

- خلاصه اطلاعات پایان نامه

عنوان پایان نامه به زبان فارسی: شناسایی و اولویت بندی عوامل بحرانی در استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی بر اساس رویکرد تصمیم گیری چندمعیاره (AHP and TOPSIS)

عنوان پایان نامه به زبان انگلیسی:

Social CRM

تاریخ تصویب طرح:

۲- اطلاعات اساتید راهنما و مشاورین

امضاء	محل خدمت	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	نوع مسئولیت
				استاد راهنما (مجری)
				استاد راهنمای دوم (حسب نیاز)
				استاد مشاور
				استاد مشاور دوم (برای دکتری)

۳- اطلاعات دانشجو

۴- مشخصات موضوعی پایان نامه

1-4) مساله اصلی تحقیق

خدمات بانکی امروزه در اقتصاد جهانی رشد چشمگیری داشته است و به طور کلی اهمیت مشتری خدمات به مراتب بیشتر از محصولات می‌باشد و با پیشرفت بشر نیاز به خدمات بیش از پیش خواهد بود. (شلن میسرا؛ ۲۰۱۴). امروزه اهمیت مدیریت ارتباط با مشتری به شکل سنتی و چه به شکل هان نوینی همچون الکترونیکی و اجتماعی بر همگان مشخص می‌باشد اما با این تفاسیر بسیاری از مدیران با توجه به سرمایه گذاری‌های خود؛ به میزان مورد نظر به بازدهی لازم نرسیده‌اند؛ در واقع دلیل آن عدم آشنایی سازمان‌ها با استقرار همه جانبه سیستم‌ها و ابزارها و امکاناتی که این سیستم‌ها در اختیار سازمان‌ها خواهد گذاشت دانست؛ یا به عبارتی دیگر مدیران و افرادی که دنبال پیاده سازی این سیستم‌ها در سازمان هستند شناخت مناسبی از عوامل بحرانی و تاثیر گذار در پیاده سازی این سیستم‌ها ندارند. در واقع با توجه به اینکه امروزه بانک‌ها در داخل کشور با محیط رقابتی رو به رو می‌باشند؛ عدم استفاده و استقرار کامل این سیستم‌ها منجر خواهد شد که بانک‌ها در شناخت و شناسایی نیازها و ارتباطات موثر با مشتریان با مشکلات عدیده‌ای رو به رو شوند و عدم آشنایی این نیازها منجر به آن خواهد شد که خدمات تولیدی و ارائه شده توسط بانک مورد نیاز مشتریان نباشد و یا در اولویت نیازهای مشتریان نباشد که این امر منجر به آن خواهد شد که بانک؛ مشتریان وفادار و راضی از خدمات خود را از دست بدهد که منجر به آن می‌شود که جایگاه خود را در بازار رقابتی تثبیت نکرده و از بین رود (عبدالحسینی خلیج و همکاران؛ ۲۰۱۳)؛ در صورتی که با سیستم‌های ارتباط با مشتری اجتماعی بانک؛ می‌تواند نیازهای پنهان مشتری که به راحتی توسط مشتری ارائه نمی‌شود را به دست آورد؛ که این امر منجر می‌شود که خدمات تولیدی ارائه شده مطابق با نیازهای مشتریان باشد (حیدری و محمودی؛ ۱۳۹۲). علی رغم تاریخ شکست‌های مدیریت ارتباط با مشتری سنتی، مدیریت ارتباط با مشتری به عنوان بخشی ضروری از تجارت، مخصوصاً در شرکت‌های بزرگ و موسسات مالی تبدیل شده است و علاقه‌ی شرکت‌های متوسط و کوچک را نیز برانگیخته است (زوبسک و همکاران، ۲۰۱۱). تفاوت مدیریت ارتباط با مشتری سنتی با اجتماعی در تغییر استراتژی‌های این سیستم‌ها نهفته است. در گذشته مدیریت ارتباط با مشتری تنها بر مبادلات مشتریان تمرکز داشت، این در حالی است که این استراتژی در شکل نوین خود هم مبادلات مشتری را در نظر می‌گرفت و هم تعاملات مشتری را مدنظر قرار می‌داد که در صورت موفقیت می‌تواند کمک بزرگی را برای کسب اطلاعات مورد نیاز برای بینش مشتری به وجود آورد (ادوارد مالتھوس و همکاران؛ ۲۰۱۳). در واقع این سیستم‌ها دریافته‌اند که عدم وجود ارتباط اثربخش منجر به آشکار نشدن نقاط ضعف و تهدیدات محیطی خواهد شد. زمانی که بانک‌ها با استفاده از این سیستم‌ها با مشتریان خود در ارتباط هستند از آن‌ها بازخور مورد نیاز را دریافت کرده؛ و به رفع این عیوب خواهند پرداخت که این امر منجر به آن خواهد شد که در مراجعه بعدی مشتری؛ این سیستم در ارتباط دوباره؛ جویای رفع مشکل شود که در صورتی که این مشکل حل شده باشد؛ مشتری این درک را پیدا می‌کند که برای سازمان دارای اهمیت وافر است که این کمک می‌کند به وفادار شدن مشتریان به سازمان (خیری و نائیجی؛ ۱۳۹۱). در صورتی که در استقرار این سیستم‌ها سازمان با مشکل رو به رو شود قدر مسلم این مزیت را نیز از دست خواهد داد. در این جا می‌توان به چندین عامل اصلی و اساسی در پیاده سازی این

