

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



دانشکده مهندسی صنایع و مدیریت

پایان نامه کارشناسی ارشد مدیریت کسب و کار

تعیین بازار هدف با استفاده از تئوری مجموعه راف براساس رابطه تشابه

نگارنده: سینا غلامی

استاد راهنما

دکتر رضا شیخ

شهریور ۱۳۹۸

شماره: ۱۴-۹۸۶-۲
تاریخ: ۹/۷/۸۸

باسمه تعالی



مدیریت تحصیلات تکمیلی

فرم شماره (۳) صورتجلسه نهایی دفاع از پایان نامه دوره کارشناسی ارشد

با نام و یاد خداوند متعال، ارزیابی جلسه دفاع از پایان نامه کارشناسی ارشد آقای/خانم غلامی سینا با شماره دانشجویی ۹۵۱۰۸۹۴ رشته: مدیریت کسب و کار (MBA) تحت عنوان تعیین بازار هدف با استفاده از تئوری مجموعه راف بر اساس رابطه تشابه که در تاریخ ۹۸.۰۶.۱۷ با حضور هیأت محترم داوران در دانشگاه صنعتی شاهرود برگزار گردید به شرح ذیل اعلام می گردد:

<input type="checkbox"/> مردود <input checked="" type="checkbox"/> قبول (با درجه: <u>بسیار</u>)			
نوع تحقیق: <input checked="" type="checkbox"/> نظری <input type="checkbox"/> عملی			
امضاء	مرتبه علمی	نام و نام خانوادگی	عضو هیأت داوران
		فریح	۱- استاد راهنمای اول
			۲- استاد راهنمای دوم
			۳- استاد مشاور
		دکتر حسین عباسی	۴- نماینده تحصیلات تکمیلی
		محمد صالحی	۵- استاد ممتحن اول
		سید محمد حسن حسین	۶- استاد ممتحن دوم

نام و نام خانوادگی رئیس دانشکده:

تاریخ و امضاء و مهر دانشکده:

تصبر: در صورتی که کسی مردود شود حداکثر یکبار دیگر (در مدت مجاز تحصیل) می تواند از پایان نامه خود دفاع نماید (دفاع مجدد نباید زودتر از ۴ ماه برگزار شود).



مشکروقدردانی

باعنایت حضرت دوست و الطاف کریمانه اش

از خانواده می عزیزم

از استاد عزیز و کرامت‌دارم جناب آقای دکتر رضاشیخ

که در مراحل این تحقیق، همواره لطفشان شامل حال بنده بود، نهایت سپاس و مشکور دارم.

تعمدنامه

اینجانب **سینا غلامی** دانشجوی دوره کارشناسی ارشد رشته مدیریت کسب و کار دانشکده مدیریت و مهندسی صنایع دانشگاه صنعتی شاهرود نویسنده پایان‌نامه تعیین بازار هدف با استفاده از تئوری مجموعه راف بر اساس رابطه تشابه تحت راهنمایی جناب آقای دکتر رضا شیخ متعهد می‌شوم.

- تحقیقات در این پایان‌نامه توسط اینجانب انجام شده است و از صحت و اصالت برخوردار است .
- در استفاده از نتایج پژوهشهای محققان دیگر به مرجع مورد استفاده استناد شده است .
- مطالب مندرج در پایان‌نامه تاکنون توسط خود یا فرد دیگری برای دریافت هیچ نوع مدرک یا امتیازی در هیچ جا ارائه نشده است .
- کلیه حقوق معنوی این اثر متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد و مقالات مستخرج با نام « دانشگاه صنعتی شاهرود » و یا « **Shahrood University of Technology** » به چاپ خواهد رسید .
- حقوق معنوی تمام افرادی که در به دست آمدن نتایج اصلی پایان‌نامه تأثیرگذار بوده اند در مقالات مستخرج از پایان‌نامه رعایت می‌گردد.
- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه ، در مواردی که از موجود زنده (یا بافتهای آنها) استفاده شده است ضوابط و اصول اخلاقی رعایت شده است .
- در کلیه مراحل انجام این پایان‌نامه، در مواردی که به حوزه اطلاعات شخصی افراد دسترسی یافته یا استفاده شده است اصل رازداری ، ضوابط و اصول اخلاق انسانی رعایت شده است .

تاریخ

امضای دانشجو

مالکیت نتایج و حق نشر

کلیه حقوق معنوی این اثر و محصولات آن (مقالات مستخرج ، کتاب ، برنامه های رایانه ای ، نرم افزار ها و تجهیزات ساخته شده است) متعلق به دانشگاه صنعتی شاهرود می‌باشد . این مطلب باید به نحو مقتضی در تولیدات علمی مربوطه ذکر شود .

استفاده از اطلاعات و نتایج موجود در پایان‌نامه بدون ذکر مرجع مجاز نمی‌باشد.

ارزیابی و تعیین بازارهای هدف همواره یکی از مهم ترین موضوعات بحث برانگیز و محبوب بین محققان بوده است. امروزه با افزایش رقابت بین شرکتها، جذب بازارها و مشتریان جدید اهمیت بیشتری از پیش پیدا کرده است و شرکت ها می کوشند تا بازارهای جدید را پیدا کنند و محصولات خود را طبق بازارهای جدید روانه بازار کرده و محصولات خود را به دست خریدار برسانند. از این رو هدف اصلی پیمان نامه ارزیابی شرکت پاسارگاد و تعیین بازار هدف با توجه به ریسک های موجود است و قصد دارد ضمن شناسایی ریسک های این شرکت مهم ترین ریسک های موجود را شناسایی و در نهایت توانایی پیش بینی ریسک را داشته باشد؛ بنابراین از تئوری راف برای تحلیل داده ها استفاده شده است. نتایج اعتبارسنجی مدل ها نشان می دهد تکمیل داده ها به روش میانگین و مد شرطی و حذف داده های ناقص برای تولیدی زائده، دقتی حدود ۷۷٪ و ۸۸٪ دارد و از سایر مدل ها دقیق تر است. تکمیل داده ها به روش تکمیل ترکیبی شرطی و تولیدی زائده با استفاده از الگوریتم ژنتیک با رویکرد «بی زائده های کل» ضعیف ترین مدل است که حدود ۲۵ دقت دارد.

واژگان کلیدی: تعیین بازار هدف، تئوری مجموعه راف، ریسک، محصولات.

فهرست مقالات

Gholami, S., Zarafshan, E., Sheikh, R., Sana, S. S. (2019), Applying Rough Set Theory on Enterprise Resource Planning System for Organizations, **International Journal of Business Information Systems**; (submitted).

فهرست مطالب

فصل اول	۱
کلیات تحقیق	۱
۱-۱ مقدمه	۲
۲-۱ بیان مساله	۳
۳-۱ اهمیت و ضرورت تحقیق	۵
۴-۱ سابقه موضوع (مبانی نظری و پیشینه تحقیق)	۶
۵-۱ خلأ تحقیقاتی و جنبه های نو آوری تحقیق	۱۲
۶-۱ اهداف، فرضیات و یا سؤالات تحقیق	۱۳
۷-۱ روش تحقیق یا تکنیک حل	۱۳
۸-۱ روش و ابزار گردآوری داده ها و اطلاعات	۱۴
۹-۱ قلمرو تحقیق (موضوعی، مکانی و زمانی)	۱۴
۱۰-۱ جامعه آماری و نمونه تحقیق	۱۵
۱۱-۱ روش تحلیل و نتایج و ارزیابی	۱۵
فصل دوم	۱۷
مروری بر ادبیات تحقیق	۱۷
۱-۲ مقدمه	۱۸
۲-۲ تعریف مشتری	۱۹
۱-۲-۲ مشتری کیست ؟	۱۹
۲-۲-۲ در مجموع میتوان مشتریان را به دو دسته تقسیم کرد : مشتریان خارجی - مشتریان داخلی	۲۰
۳-۲-۲ تعریف ارباب رجوع	۲۰
۴-۲-۲ انواع مشتری	۲۱
۵-۲-۲ انواع مشتری از جنبه میزان رضایت	۲۱
۶-۲-۲ انواع مشتری از نظر رفتاری	۲۴

- ۲-۳ نحوه برخورد با مشتری ۲۵
- ۲-۴ عوامل موثر بر انتظارات مشتری ۲۶
- ۲-۵ خواسته ها، نیازها و رضایت مشتری ۲۷
- ۲-۶ توسعه سریع در فراگیر شدن رضایت مشتری ۲۹
- ۲-۷ بازاریابی و تامین رضایت مشتری ۳۱
- ۲-۸ بازاریابی رابطه مند ۳۱
- ۲-۹ فلسفه به حداکثر رساندن رضایت مشتری ۳۲
- ۲-۱۰ عوامل انگیزشی و عوامل بهداشت در جلب رضایت مشتری ۳۳
- ۲-۱۱ رضایت و وفاداری مشتری ۳۴
- ۲-۱۱-۱ رضایت مشتری و رابطه آن با وفاداری مشتری ۳۶
- ۲-۱۱-۲ الگوهای وفاداری و ارتباط آن با رضایتمندی ۳۷
- ۲-۱۱-۳ پیامدهای رضایت مشتری ۳۹
- ۲-۱۱-۴ مزایای رضایت مشتری ۳۹
- ۲-۱۱-۵ مهمترین اثرات رضایت مشتری بر فرایندهای سازمان ۴۰
- ۲-۱۲ چهار قانون ضروری سازمان های مشتری مدار ۴۱
- ۲-۱۲-۱ نیاز به حفظ مشتری ۴۲
- ۲-۱۲-۲ لزوم حفظ مشتریان ۴۳
- ۲-۱۲-۳ تداوم حفظ مشتریان ۴۳
- ۲-۱۲-۴ نگهداری مشتریان و ارزش دوره عمر ۴۴
- ۲-۱۲-۵ نرخ نگهداری و میانگین دوره عمر مشتری ۴۵
- ۲-۱۲-۶ ارزش طول زندگی ۴۵
- ۲-۱۳ قانون پارتو یا قانون ۸۰-۲۰ ۴۶
- ۲-۱۴ مفهوم جدید خدمت به مشتریان ۴۷
- ۲-۱۵ بازارهای هدف ۴۷
- ۲-۱۵-۱ ویژگیهای بازار ۴۷

۴۸	..... عوامل جمعیت شناسی	۲-۱۵-۲
۴۸	..... ابعاد رفتاری	۳-۱۵-۲
۴۸	..... بخش بندی بازار	۱۶-۲
۵۰	..... رفتار مصرف کننده	۱۷-۲
۵۳	..... بازارهای صنعتی و سازمانی	۱۸-۲
۵۶	..... بازار هدف و مفهوم کیفیت	۱۹-۲
۵۷	..... کیفیت کامل بازاریابی و رابطه آن استراتژی تعیین بازار هدف	۱-۱۹-۲
۵۷	..... مزایای کیفیت	۲-۱۹-۲
۵۸	..... درک موضع محصول در استراتژیهای بازار هدف	۲-۲۰-۲
۵۹	..... ترکیب محصول و خدمات	۲-۲۱-۲
۶۱	..... کیفیت خدمت در استراتژی بازار هدف	۱-۲۱-۲
۶۱	..... ابعاد کیفیت خدمات	۲-۲۱-۲
۶۲	..... میزان خدمات	۳-۲۱-۲
۶۲	..... بازاریابی خدمات در بازار هدف	۴-۲۱-۲
۶۴	..... مدل کانو	۲-۲۲-۲
۶۷	..... نقش قیمت در بازار هدف	۲-۲۲-۲
۶۸	..... دلایل سه گانه کلیدی بودن عامل قیمت	۱-۲۲-۲
۶۸	..... فنون پنج گانه قیمت گذاری	۲-۲۲-۲
۶۹	..... مروری بر مطالعات پیشین	۲-۲۳-۲
۷۴	..... تکنیک های ارزیابی و انتخاب تأمین کننده	۲-۲۶-۲
۷۵	..... مدل های وزن دهی خطی	۱-۲۶-۲
۷۶	..... مدل هزینه کل مالکیت	۲-۲۶-۲
۷۸	..... مدل های آماری	۳-۲۶-۲
۷۸	..... مدل های مبتنی بر هوش مصنوعی	۴-۲۶-۲
۷۹	..... مدل های برنامه ریزی ریاضی (ساده و ترکیبی)	۵-۲۶-۲

۸۴	..... مجموعه تئوری راف
۸۸	..... تابع تعلق Rough
۸۹	..... وابستگی ویژگی ها
۹۰	..... قوانین محاسباتی اعداد راف
۹۰	..... ترکیب اعداد راف با تصمیم گیری چند معیاره
۹۱	..... کاربرد
۹۲	..... تحلیل خاکستری و تئوری خاکستری Grey Theory
۹۳	..... تحلیل رابطه خاکستری GRA
۹۳	..... سیستم خاکستری (Grey system)
۹۳	..... اعداد خاکستری
۹۴	..... ارزیابی تأمین کننده سبز در بازارهای هدف
۹۹	..... فصل سوم
۹۹	..... روش اجرای تحقیق
۱۰۰	..... ۱-۳ مقدمه
۱۰۰	..... ۲-۳ روش تحقیق
۱۰۱	..... ۳-۳ طبقه بندی بر اساس هدف
۱۰۲	..... ۵-۳ جامعه آماری
۱۰۲	..... ۱-۵ نمونه آماری
۱۰۵	..... ۳-۶ تئوری مجموعه های راف
۱۰۵	..... ۷-۳ تئوری سیستم خاکستری
۱۰۸	..... ۴-۱ مقدمه
۱۰۸	..... ۴-۲ تجزیه و تحلیل داده ها
۱۰۸	..... ۴-۲-۱ استخراج ریسکهای تعیین بازار هدف
۱۱۰	..... ۴-۳ مدل سازی راف
۱۱۰	..... ۴-۳-۱ فاز پیش پردازش: در این فاز اقدامات زیر صورت می پذیرد.

۱۱۰	۴-۳-۱-۱- ساخت سیستم
۱۱۰	۴-۳-۱-۲- تکمیل داده های ناقص
۱۱۱	۴-۳-۱-۳- تعیین بازه های گسسته
۱۱۱	۴-۳-۱-۴- گروه یادگیری و کنترل
۱۱۲	۴-۳-۲- فاز تحلیل و تولید قوانین
۱۱۲	۴-۳-۲-۱- محاسبه بی زائده ها
۱۱۵	۴-۳-۲-۲- استخراج قوانین از درون بیزائده ها
۱۱۶	۴-۳-۲-۳- اعتبارسنجی مدل های قوانین
۱۱۸	۴-۳-۳- فاز کلاسه بندی تشابه و پیش بینی
۱۱۹	فصل پنجم
۱۲۰	۵-۱- مقدمه
۱۲۱	۵-۲- نتیجه گیری
۱۲۲	۵-۳- پیشنهادات کاربردی-مدیریتی- آتی
۱۲۴	مراجع

فهرست جداول

- جدول ۱-۲- معیار های انتخاب تأمین کننده بر اساس مرور وبر و همکاران و مقایسه آن با دیکسون ۷۲
- جدول ۲-۲- برخی مقالات مربوط به روش های انتخاب تأمین کننده سبز ۹۶
- جدول ۱-۴- مولفه و مصادیق موجود در بازار هدف بر اساس نظرات خبرگان ۱۰۹
- جدول ۲-۴- مدل های راف برای ارزیابی مؤلفه های ریسک در تعیین بازار هدف ۱۱۳
- جدول ۳-۴- رویکرد بی زائده کل در تولید بی زائده ۱۱۳
- جدول ۴-۴- تعداد تکرار هر مشخصه در بیزائده های به دست آمده از روشهای مختلف ۱۱۴
- جدول ۵-۴- استخراج قوانین ۱۱۵
- جدول ۴-۶- جدول متقابل ۱۱۷
- جدول ۷-۴- اعتبار سنجی قوانین ۱۱۷

فهرست اشکال

- شکل ۱-۲ عوامل موثر بر انتظارات مشتری از کیفیت خدمت (کاوسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۴۵۶)..... ۲۷
- شکل ۲-۲ چرخه خدمت مطلوب هسکت ۱۹۹۱ (کاوسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۱۰)..... ۳۳
- شکل ۳-۲ تعریف مفهوم رضایت مشتری اولیور ۱۹۹۹ (تیموری، ۱۳۸۶، ۳۲)..... ۳۵
- شکل ۴-۲ ارتباط رضایت مشتری با وفاداری مشتری و سود آوری سازمان..... ۳۶
- شکل ۵-۲ عوامل اثر گذار بر وفاداری مشتری در یک هتل (کاندامپولی، ۳۵۱، ۲۰۰۴)..... ۳۷
- شکل ۶-۲ عوامل اثر گذار بر وفاداری مشتری (بلامر، ۵۸، ۱۹۹۸)..... ۳۸
- شکل ۷-۲ عوامل اثر گذار بر رضایتمندی مشتری (گرانا، ۷۸، ۲۰۰۲)..... ۳۸
- شکل ۸-۲ عوامل اثر گذار بر وفاداری مشتری (سلنس، ۱۵۸، ۱۹۹۳)..... ۳۸
- شکل ۹-۲ مزایای رضایت مشتری و کیفیت خدمت (همان منبع، ۴۸)..... ۴۰
- شکل ۱۰-۲ نمودار مدل کاتو (محمدی، ۱۳۸۲، ۱۳۴)..... ۶۷

فصل اول

کلیات تحقیق

۱-۱ مقدمه

مشتریان سطوح گوناگونی از رضایت و نارضایتی را بعد از هر تجربه، بنابر میزان برآورده شدن انتظارات خود یا دریافت خدمات و کالاهای مافوق انتظار خود، تجربه می نمایند. از آنجا که رضایت یک حالت احساسی است، واکنشهای پس از خرید آنها می تواند شامل خشم، نارضایتی، هیجان، بی طرفی، مسرت یا رغبت باشد به طور کل فرآیند خرید مشتریان را میتوان یک مقوله احساسی قلمداد کرد.

تا کنون تعاریف مختلفی از رضایت مشتری ارائه گردیده است. برخی محققان رضایت را از لحاظ روانشناختی، احساسی می دانند که در نتیجه مقایسه بین مشخصات محصول دریافت شده با نیازها یا خواست های مشتریان و انتظارات اجتماعی در رابطه بامحصول حاصل می شود. (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۸۲).^۱

مشتریان راضی فایده های زیادی برای شرکت دارند آنها نسبت به قیمت ها حساسیت کمتری نشان می دهند، برای یک دوره بلند مدت مشتری شرکت خواهند بود و درباره شرکت و محصولات و خدمات آن دیدگاه موافق و مساعد به دیگران می دهند (فروزنده، ۱۳۷۶، ۸۶۷).^۲

بر اساس تحقیقات انجام شده توسط موسسه ژوران^۳ در سال ۱۹۹۴ میلادی، حدود ۹۰ درصد از مدیران ارشد بیش از ۲۰۰ شرکت بزرگ امریکایی بر این امر اتفاق نظر دارند که «ارتقای سطح رضایتمندی مشتری باعث ارتقای میزان سود آوری و افزایش سهم ما در بازار رقابت خواهد شد» تقریباً ۹۰ درصد از این شرکت ها با تخصیص سرمایه های کلان و انجام اقدامات سازماندهی شده، جهت پیگیری و بهبود میزان رضایت مشتریان، شواهدی عینی بر این مدعا ارائه نموده اند (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۹).^۴

امروزه نگهداری و رشد دادن مشتریان نخستین هدف کسب و کار است شرکتها برای بدست آوردن هر مشتری هزینه سنگینی را پذیرفته اند و رقیبان نیز پیوسته در پی ربودن آنان هستند. از دست دادن یک

مشتری برابر با از دست دادن فروش نوبت آینده نیست بلکه هر مشتری که از دست برود زبانی برای خرید تمام عمر وی، ایجاد شده علاوه بر آن هزینه یافتن مشتری جانشین هم در کار است (فروزنده، ۱۳۷۶، ۴۸).^۱

بر اساس نتایج بررسی هایی که توسط منتزر^۲ و همکارانش در مورد ۱۲۴ شرکت بزرگ امریکایی صورت گرفته مشخص شد که ۷۵٪ از این شرکتها واژه رضایت مشتری را به صراحت در بیانیه ماموریت سازمان خویش، عنوان نموده اند. با وجود اینکه رضایت مشتری و کیفیت محصول یا خدمات سازمان، مفاهیمی بسیار مرتبط می باشند تقریباً ۶۵٪ از این بیانیه ها، عبارت رضایت مشتری را پیش از واژه کیفیت کالا یا خدمات بکار برده بودند. بیش از نیمی از بیانیه های ماموریت (۵۶٪) خدمت دهی به مشتریان را مورد توجه قرار داده و تقریباً ۴۶٪ از بیانیه ها نیز بر اصل مشتری گرایی تاکید نموده اند (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۹).^۳

هر قدر توجه به رضایت و شناسایی روشهای جلب و نگهداری آنان افزایش یابد در واقع توانسته ایم در جهت شکوفایی و پویایی شرکت قدم های موثر و مفیدی برداریم. رضایت مشتری منجر به تکرار خرید و یا افزایش تعداد دفعات مراجعات آنان می گردد، و این وفاداری مشتری سهم بازار و سود آوری سازمان را افزایش می دهد. افزایش وفاداری مشتریان منجر به فروش بیشتر و عملکرد مالی بهتر می گردد.

۱-۲ بیان مساله

تفاوت بین بخش های مختلف بازار هدف و تفاوت در محصولات تولیدی و خدماتی که شرکت ارائه می دهد باعث می شود که شرکت نیازمند تعیین بازار هدف با توجه به نیازهای خود شود. از این رو برای تعیین بازار هدف و انتخاب تصمیم مناسب برای عرضه محصولات و خدمات مناسب فروش و موفقیت بیشتر شرکت از اهمیت بالایی برخوردار است. تئوری مجموعه راف به عنوان ابزار ریاضیاتی برای مواجهه با فضای عدم قطعیت به کار می رود توانایی کشف قوانین حاکم بر پدیده ها را دارد (Zhang , Dou , & Yang ۲۰۱۱)

و با مشاهده یک سری از شروط که منتج به تشخیص و تعیین بازار هدف مناسب می شود می تواند به ارائه

الگوی ثابتی برای کشف ارتباط محصولات و خدمات شرکت و تعیین بازار هدف و بخش بندی آن نسبت به مشتریان و محصولات پردازد. در بازار رقابتی امروز، سازمانها برای بقای خود به رقابت شدید با سازمان های دیگر نیاز دارند. برای ایجاد و حفظ وضعیت رقابتی، شرکت ها باید بیشتر به مشتریان خود نزدیک شوند و تحویل محصولات و خدمات در کوتاه ترین زمان ممکن انجام شود که این امر خود مستلزم یکپارچه سازی فرایندهای کسب و کار سازمان است. امروزه مشتری به عنوان کلید اصلی موفقیت یا عدم موفقیت یک شرکت محسوب می شود. لذا مطالعه رفتار مشتریان طی دهه های اخیر بسیار مورد توجه محققان بازاریابی قرار گرفته است. از مهم ترین زمینه های مطالعه در این حوزه، بررسی وفاداری، رضایت، ترجیحات و سلیقه مشتریان می باشد که محققان تلاش می کنند تا با به کارگیری روش ها و ابزارهای مختلف رفتار مشتری را مورد تجزیه و تحلیل قرار دهند. تعیین بازار هدف یکی از مباحث مطرح در حوزه مدیریت ارتباط با مشتری است. شناخت مشتریان، ایجاد تمایز بین گروههای مختلف مشتریان و رتبه بندی آنها یکی دیگر از مسائل مهم در سازمان های مشتری محور است. ارزیابی و تعیین بازارهای هدف همواره یکی از مهم ترین موضوعات بحث برانگیز و محبوب بین محققان بوده است. امروزه با افزایش رقابت بین شرکتهای جذب بازارها و مشتریان جدید اهمیتی بیش از پیش پیدا کرده است و شرکت ها می کوشند تا بازارهای جدید را پیدا کنند و محصولات خود را طبق بازارهای جدید روانه بازار کرده و محصولات خود را به دست خریدار برسانند. فروش محصولات به بازارها تحت تأثیر گروه های مختلف مشتریان و الگوی رفتاری آنان است. از آنجا که بخش بندی و شناسایی مشتریان بازار برای محصولات تولیدی و خدماتی شرکت از مسائل مهم بازاریابی محسوب می شود، شرکتهای همواره بایستی بازار هدف محصولات خود را شناسایی و عوامل مؤثر برای جذب مشتریان جدید و استراتژی های تعیین و انتخاب بازار هدف مناسب را مدنظر داشته باشند. در این میان نوع محصولات تولیدی و خدماتی که شرکت ارائه می کند با توجه به نوع و بخش های بازار متفاوت است و نیازمند اتخاذ تصمیم ها و استراتژی های متفاوت است. مشخصات کالای تولیدی و علایق مصرف کنندگان از اهمیت والایی برخوردار است. نوع محصولات و رفتار بازار باعث ایجاد تفاوت در تصمیم های شرکت با توجه

به بازار و خدمات و محصول تولیدی می شود. از این رو این پژوهش برای نخستین بار قصد دارد با استفاده از تئوری مجموعه راف بر اساس تحلیل تشابه به کشف قوانین حاکم بر پدیده ها در فضای عدم قطعیت و اطلاعات مبهم بپردازد و با توجه به نوع محصول و استراتژی شرکت ارزیابی، تحلیل و تعیین بازار هدف را انجام دهد. قوانین و الگوهای به دست آمده سرانجام می تواند به تعیین بازار هدف مشتریان بر اساس ریسک های موجود شرکت مورد مطالعه بپردازد.

۱-۳- اهمیت و ضرورت تحقیق

امروزه در دنیای کسب و کار رقابت به سرعت در حال گسترش است. این رقابت تبدیل به جنگی بر سر کیفیت و مشتری مداری شده است. در این جنگ قواعد بازی نیز روز به روز در حال تغییر است. مشتریان هرروز نسبت به گذشته داناتر شده و انتظارات آنها به شدت در حال افزایش است. کوچک ترین غفلتی منجر به نارضایتی مشتری، قطع ارتباط او با ما و جذب او توسط رقیبان می شود و این درواقع شکستی بزرگ برای کسب و کار ماست و تداوم این شکست ها منجر به مغلوب شدن در جنگ و مرگ کسب و کار ما خواهد شد. در واقع می توان گفت مشتری به عنوان کسی که حیات کسب و کار ما به او وابسته است مهم ترین سرمایه سازمان ما به شمار می رود و امروزه حفظ و افزودن به این سرمایه اولویت اصلی سازمان های پیشرو در بازار است. با رشد تکنولوژی و توسعه فاکتورهای رقابتی، نیاز بنگاه های اقتصادی به ایجاد و حفظ ارتباط مؤثر با مشتریان، بیش از پیش نمود پیدا کرده است. سازمان ها در بازار رقابتی به دنبال شناخت صحیح از مشتریان خود می باشند. هدف از شناسایی مشتریان، ایجاد تمایز بین آنها و تشخیص مشتریان پرارزش، نگهداری آنها و جذب مشتریان ارزشمندتر است. تعیین و انتخاب بازار هدف مشتریان یکی از مهم ترین مباحث علم بازاریابی است لذا این پژوهش در جستجوی قوانینی است که با در نظر گرفتن عوامل متعدد مؤثر بر مشتریان به وسیله ی تکنیک مجموعه راف بهینه ترین الگوریتم را برای تعیین بازار هدف مشخص نماید.

۱-۴- سابقه موضوع (مبانی نظری و پیشینه تحقیق)

برای تعیین بازار هدف نیاز به تحلیل طبقه بندی و بخش بندی مشتریان در بازار است. طبقه بندی مشتریان، یک راهبرد بنیادی و ضروری برای مدیریت فعالیت های بازاریابی معرفی شده که از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است. بخش بندی مشتری فرایندی است که طی آن، بازار به گروه های کوچک تری از مشتریان بالقوه با ویژگیها و نیازهای مشابه که احتمال رفتار خرید مشابهی دارند، تقسیم بندی می شود (انگی و همکاران ۲۰۰۹؛ دیب ۱۹۹۸؛ وین استین ۲۰۰۴). بر اساس مطالعات (دیب، ۱۹۹۸ و لمون و مارک ۲۰۰۶) در دنیای رقابتی امروز نیز، سازمان ها به اهمیت این موضوع پی برده و تلاش می کنند تا با مشتریان مختلف به گونه ای متفاوت و منطبق با خواسته های آنها برخورد و تعامل داشته باشند. طراحی محصولات و ارائه خدمات مطابق با نیازهای بخش های مختلف مشتریان تبدیل به ضرورت برای سازمان ها شده است. اکثر مطالعاتی که تاکنون انجام شده، فرض کرده اند که بخش های مختلف مشتریان و عضویت مشتریان به این گروهها در طول زمان ثابت و پایدار است و تغییر نمی کند، به این معنا که دانش به دست آمده در مورد یک مشتری و پیش بینی های انجام شده در زمینه ی رفتار وی، در طول یک بازه ی زمانی مشخص ثابت و معتبر بوده و نمی توان بر اساس آن در طول زمان عمل کرد. همچنین اکثر روش های ارائه شده برای طبقه بندی مشتریان، به گونه ای طراحی شده اند که قادر به لحاظ کردن رفتار پویا و تصادفی مشتریان نیستند و برای طبقه بندی مشتریان بر اساس یک سری مشخصه در یک زمان به خصوص و معین مناسب هستند. به هر حال با توجه به تغییرات بازار، نیازهای مشتریان، محصولات و مانند اینها، روش های نظری طبقه بندی ایستا برای توصیف ماهیت پویا و روبه رشد بازار پذیرفتنی نیست. این روش ها توانایی بازخورد جهت گیری تقاضا و نیازهای آتی بخش های مختلف مشتریان را ندارند؛ در حالی که از طریق سیستم های طبقه بندی پویای مشتری، می توان به دید و درک جامع تری از رفتار مشتری دست یافت و همچنین رفتار وی را پیش بینی کرد. کامل ترین تعریفی که برای طبقه بندی پویای مشتری ارائه شده، تعریف ها و بالی (۲۰۰۶) است که نسبت به تعاریف دیگر کامل تر بوده و جوانب کلی مسئله را در برمی گیرد. بر اساس نظر این محققان،

طبقه بندی مشتری را می توان به این شکل تعریف کرد: طبقه بندی مشتریان، به گونه ای که تغییرات طبقه های مختلف مشتریان و تغییرات عضویت مشتریان به این گروه ها در طول زمان مورد توجه قرار گیرد. همچنین مطالعاتی در زمینه ی مدل سازی و پیاده سازی تجربی نیز، کمبودهای زیادی داشته و جای کار بسیار بیشتری دارند. همچنین در عصر حاضر با ظهور اقتصاد دانش محور، سازمان هایی قدرتمند محسوب می شوند که بتوانند از حجم انبوه داده های پیش روی خود استفاده کنند و با استخراج دانش از آن، مزیت رقابتی ایجاد کنند. در این راستا، روش های متنوعی جهت داده کاوی و تفسیر داده ها ارائه شده است که هریک به طریقی به داده های خام معنی می بخشند. یکی از روش های قدرتمند در این حوزه، تئوری مجموعه راف است که بخشی از مفاهیم اولیه ی آن در این پایان نامه بیان شده است. این تئوری با استفاده از انبوه اطلاعات موجود قادر به ایجاد قوانین نظام مند، خوشه بندی یا دسته بندی است که نتایج آن به مدیران در امر تصمیم گیری کمک می کند. یکی از مزایای عمده ی تئوری مجموعه راف، توانایی و نحوه ی مواجهه با شرایط ابهام و عدم قطعیت است که بدین ترتیب به عنوان یک روش محاسباتی، تمایز قابل توجهی با سایر روش ها پیدا می کند. تئوری مجموعه را به اطلاعات اولیه نیاز ندارد و تنها با داشتن داده های مربوط می تواند قوانین پنهان را استخراج کند؛ بنابراین می توان گفت که در توصیف و توضیح مشکل یا موضوع مربوطه می تواند به طور کاملاً عینی عمل کند. با توجه به رشد فناوری اطلاعات و روش های مختلف برای تولید و جمع آوری داده ها، اطلاعات مربوط به مبادلات تجاری، اینترنت، جزئیات مکالمات تلفنی و داده های پزشکی سریع تر از هر زمان دیگر جمع آوری می شوند. از اواخر دهه ی ۸۰ میلادی بشر به فکر دستیابی به اطلاعات نهفته در پایگاه داده های حجیم افتاد و از آنجا که سیستم های سنتی توانایی پاسخگویی به این نیاز را نداشتند، داده کاوی به عنوان فرآیندی کارآمد مورد استفاده قرار گرفت. داده کاوی فرآیندی است که در آغاز دهه ی ۹۰ مطرح شد و با نگرشی نو جهت استخراج اطلاعات از پایگاه داده ها به کار گرفته شد. در حال حاضر، داده کاوی مهم ترین روش جهت بهره برداری مؤثر از کلان داده ها است و اهمیت آن روز به روز افزایش می یابد. در مواردی مانند کارتهای اعتباری، ارتباطات برخط، فروشگاههای زنجیره ای، خریدهای

الکترونیکی و اسکنرهای بارکد خوان هرروزه داده های زیادی تولید و ذخیره می شوند. علاوه بر این، افزایش سرعت کامپیوترها باعث به وجود آمدن الگوریتم هایی شده است که قدرت تجزیه و تحلیل بسیار بالایی دارند، بدون اینکه محدودیتی در زمینه ی ظرفیت و سرعت کامپیوترها داشته باشند. با افزایش داده ها در علوم مهندسی و کسب و کار، فرصت های بسیاری برای فعالیت در این حوزه ها ایجاد شده است که این احساس نیاز جهت تحلیل و بررسی داده ها باعث شده است که داده کاوی و کشف دانش از پایگاه داده ها به عنوان رشته ای جدید در مهندسی و علوم کامپیوتر محسوب شوند. داده کاوی می تواند همبستگیها، الگوها و روندهای جدید را در حجم عظیمی از داده های کسب و کار، کشف و در انبار داده ها ذخیره کند و در نهایت به کشف الگوهای پنهان در مجموعه ی داده ها پردازد (ابراین و غیره، ۱۳۹۱). داده کاوی از مدل های تحلیلی، کلاسه بندی، تخمین، بر آورد اطلاعات و ارائه ی نتایج با استفاده از ابزارهای مربوط بهره می گیرد و در جهت کشف اطلاعات پنهان و روابط موجود در بین داده های فعلی و پیش بینی موارد نامعلوم و یا مشاهده نشده عمل می کند. برای انجام عملیات داده کاوی لازم است روی داده های موجود پیش پردازش هایی انجام گیرد؛ عمل پیش پردازش، خود از دو بخش پاک سازی داده ها و یکپارچه سازی داده ها تشکیل شده است. پاک سازی داده ها عبارت است از تولید یک مجموعه ی کوچک تر از داده های اولیه که تحت عملیات داده کاوی، نتایجی تقریباً یکسان با نتایج داده کاوی روی اطلاعات اولیه را نشان دهد. یکپارچه سازی داده ها، فرآیندی است که تعداد زیادی از رکوردهای یک بانک اطلاعاتی را به صورت مفهومی در سطح بالاتر ارائه می کند. بدین ترتیب پاک سازی داده ها در داده های با حجم زیاد به حذف داده هایی که نیازی به حضورشان در تحلیل نیست یا داده های ناسازگار و اصطلاح مزاحم می پردازد. همچنین از آنجا که داده ها ممکن است از منابع متعددی جمع آوری شده باشند نیاز به یکپارچه سازی داده ها در فرآیند داده کاوی وجود دارد (گارسیا و غیره، ۲۰۱۵ تعاریف متنوعی از داده کاوی در مراجع مختلف و توسط افراد مختلف ارائه شده است (سندر، ۲۰۰۳) داده کاوی فرآیند شناخت الگوهای معتبر، جدید، مفید و قابل فهم از داده ها است.

