An International Journal ,V.7,N.1,PP.62-76. pp. 354- 373.
3. Alok Mishra, Deepti Mishra, (2009), Customer Relationship Management: Implementation Process Perspective, Acta Polytechnica Hungarica Vol. 6, No. 4.
4. Lindgreen, A., Palmer, R., Vanhamme, J. and Wouters, J. (2006). "A relationship-management assessment tool: Questioning, identifying, and prioritizing critical aspects of customer relationships", Industrial Marketing Management, 35(1), 57-71.
5. Hyung-Su Kim , Young-Gul Kim, (2009), ACRM performance measurement framework: Its development process and application, Industrial Marketing Management 38 (2009) 477-489.
6. Burnett.(2001).Handbook of key Customer Relationship Management : "The Definitive Guide to Winning, Managing and Developing key Account Business; prentice Hall : new Jersey.
7. Alok Mishra, Deepti Mishra, (2009), Customer Relationship Management: Implementation Process Perspective, Acta Polytechnica Hungarica Vol. 6, No. 4, pp: 146-162.
8. A.R. Zablah, D.N. Bellenger, W.J. Johnston, (2004); "Customer Relationship Management Implementation Gaps", Journal of Personal Selling & Sales Management XXIV(4), pp. 279- 295.
9. L.E. Mendoza, A. Marius, M. Perez, A.C. Griman, (2007); "Critical success factors for a customer relationship management strategy", Information and Software Technology, 49, pp. 913- 945.
10. Keramati, J.T. Zavareh, A. Ellioon, H. Moshki, S. Sajjadiani, (2008); "The adoption of customer relationship management: an empirical study on Iranian firms", Int. Journal of E-CRM, 1(4).
11. Alok Mishra, Deepti Mishra, (2009), Customer Relationship Management: Implementation Process Perspective, Acta Polytechnica Hungarica Vol. 6, No. 4, pp: 146-162.
12. Almotairi. M., (2009) A FRAMEWORK FOR SUCCESSFUL CRM IMPLEMENTATION, European and Mediterranean conference on information systems.
13. Fotouhiyehpour. P., (2011), e-CRM in B2B Markets Using AHP Method Joint Program of M.Sc. of E-commerce and Marketing, Lulea University of Technology and Tarbiat Modares University.
14. 13 Jan U. Becker , Goetz Greve, Sönke Albers (2009), The impact of technological and organizational implementation of CRM on customer acquisition, maintenance, and retention, Intern. J. of Research in Marketing 26 (2009) 207-215.