سیستم‌ها در نگاه نخست پی برد: بخشی از عواملی که در پیاده سازی این سیستم‌ها می‌توانند تاثیرگذار باشند عوامل انسانی می‌باشد. در واقع در بسیاری از سازمان‌ها عملکرد سیستم‌ها به طور مشخص به عملکرد منابع انسانی آن سازمان بستگی دارد. در صورتی که نیروی انسانی در استفاده از این سیستم‌ها از خود اکراه نشان دهند منجر می‌شود که این سیستم‌ها در سازمان به عملکرد مطلوب خود نرسند. همانطور عامل دیگری که می‌تواند در استقرار این سیستم‌ها تاثیرگذار باشد عوامل سازمانی هستند؛ به عبارتی ساختار سازمانی یکی از مشکلاتی است که در استقرار این سیستم‌ها می‌تواند مشکل ساز باشد؛ گاهی نحوه سازماندهی این سیستم در ساختار سازمانی منجر به بروز مشکلاتی می‌شود که استقرار کامل این سیستم‌ها را با مشکل رو به رو خواهد کرد. عوامل فنی نیز می‌تواند یکی دیگر از مشکلات استقرار این سیستم‌ها باشد؛ عدم وجود زیرساخت‌های فنی؛ می‌تواند در استقرار این سیستم‌ها را با مشکلات اساسی رو به رو کند. در انتها سؤال اصلی این تحقیق این می‌باشد که عوامل تاثیرگذار بر پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی کدامند؟ و برای استقرار این سیستم‌ها کدامیک از این عوامل از اولویت بالاتری برخوردار هستند.

۴-۲) تشریح و بیان موضوع :

در سال‌های اخیر مدیریت ارتباط با مشتری در قالب عنوانی جذاب برای تحقیقات و بررسی‌های مختلف در نظر گرفته شده است. در سال ۲۰۰۷ و به خصوص در سال ۲۰۰۸، مدیریت ارتباط با مشتری دچار تغییر و تحول شد و از یک استراتژی که بر مبادلات مشتری متمرکز بود به استراتژی‌ای مبدل گشت که هم مبادلات مشتری را در نظر می‌گرفت و هم تعاملات مشتری را مد نظر قرار می‌داد که در صورت موفقیت می‌توانست کمک بزرگی برای کسب اطلاعات مورد نیاز برای بینش مشتری باشد و در نتیجه به CRM ۲,۰ یا مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی تغییر نام یافت (ادوارد مالتھوس و همکاران؛ ۲۰۱۳). بیشتر این تغییرات به علت انقلاب در ارتباطات اجتماعی بود که موجب تغییرات عظیمی در نحوه‌ی ارتباطات به خصوص در نسل‌های جدیدتر با یکدیگر شد. در این زمینه با مفهومی به نام مشتریان اجتماعی رو به رو می‌شویم. در واقع مشتریان اجتماعی؛ مشتریان سال‌های پیش نیستند. آن‌ها به دوستان مجازی خود اعتماد دارند، و به وسیله‌ی موبایل و نیز از طریق وب به دوستان و هم‌فکرانشان دسترسی دارند. آن‌ها انتظار دارند تا اطلاعات در هر زمانی که بخواهند در اختیارشان باشد و در همان زمان ابزارهایی دارند تا آن اطلاعات را با دوستان مورد اعتمادشان به اشتراک گذاشته و در اجتماع نشان دهند (ون دون و همکاران؛ ۲۰۱۰). آن‌ها نیازمند شفافیت و اعتبار دوستانشان و نیز شرکت‌هایی که با آن‌ها سروکار دارند هستند. آن‌ها احساس همبستگی با شرکت دارند و نیازمند پاداش‌هایی از طرف شرکت برای تلاش‌هایشان هستند. وفاداری آن‌ها نه فقط رفتاری بلکه نگرشی نیز است. اگر اوضاع

خوب پیش رود؛ آن‌ها تبدیل به مدافعان شرکت می‌شوند. لازمه پیاده سازی این سبک از بازاریابی جلب کردن اعتماد مشتریان می‌باشد (والش؛ ۲۰۱۱).

اگر بخواهیم یک تعریف متفاوت بین مدیریت ارتباط با مشتری سنتی و اجتماعی را بازگو کنیم می‌توانیم این طور بیان نماییم که در مدیریت ارتباط با مشتری به شکل سنتی مجموعه‌ای از فلسفه‌ها، استراتژی‌ها، سیستم‌ها و فن آوری‌ها دیده می‌شود که به مدیریت تراکنش‌های مشتری با شرکت و روابطی که در نتیجه این مساله حاصل می‌شود، می‌پردازد. حتی با وجود نرخ بالای شکست در این زمینه، مدیریت ارتباط با مشتری هنوز به عنوان یک بحث استراتژیک بسیار مهم برای بیشتر شرکت‌ها مطرح است. با توجه به اینکه اندازه‌ی بازار در حال رشد است و انتظار می‌رود این رشد حتی با وجود بحران اقتصادی کماکان ادامه یابد زیرا مدیریت ارتباط با مشتری بیانگر استراتژی‌ای است که به عنوان مساله اصلی شرکت‌ها در دوران رکود مطرح می‌شود، یعنی نگه داشتن مشتریان. در شکل اجتماعی، مدیریت ارتباط با مشتری یک فلسفه و یک استراتژی تجاری است که به وسیله یک پلت فرم فناوری، قوانین تجاری، فرآیندها و ویژگی‌های اجتماعی پشتیبانی می‌شود و به دنبال درگیر کردن مشتری در یک گفت و گوی مبتنی بر همکاری است تا ارزش دوطرفه‌ای در یک محیط تجاری شفاف و مطمئن ایجاد کند.

۳-۴) ضرورت انجام تحقیق :

دنیای امروز دنیای تحولات سریع و گسترده در تمام ابعاد است. تردیدی نیست که همه کشورهای جهان در رقابتی تنگاتنگ در پی بهره گیری از مزایای اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و ... به ویژه دریافت سهم بیشتری از درآمد و سود و در نتیجه بهبود کیفیت از طریق استفاده از فناوری اطلاعات می‌باشند (باقری و همکاران؛ ۱۳۸۶). تمرکز شدید روی کیفیت خدمات باعث ارزشمند شدن محصول از نظر مشتری و موجب وفاداری آنها می‌شود. با توجه به اهمیت نقش مشتری مداری در امر بازاریابی، مهمترین ضعف ممکن می‌تواند عدم برقراری ارتباط موثر و استمرار این ارتباط با مشتریان باشد (شلن میسرا؛ ۲۰۱۴). با این وجود فناوری‌های نوین اطلاعاتی امکان پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی در کلیه مراحل فعالیتهای فروش، بازاریابی، خدمت دهی و غیره را فراهم می‌نماید که این امر در نتیجه حداکثر سازی سود آوری در ارتباط را از طریق درک بهتر نیاز مشتریان به دنبال دارد (کمالیان و همکاران؛ ۱۳۹۲). برقراری ارتباط نزدیک تر و عمیق تر با مشتریان و ایجاد انعطاف لازم برای تغییر رفتار شرکتها نسبت به علایق و نیازمندیهای فردی هر مشتری می‌تواند امر طراحی و پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی و در نتیجه سود آوری را تسهیل نماید (شان؛ ۲۰۰۳). در واقع برای حفظ بقا در بازار جهانی توجه به نیازها و خواسته‌های مشتری