داده کاوی کشف دانش از پایگاه داده ها نامیده می شود و نشانگر فرآیند استخراج الگو از داده است. .
اصطلاح داده کاوی به فرآیند نیمه خودکار تجزیه و تحلیل پایگاه داده های بزرگ به منظور یافتن الگوهای مفید اطلاق می شود.

فرآیند کشف الگوهای مفید از داده ها را داده کاوی می گویند.

• فرآیند انتخاب، کاوش و مدل بندی داده های حجیم، جهت کشف روابط نهفته باهدف به دست آوردن نتایج واضح و مفید، برای مالک پایگاه داده ها را داده کاوی گویند. اما تعریفی که در اکثر مراجع به صورت مشترک ذکر شده به صورت «استخراج اطلاعات، دانش و کشف الگوهای پنهان از پایگاه داده های بسیار بزرگ» است. داده کاوی فرآیندی است که از ابزارهای تحلیلی گوناگون برای کشف الگوها و روابط بین داده ها استفاده می کند که ممکن است برای اعتبار بخشیدن به پیش بینی استفاده شود. داده کاوی یک روش بسیار قوی و با پتانسیل بالا است که به سازمان کمک می کند تا بر روی مهم ترین اطلاعات از مخزن داده های خود تمرکز نمایند. سازمان ها به کمک داده کاوی می توانند با کاوش بر روی داده های یک سیستم، الگوها، روندها و رفتارهای آینده را کشف و پیش بینی کرده و بهتر تصمیم گیری کنند. داده کاوی با استفاده از تحلیل وقایع گذشته، تحلیلی خودکار و پیش بینانه ارائه می کند و به سؤالاتی جواب می دهد که پاسخ آنها در گذشته ممکن نبوده یا به زمان زیادی نیاز دارد. ابزارهای داده کاوی الگوهای پنهان را کشف و پیش بینی می کنند که متخصصان ممکن است به دلیل اینکه این اطلاعات و الگوها خارج از انتظارشان است، آنها را مدنظر قرار ندهند و به آنها دست نیابند. کشف دانش با توجه به کلان داده ها به عنوان موضوعی کلیدی در حوزه های علمی مختلف مانند یادگیری ماشینی، آمار و شبکه های عصبی که دارای پایگاه داده اند و همچنین به عنوان فرصتی قابل توجه برای نوآوری در کسب و کار پذیرفته شده است. در نتیجه کاربردهای مختلف از جمله انبار داده و خدمات اینترنتی آنلاین، نیازمند تکنیک های مختلف داده کاوی است تا بتوان از طریق آنها رفتار مشتریان را درک و پیش بینی کرد که در این صورت کیفیت خدمات ارائه شده به آنان نیز افزایش می یابد. در حال حاضر توانایی بشر در ایجاد و جمع آوری داده ها رشد چشمگیری داشته است.

پیشرفت تکنولوژی مرتبط با پایگاه های داده، ابزار و روش های کار آمدی را برای جمع آوری، ذخیره سازی و نمایه سازی مجموعه ی داده ها ایجاد کرده است. همچنین توانایی تحلیل و تفسیر مجموعه های داده و استخراج دانش کاربردی افزایش یافته است که در نتیجه ی آن نسل جدیدی از ابزار و تکنیکها برای تجزیه و تحلیل پایگاه های داده ی هوشمند خلق شده است. همان طور که گفته شد، یکی از این زمینه های پژوهشی جدید داده کاوی است که برای تجزیه و تحلیل کلان داده ها به شکلی هوشمندانه و به صورت خودکار عمل می کند. در واقع داده کاوی فرآیندی است که در آن، با استفاده از تکنیکهای آماری، ریاضی، هوش مصنوعی و یادگیری ماشین، اطلاعات مفید را شناسایی و به دانش تبدیل می کنند. داده کاوی ابزارهای مختلفی را برای استخراج و تشخیص الگوهای پنهان یا اطلاعات از پایگاه داده های بزرگ معرفی کرده است که سازمانها با به کارگیری این ابزارها قادر به ایجاد فرصت های جدید است (محمدی و شیخ، ۱۳۹۴) کشف دانش از داده ها یا KDD جهت به دست آوردن دانش مفید و کاربردی از کلان داده ها برای یافتن موضوعات پنهان و موارد ناشناخته به کار می رود. در واقع KDD الگوها و قانون های جامعی را از مجموعه ی بزرگ داده ها کشف می کند (جیان و غیره، ۲۰۱۱). کشف دانش در پایگاه داده فرآیند شناسایی درست، ساده و مفید الگوها و مدل های قابل فهم در داده ها می باشد. داده کاوی به عنوان مرحله ای از فرآیند کشف دانش شامل الگوریتم های مخصوص داده کاوی است. به طوری که با توجه به محدودیت های مؤثر محاسباتی الگوها و یا مدل ها را در داده کشف می کند. به عبارت دیگر، داده کاوی به فرآیند استخراج دانش ناشناخته و بالقوه از داده اطلاق می شود. دوا و دو، (۲۰۱۱)

پاکسازی داده ها از بین بردن موارد بی معنی و ناسازگاری داده ها) یکپارچه سازی داده ها (داده های ناهمگن پایگاه داده های مختلف به صورت یکجا مجتمع و همگن می شوند) انتخاب داده ها (داده های مرتبط به کاوش موردنظر بازبایی و انتخاب می شوند) تبدیل داده ها (داده های بازبایی شده در قالبی مناسب برای شروع داده کاوی در می آیند)

داده کاوی (مرحله اساسی کار که در آن با روش های هوشمند، به مقتضای هدف داده کاوی نتایجی چون استخراج الگوهای حاکم بر داده ها، دسته بندی های داده ها و روابط بین آنان استخراج می شود) ارزیابی نتایج یا الگوها (تشخیص الگوهای صحیح موردنظر از سایر الگوها در این مرحله انجام می شود). ارائه ی دانش (تکنیک های مختلفی که برای نمایش و بصری سازی دانش وجود دارد در این مرحله به کار گرفته می شود و دانش برای کاربران در قالب مشهودات تولیدشده نظیر الگو (قانون)، دسته های خوشه ها یا روابط انجمنی اطلاعات قابل استفاده برای تصمیم گیرندگان ارائه می گردد). تئوری مجموعه راف؛ یکی از شیوه های قدرتمند داده کاوی است، این تئوری که ابتدا توسط پارلاک (۱۹۸۲) معرفی شد، به دسته بندی و تحلیل اطلاعات، دانش مبهم و ناقص می پردازد و دارای رویکردهای غیر آماری در تحلیل اطلاعات است (اورلوسکا، ۱۹۹۸). ریشه ی پیدایش ایده ی این نظریه را می توان در نیازهای عملی برای مفهوم سازی اطلاعات مبهم (مواردی که ابهام و عدم قطعیت در آنها وجود دارد) جست و جو کرد، به طوری که با استخراج مجموعه ای از قواعد خلاصه شده ی پرمعنا کار تصمیم گیرنده را بسیار ساده می کند. ایده ی اصلی تئوری راف بر این مبنا است که هر شیء از مجموعه ی مرجع با توجه به تعداد تکرار و سایر عوامل اطمینان بخشی الگویی در پایگاه داده را می سازد. یکی از مواردی که تئوری مجموعه را به آن می پردازد، اشیایی است که علی رغم یکسان بودن بخش اگر بخش آنگاه متفاوتی دارند (هنگامی که ناسازگاری بین داده ها وجود دارد). در این حالت تئوری مجموعه راف قادر است در این شرایط که اصطلاحاً مجموعه را به معنی مجموعه های این چنینی است، الگوی مناسب را به تصمیم گیرندگان ارائه دهد. علاوه بر این مزیت کلیدی موفقیت تئوری مجموعه راف عمدتاً به دلایل مزایایی است که در ادامه توضیح داده می شوند. تئوری مجموعه را تنها با داده های خام سروکار دارد، بدون این که نیازی به اطلاعات خارجی داشته باشد. این تئوری نه تنها مشخصه های کیفی را مورد تجزیه و تحلیل قرار می دهد، بلکه به مطالعه ی مشخصه های کمی نیز می پردازد یعنی ارزش مشخصه ها می توانند به صورت کیفی و یا کمی بیان شوند. در مورد تناقضات موجود در داده ها تئوری مجموعه راف این توانایی را دارد که آنها را به دودسته قوانین قطعی و قوانین غیرقطعی تقسیم کند و از همه

مهم تر سادگی و قابل فهم بودن نتایج استخراجی از آن است (محمدی و شیخ، ۱۳۹۳ شن و غیره، ۲۰۱۷). علاوه بر این داده هایی که از دنیای واقعی جمع آوری می شوند، ممکن است دارای انواع داده های اضافی و بی معنی نیز باشد، همچنین اطلاعات ناقص و عدم قطعیت هایی نیز وجود دارد که بایستی مورد بررسی قرار گیرند. روش های دیگر جهت بررسی شرایط عدم اطمینان و اطلاعات ناقص مانند تئوری مجموعه فازی، تئوری شواهد، تئوری احتمالات و غیره نیازمند اطلاعات اضافی و یا شناخت اولیه از داده ها می باشند، به همین دلیل تجزیه و تحلیل حجم بزرگی از داده ها از پایگاه داده برای این تئوری ها دشوار است (یانگ و یانگ، ۲۰۱۷). به عبارت دیگر به عنوان یک روش محاسباتی، تفاوت قابل توجهی بین تئوری مجموعه راف و دیگر تئوریها در مواجهه با شرایط عدم قطعیت و عدم اطمینان وجود دارد و آن این که تئوری مجموعه را به اطلاعات اولیه نیا ز ندارد و تنها با داشتن داده های مربوط می تواند قوانین را استخراج کند؛ بنابراین می توان گفت که در توصیف و توضیح مشکل یا موضوع مربوطه می تواند به طور کاملاً عینی عمل کند (پاوالکوسکی، ۲۰۰۲). از سویی دیگر به صورت مجزا از سایر روش ها نیست و با به کارگیری الگوریتم هایی جهت بهینه سازی مشخصه ها، رویکردی جامع به مسائل داده کاوی دارد.

۱-۵- خلاً تحقیقاتی و جنبه های نو آوری تحقیق

موضوع این پژوهش با توجه به پرداختن به موضوعات مؤثر بر مشتری و بازار در مباحث بازاریابی بر اساس محصولات و خدمات و ریسک های موجود شرکت از نوع بخش بندی و تعیین بازار محسوب می شود و با توجه به ارائه الگوهای حاکم بر عوامل مؤثر بازار و مشتریان در ارائه محصول و خدمات شرکت می تواند در بخش تعیین استراتژی فروش و بازاریابی در سازمان مورد استفاده قرار گیرد. آنچه کسب و کارهای جدید و بزرگ به آن احتیاج دارند پیش بینی و شناسایی جامع و کامل بازار هدف و رفتار مشتریان بالقوه با درجه تغییرات بسیار زیاد است بعلاوه این پژوهش به انتخاب استراتژی های بازاریابی کسب و کارها کمک شایانی خواهد کرد و از این جنبه تحقیق نوآورانه ای خواهد بود. همچنین با مروری بر مطالعات پیشین در می یابیم

که تئوری مجموعه راف به عنوان یکی از روش های پیشرفته ی دسته بندی است که در تحقیقات داخل کشور کمتر به آن پرداخته شده است.

۱-۶- اهداف، فرضیات و یا سؤالات تحقیق

این تحقیق فاقد فرضیه اولیه می باشد، اما هدف و سؤال اصلی آن به صورت زیر است:
هدف اصلی پژوهش تجزیه و تحلیل رفتار مشتریان و تعیین بازار هدف با توجه به محصولات و خدمات و ریسک های موجود شرکت است.

سؤال اصلی پژوهش

چگونه می توان با استفاده از تئوری مجموعه راف، بازار هدف مشتریان شرکت را تعیین کرد؟

۱-۷- روش تحقیق یا تکنیک حل

تئوری مجموعه را به عنوان ابزاری ریاضیاتی می تواند برای تحلیل اطلاعات ناقص به کار رود. این تئوری کاربردهای زیادی در حوزه تصمیم گیری، مهندسی، علوم انسانی و ... دارد و بر این اساس بنا شده است که طی چه قانونی هر شیء با در نظر گرفتن تعدادی شرط به نتیجه ای خاص تبدیل شده است (Pawlak, ۱۹۸۲). در نتیجه تئوری مجموعه راف در نظر دارد با مشاهده یک سری وقایع در جهان واقع به کشف روابط ریاضیاتی و منطقی حاکم بر آن بپردازد. تئوری مجموعه های راف قادر به کشف اطلاعات از داده های موجود است؛ ولی اگر حجم داده های مورد بررسی بزرگ شود و به عبارت دیگر در صورت مواجهه با تعداد زیادی داده، انجام محاسبات تئوری مجموعه راف بدون کمک گرفتن از نرم افزار امکان پذیر نیست؛ لذا در این پژوهش، یکی از کاربردی ترین و قدرتمندترین نرم افزارهای موجود در زمینه ی تئوری های راف استفاده شده است. نرم افزار ROSETTA یکی از نرم افزارهایی است که به علت سهولت به کارگیری و

همچنین قدرت تولید قوانین و اعتبارسنجی آن مورد توجه کاربران قرار گرفته است. این نرم افزار باهدف داده کاوی و کشف دانش طراحی شده است و شامل تعداد زیادی از الگوریتم های متفاوت جهت محاسبه تقلیل ها و تولید قوانین و طبقه بندی می باشد (پنت و غیره، ۲۰۱۵). برای تحلیل و حل عوامل مؤثر و تعیین بازار هدف از نرم افزار Rosetta استفاده شده است.

۱-۸- روش و ابزار گردآوری داده ها و اطلاعات

سنجش و اندازه گیری وسایلی هستند که محقق به کمک آن ها می تواند متغیرها را اندازه گیری و اطلاعات موردنیاز را برای تجزیه و تحلیل و بررسی پدیده مورد مطالعه و نهایتا کشف حقیقت گردآوری نماید. در این تحقیق با توجه به سؤال مطرح شده از دو روش مطالعات کتابخانه ای (تحلیل مبتنی بر روش مجموعه راف) و میدانی (پرسشنامه) استفاده شده است.

روش کتابخانه ای: این روش برای جمع آوری اطلاعات ادبیات موضوع و پیشینه تحقیق از کتب و مقالات تخصصی زیادی استفاده می کند. لازم به ذکر است که این پژوهش در داخل کشور بدیع بوده و از این رو در بسیاری از موارد تماما از منابع خارجی استفاده شده است.

روش میدانی: روش های میدانی به روش هایی اطلاق می شود که محقق برای گردآوری اطلاعات ناگزیر است به محیط بیرون برود و با مراجعه به افراد یا محیط و نیز برقراری ارتباط مستقیم با واحد تحلیل یعنی افراد، اعم از انسان، مؤسسات، موردها و غیره، اطلاعات موردنظر خود را گردآوری کند.

۱-۹- قلمرو تحقیق (موضوعی، مکانی و زمانی)

قلمرو موضوعی تحقیق حاضر از نظر چارچوب موضوعی جزء تحقیقات بازاریابی و استراتژیک محسوب می شود و نتایج حاصل از آن در تعیین بازار هدف استفاده می گردد. قلمرو مکانی با توجه به اینکه داده های

موردنیاز جهت انجام پایان نامه از پایگاه داده های شرکت پاسارگاد جمع آوری می گردد، قلمرو مکانی این تحقیق شهر اصفهان خواهد بود. : قلمرو زمانی نیز از آذرماه ۱۳۹۶ تا زمان تحلیل داده ها و نتیجه گیری می باشد.

۱-۱۰- جامعه آماری و نمونه تحقیق

جامعه آماری عبارت است از تمامی افرادی که در سطح کشور (مشتریان از خدمات و محصولات شرکت موردنظر استفاده می نمایند. روش نمونه گیری موردنظر احتمالی - منظم و سیستماتیک می باشد.

۱-۱۱- روش تحلیل و نتایج و ارزیابی

در این تحقیق جهت تجزیه و تحلیل داده ها از نرم افزار ROSETTA و روش های مبتنی بر تئوری مجموعه راف استفاده شده است.

فصل دوم

مروری بر ادبیات تحقیق

۲-۱ مقدمه

یکی از مهمترین تحولاتی که در زمینه فلسفه های بهبود کیفیت در آخرین دهه قرن بیستم به وقوع پیوست موضوع اندازه گیری میزان رضایتمندی مشتریان است که امروز به عنوان یکی از الزامات اصلی سیستم های مدیریت کیفیت در کلیه موسسات و بنگاههای کسب و کار شناخته شده است ، بنابراین ایجاد و پیاده سازی سیستم اندازه گیری رضایت مشتری به عنوان شاخص در تعریف کیفیت محصولات و خدمات از نیازهای اساسی سازمان های امروز محسوب می شود در حالی که چندی پیش تمرکز برای جذب مشتریان جدید عمده ترین سیاست سازمانها بود، امروز سیاست های راهبردی و تجاری بر حفظ و بهبود وفاداری و افزایش رضایت نسبت به سازمان متمرکز شده است ، مهمترین علل چنین تغییری افزایش آگاهی و اطلاع عمومی نسبت به پیامدهای مطلوب رضایتمندی و وفاداری مشتریان می باشد .

کلید بقای سازمانها حفظ مشتریان راضی است چراکه هزینه بدست آوردن مشتری جدید نسبت به نگهداری مشتری موجود پنج برابر زمان ، پول و منابع بیشتر نیاز دارد (فروزنده ، ۱۳۷۶، ۲۸)¹.

در مفهوم بازاریابی اعتقاد بر این است که نیل به اهداف سازمانی بستگی تام به تعریف و تعیین نیازها و خواسته های بازار های هدف و تأمین رضایت مشتری به نحوی مطلوب تر و مؤثرتر از رقبا دارد .در دنیای رقابتهای فزاینده امروز، شرکتهایی موفق خواهند بود که رضایت مشتریان خود را بیشتر تأمین کنند. شرکتهایی که صرفاً به دنبال فروش کوتاه مدت نبوده و کسب رضایت بلندمدت مشتری را از طریق ارائه کالاها و خدمات همراه با ارزش برتر و متمایز وجهه همت خود قرار دهند.

در این بازار فوق العاده پویا مشتری از سازمان انتظار دارد که بیشترین ارزشها را با مناسبترین قیمت عرضه کند و سازمانها نیز مدام به دنبال روشهای جدید و ایجاد نوآوری در خلق و ارائه ارزش هستند و حتی از ارزش مشتری تحت عنوان «منبع آتی مزیت رقابتی» خویش نام می برند (کاندامپولی، ۲۰۰۴، ۳۵۱)¹.

1. Kandampully,2004,351

۲-۲ تعریف مشتری

مشتری همان کسی است که نیازش را خود تعریف می کند ، کالا ها و خدمات تولیدی ما را مصرف می کند و حاضر است بابت آن هزینه مناسبی را بپردازد . ولی زمانی این هزینه را متقبل می شود که در کالاها یا خدمات تحویلی ، ارزشی را ببیند که پرداخت آن هزینه را توجیه نماید تا سال ۱۹۹۰ استنباط جهان از بیان واژه مشتری صرفا بر انجام معاملات تجاری محض محدود بود که درآمدی از آن حاصل می شد ولی امروزه مشتری به عنوان یک واحد غیر درآمد زا نیز مطرح است بنابراین «مشتری کسی است که انجام معامله و داد و ستدی را در یک محیط رقابتی به عهده دارد و در حالت تعاملی چیزی را می دهد و چیزی را می گیرد.» (جزنی ، ۱۳۸۱ ، ۴۴)!

۲-۲-۱ مشتری کیست ؟

مشتری کسی است که محصولات یا خدمات سازمان را خریده یا از آن استفاده می کند (محمدی ، ۱۳۸۲ ، ۴۴)!

مهاتماگاندی می گوید :

مشتری مهمترین بازدید کننده در محدوده کار ماست .

او به ما وابسته نیست ما به او وابسته هستیم.

او مزاحم کار ما نیست او هدف کار ماست.

او یک بیگانه در کار نیست او بخشی از آن است.

ما با انجام کار برای او لطفی در حق او نمی کنیم اوست که با فراهم کردن این فرصت به ما لطف می کند.

پرمودباترا نیز می گوید :

مشتری مزاحمت نیست او نان و کره ماست ، او پول حقوق و منفعت ما را می پردازد.

مشتری تنها غازی است که هر روز تخم طلا میگذارد و برای همیشه پس باید به او توجه کرد و ناز او را هم خرید بهترین خدمات ممکن را به کاربرد و محصول طلایی برداشت کرد همراه با منفعت فراوان (درگی ۱۳۸۵، ۴۵).

۲-۲-۲ در مجموع میتوان مشتریان را به دو دسته تقسیم کرد : مشتریان خارجی

– مشتریان داخلی

مشتریان خارجی در بیرون از سازمان بوده محصولات و یا خدمات را می خردند. تمامی کارمندانی که به نوعی در فرایند های تهیه و توزیع کالا و یا خدمات نقش دارند باید اثر کار و وظیفه خود را در بالا بردن سطح رضایت مشتریان خارجی به خوبی درک نمایند. عملکرد آنها باید بگونه ای باشد که نه تنها مشتریان قدیمی خود را حفظ کنند بلکه بتوانند روز به روز بر تعداد آنها بیفزایند. در برابر مشتریان خارجی هر سازمانی تعدادی مشتریان داخلی نیز دارد. که به اندازه مشتریان خارجی مهم هستند. در تمامی مراحل از قسمتهای مهندسی گرفته تا تولید و دیگر فرآیندها همواره یک مشتری داخلی وجود دارد که محصول یا خدمتی را دریافت میکند و در عوض محصول یا خدمتی را ارائه می دهد. هر فرد که در فرایند خرید و فروش سهم دارد. مشتری عملیات و فرایند قبلی است و هدف کارکنان هر بخشی این است که از برآورده شدن نیازها و کیفیت مطلوب بخش بعدی اطمینان حاصل کنند هنگامیکه این روند در تمامی بخشهای تولید ساخت و فروش و توزیع اجرا گردد رضایت مشتریان خارجی تضمین خواهد شد. (جعفری، ۱۳۷۹، ۵۵).

۲-۲-۳ تعریف ارباب رجوع

مانند مشتری حالت تعاملی و طرفینی ندارد بلکه خدمات یک جانبه را شامل می شود که در آن فروشنده ، اطلاعات بیشتری نسبت به موضوع معامله دارند ولی خریدار نمی تواند به سادگی آن اطلاعات را به دست

آورد در حالی که سخت به آنها نیازمند است . مانند خدمات درمانی ، خدمات علمی ، خدمات آموزشی و پرورشی .

وقتی مردم را موظف می کنیم برای رانندگی کردن گواهینامه بگیرند یا برای خروج از کشور گذرنامه تهیه کنند و یا برای شناسایی از همدیگر شناسنامه بگیرند و آنها را برای انجام این قبیل کارها مجبور می کنیم ، در این صورت به آنها ارباب رجوع اطلاق می گردد (جزنی ، ۱۳۸۱ ، ۴۵) .^۱

۲-۲-۴ انواع مشتری

از زوایای مختلف می توان مشتری را به انواع مختلف تقسیم کرد در این قسمت مشتری را از سه جنبه مورد بررسی قرار می دهیم :

۱. انواع مشتری از جنبه رضایتمندی آنها

۲. انواع مشتری از جنبه رفتارهای آنها

۳. تقسیم مشتری بر اساس زمان

۲-۵-۲ انواع مشتری از جنبه میزان رضایت

رضایت مشتری مقدار احساسی است که در اثر رفع انتظارات مشتری و یا افزودن به انتظارات او به انسان دست می دهد . در این درجه بندی معیار، اطلاع یافتن از نظرات مشتری پس از دریافت کالا یا خدمات گذارده شده و میزان رضایتی که برای او حاصل گردد ، که از نظر رفتار شناختی حائز تامل فراوان است . اطلاع از درجه بندی آنها از این جنبه می تواند در تعیین خط مشی ها و سیاست فروش آتی شرکت بسیار موثر باشد .

بر این اساس مشتریان به پنج گروه تقسیم می شوند :

مشتری راضی :

کسی است که در حال حاضر راضی است ولی هنوز جزو مشتریان ارزشی و وفادار و دائمی ما نیست زیرا که او:

- دمدمی مزاج است و رقیب ما می تواند با دادن کمترین امتیاز ، نظر او را تغییر دهد .
- نسبت به شما بی تفاوت است یعنی نه شما را ستایش و نه سرزنش می کند.
- حد اقل سطح خوب بودن را برای ما دارد .

مشتری شاد :

میزان وفاداریش به ما بیشتر شده و در طول یک دوره یکساله یا دوساله بیشتر از مشتری راضی از شما خریده می کند زیرا که :

- او باور دارد شما بیشتر از انتظارش به او سرویس داده اید .
 - به همین دلیل او از شما نزد دوستانش تعریف میکند و برای شما مشتری جدید می آورد .
- ولی به این نکته بسیار مهم توجه کنید که در مراجعه های بعدی توقعاتی دارد که باید در ابتدا خود را آماده برآورده ساختن توقعات بعضا نابجای او کنید ، وگرنه نداشتن برنامه منطقی و مدون برای برآورده ساختن توقعات او می تواند او را به مشتری ناراضی مبدل کند . برای اینکار باید تخفیف های مشخص و تعیین شده ای را در نظر گرفت .

مشتری ناراضی : او بجای راضی بودن متاسفانه در گروه مخالفان و ناراضیان شما قرار دارد زیرا :

- نتوانسته اید نیازش را برطرف کنید .
- او از کیفیت و برخورد شما راضی نیست.
- رقبای بهتر از شما به او سرویس داده اند .
- برای جلب او باید به وی اطمینان دهید که موانع ناراحتی او را شناسایی و از بین برده اید .

- ولی ممکن است دیگر او را نبینید تا رضایت او را جلب کنید لذا تلاش کنید با ارائه خدمات بنیانی از ابتدا مانع نارضایتی مشتریان شوید .

توجه داشته باشید که :

۱. مشتری ناراضی حتما سازمان را ترک می کند .
۲. مشتری ناراضی مشکلش را با ۸ نفر بیان کرده و آنها را به سوی رقیب می کشاند .
۳. مشتریان ناراضی اطلاعاتشان را به ۲۰ نفر دیگر می دهند .
۴. ۹۸ درصد مشتریان ناراضی بدون شکایت و بدون اطلاع قبلی ما را ترک کرده و به سوی رقیب می روند .

مشتریان به وجد آمده (شیفته):

اینها ارزشمند ترین مشتریان شما هستند و باید با استفاده از شیوه های نافذ رهبری و از طریق جلب قلوب و نفوذ در دلها ، اینها را جذب سازمان کرد. زیرا اینها بعدا جزو مشتریان وفادار خواهند شد.

- هوادار متعصب و پروپا قرص شما هستند.
- با اصرار دیگران را به سوی شما می کشانند.
- از خودش هزینه می کند تا شما را به شهرت برساند.
- اینها اگر معتدل باشند استفاده مطلوب برای تبدیل مشتری خشمگین به راضی و شاد به عمل می آید .

مشتریان خشمگین

عملکرد شان نه تنها موجب ناراحتی آنها بلکه باعث خشم آنها می شود و به همین جهت :

- او در پی انتقام گیری از شماست .
- به او از جانب شما خسارت رسیده .
- او فعالانه همه را بر علیه شما می شوراند .
- کمترین خواسته او محو شما از صحنه است .

- برای نابودی شما وجود تعداد بسیار کمی از این نوع مشتری فوق العاده خطرناک است بطوریکه برای نابودی و از بین بردن شما چند نفر از اینها کافی است . لذا به هیچ وجه نباید بگذارید مشتری به این حد از خشم برسد .

- برای اینکه با این مشتریان برخورد نکنیم باید با ایجاد یک سیستم مراقبت اصلا شاهد این گروه نباشیم و برای تبدیل آنها به مشتری راضی باید نهایت تلاش و جدیت را به عمل آورد (جزنی ، ۱۳۸۱ ، ۴۵)'.
بیشتر شرکتها به مشتریان خشمگین و ناراضی به عنوان یک مسئله می نگرند ، اما در واقع آنها یک فرصت هستند . بیشتر شرکتها نمی توانند به روشی موثر از مشتریان ناراضی بهره برداری کنند.(توماس ، ۲۰۰۴، ۶۵)

۲

۲-۲-۶ انواع مشتری از نظر رفتاری

بدون شک مشتری مهمترین دارایی هر سازمان به حساب می آید و تمامی تلاشها صرفا در نحوه ارائه خدمت به او ارزش پیدا می کند .

و لذا فقط مشتری مهمترین خط مشی در موسسه خواهد بود در نتیجه برای حفظ او باید در خصوصیات روحی و رفتاری و عادات و رسوم او مطلع باشیم .

۱. **مشتریان پرحرف** : داشتن متانت و دقت در گوش دادن به حرفهای او بدون هیچگونه شتابزدگی و بی حوصلگی تنها راه نفوذ در این هاست و در صورت جذبشان به دلیل پرحرفی در ردیف مبلغان کارآمد و هوادارن سرسخت آینده به حساب می آیند .

۲. **مشتریان عصبانی** : به هیچ وجه در حالت عصبانیت مشتری نمی توان به او جنس یا ارائه خدمت داد بلکه باید او را آرام کرد .