عاملی کلیدی برای موفقیت در شرکت‌های بزرگ و کوچک می‌باشد. به دست آوردن یک مشتری جدید سودی معادل پنج برابر بیشتر از ایجاد تمایل در مشتریان موجود برای یک خرید جدید به دنبال می‌آورد. لذا امروزه اهمیت مشتری در سازمان‌ها چنان بالا رفته که گرایش سازمان‌ها از محصول محوری به مشتری محوری تغییر پیدا کرده است (چان و لام؛ ۲۰۰۹). استفاده صحیح و مناسب از فناوری‌های ارتباطی این توانایی را به شرکت می‌دهد که یک رابطه مناسب و مطلوب را با مشتریان برقرار کرده و از این روش بتواند نیازهای مشتریان را به خوبی شناسایی کند. زیرا شناسایی نیاز یا به اصطلاح نیازهای پنهان مشتریان؛ منجر به تولید محصولات و خدماتی می‌شود که مورد نیاز مشتریان می‌شود و این خدمات در نهایت منجر به افزایش رضایت مشتریان و وفاداری آن‌ها برای تکرار خرید از خدمات و محصولات این شرکت‌ها خواهد شد؛ که شرکت‌ها با توجه به این مشتریان وفادار می‌توانند جایگاه خود را در صنعت مورد نظر حفظ کنند و می‌توانند محصولات و خدمات متمایزی از رقبا خود تولید و ارائه کنند که این امر باعث افزایش جذب مشتریان به خاطر وجود این سیستم‌ها خواهد شد. علاوه بر این افزایش درک این نکته توسط مشتریان؛ که برای شرکت؛ نظرات و ایده‌های آن‌ها مهم است منجر خواهد شد که به شرکت یک حس تعهد پیدا کنند و در فضاهای مجازی و غیرمجازی شروع به تبلیغات دهان به دهان بدون هزینه برای شرکت کنند که این امر نیز منجر به بهبود جایگاه شرکت و سازمان در بازارهای رقابتی امروزه خواهد شد.

۴-۴) فرضیه های تحقیق :

با توجه به اینکه در تحقیق حاضر به دنبال شناسایی معیارها و گزینه‌های لازم برای استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتری هستیم بهتر است با سؤال پژوهش خود را دنبال کنیم:

سوالات تحقیق:

- ۱- معیارهای بحرانی برای استقرار سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی کدامند؟
- ۲- گزینه‌های بحرانی برای استقرار سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی کدامند؟
- ۳- اولویت بندی معیارها و گزینه‌ها برای استقرار سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی کدامند؟

۴-۵) اهداف اساسی از انجام تحقیق :

هدف آرمانی:

۱- افزایش نرخ موفقیت پیاده سازی سیستم مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی.

هدف کلی:

۱- شناسایی و اولویت بندی عوامل بحرانی در استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی.

اهداف ویژه(فرعی)

۱- شناسایی معیارها و گزینه‌های بحرانی در استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی.

۲- اولویت بندی معیارها و گزینه‌های بحرانی در استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی.

۳- ارائه مدلی در مورد عوامل موثر در استقرار سیستم مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی.

۴-۶) نتایج مورد انتظار پس از انجام این تحقیق :

امید می‌رود که با انجام این تحقیق؛ محقق بتواند با شناسایی عوامل تاثیر گذار و بحرانی در موفقیت و یا شکست پیاده سازی سیستم‌های مدیریت ارتباط با مشتری در صنعت بانک گامی مهم برای آشنایی مدیران بانکی با پیاده سازی جامع این سیستم‌ها ارائه کند که باعث شود نرخ شکست یا عدم بهره‌وری صحیح از این سیستم‌ها کاهش یابد. و مدیران بانکی را با مزایای این سیستم‌ها بیشتر و بیشتر آشنا سازد؛ که با ارائه روش‌های نوین بازاریابی نیازها و سلیقه مشتریان را بیشتر از پیش آشکار کند؛ که این امر منجر به تولیدهای خاص در خدمات خواهد شد که در بلندمدت جایگاه سازمان‌هایی که از این سیستم‌ها استفاده می‌کنند بهبود می‌بخشد.

۵- روشها و فنون اجرایی طرح

۵-۱) روش تحقیق :

تحقیق حاضر از نوع روش و ماهیت ، از نوع کیفی - کمی می‌باشد. زیرا ما در ابتدای پژوهش از طریق مصاحبه به جمع آوری معیارها و گزینه‌های تاثیر گذار و بحرانی استقرار مدیریت ارتباط با مشتری اجتماعی در بانک ملت خواهیم پرداخت. و در بخش کمی از طریق تشکیل ماتریس‌های مقایسات زوجی و تبدیل مفاهیم کلامی به اعداد به دنبال وزن دهی به معیارها و گزینه‌ها خواهیم بود. از حیث هدف تحقیق حاضر از زمره تحقیقات کاربردی خواهد بود.