۳. **مشتری عجول** : این نوع مشتری غالباً کسانی هستند که سعی در مهم جلوه دادن خود دارند و سعی دارند که خودشان را آدمهای مهم و کم دقت نشان دهند . با این دسته از مشتریان باید بدون شاخ و برگ و زوائد ، ولی با آرامی و بدون عجله وارد محاوره شد و ضمن اینکه نباید با آنها نیز مسامحه نمود .

۴. **مشتری پر حوصله** : چنین افرادی برای یک خرید ساده وقت فراوانی را تلف می کنند . ولی برای شما پیدا کردن مشتری سودمند ارزش اندکی تحمل پرچانگی را دارد .

۵. **مشتریان از خود راضی** : آنها تظاهر میکنند که همه چیز را می دانند و به خوبی کالاهای شما را می شناسند . شما باید خودتان را هم سطح آنها نشان داده و با جمله همانطور که خودتان می دانید او را مجذوب کنید .

۶. **مشتریان کم ادب** : باید بی ادبی آنها را نادیده گرفت و با رفتار مودبانه شرمنده اشان ساخت .

قدمت مشتریان

مشتریان دائمی به دلیل استمرار سفارشات و سود آوری بیشتر که عاید موسسه میکنند باید مورد توجه ویژه قرار گیرند و کمترین غفلت و اشتباه در برخورد با آنان صدمات جبران ناپذیری را عاید سازمان خواهد کرد . فراموش نکنیم مشتریان دائمی امروز همان کسانی هستند که تا دیروز برای بدست آوردن آنها زحمات طاقت فرسایی را متحمل شده ایم (جزئی ، ۱۳۸۱ ، ۴۵) .^۱

۲-۳ نحوه برخورد با مشتری

یکی از عوامل بسیار مهم در کسب موفقیت شرکتهای خدماتی و تولیدی ، چگونگی برخورد نیروهای مستقیم با مشتریان می باشد . و از طرفی با توجه به اینکه سود شرکتهای از مشتری تامین می شود . ضروری است در برخورد با مشتری نهایت دقت را اعمال کنیم .

آقای استیفن کاوی می گوید چهار نوع برخورد میتوانیم با مشتری داشته باشیم :

- برخورد برنده - برنده که هر دو طرف از آن سود می برند .

- برخورد برنده - بازنده : ما به هدف و خواسته خود رسیده ولی مشتری چیزی عایدش نشده و ناراضی و خشمگین می شود . مشتری را به چشم رقیب نگاه می کنیم و صرفاً به سود خودمان می اندیشیم این ارتباط در مسیر مشتری یابی بسیار خطرناک است.

- برخورد بازنده - برنده : مشتری به خواسته اش می رسد ولی ما زیان میکنیم . این شیوه هم بدلیل نداشتن منفعت منطقی حیات سازمان را بخطر می اندازد .

- برخورد بازنده - بازنده : که در اثر سوء تدبیر هر دو طرف زیان می کنند (آل یاسین ، ۱۳۷۷ ، ۲۴۱) .

۲-۴ عوامل موثر بر انتظارات مشتری

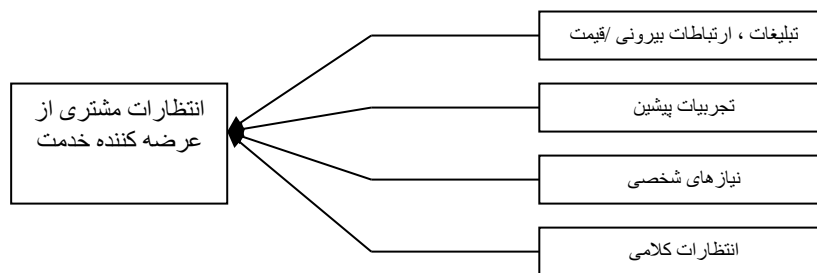
اولین عاملی که بطور بالقوه تعیین کننده انتظارات مشتری می باشد مطالبی است که او از زبان سایر مشتریان می شنود و اصطلاحاً به آن ارتباطات کلامی^۲ اطلاق می شود . دومین عاملی که در واقع انتظارات مشتریان را تا حد معینی تعدیل می کند ، در نتیجه شرایط و نیازمندی های خاص هر یک از مشتریان حاصل می شود که بطور کلی باید آن را تحت عنوان نیازهای فردی^۳ مشتریان نام برد . سومین عامل در این ارتباط باید به میزان تجربیات پیشین^۴ مشتری اشاره نمود که سطح انتظارات او را تحت تاثیر قرار می دهد . تبلیغات و ارتباط بیرونی^۵ از سوی عرضه کنندگان در شکل گیری انتظارات مشتری نقشی کلیدی بازی می کند و چهارمین عامل در این زمینه محسوب می شود (کاووسی و سقایی ، ۱۳۸۴ ، ۴۵۶) .

2 word- of- mouth.

3 . personal need

4 . prior experiences

5 . external communications



شکل ۱-۲ عوامل موثر بر انتظارات مشتری از کیفیت خدمت (کاوسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۴۵۶)^۷

۲-۵ خواسته ها، نیازها و رضایت مشتری

رضایت مشتری و توجه به خواسته ها، نیازها و علایق او عنصری اساسی در سودآوری، رشد و توسعه شرکت محسوب می شود. اگر کالاها و خدمات، انتظارات مشتری را برآورده سازد، در او احساس رضایت ایجاد نموده و مشتری با استمرار خرید خود و معرفی خدمت و محصول به دیگران در رشد و بقای شرکت نقش اساسی خواهد داشت. برعکس، برآورده نشدن انتظارات مشتریان از کیفیت خدمات، به نارضایتی مشتری و تداوم نارضایتی به کاهش خرید، تبلیغ منفی و سرانجام ورشکستگی شرکت منجر خواهد شد. در نتیجه، شناخت راهکارهای لازم در راستای جذب مشتری و تلاش برای جلب رضایت وی، از مرحله پژوهش و نیازسنجی تا خدمات پس از فروش، در بلندمدت پایداری و ثبات را برای شرکت به دنبال خواهد داشت (امید پورحیدری و دیگران، ۱۳۸۹، ۳)^۱.

با توجه به این که تقریباً کلیه ی سازمان های امروزی نیازمند رقابت در عرصه های مختلف از جمله خدمات هستند، ارائه خدمات با کیفیت در دستیابی به مزیت رقابتی پایدار از اهمیت قابل ملاحظه ای برخوردار است. طبیعتاً سازمان ها و شرکت های خدماتی جهت بقا و موفقیت در بازارهای رقابتی، ناگزیرند خدمات با کیفیتی به مشتریان ارائه کنند.

شرکت هایی که با جدیت بیشتری به دنبال بهبود عملکرد خود باشند، در بازار از جایگاه بهتری نسبت به رقبای خود برخوردار خواهند بود. همچنین تجربه نشان داده که بهبود در خدمات دریافتی توسط مشتری از

دلایل افزایش سودآوری در شرکت ها است و شرکت هایی که رایبه کننده خدماتی فراتر از انتظارات مشتریان خود هستند ، اغلب از مشتریان وفادارتری برخوردارند در واقع تغییر الگو از صنعت گرایی به مشتری مداری باعث شد کیفیت خدمات، در راستای افزایش رشد و سودآوری، در کانون توجه شرکت ها قرار گیرد

نتایج بسیاری از پژوهش ها نشان می دهد کیفیت خدمات، مقدمه ای برای رضایت مشتری است رضایتمندی مشتری منجر به افزایش وفاداری و در نتیجه حفظ مشتری خواهد شد کراسبی معتقد است کیفیت هیچ معنا و مفهومی به جز هر آن چه ، مشتری واقعا می خواهد ندارد .به عبارت دیگر، یک محصول زمانی با کیفیت است که با خواسته ها و نیازهای مشتریان انطباق داشته باشد .کیفیت باید به عنوان انطباق محصول با نیاز مشتری تعریف شود.پاراسورامان کیفیت را سازگاری پایدار با انتظارات مشتری و شناخت انتظارات مشتری از خدمات خاص می داند گرنروس کیفیت را میزان و نوع تفاوت بین ادراک مشتری از خدمت و انتظارات او می داند با این وجود، بسیاری از شرکت های مشتری مدار در فرآیند تشخیص و ارزیابی ترجیحات مشتریان با مشکل مواجه شده و اغلب درک اشتباهی از خواسته ها و انتظارات مشتریان دارند اگر چه رایبه خدمات با کیفیت بالاتر مستلزم شناخت روابط بین خواسته های مشتریان و کیفیت خدمات رایبه شده توسط شرکت است مطالعات پیشین در زمینه کیفیت خدمات، انتظارات را به عنوان ابزاری مؤثر در ارزیابی کیفیت خدمات معرفی می کنند انتظارات به عنوان امیال و خواسته های مشتریان شناسایی شده است .یعنی آن چه که رایبه کنندگان خدمات باید رایبه دهند . خدمتی دارای کیفیت است که بتواند نیازها و خواسته های مشتریان را برآورده کند و با سطوح انتظارات مشتریان منطبق باشد، انتظارات مشتری نیز با آن چه مشتریان خواهان آنند و آن چه احساس می کنند رایبه دهنده خدمات باید به آنها عرضه کند، در ارتباط است . بنابراین ، کیفیت را مشتری تعیین می کند .به عنوان نمونه، شرکت موتورولا هنگام تولید چیپ های کامپیوتری،سطح کیفیت استاندارد شش سیگما را مورد توجه قرار می دهد تا بیش از سه یا چهار عیب در هر یک میلیون چیپ نداشته باشد .اگر این چیپ ها در رادیوهای معمولی استفاده شود،کیفیت آن بیش از حد لازم است و اگر در هدایت هواپیماهای ۷۴۷ استفاده شود، کیفیت آن

کمتر از حد لازم است. بنابراین، کیفیت خدمات نسبت به آن چه که مشتری از خدمات دریافتی خود انتظار دارد، ارزیابی میشود. پیتراک میگوید کیفیت در یک خدمت یا محصول چیزی نیست که شما تعیین کنید. کیفیت چیزی است که مشتری آن را می خواهد شرکت زیمنس که یک غول الکترونیکی است این شعار کیفیت را دارد: وقتی ما کیفیت داریم که مشتریان بر می گردند اما محصولات بر نمی گردند. با توجه به مطالب ارائه شده، دلایل متعددی می توان بر شمرد که آرایه خدمات با کیفیت به مشتریان را اجتناب ناپذیر می سازد. چنانچه سازمان در پی افزایش رضایت مشتریان، افزایش بهره وری، افزایش سودآوری و افزایش سهم بازار شرکت باشد، باید به کیفیت توجه ویژه ای داشته باشد. همچنین مدیران شرکت ها باید به این نکته توجه کنند که کیفیت خدمات یک استراتژی سودآور برای سازمان است. بنابراین، دستیابی به انتظارات در حال رشد مشتریان یکی از مهم ترین چالش هایی است که امروزه شرکتهای خدماتی با آن روبرو هستند و شرکت های برتر شرکت هایی هستند که شنوندگان خوبی برای مشتریانانشان باشند. به طور کلی، افزایش کیفیت خدمات منجر به افزایش رضایتمندی و به دنبال آن جذب مشتریان جدید و افزایش سهم بازار شرکت میگردد. از این رو داشتن برنامه هایی جهت بهبود کیفیت خدمات توجه بسیاری از شرکتهای خدماتی را به خود جلب نموده است (پورحیدری و دیگران، ۱۳۸۹، ۳).

بازاریان می کوشند نیازهای مصرف کنندگان را برآورده سازند؛ ولی دلایلی که باعث می شود یک محصول خریداری شود، بسیار متنوع است. تعیین و شناخت انگیزه های مصرف کننده مرحله مهمی برای کسب اطمینان از این نکته است که با ارائه یک محصول، انگیزه های مربوط ارضا خواهند شد. توصیف این انگیزه که به منظور ارضای یکی از نیازها (برای مثال: نیازهایی که براساس نظریه مازلو طبقه بندی شده اند) ایجاد می شود، کاری بس دشوار است (ساعتچی، ۱۳۸۸، ۲۱۷).

۲-۶ توسعه سریع در فراگیر شدن رضایت مشتری

در آغاز هزاره سوم میلادی، مفهوم رضایت مشتری به سرعت در حال فراگیر شدن می باشد:

- بر اساس تحقیقات انجام شده توسط موسسه ژوران در سال ۱۹۹۴ میلادی ، حدود ۹۰٪ از مدیران ارشد بیش از ۲۰۰ شرکت بزرگ امریکایی بر این امر اتفاق نظر دارند که «ارتقای سطح رضایتمندی مشتری باعث ارتقای میزان سود آوری و افزایش سهم ما در بازار رقابت خواهد شد» تقریباً ۹۰٪ از این شرکت ها با تخصیص سرمایه های کلان و انجام اقدامات سازماندهی شده ، جهت پیگیری و بهبود میزان رضایت مشتریان ، شواهدی عینی بر این مدعا ارائه نموده اند (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۹)².
- بر اساس نتایج بررسی هایی که توسط منترز و همکارانش در مورد ۱۲۴ شرکت بزرگ امریکایی صورت گرفته مشخص شد که ۷۵٪ از این شرکتها واژه رضایت مشتری را به صراحت در بیانیه ماموریت سازمان خویش ، عنوان نموده اند . با وجود اینکه رضایت مشتری و کیفیت محصول یا خدمات سازمان ، مفاهیمی بسیار مرتبط می باشند تقریباً ۶۵٪ از این بیانیه ها ، عبارت رضایت مشتری را پیش از واژه کیفیت کالا یا خدمات بکار برده بودند . بیش از نیمی از بیانیه های ماموریت (۵۶٪) خدمت دهی به مشتریان را مورد توجه قرار داده و تقریباً ۴۶٪ از بیانیه ها نیز بر اصل مشتری گرایی تاکید نموده اند (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۹)³.
- تحقیقات اخیر نشان می دهد که حدود ۹۵٪ از کل مدیران ارشد اجرایی در امریکا عقیده دارند رضایت مشتری از اساسی ترین مسائل مورد توجه در سازمان آنها محسوب می گردد .
در واقع پایبندی به اصل رضایت مشتری در همه جا تبدیل به یک شعار و ادعای فراگیر شده است :
- عبارت «رضایت مشتری تضمین شده است» مایه مباهات شرکت آمتراک^۱ است .
- لکسوز^۲ اعلام نموده است که «در رضایت مشتری ، اول هستیم».
- ال . ال . بین^۳ ادعا می کند که «تضمین می کنیم محصولات شرکت ما از هر جهت ، رضایت مشتریان را بصورت ۱۰۰٪ برآورده خواهد نمود اگر غیر از این بود ، محصول خریداری شده را بازگردانید ، تا ما

1 . amtrak
2 . lexus
3 . l.l.bean

محصول جایگزین به شما تقدیم کنیم . ما هرگز نمی خواهیم محصولی از ال .ال .بین در دست شما باشد که رضایت شما را به طور کامل برآورده نکرده باشد .»

- هنرمند مشهور بریتنی اسپیرز^۱ برنامه زنده خود را با عبارت «رضایت تضمین شده است»، شروع می کند . شواهد بسیاری وجود دارد که بر درک اهمیت مفهوم رضایت مشتری دلالت دارد . (کاووسی و سقای، ۱۳۸۴، ۹)^۲.

۲-۷ بازار یابی و تامین رضایت مشتری

در مفهوم بازار یابی اعتقاد بر این است که نیل به اهداف سازمانی بستگی تام به تعریف و تعیین نیازها و خواسته های بازار های هدف و تامین رضایت مشتری به نحوی مطلوب تر و مؤثر تر از رقبا دارد . در دنیای رقابت های فزاینده امروز، شرکت هایی موفق خواهند بود که رضایت مشتریان خود را بیشتر تامین کنند. شرکت هایی که صرفا به دنبال فروش کوتاه مدت نبوده و کسب رضایت بلندمدت مشتری را از طریق ارائه کالاها و خدمات همراه با ارزش برتر و متمایز، وجهه همت خود قرار دهند. در این بازار فوق العاده پویا مشتری از سازمان انتظار دارد که بیشترین ارزشها را با مناسب ترین قیمت عرضه کند و سازمان ها نیز مدام به دنبال روش های جدید و ایجاد نوآوری در خلق و ارائه ارزش هستند و حتی از ارزش مشتری تحت عنوان «منبع آتی مزیت رقابتی» خویش نام می برند (کاندامپلی، ۲۰۰۴، ۳۵۰)^۳.

۲-۸ - بازار یابی رابطه مند

تحقیقات نشان می دهند که هزینه جذب مشتریان جدید ۵ برابر هزینه حفظ مشتریان کنونی است. شرکتها دریافته اند که از دست دادن یک مشتری چیزی بیش از، ازدست دادن یک قلم فروش است، بلکه به معنی از

1 . Britney spears

3. Kandampully, 2004, 350

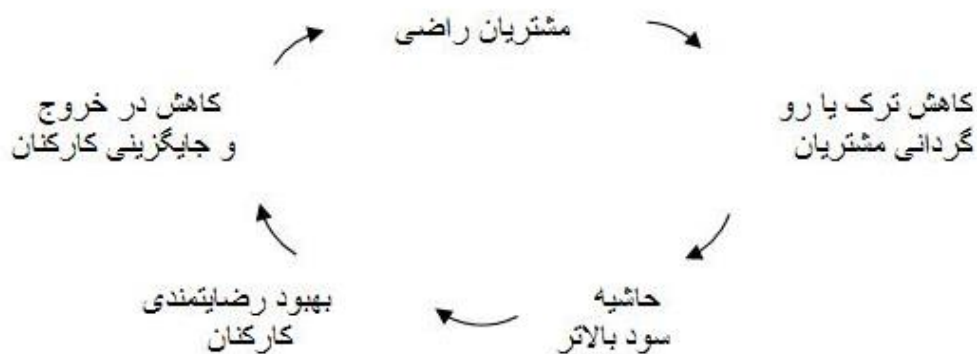
دست دادن کل جریان خریدهایی است که مشتری می توانسته در طول زندگی یا دوره زمانی که مشتری بوده، انجام دهد (فروزنده، ۱۳۷۶، ۴۱۲)^۱.

۲-۹ فلسفه به حداکثر رساندن رضایت مشتری

برد - برد - برد

رضایتمندی مشتریان ، تاثیری شگرف بر حیات حال و آینده یک سازمان خواهد داشت . اشلسینگر و هسکیت^۲ (۱۹۹۱) با ارائه یک نظریه تحت عنوان «چرخه خدمت مطلوب » اعتقاد خویش را مبنی بر وجود رابطه ما بین مشتریان رضایتمند و کارکنان رضایتمند در سازمان به صراحت بیان کرده اند . مطابق نظریه مذکور ، احساس رضایتمندی ، موجب افزایش آستانه تحمل برای پرداخت بهای بیشتر در قبال محصول مورد نیاز خواهد شد که می توان از این طریق میزان مزایا و سطح دستمزد پرداختی به کارکنان سازمان را افزایش داد . این امر ، خروج و جایگزینی نیروهای کار را کاهش می دهد . علاوه بر تامین رضایت شغلی کارکنان و بهبود روحیه کاری ، احتمال تامین رضایت مشتری نیز بیشتر می گردد . سازمانی که این فلسفه را دنبال می نماید ، موفق تر و در نهایت دارای سود بیشتری می شود . در این وضعیت منافع کارکنان ، مشتریان و صاحبان سازمان تامین می شود ، فلذا وضعیت برد - برد - برد حاکم می گردد . (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۱۰)^۳.

2 . Schlesinger, heskitt, 1991



شکل ۲-۲ چرخه خدمت مطلوب هسکت ۱۹۹۱ (کاوسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۱۰)!

۲-۱۰ عوامل انگیزشی و عوامل بهداشت در جلب رضایت مشتری

مدل کادوت و ترجیون

در راستای خدمات سه گانه پرفسور کانو این دو دانشمند نیز تحقیقات مفصلی را بر روی صنعت گردشگری و مهمان پذیری در سال ۱۹۸۷ انجام دادند و شکایات و نظرات مثبت مشتریان چند شرکت غذایی را که ۲۲ هزار واحد سرو غذا داشتند، مورد مطالعه قراردادده و به این نتیجه رسیدند که بعضی از خدمات بیشتر در معرض شکایت قراردارند تا تشویق و ستایش، و بعضی برعکس اگر خوب ارائه شوند تعریف و اگر اجرا نشوند شکایتی نخواهد داشت و تعدادی هم در دو لیست شکایت و تعریف قرارداشتند.

نتیجه این بود که عوامل موثر در رضایت خدمات ارائه شده را به چهار گروه می توان تقسیم کرد ولی باید توجه داشت که این طبقه بندی همیشگی نیست و همانند مدل کانو دائما به دلیل بالا رفتن توقعات در حال تغییرند.

گروه اول - عوامل انگیزشی و تقویت کننده (ارضا کننده ها)

گروه دوم - عوامل بهداشتی و نگهدارنده (ناراضی کننده ها)

گروه سوم - عوامل دو گانه شامل انتقاد کننده ها

گروه چهارم - عوامل دوگانه شامل خنثی (بی تفاوت ها) (جزئی، ۱۳۸۱، ۱۳۹)^۲.

۲-۱۱ رضایت و وفاداری مشتری

مشتریان سطوح گوناگونی از رضایت و نارضایتی را بعد از هر تجربه، بنابر میزان برآورده شدن انتظارات خود یا دریافت خدمات و کالاهای مافوق انتظار خود، تجربه می نمایند. از آنجا که رضایت یک حالت احساسی است، واکنشهای پس از خرید آنها می تواند شامل خشم، نارضایتی، هیجان، بی طرفی، مسرت یا رغبت باشد.

تا کنون تعاریف مختلفی از رضایت مشتری ارائه گردیده است. برخی محققان رضایت را از لحاظ روانشناختی، احساسی می دانند که در نتیجه مقایسه بین مشخصات محصول دریافت شده با نیازها یا خواست های مشتریان و انتظارات اجتماعی در رابطه بامحصول حاصل می شود. (کاوسی، و سقایی، ۱۳۸۴، ۳۸)^۱.

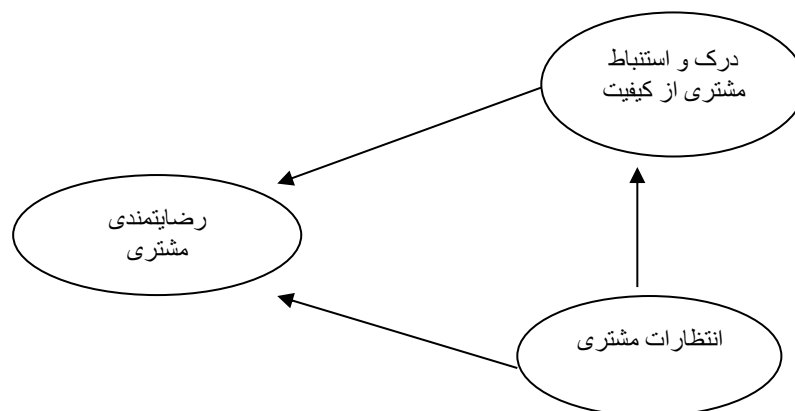
راپ و دکر^۲ در سال ۲۰۰۳ بر مبنای تعریف فوق، رضایت مشتری را به عنوان یک دیدگاه فردی برای مشتری تعریف می کنند که از انجام مقایسه های دائمی ما بین عملکرد واقعی سازمان و عملکرد مورد انتظار مشتری ناشی می گردد.

نکته جالب توجه در تعریف مفهوم رضایت مشتری آن است که «رضایت مندی مشتری به نوع فعالیت تجاری یک سازمان و یا به موقعیت سازمان در بازار بستگی ندارد، بلکه رضایت مشتری به توانایی و قابلیت سازمان در تامین کیفیت مورد انتظار مشتری بستگی دارد» (کاوسی و سقایی، ۱۳۸۴)^۳.

ژوران رضایت مشتری را اینگونه تعریف می نماید: «رضایت مشتری، حالتی است که مشتری احساس می کند که ویژگی های فرآورده، منطبق بر انتظارات اوست» ژوران عدم رضایت یا ناخرسندی مشتریان را

بعنوان یک مفهوم جداگانه در نظر گرفته و آنرا چنین تعریف می کند : «نارضایتی مشتری حالتی است که در آن نواقص و معایب فرآورده موجب ناراحتی ، شکایت و انتقاد مشتری می شود» (همان منبع، ۱۳۴) ^۱.
 به عقیده این دانشمند ، رضایت مشتری و عدم رضایت مشتری متضاد نیستند . در واقع رضایتمندی مشتری ناشی از ویژگی های محصول یا خدمت عرضه شده میباشد که مشتری را برای خرید و استفاده از آن ترغیب می نماید . از سوی دیگر عدم رضایت مشتری از نقایص و کمبودهای موجود در محصول یا خدمت سرچشمه می گیرد که موجب دلخوری و شکایت مشتریان خواهد شد .

با این وجود باید به این نکته توجه داشت که بسیاری از محصولات با اینکه هرگز سبب ناخرسندی مشتریان نمی شوند اما از فروش بسیار کمی برخوردار می باشند . دلیل این امر آنست که سایر رقبا محصول موردنظر را به گونه ای عرضه می کنند که ویژگی های آن ، رضایت مشتریان را در سطحی بالاتر برآورده می سازد . ریچارد اولیور^۲ از جمله معروفترین محققین در زمینه رضایت مشتری برای تعریف این مفهوم از مدل زیر استفاده می کند . الیور عقیده دارد رضایتمندی مشتری یا عدم رضایت او از تفاوت ما بین انتظارات مشتری و کیفیتی که او دریافت کرده است حاصل میشود .



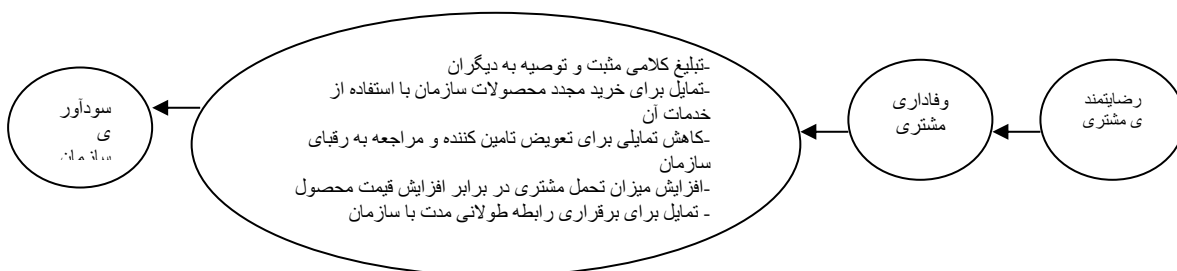
شکل ۲-۳ تعریف مفهوم رضایت مشتری اولیور ۱۹۹۹ (تیموری، ۱۳۸۶، ۳۲) ^۲

در زمینه تعریف مفهوم رضایت مشتری ، استاندارد ایزو ۹۰۰۰ ویرایش ۲۰۰۰ نیز مرجع مناسبی است . واژه نامه مذکور ، رضایت مشتری را چنین تعریف نموده است : « تلقی مشتری از میزان تامین نیازمندیهای مشتری »

این واژه نامه در ادامه تعریف رضایت مشتری با یک نکته بسیار مهم توجه خواننده را جلب کرده است: «وجود شکایات مشتری یک شاخص متداول از رضایت پایین مشتری است ، اما عدم وجود شکایات مشتریان لزوماً به معنای رضایت بالای مشتری نیست» (همان منبع، ۳۲)۱.

۲-۱۱- رضایت مشتری و رابطه آن با وفاداری مشتری

مطالعات نشان می دهد که تامین رضایت مشتری به تدریج سبب ایجاد حس وفاداری و اعتماد به سازمان در مشتری خواهد شد .سایمون نظریه پرداز علم مدیریت در این رابطه می گوید : « هنگامی که یک سازمان موفق به جلب یک مشتری جدی می شود ، رضایت مشتری نقطه آغاز برقراری یک رابطه طولانی مدت مابین مشتری و سازمان خواهد بود .» همچنین به نظر می رسد موفقیت تجاری سازمان و رضایت مشتری مفاهیمی است که بسیار به هم وابسته هستند. مطمئناً دست اندرکاران موسسات تجاری با وقوف به این امر در جهت تامین انتظارات مشتریان بیش از پیش خواهند کوشید و در صورت عدم موفقیت یا نادیده گرفتن آن از پیامدهای وخیم آن نیز آگاهند (شاهین و تیموری ، ۱۳۸۶، ۸۶)۱.

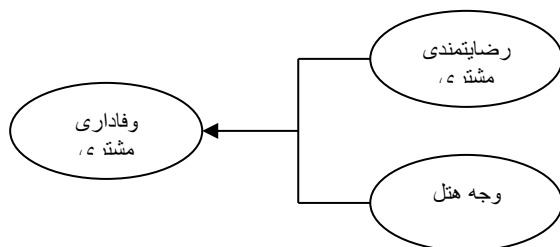


شکل ۴-۲ ارتباط رضایت مشتری با وفاداری مشتری و سود آوری سازمان (همان منبع ، ۸۶)۲

رضایتمندی مشتری به یکی از موضوعات خیلی برجسته در تعدادی از تحقیقات دانشگاهی و سازمان ها تبدیل شده است . یکی از دلایل اصلی این مهم این عقیده است که رضایتمندی مشتری با رفتار سودمند مشتری همراه است . از نقطه نظر شرکت رضایت یا عدم رضایت مشتری یک مفهوم به خوبی شناخته شده در تعدادی از علوم است . در تحقیقات مشتری و بازاریابی ، از رضایتمندی مشتری به عنوان عاملی برای تشریح تفاوت‌های میان گزینه ها و اسامی تجاری ویژه استفاده شده است . اقتصاددانان از رضایتمندی مشتری به عنوان یک شاخص مشترک برای تشریح تفاوت‌های میان صنایع و گروه‌های محصولات استفاده کرده اند . رضایتمندی مشتری نمی تواند به طور مستقیم با استفاده از یک معیار عینی اندازه گیری شود. اما می تواند به عنوان یک میانگین وزن دار از شاخص های چندگانه مورد سنجش قرار گیرد

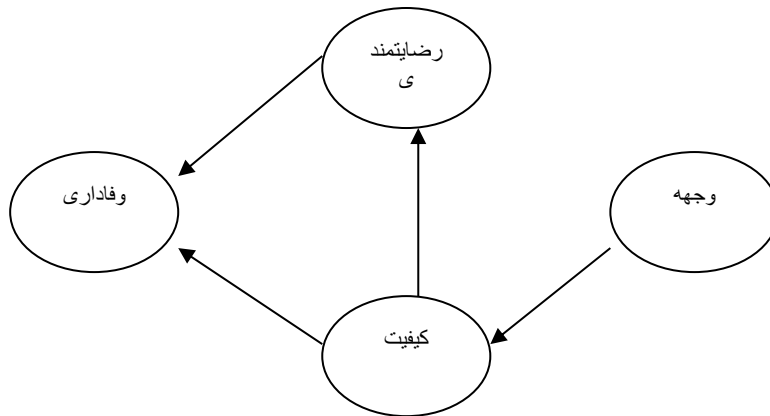
از آنجایی که مشتریان راضی تمایل دارند الگوی مصرف خود را حفظ کنند یا به مقدار بیشتری از کالا یا خدمت مشابه مصرف کنند رضایتمندی مشتری به یک شاخص با اهمیت کیفیت و در آمد آتی تبدیل شده است . فورنل مدعی است که رضایتمندی مشتری بر رفتار خرید تاثیر می گذارد . مشتریان راضی ، تمایل دارند که مشتریان وفادار باشند ، اما مشتریان وفادار ، الزاما راضی نیستند . به اعتقاد رضایتمندی مشتری یک عملکرد درک شده از کیفیت و انتظارات است (شاهین و تیموری ، ۱۳۸۶ ، ۹۱) .^۱

۲-۱۱-۲ الگوهای وفاداری و ارتباط آن با رضایتمندی

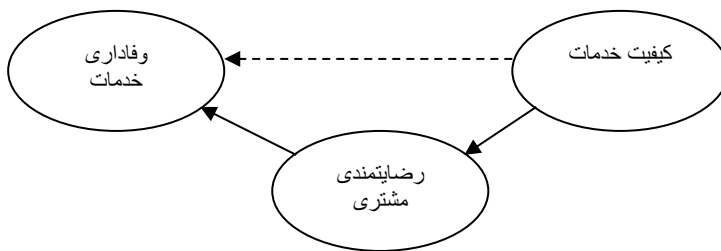


شکل ۵-۲ عوامل اثر گذار بر وفاداری مشتری در یک هتل (کاندامپولی، ۲۰۰۴، ۳۵۱) .^۲

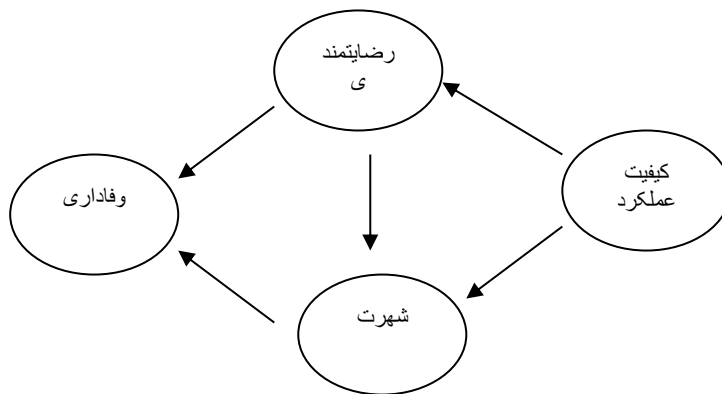
2. Kandampully, 2004, 351



شکل ۶-۲ عوامل اثر گذار بر وفاداری مشتری (بلامر ۱۹۹۸، ۵۸)^۱



شکل ۷-۲ عوامل اثر گذار بر رضایتمندی مشتری (گرانا ۲۰۰۲، ۷۸)^۲



شکل ۸-۲ عوامل اثر گذار بر وفاداری مشتری (سلنس ۱۹۹۳، ۱۵۸)^۳

1 . bloomer,1998,58

2 . caruana,2002,78

3. selnes ,1993,158

۲-۱۱-۳ پیامدهای رضایت مشتری

بنابر تحقیقات رفتار شناسی مشتریان، از جمله عمده ترین پیامدهای افزایش رضایت مشتری، کاهش شکایات مشتری و افزایش وفاداری او خواهد بود. در سوی مقابل، یک مشتری ناراضی علاوه بر آنکه تمایل دارد از این پس به رقبای سازمان مراجعه کند، با اعلام ناراضیاتی خویش به دیگران سعی می کند از این طریق ناراضیاتی خویش را جبران کند. بنابراین افزایش رضایت مشتری احتمال وقوع شکایات مشتری را کاهش خواهد داد و سبب افزایش وفاداری مشتری خواهد شد. وفاداری مشتری نمایانگر تمایل مشتری برای برقراری رابطه بلند مدت با عرضه کننده و بالطبع نشاندهنده میزان سودآوری سازمان خواهد بود.