۵-۲) روشهای گردآوری اطلاعات :

برای جمع آوری داده‌های مورد نیاز در تحقیق، هم از مطالعات کتابخانه‌ای و هم میدانی در تحقیق حاضر استفاده خواهد شد. در بخش مطالعه کتابخانه‌ای، برای جمع آوری اطلاعات مربوط به ادبیات نظری و پیشینه پژوهش از کتاب‌ها و مقالات فارسی و انگلیسی به روز استفاده خواهد شد و در بخش مطالعات میدانی، برای جمع آوری داده‌های مورد نیاز از مصاحبه و پرسشنامه مقایسات زوجی که روایی آن مورد تایید استاد راهنما می‌باشد استفاده خواهد شد.

5-3) قلمرو تحقیق :

الف) دوره های زمانی انجام تحقیق :

تحقیق حاضر از لحاظ زمانی از مهرماه ۱۳۹۳ لغایت اسفندماه ۱۳۹۳ به طول خواهد انجامید.

ب) مکان تحقیق :

تحقیق حاضر در بخش ستادی بانک ملت واقع در تهران؛ بالاخص خبرگان بخش بازاریابی و فناوری اطلاعات استفاده خواهد شد.

5-4) روشهای مورد نظر برای تجزیه و تحلیل اطلاعات و آزمون فرضیه ها :

برای تجزیه و تحلیل داده‌های جمع آوری شده در بخش استفاده از AHP، از نرم افزار EXPERT CHOICE استفاده خواهد شد و برای بخش TOPSIS نیز از EXCEL استفاده خواهد شد. در زیر توضیحات مربوط به روش و گام‌های مورد استفاده در این روش توضیح داده شده است:

یکی از کارآمدترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری فرایند تحلیل سلسله مراتبی (-Analytical Hierarchy process) (AHP) است که اولین بار توسط توماس ال ساعتی در ۱۹۸۰ مطرح شد. که بر اساس مقایسه‌های زوجی بنا نهاده شده و امکان بررسی سناریوهای مختلف را به مدیران می‌دهد. توماس ساعتی (بنیان‌گذار این روش) چهار اصل زیر را به عنوان اصول فرایند تحلیل سلسله مراتبی بیان نموده و کلیه محاسبات، قوانین و مقررات را بر این اصول بنا نهاده است. این اصول عبارتند از:

شرط معکوسی: اگر ترجیح عنصر A بر عنصر B برابر n باشد، ترجیح عنصر B بر عنصر A برابر $1/n$ خواهد بود. اصل همگنی: عنصر A با عنصر B باید همگن و قابل مقایسه باشند. به بیان دیگر برتری عنصر A بر عنصر B نمی تواند بی نهایت یا صفر باشد.

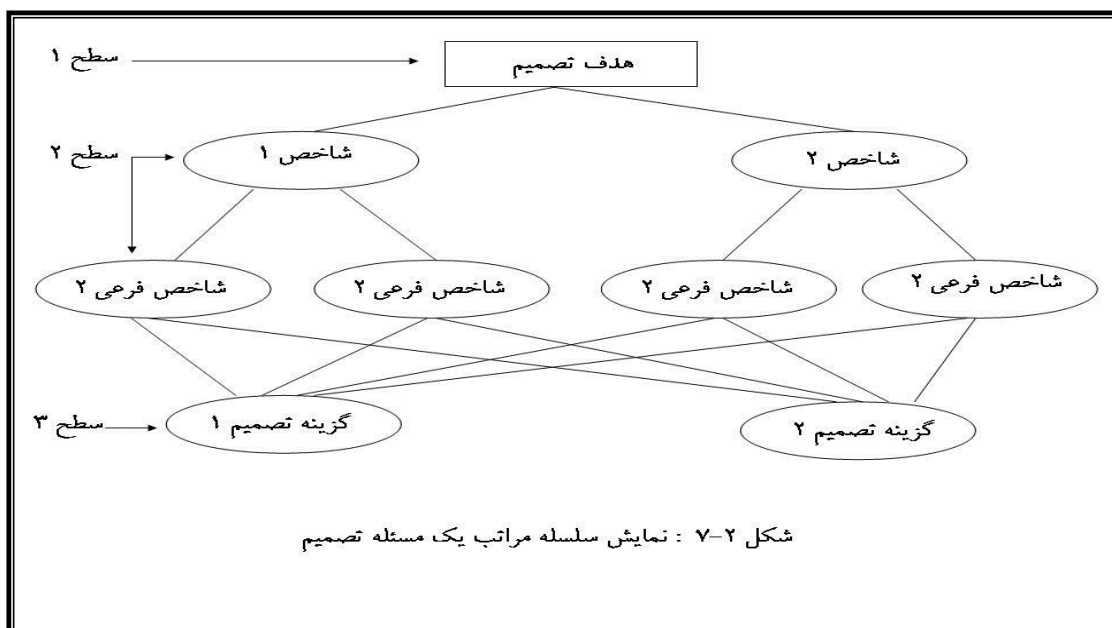
وابستگی: هر عنصر سلسله مراتبی به عنصر سطح بالاتر خود می تواند وابسته باشد و به صورت خطی این وابستگی تا بالاترین سطح می تواند ادامه داشته باشد.

انتظارات: هرگاه تغییری در ساختمان سلسله مراتبی رخ دهد پروسه ارزیابی باید مجدداً انجام گیرد.

بکارگیری این روش مستلزم چهار قدم عمده زیر می باشد:

الف) مدل سازی

در این قدم، مسأله و هدف تصمیم گیری به صورت سلسله مراتبی از عناصر تصمیم که با هم در ارتباط می باشند، در آورده می شود. عناصر تصمیم شامل «شاخصهای تصمیم گیری» و «گزینه های تصمیم» می باشد. فرایند تحلیل سلسله مراتبی نیازمند شکستن یک مسأله با چندین شاخص به سلسله مراتبی از سطوح است. سطح بالا بیانگر هدف اصلی فرایند تصمیم گیری است. سطح دوم، نشان دهنده شاخص های عمده و اساسی (که ممکن است به شاخص های فرعی و جزئی تر در سطح بعدی شکسته شود) می باشد. سطح آخر گزینه های تصمیم را ارائه می کند. در شکل زیر سلسله مراتب یک مسأله تصمیم نشان داده شده است:



شکل ۲-۷: نمایش سلسله مراتب یک مسئله تصمیم

شکل (۱): سلسله مراتب مسئله تصمیم

(ب) قضاوت ترجیحی (مقایسات زوجی)

در انجام مقایساتی بین گزینه‌های مختلف تصمیم، بر اساس هر شاخص و قضاوت در مورد اهمیت شاخص تصمیم با انجام مقایسات زوجی، بعد از طراحی سلسله مراتب مساله تصمیم، تصمیم گیرنده می‌بایست مجموعه ماتریسهایی که به طور عددی اهمیت یا ارجحیت نسبی شاخص‌ها را نسبت به یکدیگر و هر گزینه تصمیم را با توجه به شاخص‌ها نسبت به سایر گزینه‌ها اندازه‌گیری می‌نماید، ایجاد کند. این کار با انجام مقایسات دو به دو بین عناصر تصمیم (مقایسه زوجی) و از طریق تخصیص امتیازات عددی که نشان دهنده ارجحیت یا اهمیت بین دو عنصر تصمیم است، صورت می‌گیرد.

برای انجام این کار معمولاً از مقایسه گزینه‌ها یا شاخص‌های I نسبت به گزینه‌ها یا شاخص‌های J ام استفاده می‌شود که در جدول زیر نحوه ارزش گذاری شاخص‌ها نسبت به هم نشان داده شده است.

جدول (۱): ارزش گذاری شاخص‌ها نسبت به هم

ارزش ترجیحی	وضعیت مقایسه I نسبت به J	توضیح
۱	اهمیت برابر	گزینه یا شاخص I نسبت به J اهمیت برابر دارند و یا ارجحیتی نسبت به هم ندارند.
۳	نسبتاً مهمتر	گزینه یا شاخص I نسبت به J کمی مهمتر است.
۵	مهمتر	گزینه یا شاخص I نسبت به J مهمتر است.
۷	خیلی مهمتر	گزینه یا شاخص I دارای ارجحیت خیلی بیشتری از J است.

گزینه یا شاخص مطلقاً i از j مهمتر و قابل مقایسه با j نیست.	کاملاً مهم	۹
ارزشهای میانی بین ارزشهای ترجیحی را نشان می‌دهد مثلاً ۸، بیانگر اهمیتی زیادتیر از ۷ و پایین‌تر از ۹ برای i است.		۲ و ۴ و ۶ و ۸

ج) محاسبات وزن‌های نسبی

تعیین وزن «عناصر تصمیم» نسبت به هم از طریق مجموعه‌ای از محاسبات عددی. قدم بعدی در فرایند تحلیل سلسله مراتبی انجام محاسبات لازم برای تعیین اولویت هر یک از عناصر تصمیم با استفاده از اطلاعات ماتریس‌های مقایسات زوجی است. خلاصه عملیات ریاضی در این مرحله به صورت زیر است:

مجموع اعداد هر ستون از ماتریس مقایسات زوجی را محاسبه کرده، سپس هر عنصر ستون را بر مجموع اعداد آن ستون تقسیم می‌کنیم. ماتریس جدیدی که بدین صورت بدست می‌آید، «ماتریس مقایسات نرمال شده» نامیده می‌شود. میانگین اعداد هر سطر از ماتریس مقایسات نرمال شده را محاسبه می‌کنیم. این میانگین وزن نسبی عناصر تصمیم با سطرهای ماتریس را ارائه می‌کند.

د) ادغام وزنهای نسبی

به منظور رتبه‌بندی گزینه‌های تصمیم، در این مرحله بایستی وزن نسبی هر عنصر را در وزن عناصر بالاتر ضرب کرد تا وزن نهایی آن بدست آید. با انجام این مرحله برای هر گزینه، مقدار وزن نهایی بدست می‌آید.

سازگاری در قضاوت‌ها

تقریباً تمامی محاسبات مربوط به فرایند تحلیل سلسله مراتبی بر اساس قضاوت اولیه تصمیم گیرنده که در قالب ماتریس مقایسات زوجی ظاهر می‌شود، صورت می‌پذیرد و هر گونه خطا و ناسازگاری^۱ در مقایسه و تعیین اهمیت بین گزینه‌ها و شاخص‌ها نتیجه نهایی به دست آمده از محاسبات را مخدوش می‌سازد. نرخ ناسازگاری که در ادامه با نحوه محاسبه آن آشنا خواهیم شد، وسیله‌ای است که سازگاری را مشخص ساخته و نشان می‌دهد که تا چه حد می‌توان به اولویتهای حاصل از مقایسات اعتماد کرد. برای مثال اگر گزینه A نسبت به B مهمتر (ارزش ترجیحی ۵) و B نسبتاً مهمتر از C (ارزش ترجیحی ۳) باشد، آنگاه باید انتظار داشت A نسبت به C خیلی مهمتر (ارزش ترجیحی ۷ یا بیشتر) ارزیابی گردد یا اگر ارزش ترجیحی A نسبت به B ، ۲ و B نسبت به C ، ۳ باشد آنگاه ارزش A نسبت به C باید ارزش

ترجیحی ۴ را ارائه کند. شاید مقایسه دو گزینه امری ساده باشد، اما وقتی که تعداد مقایسات افزایش یابد اطمینان از سازگاری مقایسات به راحتی میسر نبوده و باید با به کارگیری نرخ ناسازگاری به این اعتماد دست یافت. تجربه نشان داده است که اگر نرخ ناسازگاری کمتر از ۰/۱۰ باشد سازگاری مقایسات قابل قبول بوده و در غیر اینصورت مقایسه‌ها باید تجدید نظر شود. قدم‌های زیر برای محاسبه نرخ ناسازگاری به کار گرفته می‌شود:

گام ۱. محاسبه بردار مجموع وزنی: ماتریس مقایسات زوجی را در بردار ستونی «وزن نسبی» ضرب کنید بردار جدیدی را که به این طریق بدست می‌آورید، بردار مجموع وزنی^۲ بنامید.