در نهایت باید به تاثیر شکایات مشتری بر وفاداری مشتری نیز اشاره شود. جهت و میزان این رابطه بطور کلی از اثر بخش بودن نظام بررسی و رسیدگی به شکایات مشتریان در یک سازمان حکایت می کند. هنگامی که علامت این رابطه مثبت باشند نشان می دهد سازمان با موفقیت توانسته است از طریق رسیدگی به شکایات و رفع ناراضیاتی در سریعترین زمان، مشتریان ناراضی را به مشتریان وفاداری تبدیل کند. هنگامی که علامت رابطه منفی باشد نشان می دهد مشتریان ناراضی با عدم تلاش سازمان برای جلب رضایت مجدد آنها، سازمان را ترک نموده و به سراغ سایر رقبا خواهند رفت. (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۴۱۳)^۱.

۲-۱۱-۴ مزایای رضایت مشتری

گرچه هر بازاریاب موفق مایل است خدمتی را تامین نماید که مشتریان را راضی کند، اما این تنها هدف او نیست. شرکت ها نمی توانند اهداف اصلی دیگر تجارت، مانند رسیدن به سود رقابتی یا ایجاد منافع را در نظر نگیرند. رضایت مشتری مزایای بسیاری برای شرکت فراهم می سازد و سطوح بالاتر رضایت مشتری به وفاداری بیشتر مشتری منجر می شود. در نهایت حفظ مشتریان خوب سودمند تر است تا اینکه دائما برای جایگزینی یک مشتری که شرکت را ترک کرده است، مشتری جدید جلب شود. مشتریان بسیار راضی

تبلیغات کلامی مثبتی را منتشر می کند و در نتیجه برای شرکت یک آگهی سخنگوی متحرک می شوند و در این صورت هزینه جلب مشتریان جدید را کاهش می دهند این مساله به ویژه برای تامین کنندگان خدمات تخصصی مانند دندان پزشکان ، وکلا ، مهندسان مهم است چرا که شهرت و تبلیغات کلامی ، منابع اطلاعاتی اصلی برای مشتریان جدید به حساب می آیند (لاولوک، ۱۴۸، ۱۹۹۸) ^۱.



شکل ۹-۲ مزایای رضایت مشتری و کیفیت خدمت (همان منبع، ۴۸) ^۲

۲-۱۱-۵ مهمترین اثرات رضایت مشتری بر فرایندهای سازمان

- کاهش مستمر هزینه ها و کوتاه شدن زمان چرخه های کاری به دلیل استفاده موثر از منابع.
- بهبود نتایج عملیات و سازگار و قابل پیش بینی شدن این نتایج (توصیه های بهبود)
- ایجاد امکان پرداختن به فرصتهای متمرکز و اولویت بندی شده برای انجام عملیات بهبود
- افزایش توانایی ایجاد ارزش برای هر دو طرف
- انتقال اهمیت تامین خواسته های مشتری و همچنین الزامات قانونی و مقررات به سازمان
- پایه گذاری خط مشی کیفیت (مقصودی، ۱۳۸۲ ، ۲۶۰) ^۱.

1 . lovelock,1998,148

۲-۱۲ چهار قانون ضروری سازمان های مشتری مدار

قانون اول:

انتخاب یکی از ارزش های مورد پسند مشتری

امروز تحقق شعار «همه چیز برای همه کس» برای یک شرکت ممکن نیست بلکه هر شرکت ، تنها می تواند در ایجاد یک ارزش سرآمد باشد. حالا با بهترین فرآورده کیفی ، یا بهترین قیمت ، با سریع ترین زمان تحویل را ارائه می دهد . مثلا یکی از فروشگاههای پوشاک در قسمت ثروتمندترین ها ، کالای خود را به قیمتی گران تر از مناطق فقیر نشین می فروشند. یا هتل های پنج ستاره کرایه اتاق هایشان و یا قیمت یک قوری چای آنها به مراتب گران تر از کرایه اتاق های مسافرخانه های عادی و هزینه یک قوری چای در ناصر خسرو می باشد. زیرا که یک ارزش ویژه برای مشتری تولید کرده است و مخاطب شناسی که از مباحث اساسی فرهنگ مشتری مداری است را بدرستی شناسایی و مدنظر قرار داده است . ولی نباید به همین مقدار اکتفا کنیم بلکه باید هر ساله کیفیت و کمیت کالا را متناسب با افزایش توقع مشتریان روزآمد کرده و افزایش دهیم.

نکته مهم دیگر آن است که هیچ گاه احساس کمال مطلق نداشته باشیم زیرا: «اگر روزی احساس کردیم که به کیفیتی عالی دست یافته ایم ، باید بدانیم که آن روز ، روز پایان رشد ماست».

در این زمینه باید این سه نکته همواره مدنظرمان باشد :

۱. داشتن معیارهای عملکردی خوب و عالی

۲. بهسازی مستمر آن ارزش که از اولی هم مهمتر است .

۳. بیان ساده آن

قانون دوم:

در زمینه دیگر جنبه های ارزشی هم استانداردهای مناسبی را عرضه کند ، نه اینکه یک جنبه را بها داده و سایر جنبه ها کاملا فراموش شود .

قانون سوم:

با بهسازی مستمر و ارزش برگزیده برای هر سال ، بازار را در چنگ خود نگهدارد .

قانون چهارم:

الگوی عملیاتی کار آمدی به پا کند که بتواند تمام توان و تلاش شما را در ساخته و پرداخته کردن ارزش خاص مورد نظران به کار گیرد. تلاش کنید که تمام فعالیت های سازمان برچسب ارزشی داشته باشد (جزئی ، ۱۳۸۲، ۳۷)¹.

۲-۱۲-انیاز به حفظ مشتری

بازاریابی سنتی ، از دیدگاه تئوری و عمل ، بر جذب مشتریان جدید تاکید می کرد . ولی ، امروزه این تاکید تغییر مکان داده است . شرکت ها علاوه بر طرح ریزی استراتژی هایی برای جذب مشتریان جدید و تشویق آنها به داد و ستد ، بر آن شده اند که مشتریان کنونی را حفظ نمایند و رابطه ای همیشگی و پایدار با آنها بر قرار نمایند . چرا تاکید کنونی بر حفظ مشتری است ؟ در گذشته بسیاری از شرکت ها وجود مشتری را به صورت یک فرض مسلم می دانستند . امروزه شرکت ها با واقعیت های جدید بازاریابی روبرو هستند : تغییر در ترکیب جمعیت ، کند شدن آهنگ رشد اقتصادی ، شرکت های رقیب پیشرفته تر و مزاد ظرفیت بسیاری از صنایع در زمان کنونی بسیاری از شرکت ها برای حفظ سهم بازار و جلوگیری از کاهش این سهم مبارزه می کنند . از این رو هزینه جذب مشتریان جدید رو به افزایش است. در واقع هزینه جذب یک مشتری جدید ۵ برابر هزینه حفظ یک مشتری قدیمی و راضی است (فروزنده ، ۱۳۷۶، ۸۶۶)².

۲-۱۲-۲ لزوم حفظ مشتریان

طبق بررسی های به عمل آمده ، هزینه جذب مشتری جدید معادل چندین برابر هزینه ای است که باید برای راضی و خوشحال کردن یکی از مشتریان فعلی شرکت هزینه شود. متاسفانه بیشتر نظریه ها و رویه های بازاریابی ، به هنر جلب مشتریان جدید توجه دارند و برای حفظ مشتریان موجود چندان اهمیتی قائل نیستند. در گذشته تاکید بر روی فروش به جای ایجاد روابط مستحکم مرسوم بوده است یعنی کانون توجه به جای اینکه معطوف به ایجاد روابط با مشتری باشد ، متوجه فروش و پیش فروش است . امروزه بیشتر شرکت ها به اهمیت و تامین رضایت مشتریان و حفظ آنها پی برده اند . نتایج بررسی نشان دهنده این واقعیت است که اگر شرکت ها بتوانند مشتریان از دست رفته خود را تا ۵ در صد کاهش دهند سودآوری آنها ۲۵ تا ۸۵ در صد افزایش خواهد یافت . که این مهم به دو طریق امکان پذیر است . یکی ایجاد موانع انحراف ، نیاز مشتری به سرمایه گذاری بالاتر ، هزینه های تحقیقات بیشتر ، محروم شدن از تخفیفاتی که به مشتریان وفادار تعلق می گیرد و اموری مانند این ها است که باعث می شوند مشتریان برای تغییر فروشنده ها از خود تمایل کمتری نشان دهند . راه حل بهتر ، ارائه رضایتمندی بیشتر به مشتری است . این امر غلبه رقبا را بر موانع انحراف از طریق قیمت های فروش پایین تر و سایر محرک های انحراف دشوار می سازد . وظیفه ایجاد وفاداری مطلوب در مشتری بازاریابی رابطه نام دارد . بازاریابی رابطه تمام اقداماتی است که شرکت ها برای آگاهی و ارائه خدمات بهتر به تک تک مشتریان با ارزش خود انجام می دهند (فروزنده ، ۱۳۷۶، ۸۴) .

۲-۱۲-۳ تداوم حفظ مشتریان

رضایت مشتری موجب افزایش طول دوره بقای مشتریان می شود . علاوه بر آن ، تمرکز بر اصل رضایت مشتری ، گسترش پیام منفی توسط مشتریان ناراضی سازمان را به کمترین حد خود خواهد رساند .

یافته ها نشان می دهد که بیش از ۹۰٪ از مشتریان ناراضی یک شرکت ، کوشش نمی کنند تا به منظور ارائه شکایت و یا انتقاد با سازمان مور نظر ارتباط برقرار کنند . این مشتریان برای تامین نیازهای خویش به رقبا مراجعه میکنند و عدم رضایت خویش را با علاقمندی تمام برای سایر مشتریان بالقوه بازگو می کنند .

ضرر و زیان ناشی از ترک یک مشتری یا از دست دادن یک مشتری ناراضی بسیار جدی تر از آن است که به نظر می رسد ، چرا که یک مشتری ناراضی می تواند با تعداد بسیار زیادی از مردم صحبت کند و ناراضیتی خویش را به مراتب بدتر جلوه دهد. بعلاوه امروزه با گسترش ابزار ارتباط جمعی و به ویژه توسعه شبکه جهانی اینترنت ، بر اساس بررسی های ملیندا گدارد پیام کلامی منفی مشتریان ناراضی ، با سرعتی بسیار بیشتر از قبل و اغراق بسیار زیاد ، به اطلاع همگان می رسد. مشتریان غالبا چه به صورت خود آگاه و چه به صورت ناخود آگاه ، جهت تامین نیازمندی های خویش ، عرضه کنندگانی را بر می گزینند که در برابر بهای پرداختی برای محصول ، بیشترین احساس رضایت را در مشتری ایجاد می کنند . با صرف زمان و وقت برای ارزیابی رضایتمندی مشتریان فعلی ، سازمان ها گام بزرگی به سوی برقراری کسب و کار مشتری گرا ، برخواهند داشت (کاووسی و سقایی، ۱۸، ۱۳۸۴).

۲-۱۲-۴ نگهداری مشتریان و ارزش دوره عمر

هدف بازاریابی سنتی ، جذب مشتریان جدید بوده است و توجه و تلاش اندکی برای حفظ و حمایت از آنها صورت می گرفته است . این در حالیست که همواره ارجحیت بدست آوردن مشتریان نسبت به نگهداری آنها در کسب و کار تحت عنوان رویکرد «دلو سوراخ» مورد انتقاد قرار گرفته است . در مدت زمان جذب مشتریان جدید به منظور جایگزینی با مشتریان فعلی که از طریق سوراخ دلو از دست می روند ، میزان موفقیت از طریق برآورد میزان فروش قابل محاسبه است . طبق برآوردهای به عمل آمده اغلب سازمانها بیش از ۳۰٪ از مشتریان را قبل و یا در زمان تصمیم به خرید مجدد به خاطر خدمات ضعیف از دست می

دهند . تنها دلیل عدم افزایش سهم بازار آنها آن است که معمولاً رقبای آنها نیز در موقعیت مشابهی قرار دارند و آنها نیز مشتریان خود را از دست می دهند همه اینها بدین معنی است که نرخ بالایی از مشتریان ناراضی وجود دارد که به دنبال سازمانی می گردند که بتوانند به آن اعتماد کنند . امروزه در مقایسه با جذب مشتریان جدید تلاش بیشتری در جهت نگهداری از مشتریان صورت می گیرد زیرا شواهد حاکی از آن است که کاهش معادل ۵٪ از ترک مشتریان بین ۲۵٪ تا ۸۵٪ افزایش سود ایجاد می کند. بسیاری از تحقیقات این شواهد را تایید می کند (مودای، ۱۹۹۹، ۱۵۹) ۱۰

۲-۱۲-۵ نرخ نگهداری و میانگین دوره عمر مشتری

وفاداری مشتری به عنوان یکی از پیامدهای نگهداری مشتری شناخته شده است ، بدین معنی که با بهبود نرخ نگهداری مشتری ، میانگین دوره عمر مشتری نیز افزایش می یابد . برای مثال اگر یک شرکت بتواند راهی برای افزایش میانگین نگهداری از ۸۰٪ به ۹۰٪ در سال بیابد ، میانگین دوره عمر مشتری نیز دو برابر شده و از ۵ به ۱۰ سال افزایش می یابد . اگر سازمان ۸۰٪ از مشتریان خود را نگه دارد مجبور خواهد بود که همه آنها را در یک مدت ۵ ساله جایگزین کند (۵*۲۰٪) اگر نرخ نگهداری سازمان ۹۰٪ باشد ، سازمان فقط نیمی از آنها را در مدت مشابه از دست می دهد (۵*۱۰٪) افزایش در نرخ نگهداری ابزاری برای افزایش سود آوری است (مودای، ۱۹۹۹، ۱۵۹) ۲۰

۲-۱۲-۶ ارزش طول زندگی

مقدار سودی است که یک مشتری می تواند در طول عمر مشتری بودن خود برای یک شرکت به ارمغان بیاورد. این مقدار درحقیقت همان ارزش خالص فعلی مشتری است که برابر با ارزش فعلی حاصل

1 . mudie and cottam,1999,159

2 . mudie and cottam,1999,159

تفاضل جریانهای خروجی از شرکت برای جذب و نگهداری مشتری و جریانهای ورودی ناشی از کل خریدهایی است که مشتری در طول عمر خود انجام می دهد. تحقیقاتی که در این زمینه در دانشگاه هاروارد انجام شده نشان می دهد که این مقدار برای یک پیتزافروشی ۸۰۰۰ دلار و برای یک تولیدکننده خودرو ۳۳۲ هزار دلار و برای یک شرکت هواپیمایی چیزی بالغ بر یک میلیارد دلار است (میکائیل هگارتی، ۲۰۰۲، ۱۲۵).^۱

۲-۱۳ قانون پارتو یا قانون ۲۰-۸۰

پیام این قانون در نظام مشتری مدار این است که ۲۰ درصد مشتریان ۸۰ درصد در آمد ما را تامین می کنند و مابقی ۸۰ درصد مشتریان فقط ۲۰ درصد کالا و خدمات ما را می خردند بدین ترتیب شناخت این گروه از بین انبوه مشتریان برای هر سازمان فوق العاده حیاتی و حائز اهمیت است که به آنها مشتریان کلیدی، مشتریان مهم، مشتریان طلایی و مشتریان وفادار هم می گویند. آنها برای ما بسیار حیاتی و سرنوشت ساز هستند و باید انتظار این مشتریان را در سطحی بالاتر از آنچه که در حال حاضر از آن برخوردارند برآورده کرد. و لازمه این کار تسخیر کردن قلب مشتری است تا با ما وفادار بمانند. و به رغم یکی از تئوری پردازان بزرگ جهانی مباحث مشتری مداری آقای پروفیسور کانو «همه مشتریان با هم برابر نیستند و به همین جهت شناخت و انتساب مشتری دائمی و وفادار تنها شرط بقای دائمی هر شرکتی می باشد».

می توان از دو طریق «نظرسنجی» و «بررسی شکایات» رضایت مشتریان را بسنجیم (محمدی، ۱۳۸۱، ۵۶).^۲

1 . Hegarty,2002,125

۲-۱۴ مفهوم جدید خدمت به مشتریان

مفهوم خدمت به مشتریان نیز مانند مفهوم کیفیت شامل تعاریف جدید شده است و دیگر بخش کوچکی در ساختمان مرکزی شرکت به ارائه خدمات اختصاص ندارد بلکه کل سازمان از مدیران عالی تا کارکنان عادی همگی در برآورده ساختن نیازهای مشتریان موجود و بالقوه نقشی بر عهده دارند. حتی اگر فردی در موقعیتی نباشد که بطور مستقیم از مشتری حمایت کند می تواند از کارمندانی که به مشتریان خدمت میکنند پشتیبانی کنند. شغلی که بطور سنتی خدمت به مشتریان نامیده می شود. پیچیده تر از سفارش گرفتن، پس گرفتن محصولات مرجوعی، یا پاسخگویی به شکایتها است بر اساس این نگرش خدمت به مشتریان شامل کلیه اموری است که شرکت به منظور جلب رضایت مشتریان و کمک به آنها برای دریافت بیشترین ارزش از محصولات یا خدماتی که خریداری کرده اند انجام می دهد. این تعریف جامع همه چیز را در بر می گیرد، از طراحی محصول که نگهداری آن ساده است تا کمک به مشتریان برای دور انداختن محصولی که دیگر استفاده اولیه را ندارد. هر چیزی که اضافه بر خدمت هسته‌ای عرضه و موجب تفکیک آن از خدمات رقبا می شود خدمت به مشتریان محسوب می گردد (احمد روستاو دیگران، ۱۳۷۵، ۲۴۵).

۲-۱۵ بازارهای هدف

۲-۱۵-۱- ویژگیهای بازار

به منظور کسب بیشترین سود و مزیت رقابتی از فروش در بازار هدف، ضروری است که ویژگیهای به کار گرفته شده برای شناسایی هر بازار قابل اندازه گیری باشد. ویژگیهای به کار گرفته شده برای تعیین بازارهای هدف می تواند از بعد جمعیت شناسی یا رفتاری باشد (Efe، ۲۰۱۶).

۲-۱۵-۲- عوامل جمعیت‌شناسی

عوامل جمعیت‌شناسی شخصی ویژگی‌های قابل شناخت افراد و گروه‌های مردم هستند. تفاوت‌های جمعیت‌شناسی شخصی شامل: سن، جنس، اندازه خانواده، درآمد، شغل و تحصیلات می‌شود. عوامل جمعیت‌شناسی جغرافیایی، ویژگی‌های قابل شناخت، روستاها، شهرکها، ایالات، مناطق و کشورها می‌باشد. عوامل جمعیت‌شناسی جغرافیایی شامل اندازه کشور، شهر یا تراکم جمعیت و آب و هوا می‌باشد (حمیدی، ۲۰۱۸).

۲-۱۵-۳- ابعاد رفتاری

رفتار مصرف‌کننده فردی در بازارهای هدف می‌تواند تحت تأثیر عوامل اجتماعی، متغیرهای روانشناسی و موقعیتها خرید قرار گیرد. این منابع تأثیر می‌تواند برای توصیف و شناسایی بازارهای هدف مورد استفاده قرار گیرند (رامش و همکاران، ۲۰۱۶).

ابعاد رفتاری بازارها شامل: موقعیت خرید، شرایط استفاده‌کننده، میزان استفاده‌کننده و وفاداری برند باشد. نگرشهای مشتری به محصولات و منافع محصول نیز از ویژگیهای رفتاری بازارها می‌باشند. عوامل روانشناختی: به دنبال آن عواملی که بر روی الگوهای زندگی یا شیوه زندگی مصرف‌کننده اثر می‌گذارند. این عوامل شامل فعالیتها، علایق، عقاید، کلاس اجتماعی، شخصیت و ارزشها می‌شود.

۲-۱۶- بخش بندی بازار

در اکثر موارد، پتانسیل کلی بازار برای یک محصول خیلی متمایز یا ناهمگون است تا به عنوان یک بازار هدف در آن اعمال شود. بخش بندی بازار فرآیندی است که به وسیله آن پتانسیل کلی بازار برای یک محصول به قسمتها و بخشهای کوچکتر تقسیم می‌شود. بخشها با گروهی از مشتریان با توجه به خصوصیات یا نیازهایشان ساخته شده‌اند. بخشهای نهایی که به گونه‌ای ذکر شده‌اند با توجه به این ابعاد همگون می‌باشد. پتانسیل خریداران در هر بازار به عوامل کلیدی شبیه‌تر از خریداران بخشهای دیگر هستند. هدف

شناسایی گروههایی که پاسخهای رفتاری یکسان به برنامه های بازاریابی می دهند می باشد (ثابت مطلق و همکاران، ۱۳۹۷).

اولین مزیت بخش بندی بازارها این است که به بازاریابان این امکان را می دهد تا محصولات را با نیازهای انواع مشتریان گوناگون بهتر ارتباط دهند. توسعه یک آمیخته بازاریابی مناسب با یک بازار هدف کاملاً تعریف شده یک مزیت رقابتی برای شرکت ایجاد می نماید. این مزیت با هماهنگ کردن طراحی محصول، فعالیتهای ترفیعی (فروش در بازار)، قیمت گذاری و توزیع با توجه به ترجیحات مشتری حاصل می شود.

فرآیند بخش بندی بازارها در دو مرحله صورت می گیرد:

در مرحله اول، متغیرهای بخشبندی انتخاب می شوند و بازار با توجه به این ابعاد تقسیم می گردد. در اینجا گروههای مصرف کنندگان که آمیخته های بازاریابی مجزایی دارند شناسایی می شود. در مرحله دوم نیازها در بازارهای نهایی تقسیم بندی می شوند. هر بخش با توجه به جمعیت شناسی مشخص یا ویژگیهای رفتاری مشخص می شوند (حمیدی و همکاران، ۲۰۱۶).

زمانیکه فرآیند بخش بندی کامل می شود، هر بخش نهایی با توجه به جذابیتهايش برای شرکت ارزیابی می شود. هدف شرکت بر پایه این بررسی انتخاب می شود. این بخش به عنوان هدف گذاری بازار می باشد. به منظور شناخت بخشهای بازار که به یک رفتار همگون به برنامه های بازاریابی پاسخ می دهند، سه شرط بایستی در نظر گرفته شود:

بیشترین متغیرها و پایه های مناسب برای بخشبندی یک بازار از یک محصول به محصول دیگر متغیر خواهد بود. تناسب هر عامل بالقوه در بخش بندی بازار به طور کامل به ارتباطش با شرایط بستگی دارد. بهترین اساس بخشبندی آنهایی هستند که تفاوتهای معنا داری را بین گروههای مشتریان شناسایی می کنند. رفتار مصرف کننده به ندرت می تواند به اندازه کافی مربوط به فقط یک متغیر بخش بازار باشد (بخشبندی تک متغیره). معمولاً تناسب بیشتر برای استفاده دو یا بیشتر از دو متغیر یا اساس می باشد. بخشبندی چند

متغیره اهمیت روابط بین عوامل شناخت بخشهای بازار را شناسایی می کند. روابط معمول می توانند بین عوامل جمعیت شناسی از جمله سن، درآمد و تحصیلات دیده شوند.

عوامل متعددی بر انتخاب بازارهای هدف شرکت تأثیر می گذارند تعدادی از عواملی که می توانند در ارزیابی تناسب بخشهای بازار هدف به کار گرفته شود در زیر لیست شده اند (Yu و Shen، ۲۰۱۷).

داشته های شرکت	رقبای در بخش	ویژگیهای بخش بازار
قوتها	تعداد	اندازه
اهداف	اندازه	پتانسیل رشد
منابع	قوت	پتانسیل سود
کانالها	منابع	

مدیران می توانند یک یا تعداد بیشتری از بخشهای بازار را به عنوان بازارهای هدف انتخاب کنند. تصمیم تمرکز بر یک بخش از بازار به عنوان بازار هدف بخش بندی تک منظوره یا استراتژی تمرکز نامیده می شود. انتخاب پیگیری بیش از یک بازار هدف با توجه به آمیخته های بازاریابی برای هر کدام استراتژی بخشبندی چند منظوره نامیده می شود. این گزینه گاهاً بازاریابی ناهمگون نیز نامیده می شود (احمدی، ۱۳۸۹).

گزینه سوم این است که با کل بازار به عنوان یک کل یک بازار هدف وسیع در نظر گرفته شود که این به عنوان بازاریابی انبوه یا همگون نامیده می شود.

۲-۱۷- رفتار مصرف کننده

درک رفتار مصرف کننده برای توسعه برنامه های بازاریابی مؤثر ضروری است. ساخت یک آمیخته بازاریابی مناسب برای یک بازار هدف مشخص، نیازمند درک ترجیحات مصرف کننده و فرآیندهای تصمیم گیری

است. بازاریابان همچنین نیازمند آگاهی از چگونگی تأثیر استفاده از متغیرهای آمیخته بازاریابیشان بر تصمیم‌گیری مصرف‌کنندگان هستند (Riza و همکاران، ۲۰۱۴).

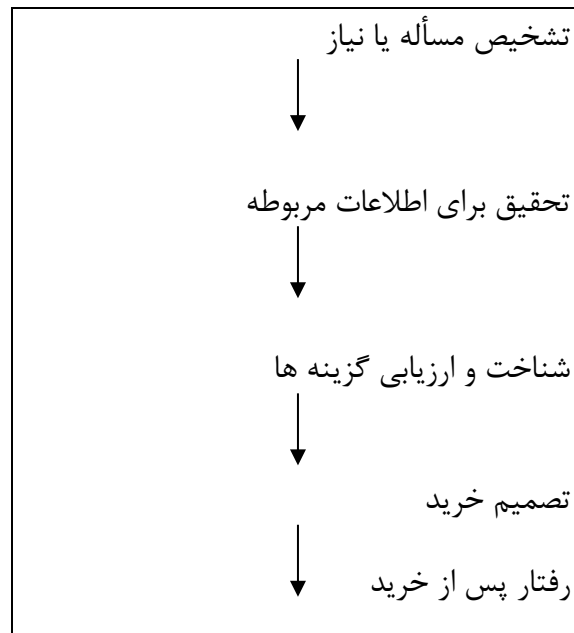
مصرف‌کنندگان رفتارهای مربوط به خرید بسیاری دارند. جدای از محصولات خریداری شده مصرف‌کنندگان ممکن است زمان مشخصی را صرف یافتن اطلاعات محصول یا خرید برای مقایسه برندهای مختلف، فروشگاهها و قیمتها نمایند.

اولین مشخصه از اینکه چگونه مصرف‌کنندگان تصمیمات خرید می‌گیرند، درگیری ذهنی است. درگیری ذهنی به اهمیتی که مصرف‌کنندگان برای خرید یک محصول خاص قائل می‌شوند باز می‌گردد. عوامل متعددی وجود دارند که ممکن است بر سطح درگیری ذهنی یک مصرف‌کننده در یک موقعیت خرید تأثیر گذارند. ویژگیهایی که بیشتر با درگیری ذهنی بالا در رفتار تصمیم‌گیری در ارتباطند در ذیل آمده‌اند (Kusiak، ۲۰۰۱):

- محصولی که مشاهده می‌شود، بطور شخصی مهم است.
- محصولی که نسبتاً گران یا قیمت بالاست.
- مصرف‌کننده اطلاعات کمی مربوط به محصول داشته باشد.
- ریسک مربوط به گرفتن یک تصمیم بد بالاست.
- محصول بطور بالقوه مزایای زیادی را به خریدار می‌دهد.

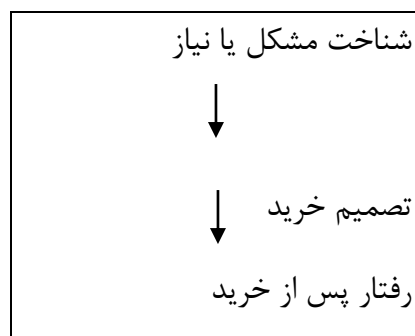
در عوض اکثر تصمیمات خرید با درگیری ذهنی پائین می‌باشند. این ویژگی اغلب خریده‌ها و کالاهای قیمت پائین می‌باشد.

تصمیم‌گیری درگیری ذهنی پائین می‌تواند به عنوان یک فرآیند ۵ مرحله مشخص شود. این فرآیند در زیر نشان داده شده است.



یک نتیجه احتمالی از تصمیم خرید ناهماهنگی شناختی پس از خرید می باشد. این سطح از اضطراب ذهنی می تواند به دلیل بی اطمینانی مصرف کننده در مورد یک خرید ایجاد شود. در واقع کلیه فرآیندهای تصمیم گیری ذهنی بالا یک سری از شبهات ماندنی ایجاد می کنند. ناهماهنگی شناختی زمانیکه مصرف کنندگان به ارزیابی امتیازات و معایب گزینه های پس از خرید ادامه می دهند، رخ می دهد. نتیجتاً خریدار نامطمئن نسبت به انتخاب نهایی اش باقی می ماند و کمتر احساس رضایت می کند (Lin و Chen، ۲۰۰۹).

تصمیم گیری با درگیری ذهنی پائین می تواند به عنوان یک فرآیند سه مرحله ای مشخص شود. این فرآیند در زیر نشان داده شده است.



از آنجایی که عواقب تصمیمات با درگیری ذهنی پائین برای مصرف کنندگان دارای اهمیت کمتری هستند فرآیندهای تحقیقات برای اطلاعات مربوط و ارزیابی گزینه ها بطور کلی کمتر در نظر گرفته می شوند. تفاوت تصمیم گیری با درگیری ذهنی پایین و بالا مطلق به نظر نمی رسد. درگیری ذهنی بالا و پایین دارای نقاط مشترک پیوسته ای هستند. بسیاری از تصمیمات خرید ممکن است ویژگیهای هر دو را داشته باشند. همچنین غلط است که گفته شود مصرف کنندگان همگی در این مقوله شبیه به هم نیستند. آنچه که ممکن است برای یک نفر به عنوان یک خرید غیر مهم تلقی شود برای دیگری خیلی مهم باشد (Ying و همکاران، ۲۰۱۴).

رفتار تصمیم گیری افراد اساساً به واسطه عوامل زیاد یادگیری در محیطشان تحت تاثیر قرار می گیرد. خواسته ها و ادراک مصرف کننده تحت تاثیر نیروهای اجتماعی، روانشناختی و اطلاعاتی قرار می گیرد. عوامل اجتماعی شامل فرهنگ، کلاس اجتماعی، گروه های مرجع و اعضای خانواده می شود عوامل روانشناختی شامل محرک های مصرف کننده و شخصیت می گردد. نیروهای اطلاعاتی تصمیم گیرندگان را با چشم انداز های مربوط به محصولات و برندها در بازار آشنا می سازد. این اطلاعات ممکن است از منابع بازرگانی، منابع مستقل یا محیط اجتماعی مصرف کنندگان سرچشمه گرفته باشند.

۲-۱۸- بازارهای صنعتی و سازمانی

بازار های صنعتی و سازمانی از بازارهای مصرف کننده در انواع خرید هایی که می کنند و ویژگیهای بازار های درگیر متفاوتند. خریداران سازمانی مواد اولیه را برای فروش مجدد، نیازهای عملیاتی یا برای استفاده در محصولات بعدی می خرند. مصرف کنندگان معمولاً کالاهای نهایی را برای مصرف نهایی می خرند. مصرف کنندگان سازمانی در اندازه و گستره جغرافیایی کوچکتر از مصرف کنندگان نهایی هستند (ثابت مطلق، ۱۳۹۶).

یکی از تفاوت‌های اساسی که بازارهای سازمانی و مصرف‌کننده را از هم جدا می‌کند تقاضای اشتقاقی می‌باشد. خریداران سازمانی تقاضایشان را برای مواد اولیه از تقاضای پیش‌بینی شده برای کالاهای نهایی به واسطه مصرف‌کنندگان اعمال می‌نمایند.

بعضی از معیارهای به‌کارگرفته‌شده برای سنجش بندی بازارهای مصرف‌کننده نیز وجود متقاضیان در بازارهای سازمانی و صنعتی می‌باشد (مانند عوامل جمعیت‌شناسی جغرافیایی) با این وجود سه ویژگی به‌طور انحصاری در سنجش بندی بازارهای بدون مصرف‌کننده وجود دارد: نوع مشتری، اندازه مشتری و موقعیت خرید. انواع مشتری شامل تولیدکنندگان، عمده‌فروشان، خرده‌فروشان، نهادهای دولتی و موسسات غیرانتفاعی می‌باشد. اندازه مشتری بر پایه قدرت خرید خریداران می‌باشد تا تعداد خریداران. موقعیت خرید به‌عنوان یکی از سه نوع خرید جدید، خرید مجدد مستقیم و تغییر خرید می‌باشد (حمیدی و همکاران، ۲۰۱۶).

خرید جدید یکی از پیچیده‌ترین سه نوع خرید می‌باشد. این عمل تلاش بیشتری را در جمع‌آوری اطلاعات و ارزیابی گزینه‌ها می‌طلبد. اکثر مردم با فرآیند تصمیم‌گیری برای خرید جدید به دو نوع دیگر خرید درگیر هستند. فرآیندهای خرید جدید بیشتر در خریدهای محصولات گرانقیمت که شرکت هیچ سابقه قبلی با آن ندارد به‌کارگرفته می‌شوند.

فرآیند خرید مجدد مستقیم: برای خرید محصولات با ریسک پایین ارزان به‌کارگرفته می‌شود. در اکثر موارد، خریدهای قبلی مجدداً به راحتی جایگزین می‌شوند. محصولات و تامین‌کنندگان انتخابی معمولاً مورد بررسی و ارزیابی قرار نمی‌گیرند (ثابت مطلق و همکاران، ۱۳۹۸).

فرآیند تغییر خرید شرایط خرید از خرید جدیدی پیچیدگی کمتری داشته و درگیری کمتری نسبت به خرید مجدد مستقیم داشته‌باشد. مراتب سطوح در تصمیم‌گیری‌های سازمانی شبیه به خرید مصرف‌کننده است. فرآیند تصمیم‌گیری با درگیری ذهنی بالا برای مصرف‌کننده با خرید جدید در سازمان‌ها قابل مقایسه است. پنج مرحله شبیه‌همند. تفاوت اساسی آن که اکثر مردم به‌طور معمول در تصمیم‌گیری

های خرید سازمانی درگیرند. به طور مشابه، مدل سه سطحی تصمیم‌گیری با درگیری ذهنی پایین قابل مقایسه یا خرید مجدد مستقیم مصرف‌کنندگان سازمانی است.

تصمیمات خرید سازمانی به طور معمول به واسطه بسیاری از مردم در سازمان تحت تاثیر قرار می‌گیرند. افرادی که بر فرآیند تصمیم‌گیری اثر می‌گذارند معمولاً در یکی از طبقه‌بندی‌های زیر قرار می‌گیرند. **خریداران:** افرادی که تامین‌کنندگان را شناسایی می‌کنند، شرایط فروش را برنامه‌ریزی کنند و رویه‌های خرید را به پایان رسانند.

کاربران: مردمی که درون شرکت محصول را مصرف خواهند کرد.

تاثیر گذاران: آن دسته از مردمی که بر مشخصات و ملزومات کالا بر مبنای تخصص فنی یا قدرت تخصصی خود در سازمان اثر می‌گذارند.

کنترل‌کنندگان: مردمی که در سازمان جریان اطلاعات مربوط به خرید مربوطه را کنترل می‌کنند.

تصمیم‌گیرندگان: فرد یا افرادی که تصمیمات نهایی را می‌گیرند.

مرکز خرید یک مکان یا جای مشخص در سازمان نیست. این ماهیت همه‌افزادی است که در فرآیند تصمیم‌گیری شرکت و یا بر آن اثر می‌گذارند. شمار مردمی که مرکز خرید را ایجاد می‌کنند میان سازمان‌ها متفاوتند. در یک سازمان، جایگاه خرید با توجه به ماهیت و پیچیدگی خرید مرود نظر تغییر می‌کند. شرکتهای بزرگ ممکن است یک کمیته خرید رسمی برای ارزیابی سیاستهای خرید و تغییرات خط محصول ایجاد کنند (حمیدی، ۱۳۹۸).

۲-۱۹- بازار هدف و مفهوم کیفیت

رضایت مشتری و سود آوری شرکت با کیفیت کالاها و خدماتی که ارائه می شوند رابطه ای تنگاتنگ دارد . مرغوبیت بسیار زیاد موجب افزایش رضایت مشتری خواهد شد . از سوی دیگر شرکت می تواند قیمت ها را بسیار بالا ببرد ، این در حالی است که در بیشتر موارد هزینه ها کاهش می یابد . از این رو ، اجرای برنامه های بهبود کیفیت اغلب موجب افزایش سود آوری خواهد شد . مدیران اجرایی موضوع بهبود کیفیت کالاها و خدمات را در اولویت اول قرار داده اند. بیشتر موفقیت های شرکت های ژاپنی در سراسر دنیا ، به سبب کیفیت بسیار بالای محصولات آنهاست . بیشتر مشتریان در برابر محصولاتی با کیفیت متوسط شکیبایی ندارند و نمی توانند آن را تحمل کنند . اگر شرکت ها بخواهند در صحنه باقی بمانند چاره ای ندارند جز اینکه محصولاتی با کیفیت خوب ارائه دهند . به گفته مدیر عامل شرکت جنرال الکتریک جان ولیچ «کیفیت محصول تنها چیزی است که می توان بدان وسیله رضایت و حمایت مشتری را بدست آورد و قوی ترین وسیله دفاعی در برابر رقابتهای خارجی و تنها مسیر در راه تداوم رشد و سود آوری است » جامعه کنترل کیفیت امریکا واژه کیفیت را به صورت زیر تعریف کرده است : «مجموعه ویژگی ها و خصوصیات یک قلم کالا یا یک نوع خدمت که بتواند نیازهای آشکار و پنهان خریدار را تامین نماید » بدیهی است که این تعریف حول محور مشتری گرایی دور می زند و بیانگر این است که اگر شرکت بتواند کالاها و خدماتی را ارائه نماید که نیازها و خواستها و انتظارات مشتری را تامین کند دارای کیفیت لازم است . شرکتی که در بیشتر زمانها بیشترین نیازهای مشتریان را تامین کند دارای کیفیتی بالا خواهد بود . باید بین کیفیت عملکرد و کیفیت مرغوب فرق قائل شد . مقصود از کیفیت عملکرد میزان عملکرد محصول است (فروزنده ، ۱۳۷۶، ۸۷۷) .^۱

۲-۱۹-۱- کیفیت کامل بازاریابی و رابطه آن استراتژی تعیین بازار هدف

مدیریت کیفیت کامل یکی از راههای عمده برای تامین رضایت مشتری و سود آوری شرکت تعیین بازاریابی هدفمند است. شرکت ها ناگزیرند کیفیت مورد انتظار مشتری را درک کنند و چنین انتظاری را بر آورند . بنابراین شرکت ها برای اینکه موفق شوند باید در برآوردن انتظارات مشتریان، از نظر کیفیت، به شیوه های بهتر از شرکتهای رقیب عمل کنند

برای ارائه کیفیت مورد نظر مشتری شرکت نه تنها باید سیستم سنجش و پاداش تدوین نماید ، بلکه باید نسبت به مدیریت کیفیت کامل و تعهد کارکنان اطمینان داشته باشد . مدیران در شرکت ، خود برای دستیابی به بالاترین کیفیت ، نقش عمده ای ایفا می کنند ، زیرا به شرکت کمک می کنند برنامه ها و استراتژی هایی را تدوین نماید که بتواند از طریق توجه به کیفیت بازار و کیفیت محصول به عالی ترین کیفیت کامل دست یابد (فروزنده ، ۱۳۷۶، ۹۰۱)۱.

۲-۱۹-۲- مزایای کیفیت

- ایجاد موانع رقابتی : کیفیت محصول و ارائه خدمات به مشتریان ممکن است هنگام ورود رقبا به بازار موانع بزرگی ایجاد کند .

- وفاداری مشتریان :فعالیت های بازاریابان برای ایجاد وفاداری درازمدت مشتریان فلسفه بازاریابی ارتباطی را ایجاد کرده است . در بازاریابی ارتباطی به جای فروش فوری و کوتاه مدت به حفظ دراز مدت مشتریان توجه می گردد .

- محصولات متمایز : امروزه بسیاری از محصولات و خدمات به طور فزاینده ای شبیه یکدیگرند ارائه خدمات به مشتریان از راههای موثر متمایز کردن محصول است چون به محصول فیزیکی ارزش مضاعف می دهد.

- کاهش هزینه های بازاریابی: ارائه خدمات به مشتریان ممکن است هزینه بازاریابی و فروش را به طور چشمگیری به سه دلیل کاهش دهد. اول هزینه به دست آوردن یک مشتری جدید می توان تا پنج برابر هزینه حفظ یک مشتری کنونی باشد چون برای حفظ مشتری کنونی فعالیتهای فروش کمتری انجام میپذیرد. دوم مشتریان راضی می توانند به علت توصیه به فامیل، دوستان و همسایه ها بهترین منبع آگهی باشند، دلیل سوم بر عکس دلیل قبلی است، مشتریان ناراضی می توانند یک کسب و کار را نابود کنند. مشتریانی که از محصولات خریداری شده یا خدمات ارائه شده راضی نیستند تجربه خود را به دیگران منتقل می کنند (روستا و دیگران، ۱۳۷۵، ۲۲۵).

۲-۲۰- درک موضع محصول در استراتژی های بازار هدف

با تثبیت موضع محصولات طبق ویژگی های مختلف و با توجه به طبقه بندی آنها، شهرت شرکت، رقابت، محیط بازاریابی و بازار هدف می توان محصولات را متمایز کرد پ. با در نظر گرفتن تمام عواملی که در موضع محصول اثر دارد باید بر عواملی تاکید کرد که از نظر مشتریان دارای اهمیت ویژه ای باشد. وقتی که مشتری تصمیم می گیرد محصولی را خریداری کند معمولاً برخی از خصوصیات محصول را مورد توجه قرار می دهد. برای پیدا کردن بهترین موضع برای محصول خاص باید عواملی را که مشتریان به آنها اهمیت می دهند، نحوه قضاوت آنها را در مورد محصولات رقیب با توجه به این عوامل و نیز عقیده مشتریان را درباره محصول با توجه به همان عوامل بررسی کنید (روستا و دیگران، ۱۳۷۵، ۱۸۰).

۲-۲۱- ترکیب محصول و خدمات

ترکیب محصولات شرکت باید به گونه ای باشد که انتظارات خریدارن مورد هدف را تامین کند. فروشگاه باید درباره گونه های مختلف و متعدد محصول تصمیم گیری نماید. بنابر این، یک میهمانپذیر (رستوران) می تواند تنها یک یا چند نوع غذا عرضه کند و یا چندین نوع غذای گوناگون به هنگام نهار و شام عرضه نماید. کیفیت ترکیب محصول هم اهمیت زیادی دارد. معمولاً مشتری تنها به گوناگونی محصول توجه نمی کند، بلکه کیفیت انواع محصول را هم مورد توجه قرار می دهد. کیفیت گوناگونی محصولات ارائه شده هر چه باشد، باز هم باید به ترکیب و کیفیت انواع محصولاتی که شرکت های رقیب عرضه می کنند، توجه کرد. بنابراین فروشگاه باید در پی یافتن راههایی برای ممتاز ساختن محصولات خود (در مقایسه با محصولات شرکت های رقیب) باشد (فروزنده، ۱۳۷۶، ۶۲۷).

شرکت ایستمن کمیکال^۲ در کینگز پورت تنسی در ۱۹۸۲ برنامه ای را با هدف تامین رضایت مشتری به نام «مشتری و ما» آغاز کرد. در نتیجه شرکت توانست جایزه معروف «مل کالم بالدريج»^۳ را در ۱۹۹۳، به سبب عرضه محصولات با کیفیت عالی نصیب خود سازد. برنامه ای را که شرکت با هدف بهبود کیفیت محصول ارائه کرد، بسیار ساده است، شرکت می کوشد تا برای بهبود کیفیت رابطه با مشتری، هر آنچه از دستش بر می آید، انجام دهد.

جای هیچ گونه شگفتی نیست، که پانصد فروشنده شرکت توانستند در اجرای این برنامه و کسب «جایزه بالدريج» نقشی ارزنده ایفا کنند. شرکت می داند که فروشندگان باید در امر فروش کاری عالی ارائه نمایند (یعنی در شناسایی مشتریان واجد شرایط، عرضه محصولات شرکت و گرفتن سفارش).

و مدیران فروش باید در استخدام فروشندگان زبده و کسانی که آینده ای نوید بخش دارند، نهایت دقت را بنمایند، به آنها آموزش دهند که محصولات را به شیوه ای موفقیت آمیز بفروشند و برای اینکه کارها را در

2. Eastman chemical

3. Malcolm baldrige national quality

سطحی عالی انجام دهند موجبات انگیزش آنها را فراهم آورند. نیروی فروش هر سال بیش از ده میلیارد دلار برای ده واحد شرکت فروش میکند و محصولاتی چون نخ بسته بندی، جعبه های بسته بندی تا مواد شیمیایی بسیار حساس به فروش می رسانند. ولی در این شرکت فروشندگان کاری بیش از مسافرت به نقاط مختلف جهت سر زدن به واحد های شرکت انجام می دهند. آنچه باعث شده است نیروی فروش شرکت به صورت نیرویی ویژه در آید، نوع ارتباطات بلند مدت، سود آور و متقابل است که نیروی فروش، در سراسر دنیا با هفت هزار مشتری برقرار کرده است. ایجاد رابطه قوی با مشتری یکی از شاخص های مهمی بود که «جایزه بالدريج» را به ارمغان آورد. کارشناسان این جایزه، از میان فعالیت هایی که انجام می دهند به تماسهایی که نیروی فروش با مشتری میگیرد، نوع روابطی که ایجاد می نماید، شیوه ای که افراد را آموزش می دهد تا با محصولات آشنا شوند، گوش دادن به مشتری، رسیدگی به شکایتهای مشتریان، شیوه کسب اطلاعات از مشتری و سرانجام شیوه ای که نیروی فروش می کوشد انتظارات مشتریان را بر آورد توجه می کنند. شرکت، به شیوه ای دقیق نیروی فروش را برمیگزیند و به افراد آموزش می دهد که در هر نظر رضایت مشتری را جلب نمایند.

نیروی فروش رابطه ای سرنوشت ساز بین شرکت و مشتریان به وجود می آورد. با توجه به اینکه شرکت نهایت سعی خود را می نماید که رضیت مشتری را جلب کند، اغلب نیروی فروش خود را در وضعی می بیند که باید بسیاری از تیم هایی را که از ۱۸ عضو شرکت تشکیل می شود (و هدف بهبود رابطه با مشتری است) هماهنگ نماید. شرکت برنامه ویژه ای به نام «ایستمن برترین عرضه کننده است» تشکیل داده است و هدف این است که با تشکیل تیم هایی هر نوع مساله ای را که مشتریان دارند حل کرد. هدف برنامه مزبور بهبود فرایند هایی است که شرکت در زمینه رابطه با مشتریان به اجرا در می آورد. هر گاه مساله هایی خاصی در رابطه با مشتری به وجود آید این گونه تیم ها تشکیل می شود تا مساله را حل کند. طرح هایی را که این تیم ها به اجرا در می آورند بسیار گسترده و متنوع است، ولی همگی بر افزایش فروش و جلب رضایت مشتری متمرکزند (فروزنده، ۱۳۷۶، ۷۵۷).

۲-۲۱-۱- کیفیت خدمت در استراتژی بازار هدف

تحقیقات انجام شده بدون هر گونه تردید و ابهام این نکته را روشن ساخته است که کیفیت مطلوب خدمات را هنگامی می توان تضمین نمود که انتظارات مشتری از خدمت مورد نظر برآورده شده و یا چیزی فراتر از انتظار به او عرضه شده باشد. تلقی مشتریان درباره وضعیت کیفیت خدمت، به درک مشتری از عملکرد واقعی خدمت در مقابل انتظار او از خدمت مورد نظر ناشی می شود. بدین ترتیب می توان کیفیت خدمت را بر مبنای رضایت مشتری بصورت میزان اختلاف موجود ما بین انتظارات یا خواستههای مشتری و درک او از عملکرد واقعی خدمت تعریف نمود. این تعریف گاهی اوقات توسط رابطه $q=p-e$ نیز نمایش داده می شود. در این رابطه p نشاندهنده استنباط مشتری از عملکرد خدمت، e نشاندهنده انتظارات او و q بیانگر کیفیت دریافت شده می باشد (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۴۵۵).^۱

۲-۲۱-۲- ابعاد کیفیت خدمات

- قابلیت اطمینان: قابلیت انجام صحیح خدمت مورد نظر در مدت زمان معین
- پاسخگو بودن: تمایل برای کمک به مشتریان و فراهم آوردن خدمات سریع
- اطمینان و اعتماد: کیفیت و شایستگی کارکنان، ادب و نزاکت کارکنان، قابلیت اعتماد و میزان درستکاری، امنیت و عدم وجود خطر، ریسک، یا شک و شبهه در ارائه خدمات
- همدلی: قابلیت دسترسی و نزدیکی و سهولت برقراری تماس و ارتباط با شرکت، مهارت های ارتباطی و مطلع ساختن مشتریان به زبانی که برای آنان قابل درک است و همچنین توجه به نظرات یا سوالات آنان، درک و شناختن مشتری
- وضعیت ظاهری: شرایط ظاهری و شواهد فیزیکی جهت ارائه خدمت به مشتری (کاووسی و سقایی، ۱۳۸۴، ۱۰۷).^۱

۲-۲۱-۳- میزان خدمات

به هنگام فروش محصولات مختلف باید خدمات متفاوتی ارائه کرد، و مشتریان مختلف در خواست خدمات متفاوتی (از فروشنده) دارند. که به سه گونه خدمت طبقه بندی می شوند: خدمتی که مشتری به خود می نماید (خودپذیرایی) خدمات محدود و خدمات کامل (فروزنده، ۱۳۷۶، ۶۱۱)۲.

۲-۲۱-۴- بازاریابی خدمات در بازار هدف

بازاریابی خدمات شامل هفت عامل محصول (خدمت)، قیمت، توزیع، ترفیع، کارکنان، امکانات فیزیکی و مدیریت عملیات است. برای روش شدن موضوع هر کدام از این عناصر را مورد بررسی قرار می دهیم.

محصول (خدمت). دو عامل در زمینه محصول باید مورد توجه قرار گیرد که عبارت است از:

- **حق انحصاری.** یکی از ویژگیهای هر محصول جدید، قابلیت اختراع و حق امتیاز آن است، یعنی با اختراع محصول جدید، برای تولید کننده آن یک حق انحصاری به وجود می آید. تفاوت عمده محصول و خدمات این است که خدمات دارای حق انحصاری، یا حق اختراع نیستند، بنابراین مبتکر رستوران های غذاهای دریایی یا خدمات آموزش کامپیوتر ممکن است بعد از فاصله زمانی کوتاهی با رقبای متعددی روبرو شود که همان خدمات را در مناطق دیگر بدون پرداخت هیچ گونه وجهی بابت حق امتیاز ارائه می دهند.

- **نام و نشان.** یکی از زمینه های مهم در بازاریابی محصولات، استراتژی نام و نشان است. با توجه به اینکه خدمات ناملموسند، علامت یک موسسه خدماتی در تصمیم گیری های مصرف کننده گان بسیار موثر است.

قیمت. در زمینه فعالیت های خدماتی، قیمت با روش های گوناگونی تعیین می شود که به دو روش متداول و مهم اشاره می کنیم:

- روش قیمت تمام شده یا هزینه ها بعلاوه سود . این روش بر اساس کل هزینه های مربوط به ارائه خدمت بعلاوه درصد ثابتی سود است که در اغلب سازمانهای خدماتی حرفه ای متداول است .

- روش نرخ بازگشت سرمایه گذاری . تعیین قیمت خدمات در این روش بر مبنای سرمایه گذاری انجام یافته و یا بازگشت مورد نظر است و در بعضی از موسسات خدماتی عمومی کاربرد دارد

قیمت ها در فعالیت های خدماتی دو نقش عمده دارند که عبارت است از :

- تاثیر گذاری بر درک و تصمیم گیری مصرف کنندگان

- تاثیر گذاری بر مدیریت عملیات . بعضی از سازمانهای خدماتی برای خدمت خود ، مطابق با شرایط تقاضا در ایام هفته ، ماه ، فصل و سال «قیمت های ویژه ای» ارائه می دهند تا بتوانند تعادلی در عرضه تقاضای خدمات به وجود آورند .

توزیع یا مکان . به دلیل ماهیت تفکیک نا پذیری خدمات از ارائه دهندگان آن ، عامل توزیع در استراتژی بازاریابی خدمات اهمیت بسیاری دارد . با توجه به افزایش و شدت رقابت ، ارائه خدمات در مکان مناسب و محل های مورد نظر مشتریان عاملی تعیین کننده در جذب و نگهداری مشتریان است ، به همین دلیل امروزه هتل های بزرگ ، موسسات بیمه ، سازمانهای آموزشی و پرورشی ، بانک ها و شرکت های حمل و نقل به ایجاد شعبات در مناطق مختلف پرداخته اند تا ضمن ارائه خدمات بهتر ، حوزه وسیعتری را تحت پوشش قرار دهند .

ترفیع. ارزش و اهمیت ترفیع برای سازمانهای خدماتی در منافی است که از خرید خدمات آنان حاصل می شود . در بسیاری از موارد روشهای ترفیعی محصولات و خدمات مشابهند ، اما روابط عمومی یکی از روش های مهم در خدمات محسوب می شود . با توجه به رایگان بودن یا بی هزینه و شاید کم هزینه بودن روابط عمومی ، گروهها و سازمانهای غیر انتفاعی آن را اساس طرحهای ترفیعی خود به حساب می آورند . باید توجه داشت که در مورد اعلان عمومی ، محل و زمان ارائه آن را رسانه ها گروهی تعیین می کنند.

کارکنان . افراد سازمان خدماتی یا کارکنانی که خدمات را به مشتریان ارائه می دهند عوامل اصلی بازاریابی خدماتی به حساب می آیند ، زیرا بسیاری از مشتریان ، ارائه دهندگان خدمات را به نام سازمان می شناسند . یک پرستار دلسوز ، معلم معتمد ، مکانیک خوب ، آشپز با سلیقه و خیاط خوش قول ، می توانند باعث جذب و جلب مشتریان به خدمات خود شوند . با توجه به نقش کارکنان در امر خدمات باید به عوامل گزینش ، استخدام ، آموزش ، پرورش و انگیزش نیروی انسانی توجه گردد. علاقه مندی ، توانایی ، ادب ، ابتکار ، دلسوزی ، برخورد ، آراستگی و وقت شناسی کارکنان عوامل مهمی در کامیابی موسسات خدماتی است .

امکانات و دارایی های فیزیکی . این امکانات باعث تسهیل فعالیت های در انتقال و ارائه خدمات می شود . در زمینه خدمات علاوه بر تاسیسات و امکانات مشهود ، باید به امکانات غیرمشهود نیز توجه کنیم .

مدیریت عملیات یا فرآیند. مدیریت عملیات ، موجود بودن و کیفیت مناسب و پایدار خدمات را تضمین می کند . و وظیفه و نقش این عنصر آمیخته بازاریابی خدماتی ، ایجاد تعادل بین عرضه و تقاضای خدمات است . با توجه به غیر قابل ذخیره بودن خدمات ، مدیریت عملیات باید از طریق روشهای تخصصی و حرفه ای بتواند نیازهای خدماتی را در هر زمان چه هنگام نیاز شدید و چه هنگام نیازهای مقطعی و همگانی برآورده سازد . مدیریت عملیات در یک رستوران باید بر طراحی فرمهای گرفتن سفارش غذا ، برنامه صندوق، روش آماده کردن سفارش های خاص ، پیش بینی اقلام صورت غذا و تقاضای مشتریان و دیگر امور مربوط به آن یعنی مهیا کردن ، بسته بندی و ارائه خدمات نظارت داشته باشند (روستا و دیگران ، ۱۳۷۵ ، ۳۷۸) ^۱.

۲-۲۲- مدل کانو

رابطه بین «کیفیت» و «رضایت مشتری» در بازار هدف

پرفسور تورباکی کانو ژاپنی که از نظریه پردازان مشهور کیفیت در سطح جهانی است معتقد است که امروزه کیفیت از اجزای جدایی ناپذیر در هر تجارتی به شمار می رود و یکی از عوامل کلیدی در رقابت جهانی

است و همچنین به جهت گستردگی روز افزون رقابت جهانی امکان تامین نیازهای مشتری ، تنها از طریق محصولات جاری امکان ندارد ، بلکه باید با تولید محصولات ابداعی و جدید نسبت به برآورده ساختن انتظارات او اقدام کرد و این کار به درک دقیق نیازها و خواسته های متغییر او بستگی دارد . لذا کیفیت را این گونه تعریف می کند :

کیفیت عبارت است از «برآوردن نیازها، خواسته ها و انتظارات مشتری و حتی فراتر از رضایت او رفتن»

و بدین ترتیب :

- رضایت مشتری فراهم شده

- تولید مستمر یافته و

- نتیجتاً سود دراز مدت تامین می گردد .

در مدل آقای کانو ، خدمات ارائه شده به مشتری به سه نوع تقسیم می شود :

- خدمات ضروری^۱

شامل خدماتی است که ارائه آن خدمات از بدیهیات و ضروریات بوده بنابراین وجودش باعث رضایت نمی شود ولی نبودش فوق العاده باعث نارضایتی می شود . مثل نبودن زاپاس در ماشین ، نان در نانوائی ، بنزین در پمپ بنزین و سرویس ایاب و ذهاب برای تردد کارکنان .

- خدمات بیان شده^۱ (در خواستی)

خدماتی هستند که به دلیل محدودیت به طور عموم به مشتریان ارائه نمی شد اما اگر مشتریان در خواست کنند متناسب با امکانات و صرفا برای جلب رضایت بیشتر مشتری قابل ارائه است و به همین جهت ارتباط مستقیم با رضایت او دارد. یعنی به هر میزانی که نیازش تامین شود راضی شده و به اندازه درصدی که خواسته اش تامین نشود ناراضی خواهد شد .

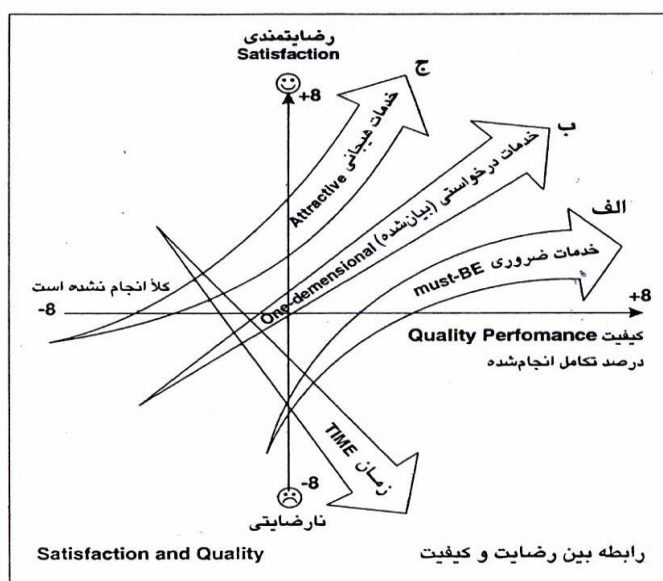
- خدمات هیجانی^۲ (جذاب)

توجه به خواسته های نامرئی مشتری یا خدماتی که در حال حاضر مورد توجه او نیست ولی در آینده بدان نیازمند می شود . به همین جهت اگر آن خدمات در حال حاضر و بطور زودرس ارائه شود باعث رضایت و شادمانی زائدالوصف او خواهد بود و در صورتی هم که ارائه نشود ، توقعی ایجاد نمی کند . به عبارت دیگر وجود این سیستم ها بیانگر اهمیت فراوان مشتری نزد ماست و لذا برای ارباب رجوع ایجاد رضایت فوق العاده می کند ولی نبودنش به هیچ وجه عدم رضایت را به همراه ندارد چون مورد تقاضای قانونی (تعهد شده) او نیست .

و تفاوتش با دو سرویس قبلی در این است که در آنجا اگر سرویس ارائه نشود موجب عدم رضایت می گردد. ولی اینجا اگر ارائه نشود اصلا توقعی نداشت به همین دلیل اگر انجام دهیم فوق العاده جذاب و باعث علاقمندی او به این نوع خدمات می گردد (جزئی ، ۱۳۸۲ ، ۱۳۳)^۱.

1 . one-demensional services
2 . attractive services

نمودار مدل کانو (The Kano's Model)



شکل ۱۰-۲ نمودار مدل کاتو (محمدی، ۱۳۸۲، ۱۳۴) ۲

۲-۲۲- نقش قیمت در بازار هدف

قیمت فروش چه مبلغی باید باشد؟ این سوال هنگامی پیش می آید که سازمان محصول یا خدمت جدیدی را معرفی می کند، یا امکان تغییر قیمت یک محصول یا خدمت موجود را بررسی می نماید. قیمت گذاری هنوز یک هنر (و نه علم) است و در تعیین آن گاهی به عوامل ذاتی نیاز است، برای مثال چگونه می توان این واقعیت را توجیه کرد که چندین شرکت، فروش خود را با بالا بردن قیمت ها افزایش داده اند. برخی شرکتها اتومبیل سازی (مانند مرسدس بنز) و تولید کننده عطرهاى زنانه هر چه قیمت را بالاتر می برند، محصولاتشان از جانب مصرف کنندگان با استقبال بیشتری مواجه می گردد. شاید مناسبتر بود که سوال مذکور را به این صورت مطرح می کردیم: «به نظر شما مردم برای این محصولات چه مبلغی پرداخت خواهند کرد؟» این سوال با این واقعیت مطابقت دارد که قیمتها همیشه آزمایشی هستند. یک قیمت به طور ساده یک پیشنهاد یا تجربه ای برای آزمایش نبض بازار است. اگر مشتریان آن را قبول کنند مناسب است و اگر پذیرفته نشود بسرعت تغییر خواهد کرد (روستا و دیگران، ۱۳۷۵، ۲۴۶) ۲.