گام ۲. محاسبه بردار سازگاری: عناصر بردار مجموع وزنی را بر بردار اولویت نسبی تقسیم کنید. بردار حاصل بردار سازگاری^۳ نامیده می‌شود.

گام ۳. بدست آوردن λ_{max} : میانگین عناصر بردار سازگاری، λ_{max} را به دست می‌دهد.

گام ۴. محاسبه شاخص سازگاری: شاخص سازگاری بصورت زیر تعریف می‌شود:

$$CI = \frac{\lambda_{max} - n}{n - 1}$$

n عبارتست از تعداد گزینه‌های موجود در مساله

گام ۵. محاسبه نسبت سازگاری: نسبت سازگاری از تقسیم شاخص سازگاری بر شاخص تصادفی^۱ بدست می‌آید.

$$CR = \frac{CI}{CR}$$

شاخص تصادفی از جدول زیر استخراج می‌شود.

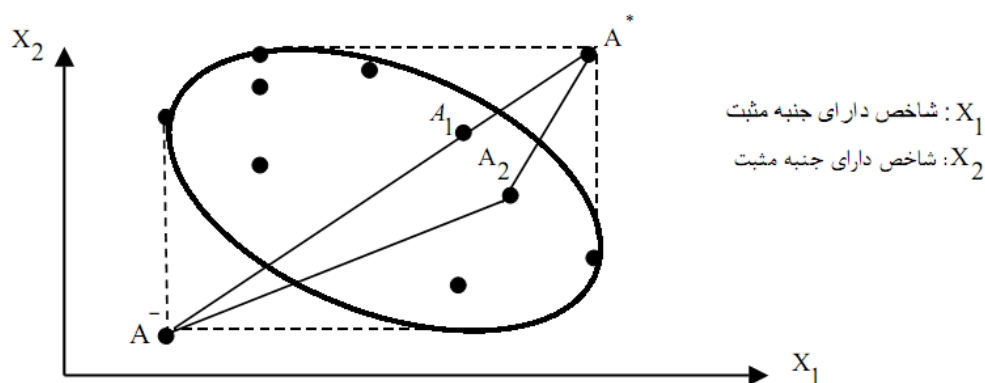
جدول (۲) شاخص تصادفی

N	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰
RI	۰	۰	۰/۵۸	۰/۹	۱/۱۲	۱/۲۴	۱/۳۲	۱/۴۱	۱/۴۵	۱/۵۱

نسبت سازگاری ۰/۱ یا کمتر سازگاری در مقایسات را بیان می کند.

تاپسیس^۲:

این روش در سال ۱۳۸۱ توسط هوانگ و یون^۳ ارائه گردید. در این روش m گزینه به وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار می گیرند و هر مسئله را می توان به عنوان یک سیستم هندسی^۴ شامل n نقطه در یک فضای n بعدی در نظر گرفت. تکنیک TOPSIS بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه حل ایده آل مثبت (بهترین حالت ممکن، $A+i$) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده آل منفی (بدترین حالت ممکن، $A-i$) داشته باشد.



در این روش m گزینه به وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار میگیرند و هر مساله را می توان به عنوان یک سیستم هندسی شامل m نقطه در یک فضای n بعدی در نظر گرفت. این روش دارای ۶ گام است:

گام صفر: به دست آوردن ماتریس تصمیم:

در این روش ماتریس تصمیمی ارزیابی میشود که شامل m گزینه و n شاخص است.

$$D = \begin{matrix} & X_1 & X_2 & \dots & X_j & \dots & X_n \\ \begin{matrix} A_1 \\ A_2 \\ \vdots \\ \vdots \\ A_i \\ \vdots \\ \vdots \\ A_m \end{matrix} & \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1j} & \dots & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2j} & \dots & X_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ X_{i1} & X_{i2} & \dots & X_{ij} & \dots & X_{in} \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ \vdots & \vdots & & \vdots & & \vdots \\ X_{m1} & X_{m2} & \dots & X_{mj} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

A_i : گزینه i ام

X_{ij} : مقدار عددی بدست آمده از

گزینه i ام با شاخص j ام

در این ماتریس شاخصی که دارای مطلوبیت مثبت است، شاخصه سود و شاخصی که دارای مطلوبیت منفی است، شاخصه هزینه می باشد.

گام اول: نرمالایز کردن ماتریس تصمیم:

در این گام مقیاسهای موجود در ماتریس تصمیم را بدون مقیاس می کنیم. به این ترتیب که هر کدام از مقادیر بر اندازه بردار مربوط به همان شاخص تقسیم می شود.

در نتیجه هر درایه r_{ij} از رابطه زیر به دست می آید:

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

گام دوم: وزن دهی به ماتریس نرمالایز شده:

ماتریس تصمیم در واقع پارامتری است و لازم است کمی شود، به این منظور تصمیم گیرنده برای هر شاخص، وزنی را معین میکند.

مجموعه وزنها (w) در ماتریس نرمالایز شده (R) ضرب میشود.

$$W = (w_1, w_2, \dots, w_n)$$

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1$$

با توجه به اینکه ماتریس W قابل ضرب در ماتریس تصمیم نرمالایز شده ($n \times n$) نیست، قبل از ضرب باید ماتریس وزن را به یک ماتریس قطری $n \times n$ تبدیل نمود. (وزنها روی قطر اصلی)

گام سوم: تعیین راه حل ایده آل مثبت و راه حل ایده آل منفی:

دو گزینه مجازی A^* و A^- را به صورتهای زیر تعریف می کنیم:

$$A^* = \left\{ \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J \right) \text{ و } \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{v_1^*, v_2^*, \dots, v_j^*, \dots, v_n^*\}$$

$$A^- = \left\{ \left(\min_i v_{ij} \mid j \in J \right) \text{ و } \left(\max_i v_{ij} \mid j \in J' \right) \mid i = 1, 2, \dots, m \right\} = \{v_1^-, v_2^-, \dots, v_j^-, \dots, v_n^-\}$$

$$z \text{ های مربوط به شاخص سود} \mapsto J = \{j = 1, 2, 3, \dots, n\}$$

$$z \text{ های مربوط به شاخص هزینه} \mapsto J' = \{j = 1, 2, 3, \dots, n\}$$

دو گزینه مجازی ایجاد شده در واقع بدترین و بهترین راه حل هستند.