مشتریان به خوبی بین دوغ و دوشاب تفاوت قائلند و می دانند که جنس گران بی حکمت نیست و ارزانی کالاها هم بدون دلیل نیست ولیکن باید انعطاف پذیری در قیمت گذاری جزو اهداف اساسی هر سازمان پیشرو بوده و در این راه از شیوه های مدرن استفاده کنند. به عنوان مثال یکی از شیوه های بررسی قیمت از دیدگاه «چرخه عمر کالا» است که در آن کالاهای تازه، کم کم درخشندگی و جذابیتشان را از دست داده و ارزش آنها نزد مشتری پایین می آید. لذا مرتبا باید کالاهای تازه و متنوع را به سیستم تزریق نموه و با بمباران تبلیغاتی مشتریان را تشنه آن کنند. (جزنی، ۱۳۸۱، ۷۸)¹.

۲-۲۲-۱- دلایل سه گانه کلیدی بودن عامل قیمت

- معیاری است برای نشان دادن کیفیت خدمات

- ابزار مهمی است برای کنترل تقاضا

- یکی از متغیرهای اصلی در بخش بندی بازار است.

۲-۲۲-۲- فنون پنج گانه قیمت گذاری

الف - جبرانی: برای خدمات اصلی بهای اندکی قائل شویم و از طریق خدمات جنبی و اضافی، منافع شرکت را تامین می کنیم.

ب - روش کششی: برای جلب مشتریان تازه و نگهداشتن مشتریان فعلی به حداقل قیمت اکتفا می کنیم.

پ - روش انحرافی: بعضی از کالاها را با قیمت پایین می فروشیم و سایر کالاها و خدمات را با بهای مناسبی عرضه می کنیم.

ت - روش تضمینی: بهای قسمتی از کالا و یا کل کالا را پس از رسیدن به نتیجه دلخواه اخذ می کنیم.

ث - روش تخریبی: شکستن قیمت برای بیرون راندن رقیب از بازار و پس از آن برقراری قیمت های بالای

انحصاری (همان منبع، ۷۸)².

۲-۲۳- مروری بر مطالعات پیشین

- بازار هدف در صنعت هتل داری موضوع تحقیقی است که با هدف مشخص کردن مفهوم هویت اجتماعی نکته قابل ملاحظه در مدیریت تعامل کارکنان با مشتری و رضایتمندی مشتری صورت گرفت که نتایج آن تایید شدن فرضیه مجموع محیط یا جو سرویس دهی به طور مثبتی بر پیش بینی رضایتمندی مشتری اثر مثبتی دارد و شناسایی هویتی کارکنان به طور مثبتی بر پیش بینی رضایتمندی مشتریان اثر می گذارد (انجامید (سولنت، ۲۰۰۶، ۴۸).^۱

- طی تحقیقات به عمل آمده در سه هتل- رستوران در سال ۲۰۰۷ در Mauritius نشان می دهد که برای وفادار نمودن مشتریان باید تصویر مناسب و مطلوبی از شرکت در ذهن مشتری ایجاد کرد که کیفیت خدمات و رضایتمندی مشتریان بر تصویر ذهنی مشتریان اثر می گذارد که به نوبه خود در وفادار شدن مشتریان نیز اثر دارند (کاندامپولی، ۲۰۰۴، ۳۵۱).^۲

نتایج تحقیقات نشان می دهد که انتظارات مشتری بر ارزش درک شده از خدمات تاثیرات منفی می گذارد که ارزش درک شده نیز بر رضایتمندی و وفاداری مشتریان تاثیر مثبتی دارد. و همچنین کیفیت خدمات ارائه شده بر ارزش درک شده از خدمات تاثیر مثبتی دارد. که به نوبه خود تاثیر مثبتی بر رضایتمندی دارد (دیویدسون، ۲۰۰۳، ۱۴۸).^۳

- تاثیر جو سازمانی بر کیفیت خدمات ارائه شده در هتل ها با هدف بررسی جو سازمانی و فرهنگ سازمانی در هتل ها صورت گرفت استدلال این تحقیق رابطه علی یا علت و سببی میان جو سازمانی مطلوب و سطح کیفیت سرویس دهی در هتل ها می باشد که نتایج آن تایید فرضیه انتظارات مشتری بر ارزش درک شده از خدمات تاثیر منفی دارد و کیفیت خدمات ارائه شده بر ارزش درک شده از خدمات تاثیر مثبتی دارد و ارزش ادراک شده از خدمات تاثیر مثبتی بر رضایتمندی مشتریان دارد، بوده است (همان منبع، ۱۸۹).^۴

1 . Solnet.D

2. Kandampully,2004,351

3 . Michael C.G.Davidson

- تحقیقاتی در سال ۲۰۰۵ از نمونه ای از رستوران های کره جنوبی در یک منطقه از پایتخت به عمل آمد که از ۶۰۰ مشتری درخواست به همکاری شده و از این میان ۳۳۴ نفر حاضر به همکاری شده اند نشان داد که کیفیت خدمات بر ارزش سودمند بودن و ارزش لذت بردن تاثیر مثبتی دارد که ارزش لذت بردن و سودمند بودن نیز بر رضایت مشتری اثر مثبتی دارد (بابین، ۲۰۰۵، ۴۸).^۱

- نیاز صاحبان هتل ها برای مدیریت تصویر ذهنی برای حفظ مشتریان وفادار با هدف درک روابط بین کیفیت خدمات و رضایت مندی مشتریان و چگونگی تاثیر گذاری شدید تصویر ذهنی شرکت بر وفاداری مشتریان انجام شد که در سال ۲۰۰۷ تحقیق انجام گرفته از ۱۵۰۰ پاسخگو کمک گرفته شده که به ۳۹ پرسش جوابگو بوده اند. از روش SERVQUAL در این تحقیق استفاده شده است که دستیافته ها این تحقیق: کیفیت خدمات بالا به طور غیر مستقیم از طریق تصویر ذهنی شرکت بر وفاداری اثر می گذارد. رضایتمندی مشتریان به طور مستقیم روی وفاداری اثر می گذارد.

تصویر شرکت تاثیر مثبت قوی بر وفاداری مشتری دارد. رضایتمندی مشتریان و کیفیت خدمات تاثیر غیر مستقیم بر وفاداری مشتری به وسیله تصویر شرکت دارند، میباشد (کاندامپولی، ۲۰۰۴، ۳۵۱).^۲

تحقیقات انجام شده در سال ۲۰۰۶ در چهار هتل استرالیا بین ۳۱۴ نفر نشان داد که جوسازمانی هنگام ارائه خدمات تاثیر مثبتی بر رضایتمندی مشتریان دارد (سولنت، ۲۰۰۶، ۴۸).^۳ تحقیقات انجام شده در سال ۲۰۰۴ در شمال شرقی اسپانیا در یک شهر بزرگ که از ۱۵۶ پرسشنامه استفاده شده نشان داد که کیفیت درک شده بر رضایتمندی تاثیر مثبت دارد و در مقابل هزینه های کلی ادراک شده بر رضایتمندی تاثیر منفی دارد که هزینه های نهایی کلی ادراک شده کلیه هزینه های نقدی و غیر نقدی صرف شده برای مصرف کالا می باشد. تحقیقات نشان داده است که مشعوف شدن مقیاس مناسبتری از رضایتمندی برای مدیریت روابط مشتری می باشد (دیویدسون، ۲۰۰۳، ۱۴۸).^۴ کیفیت ادراک شده و قیمت، تاثیر آن ها بر رضایتمندی

1 . Barry J. Babin

2. Kandampully, 2004, 351

3 . Solnet.D , 2006, 48

4 . Michael C.G. Davidson, 2003, 148

مشتریان رستوران در سال ۲۰۰۴ در شمال شرقی اسپانیا در یک شهر بزرگ انجام شده که از ۱۵۶ پاسخنامه ارزشمند نتایج ذیل حاصل شده که از EQS برای مقایسه استفاده شده است رقابت شدیدی که در بخش رستوران ها وجود دارد دستیابی به رضایتمندی مشتریان به منظور باقی ماندن برای مدت طولانی را یک اصل اساسی نموده است. دستیابی به رضایتمندی مشتریان بدین معنی است که مشتریها تجربه دریافت سرویس را تکرار کنند و اینکه آنها منابع ارتباط کارا و اثر بخش بدون هزینه برای شرکت باشند. نتیجه این تحقیق: رضایتمندی تجربه شده توسط مشتریان به صورت مثبت از کیفیت درک شده تاثیر می پذیرد و رضایتمندی تجربه شده به صورت منفی از قیمت کلی که ممکن است مشتری ادراک کند تاثیر می گیرد، میباشد (پدراجا، ۱۵۸، ۲۰۰۴).^۱

- از رضایتمندی تا مشعوف شدن^۲: مدلی برای صنعت هتل داری تحقیقی است که با هدف جستجو برای توسعه مدلی مدیریتی که جهت کمک به مدیریت موثر روابط مشتری توضیح و شرح داده می شود که یک مدل مفهومی است که بازبینی گسترده و وسیع از مطالب موجود در مورد لذت بردن می باشد. یا لذت بردن مشتری مقایسه مناسبتری از رضایتمندی برای مدیریت روابط مشتری می باشد. تحقیق حاضر بیان می دارد که از رضایتمندی به سمت لذت کوششی برای دستیابی به مشتری وفادار و عملکرد سودمند می باشد (تورس، ۸۹، ۲۰۰۶).^۳

۲-۲۵- انتخاب تأمین کننده در بازار هدف

تعیین معیارها نخستین گام در فرآیند انتخاب تأمین کننده است. اولین تحقیق دانشگاهی در این حوزه توسط دیکسون (۱۹۶۶) انجام گرفت. دیکسون در این تحقیق یک پرسشنامه مشتمل بر ۲۳ معیار برای ۲۷۳ نفر از مدیران و عوامل خرید از آمریکا و کانادا ارسال، و از آنها خواست معیارهای مشخص شده را در

1 . Marta Pedraja,2004,158

2 . delight,2004,158

3 . Edwin N. Torres,2006,89

مقیاس صفر (غیر مهم) تا چهار (بسیار مهم) رتبه بندی نمایند. بعد ها وبر و همکاران (۱۹۹۱) معیارهای رتبه بندی شده توسط دیکسون را مجدداً رتبه بندی نمودند که نتایج آن در جدول ۱-۲ ارائه شده است.

جدول ۱-۲- معیار های انتخاب تأمین کننده بر اساس مرور وبر و همکاران و مقایسه آن با

دیکسون

رتبه بندی وبر	فاکتور	تعداد مقالات	درصد	رتبه بندی دیکسون
۱	قیمت خالص	۶۱	۸۰	۶
۲	تحويل به موقع	۴۱	۵۸	۲
۳	کیفیت	۴۰	۵۳	۱
۴	ظرفیت و امکانات تولید	۲۳	۳۰	۵
۵	موقعیت جغرافیایی	۱۶	۲۱	۲۰
۶	توانایی فنی	۱۵	۲۰	۷
۷	مدیریت و سازمان تأمین کننده	۱۰	۱۳	۱۳
۸	موقعیت و اعتبار در صنعت	۸	۱۱	۱۱
۹	عملکرد گذشته	۷	۹	۳
۱۰	وضعیت مالی	۷	۹	۸
۱۱	خدمات پس از فروش	۷	۹	۱۵
۱۲	تمایل و علاقه مندی تأمین کننده	۶	۸	۱۶
۱۳	کنترل عملیات	۳	۴	۱۴
۱۴	توانایی بسته بندی	۳	۴	۱۸
۱۵	تطبيق روش های تأمین کننده با عملیات خریدار	۲	۳	۹
۱۶	سیستم ارتباطی تأمین کننده	۲	۳	۱۰
۱۷	اثر ایجاد شده توسط پرسنل تأمین کننده در خریدار	۲	۳	۱۷
۱۸	سوابق پرسنلی	۲	۳	۱۹
۱۹	کمک های آموزشی	۲	۳	۲۲
۲۰	توافقات دو جانبه	۲	۳	۲۳
۲۱	تمایل به انجام تجارت	۱	۱	۱۲
۲۲	حجم کسب و کار گذشته	۱	۱	۲۱
۲۳	ضمانت ها و سیاست های تضمین کالا	۰	۰	۴

کاهرامان و همکاران (۲۰۱۸) بیان کرده اند که معیار های انتخاب در یکی از چهار گروه معیار های تأمین کننده، معیار های عملکرد تولید، معیار های عملکرد خدمات و معیار های هزینه قرار می گیرد.

تام و همکاران (۲۰۱۷) کیفیت، هزینه، قابلیت حل مسئله، مهارت، زمان تحویل سفارش، تجربه و اعتبار را به منظور انتخاب یک عرضه کننده برای یک سیستم مخابراتی پیشنهاد دادند. همچنین در بین مطالعاتی که اخیراً در این زمینه انجام شده است، دمیتس و اوستون (۲۰۰۸) برای فرایند ارزیابی تأمین کنندگان ۱۴ معیار مختلف را بر اساس ماهیت های مزایا، فرصتها، هزینه ها و ریسک ها تعریف کردند. الارم (۱۹۹۵) سه معیار اساسی را در راستای انتخاب تأمین کننده پیشنهاد داد که عبارتند از: (۱) هزینه (۲) ساختار سازمانی و استراتژیکی تأمین کننده (۳) وضعیت فنی تأمین کننده

توماس و همکاران (۱۹۹۱) در بین تعدادی از کارخانه های ایالات متحده تحقیقی انجام دادند و در این ارزیابی معیار های کیفیت و تحویل به موقع را مهمترین معیارها دانستند. بارباروسوگولو و همکاران (۱۹۹۷) سه معیار مهم جهت انتخاب تأمین کننده پیشنهاد دادند: (۱) عملکرد تأمین کننده (۲) توانایی فنی و موقعیت مالی تأمین کننده (۳) سیستم کیفیت تأمین کننده

ونگ و همکاران (۲۰۰۹) دوازده معیار استاندارد جهت ارزیابی و انتخاب تأمین کننده ارائه کردند که به طور خلاصه در ۴ گروه به صورت زیر می باشند: (۱) قابلیت اطمینان در تحویل (۲) انعطاف پذیری و قابلیت پاسخگویی (۳) هزینه (۴) دارایی و سرمایه

سونگ و همکاران (۲۰۱۸) در بررسی انجام شده نشان دادند که فاکتور های زیر به ترتیب بیشترین اهمیت را در ادبیات تا سال ۲۰۱۸ در مسئله انتخاب تأمین کننده داشته اند: هزینه، کیفیت، تحویل به موقع، خدمات پس از فروش، حمایت فنی، رویه های آموزشی، سابقه عملکردی، موقعیت مالی، موقعیت جغرافیایی،

¹Kahraman et al.

²Tam et al.

³Dermitas and Ustun

⁴Ellarm

⁵Thomas et al.

⁶Barbarosoglu et al.

⁷Wang et al.

⁸Sung et al.

مدیریت و سازماندهی، روابط کاری، سیستم ارتباطات، پاسخگویی به درخواست مشتری، توانایی تجارت الکترونیکی، توانمندی فنی، امکانات و ظرفیت تولید، توانایی بسته بندی، کنترل های عملیاتی، دسترسی آسان، تعمیرات و نگهداری، موقعیت استراتژیکی کاری، ظاهر محصول و تنوع محصول.

۲-۲۶- تکنیک های ارزیابی و انتخاب تأمین کننده

انتخاب تأمین کننده یک فعالیت مهم برای سازمان ها برای بدست آوردن مزایای رقابتی و دستیابی به اهداف کل زنجیره تأمین است. مسئله ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان به صورت وسیعی مورد مطالعه قرار گرفته است و رویکردهای تصمیم گیری مختلفی برای حل این مسئله ارائه شده است. روش های انتخاب تأمین کننده به دو دسته ی مدل های تصمیم برای غربال اولیه ی تأمین کنندگان مناسب و روش های تصمیم برای مرحله انتخاب نهایی، که تخصیص سفارش در این مرحله انجام می گیرد، تقسیم می شوند (دی بوئر و همکاران، ۲۰۰۱). روش های طبقه ای، که در آن ها تأمین کنندگان بر مبنای داده های تاریخی، تجارب فعلی خریداران و مجموعه ای از معیار ها ارزیابی می شوند؛ تحلیل پوششی داده ها (DEA)^۱، روش تحلیل خوشه (CA)^۲ و سیستم های مورد پژوهی (CBR)^۳ یا مبتنی بر هوش مصنوعی عمده ترین روش هایی هستند که از آن ها برای غربال اولیه استفاده شده است. مدل های انتخاب نهایی تأمین کننده را نیز می توان به ۵ دسته ی مدل های وزن دهی خطی^۴، هزینه کل مالکیت (هزینه محور)^۵، مدل های آماری^۶، مدل های مبتنی بر هوش مصنوعی^۷ و مدل های برنامه ریزی ریاضی^۸ (ساده و ترکیبی) تقسیم بندی نمود (دی بوئر و همکاران ، ۲۰۰۱).

¹Data Envelopment Analysis

²Cluster Analysis

³Case-Based-Reasoning

⁴Linear Weighting Models

⁵Total Cost of Ownership

⁶Statistical Models

⁷Artificial Intelligence-based Models

⁸Mathematical Programming Models

۲-۲۶-۱ مدل های وزن دهی خطی

روش های مبتنی بر مبتنی بر وزن دهی خطی از مرسوم ترین ابزار های انتخاب تأمین کنندگان به حساب می آیند. در این روش ابتدا به هر یک از معیار های انتخاب تأمین کننده وزن اختصاص داده می شود، سپس تأمین کنندگان در رابطه با هر کدام از این معیار ها مورد ارزیابی قرار گرفته و امتیاز هر کدام مشخص می گردد. در نهایت امتیاز موزون هر تأمین کننده، که از مجموع حاصلضرب وزن هر معیار در امتیاز کسب شده توسط تأمین کننده در رابطه با آن معیار بدست می آید، برای اولویت بندی و انتخاب تأمین کننده مناسب استفاده می شود (تیمرمن، ۱۹۸۶). از جمله تکنیک های ارائه شده می توان به فرآیند تحلیل سلسله مراتبی (AHP)، فرآیند تحلیل شبکه ای (ANP) و تئوری مجموعه فازی (FST) اشاره کرد. روش تحلیل سلسله مراتبی توسط فردی عراقی الاصل به نام ساعتی^۴ در دهه ۷۰ میلادی پیشنهاد شد. AHP تصمیم گیرندگان را قادر می سازد اثرات متقابل و همزمان بسیاری از وضعیت های پیچیده و نامعین را تعیین کنند. فرآیند تحلیل سلسله مراتبی بر سه اصل زیر استوار است:

- اصل ترسیم درخت سلسله مراتبی
- اصل تدوین و تعیین اولویت ها
- اصل سازگاری منطقی قضاوت ها

از روش AHP در مطالعات متعددی برای وزن دهی به شاخص ها و همچنین ارزیابی تأمین کنندگان مانند ندیک و هیل (۱۹۹۲)؛ بارباروسوگولو و یازاک (۱۹۹۷)؛ ناراسیمهان (۱۹۸۳)؛ ماسلا و رنگن (۲۰۰۰)؛

^۱Timmerman

^۲Analytic Network Process

^۳Fuzzy Set Theory

^۴Thomas L. Saaty

^۵Nydick and Hill

استفاده شده است. سارکیس و تالوری (۲۰۰۰) از فرآیند تحلیل شبکه ای (ANP) که روشی کاملتر نسبت به فرآیند تحلیل سلسله مراتبی است، در پروسه ارزیابی تأمین کنندگان استفاده کردند. فرآیند تحلیل شبکه ای روش جامع و قدرتمندی برای تصمیم گیری دقیق با استفاده از اطلاعات تجربی و قضاوت های شخصی هر تصمیم گیرنده است.

تئوری مجموعه فازی (FST) در سال ۱۹۶۵ توسط پروفسور لطفی عسگر زاده عرضه شد. این تئوری قادر است بسیاری از مفاهیم، متغیرها، و سیستم هایی را که نادقیق و مبهم هستند را به شکل ریاضی در آورده و زمینه را برای استدلال و تصمیم گیری در شرایط عدم اطمینان فراهم آورد. لین و همکاران (۲۰۰۹) مسئله انتخاب تأمین کننده را به صورت یک مسأله فازی فرموله کردند. تأکید آنها به طور کل روی نحوه عملکرد زنجیره تأمین بود و به داشتن تأمین کننده انحصاری زیاد اهمیت ندادند. دیشنگ و همکاران (۲۰۰۹) نیز با توجه به فاکتور های کیفی و در نظر گرفتن سطوح مختلف عدم اطمینان، برنامه ریزی فازی را جهت حل مسئله به کار بردند.

۲-۲۶-۲- مدل هزینه کل مالکیت

مدل هزینه کل مالکیت ابزاری برای محاسبه سیستماتیک همه هزینه های مرتبط با تصمیم در مورد سرمایه گذاری در تکنولوژی اطلاعات است. به طور ساده هزینه کل مالکیت همه هزینه ها را تخمین می زند، هزینه های مستقیم و غیر مستقیم، هزینه هایی که در طول فرآیند چرخه محصول به وجود می آیند مثل:

Barbarosoglu and Yazgac^۱

Narasimhan^۲

Masella and Rangone^۳

Sarkis and Talluri^۴

Lin et al.^۵

Desheng et al.^۶

هزینه های اکتساب، تولید، عملیاتی و نگهداری و مدیریت آخرین مرحله از عمر محصول (محمدی و گارفامی، ۲۰۰۶) ۱. در واقع می توان گفت که هدف نهایی هزینه کل، کاهش هزینه ها تا حد ممکن در جهت بهبود فرآیند بازگشت اصل سرمایه است (الارم، ۱۹۹۵) ۲. این تکنیک اولین بار در سال ۱۹۸۷ توسط تحقیقات شخصی به نام گارتنر ۳ معرفی شد. می به مجموعه مشتریان کسب و کارش توصیه می کرد که به تمام هزینه های وابسته پس از انجام محاسبات لازم توجه نمایند و سپس در مورد پشتیبانی و استفاده از کامپیوترها تصمیمی مدیریتی بگیرند (مورسینخوف و همکاران، ۲۰۰۶) ۴.

تحقیقات زیادی در زمینه هزینه کل مالکیت صورت گرفته است که حاکی از کاربرد وسیع این تکنیک می باشد از جمله این تحقیقات می توان به موارد زیر اشاره نمود:

- مقاله " سازگاری هزینه کل مالکیت برای تصمیم گیری در مورد منبع یابی با استفاده از معادلات ساختاری " که توسط وترز و همکارانش (۲۰۰۴) ۵ ارائه شد.
- مقاله " رویکرد تحلیل پوششی داده ها برای انتخاب تأمین کننده بر اساس مفهوم هزینه کل مالکیت " که توسط محمدی (۲۰۰۶) ارائه شد.
- مقاله " مسأله انتخاب تأمین کننده رویکردی ادغامی از تحلیل پوششی داده ها و تحلیل سلسله مراتبیر اساس مفهوم هزینه کل مالکیت " که توسط کیم و همکارانش (۲۰۰۷) ۶ ارائه شد.

Garfamy^۱

Ellarm^۲

Gartner^۳

Morssinkhof^۴

Mark et al.^۵

Kim et al.^۶

۲-۲۶-۳-مدل های آماری

این مدل ها به عدم اطمینان های احتمالی در انتخاب تأمین کنندگان بر می گردد. اگر چه عدم اطمینان در هر شرایطی وجود دارد، ولی روش های دقیق تحت کنترل شدن آن ها کشف نشده است و مدل هایی که وجود دارند، به منظور تطبیق یک معیار در برهه خاص از زمان با کار می رود. رونن و ترینتج (۱۹۸۸) یک سیستم پشتیبانی تصمیم گیری (DSS)^۲ را برای انتخاب تأمین کننده و تخصیص سفارش هنگامی که زمان تحویل قطعی نیست توسعه داده اند. سوکوپ (۱۹۸۷)^۳ نیز یک مدل رتبه بندی تأمین کنندگان در حالتی که تقاضا نا پایدار است معرفی کرده است.

۲-۲۶-۴-مدل های مبتنی بر هوش مصنوعی

این مدل ها بر اساس سیستم های کامپیوتری استوار هستند که به طریقی می توانند با استفاده از کارشناسان خبره خرید و یا داده های گذشته به موضوع یادگیری مبادرت ورزند. مدل سیستم خبره به عنوان یکی از کاربردی ترین شاخه های هوش مصنوعی شناخته می شود. سیستم خبره با دریافت اطلاعات لازم و پرسش های مورد نیاز از کاربر و به کارگیری مجموعه ای از دانسته ها و قواعد می تواند تأمین کنندگان را رتبه بندی کند. شبکه های عصبی، سیستم های دینامیکی هستند که با پردازش روی داده های تجربی، دانش یا قانون نهفته در ورای داده ها را به ساختار شبکه منتقل می کنند. این سیستم ها بر اساس محاسبات روی داده های عددی یا مثال ها، قوانین کلی را فرا می گیرند (سروش و همکاران، ۱۳۸۶). اگر چه نمونه های کمی در ادبیات در رابطه با به کارگیری مدل های مبتنی بر هوش مصنوعی برای انتخاب تأمین کننده وجود دارد اما بررسی قابلیت های این مطالعات نیز خالی از لطف نیست. به دلیل تازگی مدل های مبتنی بر اینترنت تنها تعداد کمی مثال در این زمینه وجود دارد. عدم نیاز به رسمی کردن فرآیند تصمیم گیری یکی

^۱Ronen and Trietsch

^۲Decision Support System

^۳Soukoup

از نقاط قوت روش هایی مانند شبکه های عصبی است. به همین دلیل شبکه های عصبی در مقایسه با روش های سنتی خیلی بهتر با پیچیدگی و عدم قطعیت کنار می آیند. رویکرد مبتنی بر هوش مصنوعی به قضاوت های انسانی نزدیکتر است. سیستم های مورد پژوهی (CBR) یکی از روش های مبتنی بر هوش مصنوعی است که توسط کوک (۱۹۹۷) پیشنهاد شده است. به دلیل تازگی روش فوق تنها تعداد کمی سیستم مورد پژوهی در فرآیند تصمیم گیری خرید استفاده شده است اما بعضی مشخصه های آن مانند توانایی در به کارگیری اطلاعات از مذاکرات گذشته و آموزش آسان، سیستم های مورد پژوهی را یک روش جذاب در انتخاب تأمین کننده معرفی کرده است (دی بوئر و همکاران، ۲۰۰۱).

۲-۲۶-۵-مدل های برنامه ریزی ریاضی (ساده و ترکیبی)

برنامه ریزی ریاضی، با توجه به توانایش در بهینه نمودن تابع هدف تحت شرایط وجود گروهی محدودیت، مناسب ترین تکنیکی است که اجازه می دهد چنین مسائل تصمیمی را فرموله نماید. روش های برنامه ریزی ریاضی از دیرباز برای انتخاب تأمین کنندگان و تخصیص سفارشات مورد توجه محققین بوده اند. یکی از اولین تحقیقات در این زمینه در سال ۱۹۷۴ ارائه شده که در آن برنامه ریزی عدد صحیح مختلط (MIP) برای بهره برداری از حداکثر تخفیف پیشنهادی تأمین کنندگان به کار گرفته شده است (گابالا، ۱۹۷۴).^۳ برنامه ریزی خطی (LP) نیز از جمله روش هایی بوده است که استفاده از آن برای انتخاب تأمین کنندگان گزارش شده است. روش های مبتنی بر برنامه ریزی خطی با کمینه کردن هزینه خرید و موجودی با توجه به محدودیت هایی از قبیل ظرفیت تأمین کنندگان، میزان تقاضای خریدار، کیفیت و سرویس دهی تأمین کننده، تأمین کنندگان مناسب و میزان تخصیص سفارش به هر کدام از آن ها را تعیین می کنند (آنتونی و

^۱Cook

^۲Mixed Integer Programming

^۳Gaballa

^۴Linear Programming

همکاران، ۱(۱۹۷۷) همچنین برنامه ریزی آرمانی (GP) از نوع خطی و غیر خطی نیز در انتخاب تأمین کننده به کار گرفته شده است.

در تحقیقاتی که این روش را مورد استفاده قرار داده اند، اهداف قیمت، سطح سرویس، تحویل و کیفیت به عنوان توابع هدف مدنظر محققین بوده است (شرما و همکاران، ۱۹۸۹)۲. تحقیقات زیادی در زمینه برنامه ریزی ریاضی و همچنین رویکرد های تلفیقی صورت گرفته است.

چادوری و همکاران (۱۹۹۳)۳ مسئله انتخاب تأمین کننده را در حالتی بررسی می کنند که فرآیند انتخاب تحت تأثیر توابع هدف کیفیت ، زمان تحویل و قیمت قرار دارد. در مدل آن ها، نقاط شکست قیمت بر حسب حجم سفارشات خریدار، پیشنهاد می شود. آن ها در مقاله خود برنامه ریزی خطی و عدد صحیح صفر و یک را برای مدل بندی این مسئله به کار می گیرند.

وبر و همکاران (۱۹۹۳) یک رویکرد چند هدفه را برای تجزیه و تحلیل تبادلات موجود در مسائل چند معیاره ی انتخاب تأمین کننده به کار می برند.

کاکراواستی و همکاران (۲۰۰۲)۴ مدلی را برای یک شبکه زنجیره تأمین ، توسعه دادند که توابع هدف آن بر مبنای کاهش عدم رضایتمندی مشتری تعیین می شود. این عدم رضایتمندی بر حسب دو معیار قیمت و زمان تحویل ارزیابی می شود. مدل ارائه شده توسط آن ها، در دو سطح تصمیم گیری عمل می کند: سطح عملیاتی که تصمیمات مرتبط با بهینه کردن فعالیت های تدارکاتی و تولیدی را در بر می گیرد و سطح زنجیره که همه ی قیمت های خرید تأمین کنندگان را ارزیابی می نماید و ترکیب نهایی زنجیره ی تأمین را تعیین می کند. اما مقوله ی انتخاب تأمین کننده، صرفاً به تأمین قطعات تولیدی منحصر نمی شود.

¹Anthony et al.

²Sharma

³Chaudhry et al.

⁴Cakravastia et al.

دگرو و همکاران (۲۰۰۴) در مقاله خود، یک مدل ریاضی برای انتخاب تأمین کنندگان یک خدمت یا سرویس ارائه می کنند و به طور همزمان سهم بازار هر یک از تأمین کنندگان را نیز تعیین می نمایند. روش به کار رفته در مقاله ی آن ها بر مبنای جمع آوری اطلاعات هزینه کل مالکیت، همه ی هزینه های مرتبط با فرآیند خرید را از طریق زنجیره ی ارزش کل، محاسبه می کند.

تالوری (۲۰۰۱) مدل برنامه ریزی خطی عدد صحیح مختلط (MILP) ۲ را در حالت تصمیم گیری جهت انتخاب تأمین کننده وقتی محدودیت خاصی از جانب خریدار اعلام می شود، با توجه به برآوردن تقاضا و در نظر گرفتن ظرفیت اراده کرد.

قدسی پور و اوپرایان (۱۹۹۷) یک سیستم پشتیبانی تصمیم (DSS) برای کاهش دادن تعداد تأمین کنندگان بر اساس راهبرد تأمین بنا نمودند. آن ها برای حل مسئله انتخاب تأمین کننده یک مدل برنامه ریزی مختلط عدد صحیح با در نظر گرفتن محدودیت های تأمین کننده و محدودیت بودجه و کیفیت از طرف خریدار را همراه با فرآیند تحلیل سلسله مراتبی ارائه نموده اند.

قدسی پور و اوپرایان (۱۹۹۸) در مقاله بعدی خود یک مدل فرایند تحلیل سلسله مراتبی و برنامه ریزی خطی ارائه نمودند که عوامل کمی و کیفی را در فعالیت های خرید در نظر می گرفت.

قدسی پور و اوپرایان (۲۰۱۱) یک مدل برنامه ریزی غیر خطی عدد صحیح جهت حداقل سازی کل هزینه های لجستیک شامل قیمت خالص، انبار داری، هزینه سفارش دهی و هزینه حمل و نقل ارائه نمودند.

ناراسیمهان و همکاران (۲۰۱۵) عملکرد تأمین کنندگان را از طریق مدل برنامه ریزی خطی اندازه گیری کردند و این روش را در سال ۲۰۱۵ تا ارزیابی نهایی تأمین کنندگان مورد استفاده قرار دادند. همچنین نتایج خود را با روش تحلیل پوششی داده ها نیز مقایسه کردند و مزایای روش خود را بیان کردند.

دمیتیس و همکاران (۲۰۱۸) یک مدل ترکیبی از فرآیند تحلیل شبکه ای و برنامه ریزی خطی چند هدفه ی عدد صحیح مختلط (MOMILP) را پیشنهاد می کنند که برای انتخاب بهترین تأمین کننده و

¹Degraeve et al.