گام چهارم: به دست آوردن اندازه فاصله ها:

فاصله بین هر گزینه i بعدی را از روش اقلیدسی می سنجیم. یعنی فاصله گزینه i را از گزینه های ایده آل مثبت و منفی می یابیم.

$$S_{i^*} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^*)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

$$S_{i^-} = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2} \quad i = 1, 2, 3, \dots, m$$

گام پنجم : محاسبه نزدیکی نسبی به راه حل ایده آل:

این معیار از طریق فرمول زیر به دست می آید:

$$C_{i*} = \frac{S_{i-}}{S_{i*} + S_{i-}}$$

$$0 < C_{i*} < 1$$

ملاحظه می شود که اگر $A_i = A^*$ آنگاه $C_{i*} = 1$ و اگر $A_i = A^-$ آنگاه $C_{i*} = 0$ مشخص است که هر چه فاصله گزینه A_i از راه حل ایده آل کمتر باشد نزدیکی نسبی به ۱ نزدیکتر خواهد بود.

گام ششم: رتبه بندی گزینه ها:

نهایتاً گزینه ها را بر اساس ترتیب نزولی رتبه بندی می کنیم .

۵-۵ سازمانهایی که در انجام پژوهش همکاری می کنند :

ردیف	نام سازمان	نوع و میزان همکاری
۱		

		۲
		۳
		۴

۶- پیشینه تحقیق (همراه با ذکر منابع اساسی)

۱-۶) سابقه تحقیقات و مطالعات انجام گرفته :

کمالیان و همکاران در سال ۱۳۹۲ به تحقیقی تحت عنوان بررسی فاکتورهای رضایتمندی از سیستم مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری پرداختند. در تحقیق خود محققان با استفاده ی گسترده از فناوری وب؛ فرصتی را برای کسب و کارها فراهم می‌آورند تا از اینترنت به عنوان ابزاری برای مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتریان؛ استفاده نمایند. با وجود توافق جمعی در مورد اینکه مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتریان به طور مستقیم و یا غیرمستقیم بر رضایت مشتریان تاثیر می‌گذارد؛ اما کمتر مشاهده شده است که اهمیت و عوامل تعیین کننده ی مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتریان در تاثیرگذاری بر رضایت مشتریان؛ بخوبی مورد پژوهش قرار گیرد. در این مطالعه؛ سعی شده است تا با بررسی سیستم مدیریت ارتباط الکترونیکی در شرکت چینی بهداشتی گلسار فارس، این عوامل شناخته شده، و ارتباط میان آن‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گیرد. نتایج حاصله از این پژوهش؛ می‌تواند شرکت‌ها را در تشخیص بهتر عوامل تعیین کننده در راه رسیدن به رضایت مشتریان از سیستم مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتریان؛ و همچنین تصمیم‌گیریهای اثربخش تر در حوزه فناوری اطلاعات؛ کمک نماید.

خیری و نائیجی در سال ۱۳۹۱ به تحقیقی تحت عنوان نقش استقرار مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری در موفقیت درونی و بیرونی سازمان پرداختند. محققین در تحقیق خود یادآور شدند که با پیشرفت فناوری های اطلاعاتی و

ارتباطی در سالهای اخیر، مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری در جهت کسب مزیت رقابتی مورد توجه بسیاری از موسسات قرار گرفته است. هر چند سازمانها به صورتی فزاینده به اهمیت شناخت بهتر مشتریان خود پی میبرند، اما تصمیم برای اجرای مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری، با ناسازگاری میان فناوری های اطلاعاتی و راهبردهای بازاریابی و فقدان مبانی نظری برای تدوین معیارهای موفقیت در این حوزه با مشکل مواجه شده است. از این رو، این مطالعه به تبیین مدل موفقیت سیستم مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری در قالب متغیرهای کیفیت اطلاعات مشتری، نظام فناوری، کارایی، رضایت مشتری و سودآوری میپردازد. این سازها، بیشتر متغیرها و مفاهیمی را پوشش میدهد که تاکنون در مبانی نظری موفقیت سیستمهای اطلاعاتی و دیدگاه های رضایت مشتری مطرح شده است. در این پژوهش به شواهد تجربی فراوانی دست یافته اند که از تحلیل نتایج ۳۰۹ پرسشنامه حاصل شده است. این پرسشنامه ها میان کارکنان و مشتریان آن دسته از شرکتهایی در صنعت خودرو توزیع شده است که به راه اندازی سیستم مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری مبادرت کرده اند. نتایج این تحقیق میتواند راهی جدید را در صنعت خودرو و استفاد از مفاهیم و مدلهای بازاریابی رابطه مدار و مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری باز کند.

جراحی در سال ۱۳۸۹ به تحقیقی تحت عنوان تبیین استراتژی استقرار و توسعه مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی پرداخت. در تحقیق نام برده شده محقق اذعان دارد که ظهور تکنولوژی اطلاعات و کاربردها و تاثیرات گسترده و شگرف آن در ابعاد مختلف سازمان از جمله مدیریت ارتباط با مشتری، مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی، یا به صورت خلاصه کاربرد تکنولوژی های نوین مخصوصا تکنولوژی اطلاعات در مدیریت ارتباط با مشتری به عنوان آخرین پارادیم مدیریت ارتباط با مشتری معرفی گردیده است. این مقاله به هدف بررسی چند جانبه مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی، ابتدا تحولات ایجاد شده در مدیریت ارتباط با مشتری سنتی را بیان می دارد و از این منظر تفاوت های مدیریت ارتباط با مشتری به صورت سنتی با مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی را بررسی می کند. سپس به تعریف، ویژگی ها و جایگاه مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی می پردازد و در مجموع فرصت های فراهم شده از طریق اینترنت در جهت توسعه مدیریت ارتباط با مشتری را معرفی می کند. در مرحله بعدی به بررسی چارچوب و مدل نمونه ای در مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی می پردازد و روش ساده پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی را همراه با نکات ضروری بیان می کند. به علاوه چالش ها و تهدیدهای فراوی مدیریت ارتباط با مشتری به صورت سنتی با مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی و خطاهای متحمل در پیاده سازی آن را مورد بحث قرار می دهد و مروری خلاصه بر یک مورد موفق پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی خواهد داشت. در خاتمه، روندها و چشم اندازهای آینده مدیریت ارتباط با مشتری به صورت الکترونیکی را مورد کنکاش قرار داده است (جراحی؛ ۱۳۸۹؛ ص ۱).

تحقیقات خارجی:

شلن میسرا در سال ۲۰۱۴ به تحقیقی تحت عنوان به کارگیری تکنولوژی در خدمات و تاثیر آن بر توسعه مدیریت ارتباط با مشتری در بانکها پرداخت. هدف اصلی این تحقیق بررسی تاثیر ابعاد کیفیت خدمات در به وجود آوردن ارتباطی متفاوت در بازاریابی رابطه مند در بخش بانکی هند می باشد. در این تحقیق علاوه بر بررسی ابعاد کیفیت خدمات که یک عامل مهم در ایجاد ارتباط با مشتریان می باشد؛ پیاده سازی مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی به شکل نوین را عامل تاثیرگذاری در اجرای ارتباط با مشتریان نام برده شده است.

عبدالحسینی خلیج در سال ۲۰۱۳ به تحقیقی تحت عنوان بررسی تاثیر مدیریت ارتباط با مشتری بر ایجاد وفاداری و قصد خرید مجدد مشتریان پرداختند. جامعه آماری تحقیق، بخش مشتریان مخابرات و ارتباط می باشد. برای انجام تحقیق ۲۰۰ نفر از مشترکین همراه اول؛ ایرانسل و تالیا مورد بررسی قرار گرفتند. هدف اصلی این تحقیق این می باشد که بررسی کند آیا مدیریت ارتباط با مشتری الکترونیکی باعث ایجاد وفاداری و اینکه گرایش بر تکرار خرید خدمات از این اپراتورها خواهد شد می باشد. نتایج تحقیق گواه این مطلب است که به کارگیری شیوه های نوین ارتباطی به شکل الکترونیکی می تواند گامی مهم در ایجاد و خلق وفاداری مشتریان بردارد که این امر در افزایش قصد خرید مجدد تاثیر معناداری خواهد داشت.

۶-۲) منابع و مأخذ :

۱. باقری؛ مصباح الهدی؛ امیدی کیا؛ کامران(۱۳۸۶) «طراحی مدل مفهومی مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتریان» نشریه مدیریت؛ سال اول؛ ش ۲؛ ص ۵-۲۸
۲. حیدری، محمد؛ محمودی آلاشتی، رستم(۱۳۹۲) «مدیریت ارتباط با مشتری در عصر فناوری اطلاعات» نشریه ماه نوین، ش ۳۱؛ ص ۳۴

۳. خیری؛ بهرام؛ نائیجی؛ محمدجواد(۱۳۹۱) «نقش استقرار مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری در موفقیت‌های درون و بیرونی سازمان» نشریه چشم انداز مدیریت؛ ش ۱۳؛ ص ۴۱-۶۰
۴. کمالیان ؛ امین رضا؛ امینی لاری؛ منصور؛ معزی؛ حامد(۱۳۹۲) «بررسی فاکتورهای رضایتمندی از سیستم مدیریت ارتباط الکترونیکی با مشتری» نشریه مدبران؛ ش ۵۳

5. Abdolhosseine khalig , alireza, miremadi,alireza, aminilari, Mansour(2013)" The Impact of eCRM on Loyalty and Retention of Customers in Iranian Telecommunication Sector" International Journal of Business and Management.
6. Chan, S., & Lam, J. (2009). Customer Relationship Management on Internet and Mobile Channels: An Analytical Framework and Research Directions. Idea Group Inc.
7. Paul Harrigan, and Morgan Miles,(2014)" From e-CRM to s-CRM. Critical factors underpinning the Social CRM activities of SMEs. Small enterprise association of Australia and new Zealand 27 th annual seaanz conference proceeding
8. Shan, L. P., & Lee, J. (2003). Using e-CRM for a Unified View of the Customer. Communications of the ACM, 46.
9. Sheelan misra, (2014)" Embracement of technology in Services- Impact on developing e-CRM in Indian Banking sector"issn: 2320-8236, volume : 2. Issue 3
10. Van Doorn, Jenny, Katherine Lemon, Vikas Mittal, Stephan Nass, Doreen Pick, Peter Pirner, and Peter C. Verhoef (2010), "Customer Engagement Behavior: Theoretical Foundations and Research Directions," Journal of Service Research, 13, 3, 253-66.
11. Walsh, Gianfranco (2011), "Unfriendly Customers as a Social Stressor: An Indirect Antecedent of Service Employees' Quitting Intention," European Management Journal, 29, 1, 67-78.
12. Zubcsek, Peter Pal and Miklos Sarvary (2011), "Advertising to a Social Network," Quantitative Marketing and Economics, 9, 1, 71-107.

۷- مراحل و برنامه زمانی:

ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	ماه	عنوان مرحله
۱۲	۱۱	۱۰	۹	۸	۷	۶	۵	ماه	۳	۲	۱	
												تهیه پروپوزال و تصویب آن

												تهیه ادبیات نظری و پیشینه پژوهش
												انتخاب روش تحقیق و تهیه پرسشنامه
												تجزیه و تحلیل داده‌ها
												نتیجه گیری و ارائه پیشنهادات

۸- برآورد هزینه ها

مبلغ	نوع هزینه	
	لوازم مصرف نشدنی	۱
	خرید کتاب و نشریه و نظایر آن	۲
	مواد و لوازم مصرف شدنی	۳
	انتشارات (حداکثر طبق آیین نامه)	۴
	جمع کل	