²Mixed Integer Linear Programming

تعیین مقادیر بهینه در بین تأمین کنندگان انتخاب شده، فاکتورهای محسوس و غیر محسوس را در نظر می گیرند. آن ها از ANP برای تعیین اولویت بین چهار دسته از معیارها و از MOMILP برای به دست آوردن جواب های موثر با در نظر گرفتن ترجیحات تصمیم گیرنده، استفاده می کنند.

ژی و وو (۲۰۱۷) یک مدل ترکیبی از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی و برنامه ریزی چند هدفه ی عدد صحیح مرکب را برای پشتیبانی از تصمیمات انتخاب تأمین کننده در شرایط تخفیف معرفی نمودند، جاییکه تخفیف به مقدار کل سفارشات تعلق می گیرد. در مدل پیشنهادی آن ها یک مدل برنامه ریزی چند هدفه، به نحوی فرمول بندی می شود که به طور همزمان، تعداد تأمین کنندگان و مقدار سفارشات تخصیص یافته به هر یک تعیین گردد. توابع هدف به کار گرفته شده در این مدل چند هدفه، حداقل کردن هزینه کل خرید، حداکثر کردن مقدار موزون خریداری شده، حداقل کردن تعداد محصولات معیوب و حداکثر کردن تعداد محصولات به موقع تحویل داده شده است، به نحوی که محدودیت های مربوط به تقاضا و ظرفیت تأمین برآورده شود.

واهوا و راونیدران (۲۰۱۷) مسئله انتخاب فروشنده را به صورت یک مسئله چند هدفه با چندین خریدار و چندین فروشنده، همراه با تخفیف قیمت فرمول بندی کردند. آن ها از سه تابع هدف حداقل کردن کالاهای مردودی، حداقل کردن زمان تحویل و حداقل کردن قیمت خرید استفاده کرده و مدل به دست آمده را با سه روش تابع هدف موزون ۱، برنامه ریزی آرمانی و برنامه ریزی توافقی ۲ حل نمودند و نتایج به دست آمده را با استفاده از روش مسیر مقدار ۳ مورد مقایسه قرار دادند.

کارپاک و کاسوگانتی (۱۹۹۹) ۴ برای فرآیند انتخاب تأمین کننده از برنامه ریزی آرمانی متقابل ۱ استفاده کردند. آن ها از توابع هدف حداقل کردن هزینه بدست آمده ی محصول و حداکثر کردن کیفیت و قابلیت اطمینان برای شناسایی فروشندگان و تخصیص مقادیر سفارش در بین آن ها استفاده کردند.

¹Weighted Objective

²Compromise Programming

³Value Path Method

⁴Karpak and Kasuganti

کومار و همکاران (۲۰۱۲) از برنامه ریزی آرمانی عدد صحیح مرکب فازی ۳ برای مسئله انتخاب تأمین کننده استفاده کردند، جایی که تعدادی از پارامترها ذاتاً فازی هستند.

داهل (۲۰۱۳) از رویکرد برنامه ریزی چند هدفه ی عدد صحیح مرکب به منظور تعیین تعداد تأمین کنندگان جهت به کارگیری و مقادیر سفارش تخصیصی به هر یک از آن ها در حالت چند محصول و چند تأمین کننده استفاده نمود. فرآیند انتخاب بر مبنای توابع هدف قیمت، تحویل به موقع و کیفیت و با در نظر گرفتن محدودیت های ظرفیت تأمین کنندگان صورت می گیرد. همچنین، در این فرآیند تخفیف قیمتی که به تعداد کل سفارشات تعلق می گیرد، مورد بررسی قرار گرفت.

و بر و همکاران (۲۰۱۰) رویکردی را برای تعیین تعداد فروشندگان با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده ها (DEA) ارائه نمودند. آن ها ابتدا جواب های کارای یک مسئله برنامه ریزی چند هدفه را با تغییر اوزان توابع هدف آن و به ازای تعداد تأمین کنندگان متفاوت به دست آوردند. سپس با استفاده از مقادیر توابع هر یک از این جواب های کارا به عنوان ورودی مدل تحلیل پوششی داده ها، تعداد تأمین کنندگان مورد نظر را که میانگین کارایی IDEA آن ها ماکزیمم بود تعیین نمودند.

و بر و همکاران (۱۹۹۸) با استفاده از یک مسئله برنامه ریزی خطی چند هدفه، برای مذاکره با تأمین کنندگان انتخاب نشده، به منظور رسیدن به سطح جدیدی از معیار های تعریف شده که آن ها را قادر می سازد سهمی از تأمین آیتم مورد نظر را بدست آورند، سه حالت خاص را معرفی می کنند که برای بررسی هر یک از این حالات، سه روش حل، ارائه می گردد. یکی از این روش ها تحلیل پوششی داده ها است که وقتی تأمین کننده انتخاب نشده بخواهد با حفظ بازده به مقیاس ۴ خود انتخاب شود، مورد استفاده قرار می گیرد.

¹Interactive Goal Programming

²Kumar et al.

³Fuzzy Mixed Integer Goal Programming

⁴Return to Scale

ها و کریشنان (۲۰۱۸) یک مدل ترکیبی از AHP، DEA و شبکه های عصبی را برای ارزیابی تأمین کنندگان پیشنهاد نمودند. در این مدل ترکیبی ابتدا با استفاده از AHP یک سطحی، معیار های وصفی به یک اندازه کمی منفرد متناظر تبدیل می شوند. سپس این اندازه کمی به همراه سایر معیار های کمی به منظور ارزیابی نهایی تأمین کنندگان به مدل DEA و یا شبکه عصبی ارائه می گردد.

۲-۲۶-۶- مجموعه تئوری راف

تئوری Rough Set در سالهای ۱۹۸۰ توسط Zdzislaw Pawlak توسعه یافت. این دیدگاه برای بیان و بررسی مسائلی است که در آنها عدم قطعیت و ابهام وجود دارد. معمولاً برای پیدا کردن نا همگونی ها و ارتباطات در اطلاعات به کار می رود. مهمترین ویژگی های این تئوری عبارتند از:

الگوریتم بهینه برای پیدا کردن الگوها در داده ها دارد.

پیدا کردن روابطی که توسط روش های آماری کشف نمی شوند.

امکان استفاده از اطلاعات کمی و کیفی.

پیدا کردن مجموعه minimal از داده ها که برای کلاس بندی مفید است (مانند کم کردن ابعاد و

تعداد اطلاعات

ارزیابی اهمیت داده ها.

تولید قوانین تصمیم گیری از روی اطلاعات.

سیستم های اطلاعاتی

برای اجرای مجموعه های Rough، اطلاعاتی که استفاده می شود معمولاً به شکل جدول مسطح نمایش داده می شود. ستون ها نمایش دهنده ویژگی ها، سطرها نمایش دهنده اشیا و سلولها حاوی مقادیر ویژگی ها

¹Ha and Krishnan

بر هر شی است. در لغتنامه ی مجموعه های Rough به این نوع جدول سیستم های اطلاعاتی گفته می- شود. شکل زیر نمایش دهنده یک جدول با این مشخصات است:

Object (e.g., Department Store)	Attribute 1 (e.g., E)	Attribute 2 (e.g., Q)	Attribute 3 (e.g., L)
1	High	Good	No
2	Medium	Good	No
3	Medium	Good	No
4	Low	Average	No
5	Medium	Average	Yes
6	High	Average	Yes

در شکل فوق ، شش شی به همراه سه ویژگی وجود دارد E. نشان دهنده تجربه کارمندان فروش، Q کیفیت کالا و L وجود ایستگاه قطار در نزدیکی فروشگاه را مشخص می کند. همان طور که مشخص است فروشگاه های ۲ و ۳ مقادیری مشابه دارند و با استفاده از این مشخصات از هم قابل تفکیک نیستند [۲]. رابطه زیر را رابطه ی تفکیک ناپذیر می گویند:

$$I_B = \{(x, y) \in U \times U \mid \forall Attr \in B, Attr(x) = Attr(y)\}$$

اگر X و Y دو شی باشند و برای هر ویژگی که در مجموعه ی B باشد مقدار آن ویژگی در دو شی یکسان باشد آنگاه I_B را رابطه تفکیک ناپذیر B- می نامند.

در خیلی از مسائل کلاس بندی، خروجی از قبل مشخص است. برچسب کلاس را ویژگی تصمیم گیری [۳] می نامند. سیستم اطلاعاتی که حاوی ویژگی تصمیم گیری باشد، سیستم تصمیم گیری [۴] نام دارد .

Store	<i>E</i>	<i>Q</i>	<i>L</i>	Pf
1	High	Good	No	Profit
2	Medium	Good	No	Loss
3	Medium	Good	No	Profit
4	Low	Average	No	Loss
5	Medium	Average	Yes	Loss
6	High	Average	Yes	Profit

در شکل فوق ستون pf سود دهی ویژگی تصمیم گیری است. در این جدول فروشگاه های ۲ و ۳ ویژگی های یکسانی دارند اما از نظر سوددهی وضعیت مشابهی ندارند. به عبارت دیگر، ویژگی تصمیم گیری آنها با هم تفاوت دارد.

در شکل فوق مجموعه توانی ویژگی ها عبارتست از $\{E\}$, $\{Q\}$, $\{L\}$, $\{E,Q\}$, $\{E,L\}$, $\{Q,L\}$, اگر $\{E,Q,L\}$ را فرض کنیم، رابطه تفکیک ناپذیری $I_{\{E,Q\}}$ عبارتست از :

$$U/I_{\{E,Q\}} = \{\{1\}, \{2,3\}, \{4\}, \{5\}, \{6\}\}$$

مجموعه $\{2,3\}$ در رابطه فوق توسط *E* و *Q* تفکیک ناپذیر هستند و به یک کلاس هم ارزی تعلق دارند. روابط دیگر و کلاس های هم ارزی آنها به این شرح زیر است:

$$U/I_{\{Q,L\}} = \{\{1,2,3\}, \{4\}, \{5,6\}\}$$

$$U/I_{\{E\}} = \{\{1,6\}, \{2,3,5\}, \{4\}\}$$

$$U/I_{\{E,Q,L\}} = \{\{1\}, \{2,3\}, \{4\}, \{5\}, \{6\}\}$$

فرض کنید یک سیستم اطلاعاتی $S = (U, A)$ که U مجموعه ی اشیا و A ویژگی ها است وجود داشته باشد و $X \subseteq U$ و $B \subseteq A$. دو مجموعه به شرح زیر تعریف می شود:

$$\underline{BX} = \{x | [x]_B \subseteq X\}$$

$$\overline{BX} = \{x | [x]_B \cap X \neq \emptyset\}$$

که به آنها B -پایین و B -بالا تخمینی از X گفته می شود.

مجموعه های \underline{BX} و \overline{BX} احتمالاً دارای اشیائی متعلق به X با توجه به تعریف B هستند. به B - $BN_B(X) = \overline{BX} - \underline{BX}$ محدوده مرزی [۷] روی X گفته می شود و حاوی اشیائی است که قطعاً در X نیستند. یک مجموعه Rough است که با توجه به B ، مجموعه مرزی آن تهی نباشد.

برای مثال اگر $X = \{x | Pf(x) = Profit\}$ (یعنی $X = \{1, 3, 6\}$ فروشگاه های ۱ و ۳ و ۶ سوددهی دارند).

اگر

$B = \{E, Q, L\}$ فرض شود آنگاه:

$$[1]_B = \{1\}, \quad [2]_B = [3]_B = \{2, 3\}, \quad [4]_B = \{4\}, \quad [5]_B = \{5\}, \quad [6]_B = \{6\}$$

طبق تعریف مجموعه های \underline{BX} و \overline{BX} برابر هستند با:

$$\underline{BX} = \{1, 6\}, \quad \overline{BX} = \{1, 2, 3, 6\}, \quad BN_B X = \{2, 3\}$$

همان طور که مشخص است مجموعه مرزی تهی نیست. فروشگاه های ۱ و ۶ سود ده هستند، در فروشگاه های ۱ و ۲ و ۳ و ۶ فروشگاه هایی هستند که احتمالاً سود دهی دارند. فروشگاه های ۲ و ۳ را نمی توان با B تعیین تکلیف کرد $U - \overline{BX} = \{4,5\}$. هم فروشگاه هایی هستند که قطعاً سود دهی ندارند. میزان دقت مجموعه Rough را می توان با عبارت زیر تعیین کرد:

$$\alpha_B(X) = \frac{|\underline{BX}|}{|\overline{BX}|}$$

۲-۲۶-۶-۱- تابع تعلق Rough

درجه ی تعلق X به X را می توان با تابع تعلق rough بیان کرد. این تابع تعلق درجه هم پوشانی مجموعه X و کلاس هم ارزی $[x]_B$ را تعیین می کند.

$$\mu_X^B : U \rightarrow [0, 1] \quad \text{and} \quad \mu_X^B(x) = \frac{|[x]_B \cap X|}{|[x]_B|}$$

با توجه به این تعریف مجموعه های بالا و پایین تخمین دارای توابع تعلقمانند زیر می شوند:

$$\begin{aligned} \underline{BX} &= \{x | \mu_X^B(x) = 1\} \\ \overline{BX} &= \{x | 0 < \mu_X^B(x) \leq 1\} \\ BN_B(x) &= \{x | 0 < \mu_X^B(x) < 1\} \\ U - \overline{BX} &= \{x | \mu_X^B(x) = 0\} \end{aligned}$$

۲-۲۶-۶-۲- وابستگی ویژگی ها

در بررسی داده ها پیدا کردن رابطه ی بین ویژگی های شرطی و ویژگی تصمیم گیری اهمیت دارد. با استفاده از این وابستگی بین ویژگی ها می توان آنهایی که اهمیت ندارند را حذف کرد. اگر T_d مجموعه ویژگی های تصمیم گیری باشد و T_c مجموعه ی ویژگی های شرطی، وابستگی بین آنها به این شکل بیان می شود $T_c \Rightarrow T_d$ و معنی این است که تمام مقادیر تصمیم گیری از مقادیر شرطی بدست می آیند. البته حالت partial هم می تواند داشته باشد. تعریف رسمی برای این خاصیت عبارتست از:

اگر C و D زیر مجموعه های A باشند به طوری که اشتراک C و D تهی و اجتماع آنها A باشد، می گوییم D وابسته است به C با درجه k ($0 < k < 1$) و به این شکل نمایش داده می شود $C \Rightarrow_k D$ اگر

$$k = \gamma(C, D) = \sum_{X \in U/D} \frac{|CX|}{|U|}$$

اگر k برابر یک باشد یعنی D کاملاً به C وابسته است. در مثال قبلی ویژگی تصمیم گیری p

با درجه $\frac{2}{3}$ به مجموعه ویژگی های $\{E, Q, L\}$ وابسته است زیرا:

$$C = \{E, Q, L\}, D = \{Pf\}, U/D = \{\{1,3,6\}, \{2,4,5\}\},$$

$$\text{if } X = \{1,3,6\}, CX = \{1,6\};$$

$$\text{if } X = \{2,4,5\}, CX = \{4,5\}.$$

$$k = \gamma(C, D) = \sum_{X \in U/D} \frac{|CX|}{|U|} = \frac{|\{1,6\}|}{|\{1, 2, \dots, 6\}|} + \frac{|\{4,5\}|}{|\{1, 2, \dots, 6\}|} = \frac{2}{3}$$

۲-۲۶-۶-۳- قوانین محاسباتی اعداد راف

چون اعداد راف مشابه اعداد فاصله ای (interval) هستند بنابراین قوانین محاسباتی اعداد فاصله ای برای اعداد راف نیز یکسان است. که در ادامه به آن می پردازیم.

الف) ضرب یک عدد صحیح در یک عدد راف

ب) جمع دو عدد راف

ج) ضرب دو عدد راف

این سه عملگر اصلی در روابط زیر نشان داده شده است که در حالت الف، آن عدد صحیح در درایه‌های عدد راف ضرب می شود. در حالت ب، درایه های نظیر دو عدد راف با هم جمع می شود و در حالت ج نیز، درایه های متناظر دو عدد راف در هم ضرب می شوند.

$$RN(\alpha) \times \mu = [\underline{Lim}(\alpha), \overline{Lim}(\alpha)] \times \mu = [\mu \times \underline{Lim}(\alpha), \mu \times \overline{Lim}(\alpha)]$$

$$\begin{aligned} RN(\alpha) + RN(\beta) &= [\underline{Lim}(\alpha), \overline{Lim}(\alpha)] + [\underline{Lim}(\beta), \overline{Lim}(\beta)] \\ &= [\underline{Lim}(\alpha) + \underline{Lim}(\beta), \overline{Lim}(\alpha) + \overline{Lim}(\beta)] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} RN(\alpha) \times RN(\beta) &= [\underline{Lim}(\alpha), \overline{Lim}(\alpha)] \times [\underline{Lim}(\beta), \overline{Lim}(\beta)] \\ &= [\underline{Lim}(\alpha) \times \underline{Lim}(\beta), \overline{Lim}(\alpha) \times \overline{Lim}(\beta)] \end{aligned}$$

۲-۲۶-۶-۴- ترکیب اعداد راف با تصمیم گیری چند معیاره

مباحث تصمیم گیری چند معیاره (MCDM) که هدف آن وزن دهی و رتبه بندی عوامل و گزینه های پژوهش است با نظرات خبره ها در رابطه می باشد و از طرفی وجود ابهام و عدم قطعیت هایی را نیز در پی دارد بنابراین می توان با ترکیب اعداد راف با این مباحث، بر عدم قطعیت ها غلبه نمود. از جمله این روشها می توان به روش AHP و ویکور تحت مجموعه های راف اشاره نمود.

۲-۲۶-۶-۵- کاربرد

با استفاده از تئوری مجموعه های Rough می توان از ابعاد ویژگی ها کم و آنهایی که در تصمیم گیری برای رسیدن به یک کلاس خاص استفاده ندارند را بی اهمیت کرد. برای مثال در شکل زیر خودروی توصیه شده با توجه قیمت، قدرت موتور و سن خریدار آمده است.

Case	Price (a)	Horsepower (b)	User Age (c)	Recommendation (d)
1	High	Medium	Old	Car type 1
2	Low	Low	Young	Car type 1
3	High	Medium	Young	Car type 2
4	Medium	Medium	Old	Car type 2
5	Medium	High	Old	Car type 3
6	High	Medium	Old	Car type 1
7	High	Medium	Young	Car type 2
8	Medium	Medium	Old	Car type 2
9	Medium	High	Old	Car type 3
10	Low	Low	Young	Car type 3

بعد از پیدا کردن روابط میان ویژگی ها و حذف موارد بی ربط به ستون آخر، شکل زیر ساخته می شود. همانطور که در شکل زیر مشخص است جدول بسیار خلاصه تر شده و سریع تر می توان کلاس بندی را انجام داد:

Class	Price (a)	Horsepower (b)	User Age (c)	Recommendation (d)
Equiv_1	High	×	Old	Car type 1
Equiv_2	×	×	Young	Car type 2
Equiv_3	Medium	Medium	×	Car type 2
Equiv_4	×	High	×	Car type 3

از این روش در ساختن قانون های سازگاری، ساختن نمونه های انتزاعی و کلی تر (generalized) شده و آسانی در فراخوانی و بررسی صحت عملکرد بانک نمونه ها می توان استفاده کرد. به کمترین مجموعه ای که

عمل جداسازی و کلاس بندی را بتواند انجام دهد reduct گفته می‌شود. در ترکیب روش فازی و Rough ، مقادیر ویژگی ها به جای مقادیر اصلی به شکل فازی ذخیره می شوند (low/medium/high) ، سپس با استفاده از تئوری مجموعه های Rough قوانین جدا کننده ساخته می شود. برای هر ویژگی تابع تعلق مناسبی برای low/medium و high ایجاد می شود.

۷-۲۶-۲- تحلیل خاکستری و تئوری خاکستری Grey Theory

تئوری خاکستری که به سال ۱۹۸۲ توسط دنگ (Deng) مطرح گردید، یکی از مفاهیم ریاضی است که کاربرد گسترده‌ای در تصمیم‌گیری چندمعیاره پیدا کرده است. این تئوری روشی بسیار موثر در مواجهه با مشکلات عدم اطمینان همراه با اطلاعات ناشناخته و ناکامل است. عموماً، اطلاعات مربوط به ترجیحات تصمیم‌گیرندگان در مورد معیارها و به دلایل مختلف بر اساس قضاوت کیفی آنها، بیان می‌شود و همچنین در عمل نیز قضاوت تصمیم‌گیرندگان اغلب نامطمئن بوده و به وسیله مقادیر عددی دقیق قابل بیان نیستند. تئوری خاکستری یکی از روش‌هایی است که برای مطالعه عدم اطمینان و ناکامل بودن اطلاعات به کار می‌رود و استفاده از آن در تحلیل ریاضی سیستم‌های با اطلاعات ناقص، روند رو به رشدی را دارد. اجزا اصلی تحلیل خاکستری عبارتند از پیش‌بینی خاکستری، تحلیل رابطه خاکستری (GRA) ، تصمیم خاکستری، برنامه‌ریزی خاکستری و کنترل خاکستری.

برای درک موضوع باید بین دو مفهوم اساسی تمایز قائل شوید:

منطق خاکستری : سیستم خاکستری و اعداد خاکستری

۲-۲۶-۷-۱- تحلیل رابطه خاکستری GRA

بحث منطق خاکستری رویکردی کمی مبتنی بر اعداد خاکستری در حل مسائل مختلف است. این رویکرد برای حل مسائل کمی و از جمله مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره قابل‌تعمیم است. برای نمونه دیمتل خاکستری یا تحلیل شبکه خاکستری مبتنی بر اعداد و محاسبات خاکستری قابل‌تبیین است. اما تحلیل رابطه خاکستری یا GRA صرفاً یک تکنیک تصمیم‌گیری چندمعیاره است که اصول و قواعد خودش را دارد و لزوماً با استفاده از اعداد خاکستری حل نمی‌شود. بنابراین باید بین تکنیک GRA و منطق خاکستری باید تفکیک قائل شوید.

۲-۲۶-۷-۲- سیستم خاکستری (Grey system)

اگر اطلاعات واضح و شفاف یک سیستم را با رنگ سفید و اطلاعات کاملاً ناشناخته یک سیستم با رنگ سیاه تجسم شود، در این صورت اطلاعات مربوط به بیشتر سیستم‌های موجود در طبیعت اطلاعات سفید (کاملاً شناخته شده) و یا سیاه (کاملاً ناشناخته) نیستند بلکه مخلوطی از آن دو یعنی به رنگ خاکستری هستند. این گونه سیستم‌ها را سیستم‌های خاکستری می‌نامند که اصلی‌ترین مشخصه آن‌ها، کامل نبودن اطلاعات مربوط به آن سیستم است.

۲-۲۶-۷-۳- اعداد خاکستری

هر سیستم خاکستری به وسیله اعداد خاکستری، معادلات خاکستری و ماتریس‌های خاکستری توصیف می‌شود که در این میان اعداد خاکستری به مثابه اتمها و سلول‌های این سیستم هستند. عدد خاکستری می‌تواند به عنوان عددی با اطلاعات نامطمئن تعریف شود. مثلاً رتبه معیارها در یک تصمیم‌گیری، به صورت متغیرهای زبانی بیان می‌شوند که می‌توان آن‌ها را با بازه‌های عددی بیان نمود. این بازه‌های عددی شامل

اطلاعات نامطمئن خواهد بود. به عبارت دیگر عدد خاکستری به عددی اطلاق می شود که مقدار دقیق آن نامشخص است اما بازه‌ای که مقدار آن را در بر می گیرد شناخته شده است. یک عدد خاکستری می تواند به صورت زیر تعریف شود:

$$G \in [L, U]$$

اگر دو عدد خاکستری زیر مفروض باشد در این صورت داریم:

$$G_1 = [L_1, U_1]$$

$$G_2 = [L_2, U_2]$$

۲۷-۲- ارزیابی تأمین کننده سبز در بازارهای هدف

با وجود فراوانی ادبیات ارزیابی تأمین کنندگان، تحقیقات بر روی ارزیابی تأمین کنندگان سبز یا ارزیابی تأمین کنندگان با توجه به فاکتور های زیست محیطی بسیار کمتر است. تعاریف بسیار زیادی توسط محققان برای مدیریت زنجیره تأمین سبز (GSCM) یا همان مدیریت زنجیره تأمین پایدار شده است. (بوون و همکاران (۲۰۰۱)؛ سیدیسم و همکاران (۲۰۰۱)؛ ۲ (۲۰۰۱)؛ ۳ (۲۰۰۲)؛ ونگ و همکاران (۲۰۰۴)؛ هروانی و همکاران (۲۰۰۴) ۴). اگر چه در ادبیات زنجیره تأمین مفاهیم مدیریت زنجیره تأمین پایدار و مدیریت زنجیره تأمین سبز معمولاً به جای یکدیگر به کار می روند، این دو مفهوم کمی با یکدیگر فرق دارند. مدیریت زنجیره تأمین پایدار در برگیرنده ابعاد اقتصادی و پایداری اجتماعی و زیست محیطی است. بنابراین مفهوم مدیریت زنجیره تأمین پایدار وسیع تر از مدیریت زنجیره تأمین سبز است و مدیریت زنجیره تأمین سبز بخشی از مدیریت زنجیره تأمین پایدار می باشد (فراهانی و همکاران، ۲۰۰۹).

¹Bowen et al.

²Zsidism et al.

³Rao

⁴Hervani et al.

اما به انتخاب تأمین کننده سبز که از مهمترین اقدامات مدیریت زنجیره تأمین سبز می باشد کمتر پرداخته شده است.

نسی (۱۹۹۷) یک سیستم رتبه بندی سبز تأمین کنندگان برپایه AHP را ارائه داد که عملکرد زیست محیطی تأمین کنندگان را در ۴ بخش تعیین می کرد که عبارت بودند از : توانمندی های سبز، بهره وری سبز، مجموع خالص هزینه ها در طول عمر مفید محصول و تصویر سبز تأمین کنندگان. والتون و همکاران (۱۹۹۸) ۲ فلوچارت ساده ای برای تعیین معیار ها و روش های مناسب به منظور ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان در مدیریت محیطی ارائه نمودند. انارسون (۱۹۹۸) ۳ با استفاده از دیاگرام استخوان ماهی ایشیکاوا به ارزیابی تأمین کنندگان از نقطه نظر محیطی پرداخته است. ژو و گنگ (۲۰۰۱) ۴ مدلی برای انتخاب تأمین کنندگان در سازمان های بزرگ و متوسط در چین ارائه کردند که در آن به ارزیابی پرخه حیات پرداخته اند. هندفیلد و همکاران (۲۰۰۲) ۵ از AHP برای ارزیابی تأمین کنندگان مختلف استفاده نموده اند. هامفریس و همکاران (۲۰۰۳) ۶ معیار های محیطی که بر سیاست خرید کارخانجات تأثیر می گذارند را شناسایی نموده و آن ها را به دو گروه معیار های محیطی کیفی و کمی تقسیم نموده اند. سپس یک سیستم پشتیبان تصمیم (DSS) بر پایه دانش ایجاد کرده اند که معیار های محیطی در فرآیند انتخاب تأمین کننده مورد استفاده قرار می گیرد. آن ها همچنین در سال ۲۰۰۳ سیستم مشابه دیگری با استفاده از تجزیه و تحلیل چند شاخصه ۷ ارائه نموده اند. چن (۲۰۰۵) ۸ انتخاب تأمین کننده را به دو مرحله تقسیم کرده است. در مرحله اول عملکرد محیطی به عنوان حداقل الزامات مد نظر قرار گرفته و در مرحله دوم معیار هایی همچون کیفیت، موعد تحویل و شاخص های عمومی عملکرد مورد استفاده قرار می گیرند. فقط تأمین کنندگانی که گواهی ISO 14000 دارند در مرحله دوم مورد ارزیابی قرار می گیرند. هامفریس و همکاران (۲۰۰۶) ۹ یک

¹Noci

²Walton et al.

³Enarsson

⁴Zhu and Geng

⁵Handfield et al.

⁶Humpherys et al.

⁷Multi Criterion Analysis

⁸Chen

سیستم سلسله مراتبی فازی به منظور تسهیل فرآیند انتخاب تأمین کننده با استفاده از معیار های محیطی ارائه کرده اند. لو و همکاران (۲۰۰۷) یک فرآیند تصمیم گیری چند هدفه برای کمک به مدیران زنجیره تأمین سبز جهت ارزیابی عملکرد تأمین کنندگان با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله مراتبی فازی (FAHP) ۲ ارائه کردند. کنان و همکاران (۲۰۰۸) ۳ از مدل سازی ساختاری و AHP برای تجزیه و تحلیل و انتخاب تأمین کننده استفاده نموده اند. یان (۲۰۰۹) ۴ از AHP و الگوریتم ژنتیک برای ارزیابی تأمین کنندگان در زنجیره تأمین سبز استفاده نموده است. تسای و هونگ (۲۰۰۹) ۵ از برنامه ریزی پویای فازی ۶ برای ارزیابی تأمین کنندگان استفاده کرده اند. لی و همکاران (۲۰۰۹) ۷ از AHP توسعه یافته فازی ۸ برای ارزیابی تأمین کنندگان استفاده نموده اند. در جدول ۲-۲ مرور مختصری بر روی برخی مقالات موجود در زمینه انتخاب تأمین کننده سبز و روش های استفاده شده در این مقالات که در بالا اشاره شد صورت گرفته است.

جدول ۲-۲- برخی مقالات مربوط به روش های انتخاب تأمین کننده سبز

نویسنده	روش	مطالعه موردی	توضیحات
Noci	AHP	-	یک پروسه ارزیابی در ۴ مرحله برای انتخاب تأمین کننده سبز در نظر گرفته شده است.
Handfield et al.	دلفی ۹ و AHP	تولید کننده ماشین، تولیدی پوشاک،	۵۲ شاخص با استفاده از روش دلفی به دست آمده، سپس ۶ معیار مهم برای انتخاب تأمین کننده در نظر

¹Lu et al.

²Fuzzy Analytic Hierarchy Process

³Kannan et al.

⁴Yan

⁵Tsai and Hung

⁶Fuzzy Dynamic Planning

⁷Lee

⁸Fuzzy Extended Analytic Hierarchy Process

⁹Delphi

گرفته شده است.	تولیدی کاغذ		
۷ معیار اصلی که هم کیفی و هم کمی هستند در نظر گرفته شده است.	صنعت ارتباطات	CBR.AHP	Humphreys et al.
معیار های بررسی شده در این مقاله مربوط به صنعت High Tech کشور تایوان است.	صنعت High Tech در کشور تایوان	دلفی، FEAHP	Lee et al.
۴ معیار اصلی و برای هر کدام از معیار ها ۲ زیر معیار در نظر گرفته شده است.	شرکت اتومبیل سازی در هندوستان	AHP	Kannan et al.

با توجه به مباحث عنوان شده مدل های مختلف ارائه شده جهت ارزیابی تأمین کننده سبز، دو وجه برجسته می باشد. وجه اول اینست که اکثر مطالعات انجام شده در زمینه انتخاب تأمین کننده سبز، از روش تحلیل سلسله مراتبی (AHP) استفاده شده است. مزیت اصلی AHP سادگی و کاربرد آسان آن می باشد و مزیت دیگر AHP این است که نیازی نیست شخص خریدار امتیاز و اهمیت هر کدام از معیار ها را جداگانه بیان کند و فقط او باید اهمیت هر کدام از معیار ها را نسبت به معیار های دیگر به صورت مقایسات زوجی بیان کند. اما ایراد اصلی این روش ناسازگاری موجود در قضاوت ها و همچنین تفاوت در معیارهای انتخاب در کارهای متفاوت است. وجه دوم نیز اینست که در میان تمام مطالعات ذکر شده، بیشتر آن ها تنها بر نقطه نظر زیست محیطی توجه داشته و از لحاظ فاکتور های مهم غیر محیطی اجتناب نموده اند. در واقع عدم وجود یک مدل ترکیبی ریاضی و جامع که بتواند تمام مسائل زیست محیطی، قیمت و دیگر معیار های انتخاب را در انتخاب تأمین کننده در نظر بگیرد و همچنین برای وزن دهی به شاخص ها از قضاوت های ذهنی تصمیم گیرنده دوری کند احساس شد. در نتیجه با ترکیب مدل برنامه ریزی ریاضی چند هدفه با روش تئوری مجموعه های راف، که روش ریاضی جدید در برخورد با ابهام و عدم قطعیت است و از قضاوت های ذهنی دوری می کند مدلی جدید ارائه شده است که می توان از آن در فرآیند ارزیابی تأمین کننده سبز استفاده نمود.

فصل سوم

روش اجرای تحقیق

۳-۱ مقدمه

روشی که تحقیق بر اساس آن انجام می‌شود خون درون رگهای آن تحقیق است که به سایرین امکان می‌دهد ساختار درونی آنرا ببیند. هر تحقیق و پژوهشی با یک مسئله آغاز می‌گردد. مساله تحقیق موجب ایجاد سوالاتی در ذهن محقق گردیده و به استناد ادبیات نظری موجود، فرضیات (یا سوالاتی) ارائه می‌گردد. بنابراین وظیفه اصلی و اساسی هر محقق، بررسی و پژوهش جهت تایید یا رد فرضیات و یا پاسخ گویی به سوالات می‌باشد. در این راستا محقق باید اطلاعات لازم در این زمینه را با روش علمی گردآوری کند. منظور از روش علمی یا روش تحقیق علمی، فرآیند جستجو منظم برای مشخص کردن یک موقعیت نامعین است. به عبارت دیگر روش علمی شکل خاص و نظامداری است که همواره به دنبال حقیقت است، حقیقتی که از طریق ملاحظات منطقی معین می‌شود (خاکی، ۱۳۸۸، ۱۹۵)¹.

لذا در این فصل به تشریح روش گردآوری داده‌ها و چگونگی انجام تحقیق پرداخته می‌شود. همچنین در این فصل مفاهیم اساسی همچون جامعه آماری، نمونه گیری و چگونگی پاسخ گویی به سوالات تعریف و تشریح می‌شود.

۳-۲ روش تحقیق

پایه هر علمی، شناخت آن است و اعتبار و ارزش قوانین علمی به روش شناختی مبتنی است که در آن علم بکار می‌رود. چنانچه روش شناسی صحیح صورت نپذیرد، بی‌گمان نتایج تحقیق، پژوهشگر و استفاده کنندگان را به بیراهه خواهد گشاند. با عنایت به این امر، اتخاذ یک روش عقلایی، دارای روح علمی و انتظام و اقعیت‌گرا، برای دستیابی به نتایج مطلوب ضروری است. بطور کلی می‌توان گفت روش تحقیق، مجموعه‌ای از قواعد، ابزار و راه‌های معتبر (قابل اطمینان) و نظام‌یافته برای بررسی واقعیت‌ها، کشف مجهولات و دستیابی به راه‌حل مشکلات است.

در این پژوهش روش تحقیق از نوع علی می‌باشد، در این روش رابطه و تاثیر میان متغیرها بر اساس هدف تحقیق تحلیل می‌گردد. همچنین این تحقیق از نظر دسته‌بندی تحقیقات بر حسب نحوه جمع‌آوری داده‌ها، یا به عبارت دیگر طرح تحقیق، تحقیقی توصیفی به شمار می‌رود که به توصیف ویژگی‌های نمونه و سپس تعمیم این ویژگی‌ها به جامعه آماری پرداخته است. تحقیقات توصیفی خود بر چند دسته هستند که در این پژوهش، نوع پیمایشی آن بکار رفته است. با تحقیق پیمایشی به توصیف، پیش‌بینی و تحلیل ارتباط میان متغیرها پرداخته می‌شود. بنابراین می‌توان گفت این تحقیق بر اساس روش، از نوع توصیفی-پیمایشی و علی است.

۳-۳ طبقه بندی بر اساس هدف

طبقه‌بندی تحقیقات بر اساس نوع هدفشان ضرورتاً به معنای وجود مرزهای مشخص و دقیق بین انواع تحقیقات نیست، بلکه اکثر این تحقیقات در یک امتداد قرار دارند و با هم وابستگی‌های مفهومی دارند. برای مثال، تحقیقات بنیادی زیر بنایی برای تحقیقات کاربردی است (خاکی، ۲۰۰۲، ۱۳۸۸).

به‌طور کلی تحقیقات بنیادی به کشف قوانین و اصول علمی می‌پردازد و درصدد توسعه مجموعه‌ای از دانسته‌های موجود درباره اصول و قوانین علمی است. در حالی که تحقیقات کاربردی، تحقیقاتی هستند که نظریه‌ها، قانونمندی‌ها، اصول و فنونی که در تحقیقات بنیادی تدوین می‌شود را برای حل مسائل اجرایی و واقعی به کار می‌گیرد. بنابراین، روش این تحقیق بر مبنای هدف از آن لحاظ که نتایج مورد انتظار آن می‌تواند در شیوه‌های مواجهه با بازار به خدمت آید کاربردی است. (تورس، ۱۴۷، ۲۰۰۶)^۱

1. Torres, 2006, 147

۳-۵ جامعه آماری

جامعه به مجموعه‌ای از افراد اطلاق می‌شود که یک یا چند صفت مشترک دارند و این صفت یا صفات مورد توجه محقق می‌باشد. جامعه ممکن است همه افراد، یک نوع خاص و یا عده‌ای از همان گروه را شامل شود (ظهوری، ۱۳۷۸، ۹۸)¹.

در پژوهش حاضر، جامعه هدف شرکت پاسارگاد به‌عنوان جامعه آماری می‌باشند.

۳-۵-۱ نمونه آماری

انجام هر تحقیق علمی مستلزم صرف هزینه و زمان است، به همین دلیل امکان بررسی کامل جمعیت (جامعه)²، به صورت سرشماری³ وجود ندارد، لذا پژوهشگران با توجه به چنین واقعیتی درصدد بر می‌آیند که از طریق نمونه‌گیری⁴، اطلاعات احتمالی را با استفاده از تحلیل داده‌های بدست آمده پیرامون نمونه به دست آورند و در نهایت از طریق تعمیم⁵، این اطلاعات را به جامعه اصلی منتسب نمایند (خاکی، ۱۳۸۸، ۱۵۸).
اما همواره محقق با مسائلی روبرو است که کار او را در این زمینه دشوار می‌کند. از یک طرف هر چه حجم نمونه بزرگتر باشد هزینه نیز بیشتر خواهد شد، از طریق دیگر می‌خواهیم نمونه به اندازه کافی بزرگ باشد تا تخمین‌های خوبی از پارامترهای جامعه بدست آید.

الف) حجم نمونه

به منظور برآورد حجم نمونه در مطالعات زمینه‌یاب (پیمایش) باید دست کم به دو عامل یعنی مقدار خطای مورد قبول و اندازه مورد انتظار برای نسبت‌های جامعه توجه شود. مساله خطای قابل قبول از این جهت مطرح می‌شود که بیشتر گروه‌های نمونه از جامعه مورد نظر تا حدودی انحراف دارند. در اینجا نیز برای برآورد

2. Population
3. Census
4. Sampling
5. Generalization

حجم گروه نمونه باید مقدار قابل قبول برای خطای نمونه گیری را تعیین کرد. مقادیر این خطا تا حدودی بستگی به کاربرد نتایج حاصل دارد. برای تعیین محدوده خطای قابل قبول بهتر است به پیشینه مطالعاتی و ادبیات توصیف کننده پیمایش‌های مشابه رجوع کرد. برای برآورد دومین مولفه یعنی مقدار تفاوت مورد انتظار نیز می توان از مطالعات زمینه یاب پیشین استفاده و یا مطالعه کوچکی انجام داد تا به این مقادیر بینش کلی بدست آورد (هومن، ۱۳۸۳؛ ۲۱۷).

در برآورد فاصله ای می دانیم فاصله ای که پارامتر با اطمینان معینی در داخل آن قرار می‌گیرد بستگی به سطح اطمینان (و دقیق تر بگوییم مقدار بحرانی) و خطای استاندارد پارامتر دارد، و فاصله هر یک از حدود بالا و پایین آن از هر یک از دو طرف برآورد کننده معادل d واحد است. بنابراین برای سطح اطمینان $(1-\alpha)$ داریم:

$$d = z_{\alpha/2}$$

که برای برآورد میانگین چنین خواهد بود:

$$d = z_{\alpha/2}(\sigma/\sqrt{n})$$

اگر این معادله را بر حسب مجهول n حل کنیم خواهیم داشت:

$$n = \frac{z^2_{\alpha/2}(p-q)}{d^2} \approx 384 \Rightarrow 467$$

$$z^2_{\alpha/2} = (1.96)^2$$

$$p = 0.50$$

$$q = 0.50$$

$$d^2 = (0.05)^2$$

ب) روش نمونه گیری

نمونه‌گیری دارای روش‌هایی است که به طور کلی به دو دسته تقسیم می‌شوند: نمونه‌گیری تصادفی، احتمالی و غیر تصادفی (اتفاقی).

نمونه‌گیری اتفاقی بر سه روش متکی است: اتفاقی ساده (در دسترس)، اتفاقی سهمیه‌ای و نمونه‌گیری هدفمند یا قضاوتی. در حالی که نمونه‌گیری تصادفی که در آن، تمامی افراد جامعه‌ای تعریف شده، شانس برابر جهت انتخاب شدن داشته باشند خود بر چهار نوع است: ساده، سیستماتیک (منظم)، طبقه‌ای، خوشه‌ای (ظهوری، ۱۳۷۸، ۱۱۲).

در این پژوهش پرسشنامه‌ها از طریق نمونه‌گیری در دسترس و با توجه به مبانی نظری و پیشینه تحقیق مورد بازنگری قرار گرفته و در نهایت، اطلاعات لازم از خبرگان جمع آوری شد.

مدل‌های بهینه‌سازی از دوران نهضت صنعتی در جهان و به خصوص از زمان جنگ دوم جهانی همواره مورد توجه ریاضیدانان و دست‌اندرکاران صنعت بوده است. تأکید اصلی بر مدل‌های کلاسیک بهینه‌سازی، داشتن یک معیار سنجش (یا یک تابع هدف) می‌باشد؛ به صورت ذیل:

بهینه‌کنید: $f(x)$; $f: E^n \rightarrow E^1$

$$\text{s.t: } g_i(x) \begin{pmatrix} \leq \\ \geq \\ = \end{pmatrix} 0 ; i = 1, 2, \dots, m ; E^n \rightarrow E^m$$

به طوری که مدل مذکور می‌تواند در مجموع به صورت خطی، غیر خطی یا مخلوط باشد. اما در بسیاری از وضعیت‌ها و مسائل واقعی تصمیم‌گیرندگان برای تصمیم‌گیری بیش از یک هدف را مد نظر قرار می‌دهند.

در مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره (MCDM) به جای استفاده از یک معیار سنجش بهینگی از چندین معیار سنجش ممکن است استفاده گردد. این مدل‌های تصمیم‌گیری به دو دسته عمده تقسیم می‌شوند:

مدل‌های چند هدفه (MODM) و مدل‌های چند شاخصه (MADM).

۶-۳- تئوری مجموعه های راف

تئوری مجموعه های راف که توسط پاولاک در سال ۱۹۸۲ ارائه شده است یک روش ریاضی جدید برای برخورد با ابهام و عدم قطعیت است. این روش اشیا را به کلاس های تشابه (خوشه ها) تقسیم بندی می کند که این کلاس ها شامل اشیای مشابه با توجه به اتفاقات و دانش گذشته هستند. این کلاس های تشابه برای مشخص نمودن الگو های پنهان داده ها یا قوانین مورد استفاده قرار می گیرند. تئوری مجموعه راف کاربرد های موثری را در روش داده کاوی، هوش مصنوعی، استخراج دانش، پشتیبانی تصمیم گیری، الگویابی، تئوری ماشین، کنترل فرآیند، پیش بینی و غیره پیدا کرده است. عدم قطعیت یا استفاده از مقادیر تقارب پایین و بالا محاسبه می شود. تقریب پایین^۱ مجموعه تمام اشیایی هستند که به طور قطع متعلق به مجموعه مورد نظر است. تقریب بالا^۲ شامل اعضایی هست که احتمالاً متعلق به مجموعه هستند. تفاوت میان تقریب بالا و پایین، ناحیه مرزی^۳ را پدید می آورد. در واقع تئوری مجموعه راف، عدم قطعیت را با استفاده از این ناحیه مرزی توصیف می کند. اگر ناحیه مرزی یک مجموعه تهی باشد به این معنی است که مجموعه مشخص^۴ است. در غیر این صورت مجموعه راف است. در کاربرد های واقعی ناحیه مرزی همیشه مشخص نیست. برای مثال، بعضی مواقع عملکرد برنامه توسعه تأمین کنندگان ممکن است خیلی مطلوب و برخی مواقع حتی با مشخصات و شاخص های یکسان مشابه ممکن است خیلی مطلوب نباشد.

۳-۷- تئوری سیستم خاکستری

اولین تحقیقات مربوط به سیستمهای خاکستری توسط دنگ در سال 1982 انجام شد. تئوری سیستم خاکستری، یک مدل ریاضی اثربخش است که برای حل مسائل دارای عدم قطعیت و مسائلی که داده های

¹Lower Approximation

²Upper Approximation

³Boundary Region

⁴Crisp

اندک و اطلاعات ناقص دارند به کار می‌رود و با استفاده از اطلاعات نسبتاً کم و با تغییرپذیری بسیار در معیارها، خروجیهای رضایتبخش و مطلوبی را تولید می‌کند (رویایی و بشکوه، ۱۳۹۲). در دنیای واقعی سیستمهای گوناگون و فراوانی وجود دارد که هر یک از آنها، اجزاء و زیرسیستمهای خاص خود را دارند و برای شناخت آنها باید علاوه بر شناخت این اجزاء، روابط بین آنها و ساختار سیستم معلوم باشد. اگر اطلاعات واضح و شفاف یک سیستم را با رنگ سفید و اطلاعات کاملاً ناشناخته یک سیستم با رنگ سیاه تجسم شود، در این صورت اطلاعات مربوط به بیشتر سیستمهای موجود در طبیعت اطلاعات سفید (کاملاً شناخته شده) و یا سیاه (کاملاً ناشناخته) نیستند، بلکه ترکیبی از این دو یعنی به رنگ خاکستری هستند. این گونه سیستمها را سیستمهای خاکستری مینامند که اصلیتین مشخصه آنها، کامل نبودن اطلاعات مربوط به آن سیستم است. در واقع تئوری سیستمهای خاکستری به مطالعه این نوع سیستمها، یعنی سیستمهای دارای اطلاعات ضعیف میپردازد.

فصل چہارم

نتائج

۱-۴-مقدمه

روش های مختلف تکنیکی، پایه ای برای این تحقیق استفاده شده است. گردآوری اطلاعات با روش های میدانی و کتابخانه ای انجام شده است. کتابخانه های مراکز علمی - تحقیقاتی، مجلات علمی داخلی و خارجی و اینترنت عمده منبع اطلاعاتی برای انجام این تحقیق به شمار می آید.

۲-۴- تجزیه و تحلیل داده ها

۱-۲-۴- استخراج ریسک های تعیین بازار هدف

با توجه به چارچوب پیشنهادی حاصل از ادبیات تحقیق و تعیین روایی چارچوب، تشکیل جلسه گروه کانونی با نیت قرار دادن ریسکها در طبقات مختلف به منظور شناسایی ریسک های مربوط صورت پذیرفت. جهت برگزاری این جلسه ابتدا در خصوص شرایط و تعداد اعضا تصمیم گیری شد. بدین معنی که اعضا باید مدیران دارای تجربه بالاتر از ۱۰ سال در شرکت های ارائه دهنده خدمات بازرگانی باشند که با استفاده از نظرات آنها ریسک ها در گروههای مختلف طبقه بندی و تنها ریسک های مرتبط با تعیین بازار هدف در شرکت پاسارگاد اصفهان انتخاب شد؛ سپس طبق روش کیوسرت فهرستی از مؤلفه ها و مصادیق ریسکها در اختیار خبرگان قراردادده شد تا مشخص کنند که از نظر ایشان هر یک از مؤلفه ها و مصادیق ریسک تعیین شده در سازمان و صنعت بازرگانی طبق طیف لیکرت چقدر در شرکت حائز اهمیت است. درصد توافق خبرگان به این گونه که هر یک از مؤلفه ها و مصادیقی را در نظر گرفتیم که بیش از نیمی از خبرگان به آن امتیاز زیاد و خیلی زیاد را داده اند و برای هر کدام درصد توافق محاسبه شد. ۹۰٪ توافق برای رسیدن به سطح توافق قابل قبول در نظر گرفته شد (حمیدی، ۱۳۹۸).

در جدول ۴-۱ مؤلفه ها و مصادیق نهایی نشان داده شده است. در این تحقیق طبق جدول مؤلفه ها را با نماد C نشان می دهیم و مدل تحقیق بر مبنای این C بنا شده است و به مصادیق هر یک از این مؤلفه ها در مدل پرداخته خواهد شد.

جدول ۴-۱. مؤلفه و مصادیق موجود در بازار هدف بر اساس نظرات خبرگان

مؤلفه ریسک	نماد مؤلفه در مدل	مصادیق
اقتصادی	C ₁	ورشکستگی شرکا، رکود اقتصادی، نقدینگی در کشور
منابع انسانی	C ₂	رهبری سازمانی، تقلب و مشکلات رفتاری کارکنان، جذب و ریزش منابع انسانی، از دست دادن کارکنان کلیدی، خطاهای انسانی
قانونی	C ₃	فشارهای بیرونی قانونگذارها، مؤسسات رتبه‌بندی، بورس، سرمایه‌گذاران نهادی و نهادهای حاکمیت شرکتی، قوانین جدید تجارت
عرضه و تأمین	C ₄	اختلال در عرضه و موجودی، زمان‌بندی‌ها و دسترسی به تکنولوژی توسط تأمین‌کننده، عدم اطمینان تکنولوژی، کیفیت ضعیف تأمین‌کننده، قابلیت اطمینان ضعیف تحویل به موقع توسط تأمین‌کننده، عدم دسترسی تأمین‌کننده به طراحی‌های جدید و تکنولوژی جدید، کاهش مشارکت و همکاری تأمین‌کننده‌ها با سازمان، شبکه‌های ارتباطی ناپایدار و ناکارآمد با تأمین‌کنندگان، ریسک اعتباری
تقاضا	C ₅	نوسانات تقاضا و رشد سریع آن، اختلال و تاخیر در برآوردن تقاضای مشتری
سازمانی	C ₆	ریسک عملیاتی، فرآیندها و اقدامات کنترلی، تغییرات تکنولوژی، سیستم و فناوری در سازمان، ریسک منابع، ریسک انطباق، تغییر در مزیت رقابتی، ریسک کیفیت، کمیت و زمان، ریسک‌های تصمیم‌گیری
مالی	C ₇	جریان نقدینگی داخل شرکت، وصول مطالبات
شبکه	C ₈	در نظر گرفتن تعامل بین شرکت‌ها، کانال‌های توزیع، ریسک‌های ارتباطی بین اعضای زنجیره تأمین
بازار	C ₉	توسعه محصول در بازار توسط رقبا، مکان بازار
اطلاعاتی	C ₁₀	نامناسب بودن جریان اطلاعات در سازمان، از کارافتادگی سیستم اطلاعات، تحریف اطلاعات، یکپارچگی اطلاعات، نداشتن دسترسی به اطلاعات، امنیت اطلاعات، ویروس‌ها، اشکالات و هکرها، زیر ساخت‌های اطلاعاتی نامناسب

۳-۴- مدل سازی راف

فرآیند مدل سازی راف از سه فاز کلی تشکیل شده است که در ادامه اقدامات صورت گرفته در این پایان نامه در هر مرحله تشریح شده است.

۱-۳-۴- فاز پیش پردازش: در این فاز اقدامات زیر صورت می پذیرد.

۱-۱-۳-۴- ساخت سیستم

تصمیم با توجه به مؤلفه های مشخص شده در مرحله پیشین پرسشنامه ای تدوین شده خبرگان از هشت شرکت تکمیل شده است و در نهایت داده های حاصل از اجماع نظرات آنها با در نظر گرفتن سطح توافق مشخص شده به عنوان سیستم تصمیم در تئوری مجموعه های راف مورد استفاده قرار گرفته است. مشخصه تصمیم در این سیستم وجود ریسک به صورت کلی در شرکت ارائه دهنده خدمات بازرگانی (D) است که فرد خبره در آن شرکت فعالیت دارد و مشخصه های موقعیتی، مؤلفه های ریسک شناسایی شده است. دامنه مقادیر تمامی مشخصه ها طبق طیف الیکرت، ۱. خیلی کم، ۲. کم، ۳. متوسط، ۴. زیاد و ۵. خیلی زیاد است؛ بنابراین جدول داده های این پژوهش شامل ۶۰ مشاهده بوده که هر مشاهده مختص به یکی از مدیران و کارشناسان مشغول به فعالیت در شرکت های ارائه دهنده خدمات بازرگانی است. جدول داده های این تحقیق که شامل مشخصه موقعیتی (از C_1 تا C_{10}) و یک مشخصه تصمیم (D) است وارد نرم افزار ROSETTA گردید.

۲-۱-۳-۴- تکمیل داده های ناقص

در دنیای واقعی معمولاً مقدار برخی داده ها مشخص نیست. این داده ها ممکن است بر نتایج حاصل از تکنیک های موجود در تئوری راف تأثیر داشته باشند. با توجه به جدول تصمیم استخراج شده، در این مرحله

به تکمیل داده های بدون مقدار در جدول تصمیم اقدام شد. نمونه هایی از روشهای تکمیل داده های بدون مقدار که در نرم افزارهای تئوری راف از جمله ROSETTA موجود و عبارت از حذف دادههای ناقص، میانگین و مد، میانگین و مد شرطی، تکمیل ترکیبی، تکمیل ترکیبی شرطی است. در این پژوهش، هر یک از روش های بالا برای ارزیابی مؤلفه های ریسک در تعیین بازار هدف به تفکیک اجرا شده است تا در نهایت بیزانده تولید شده از هر روش به تفکیک مشخص شود.

۳-۱-۳-۴- تعیین بازه های گسسته

برای داده های عددی پیوسته این الگوریتم ها به دنبال یافتن برش هایی برای تعیین بازه ها هستند و تمامی مقادیر موجود بین هر بازه به یک مقدار مشخص تبدیل می شوند. در این پژوهش از الگوریتم آنتروپی استفاده شده است. این الگوریتم براساس بخش بندی برگشتی برای مجموعه ارزش های هر یک از مشخصه ها پایه ریزی شده است به طوری که شاخص آنتروپی بهینه گردد.

۴-۱-۳-۴- گروه یادگیری و کنترل

برای اعتبارسنجی مدل های حاصل از تئوری راف باید داده ها به دو گروه یادگیری و کنترل تقسیم شوند، بدین ترتیب می توان قوانین را به کمک داده های گروه یادگیری استخراج کرد و نتایج به دست آمده از قوانین را به کمک داده های گروه کنترل آزمود. براساس پیشنهاد Kusiak مقدار ۰.۷ برای داده های گروه یادگیری و مقدار ۰.۳ برای داده های گروه کنترل مناسب است. در این تحقیق ۱۸ عضو به صورت تصادفی به عنوان گروه کنترل و ۶۲ عضو به عنوان گروه یادگیری توسط نرم افزار ROSETTA انتخاب گردید.

۲-۳-۴- فاز تحلیل و تولید قوانین

در این مرحله اقدامات زیر صورت می پذیرد.

۱-۲-۳-۴- محاسبه بی زائده ها

کشف و حذف مشخصه های تکراری و نیز شناسایی مهمترین مشخصه از درون داده ها یکی از مهم ترین جنبه ها در تحلیل جدول اطلاعاتی است. مشخصه تکراری به مشخصه ای گفته می شود که حذف آن هیچ تأثیری بر قدرت تمایز سیستم تصمیم نداشته باشد. محاسبه هسته و بی زائده یک جدول تصمیم در واقع انتخاب مشخصه های مهم و مرتبط آن سیستم اطلاعاتی است. برای استخراج بی زائده در نرم افزار ROSETTA الگوریتم های مختلفی از جمله ژنتیک، جانسون، تک قانون هولت و بی زائده دستی در نظر گرفته شده است.

دو راهبرد اصلی «بی زائده های کل» و «بی زائده های مبتنی بر مشاهده» برای تولید بی زائده با هریک از الگوریتم های عنوان شده وجود دارد. راهبرد اول برای توصیف مشاهدات و یافتن مهم ترین مشخصه های سیستم اطلاعاتی استفاده می شود و راهبرد دوم برای اهداف پیش بینی مناسب تر است. برای تولید بی زائده ها در این تحقیق از الگوریتم ژنتیک در نرم افزار ROSETTA استفاده شده و رویکرد «بی زائده های کل» اجرا شده است.

تعداد مدل سازی را برای مؤلفه های ریسک بنا بر روش های مختلف تکمیل داده ها و الگوریتم های تولید بی زائده در جدول ۴-۲ نشان داده شده است. در تمامی مدل ها از روش آنتروپی برای گسسته کردن داده ها استفاده شده است.

جدول ۴-۲. مدل های راف برای ارزیابی مؤلفه های ریسک در تعیین بازار هدف

شماره مدل	روش تکمیل داده	رویکرد بی زائده
۱	حذف داده ناقص	ژنتیک/ بیزائده های کل
۲	میانگین و مد	ژنتیک/ بیزائده های کل
۳	میانگین شرطی	ژنتیک/ بیزائده های کل
۴	تکمیل ترکیبی	ژنتیک/ بیزائده های کل
۵	تکمیل ترکیبی شرطی	ژنتیک/ بیزائده های کل

نتایج تولید بیزائده به کمک نرم افزار ROSETTA در جدول ۳-۴ آمده است. در این جدول ضمن مقایسه بیزائده های به دست آمده از ترکیب روشهای تکمیل داده های ناقص، مشخصه های موجود در هریک از بیزائده ها نشان داده شده است. در مدل سوم به دلیل تولید ۷۵ بی زائده فقط نمونه ای از آن بیان شده است.

جدول ۴-۳. رویکرد بی زائده کل در تولید بی زائده

شماره مدل	تعداد بی زائده	بی زائده های تولید شده از مدل	هسته
۱	۵	(C ₃ , C ₄ , C ₆ , C ₇ , C ₉ , C ₁₀) (C ₁ , C ₂ , C ₃ , C ₄ , C ₆ , C ₇ , C ₉) (C ₂ , C ₃ , C ₅ , C ₆ , C ₇ , C ₉) (C ₂ , C ₃ , C ₄ , C ₆ , C ₇ , C ₉) (C ₁ , C ₂ , C ₃ , C ₆ , C ₇ , C ₉ , C ₁₀)	C ₃ , C ₆ , C ₉ , C ₇
۲	۸	(C ₃ , C ₄ , C ₆ , C ₈ , C ₉ , C ₁₀) (C ₂ , C ₃ , C ₄ , C ₇ , C ₈) (C ₃ , C ₅ , C ₆ , C ₇ , C ₉) (C ₃ , C ₄ , C ₆ , C ₇ , C ₉ , C ₁₀) (C ₅ , C ₂ , C ₃ , C ₆ , C ₈ , C ₉) (C ₁ , C ₂ , C ₃ , C ₄ , C ₆ , C ₇ , C ₉) (C ₁ , C ₂ , C ₃ , C ₅ , C ₆ , C ₇ , C ₈ , C ₉) (C ₁ , C ₂ , C ₃ , C ₆ , C ₇ , C ₈ , C ₉)	C ₃ , C ₆ , C ₉ , C ₇
۳	۷۵	(C ₁ , C ₂ , C ₄ , C ₇)	C ₂ , C ₇
۴	۱	(C ₃ , C ₄ , C ₁ , C ₂ , C ₆ , C ₁₀)	(C ₃ , C ₄ , C ₁ , C ₂ , C ₆ , C ₁₀)
۵	۱	(C ₃ , C ₄ , C ₇ , C ₂ , C ₈ , C ₉ , C ₁₀)	(C ₃ , C ₄ , C ₇ , C ₂ , C ₈ , C ₉ , C ₁₀)

اعداد داخل جدول ۴-۴ شان دهنده تعداد تکرار هر مشخصه در تمامی بی‌زائده‌های حاصل از آن مدل و در ستون آخر درصد تکرار آن مشخصه در بی‌زائده‌های تمامی مدلها بررسی شده است. در نهایت مشخصه‌هایی که تکرار بالاتری در ۹۰ بی‌زائده تولید شده از تمامی مدلها دارند به عنوان مهمترین مشخصه‌ها در نظر گرفته شده است.

جدول ۴-۴. تعداد تکرار هر مشخصه در بی‌زائده‌های به دست آمده از روشهای مختلف

درصد	مدل پنجم	مدل چهارم	مدل سوم	مدل دوم	مدل اول	شماره مدل مشخصه
۵۰	۰	۱	۳۶	۵	۳	C4
۴۸	۰	۰	۴۰	۲	۱	C5
۵۷	۱	۱	۳۵	۸	۵	C6
۶۰	۱	۰	۴۰	۸	۵	C7
۴۵	۰	۰	۳۸	۲	۱	C8
۶۴	۱	۰	۴۶	۸	۵	C9
۵۴	۱	۱	۳۹	۵	۳	C10

با توجه به اینکه هسته در تئوری راف مشخصه ای است که بیشترین فراوانی را در بی‌زائده‌ها دارد، در جدول ۴ هسته حاصل از هر مدل مشخص شده است. با توجه به جدول برای هر مشخصه هسته در کل سیستم اطلاعاتی به شکل رابطه زیر است.

ریسک مالی، ریسک بازار = Core

به بیان دیگر مشخصه‌های بالا اصلی‌ترین مشخصه‌های موقعیتی هستند، بیشترین تأثیر را بر ریسک کلی این شرکت دارند و برای پیش‌بینی ریسکها ضروری است.

۲-۲-۳-۴- استخراج قوانین از درون بی‌زائده‌ها

تولید بی‌زائده‌ها با هدف استخراج قوانین تصمیم انجام میشود. در سمت چپ قوانین تصمیم ترکیبی از ارزش‌های مشخصه‌هاست که معمولاً مشخصه تصمیم تمامی مشاهداتی که با این ترکیب همخوانی دارند، برابر سمت راست قانون است. قوانینی که از بی‌زائده‌ها استخراج می‌شوند برای کلاسه‌بندی داده‌های جدید می‌توانند مورد استفاده قرار گیرند. برای ارزیابی هر یک از قوانین تولید شده از دو شاخص عمومیت قانون و دقت قانون به شکل روابط (زیر) استفاده می‌شود.

$$\text{Coverage} = \frac{\text{تعداد مشاهداتی که هم شرایط بخش آنگاه را دارند و هم شرایط بخش اگر}}{\text{تعداد کل مشاهدات دارای شرایط بخش آنگاه}}$$

$$\text{Accuracy} = \frac{\text{تعداد مشاهداتی که هم شرایط بخش آنگاه را دارند و هم شرایط بخش اگر}}{\text{تعداد کل مشاهدات دارای شرایط بخش اگر}}$$

در جدول ۴-۵ تعداد قوانین حاصل از هر مدل به همراه یکی از قوانین آن با بیشترین عمومیت و دقت برای نمونه به نمایش گذاشته شده است.

جدول ۴-۵. استخراج قوانین

شماره مدل	تعداد قوانین	عمومیت	دقت	قانون	
				بخش اگر	بخش آنگاه
۱	۲۶۲	۰/۳۳	۱	قانونی=(۳،۴) و تأمین=(۴،۴) و سازمانی=(۴،۴) و مالی=(۳،۳) و منابع انسانی=(۴،۵) و اطلاعاتی=(۴،۵)	ریسک کلی=خیلی زیاد
۲	۴۴۹	۰/۳۳	۱	تأمین=(۴،۴) و شبکه=(۴،۵) و منابع انسانی=(۱،۵)	ریسک کلی=خیلی زیاد
۳	۴۳	۰/۳۳	۱	قانونی=(۳،۴) و تأمین=(۴،۴) و سازمانی=(۴،۴) و مالی=(۳،۳) و منابع انسانی=(۴،۵) و اطلاعاتی=(۴،۵)	ریسک کلی=خیلی زیاد
۴	۱۰۲۶	۰/۳۳	۱	اقتصادی=(۴،۴) و تقاضا=(۴،۵)	ریسک کلی=متوسط
۵	۱۰۰۴	۰/۵	۱	اقتصادی=(۱) و بازار=(۱) و تأمین=(۲) و شبکه=(۳)	ریسک کلی=کم

در جدول ۴-۵ برای نمونه مدل ۱ و قانون استخراج شده از آن بیان میکند که اگر ریسک قانونی متوسط، ریسک تأمین خیلی کم، کم و یا متوسط، ریسک سازمانی خیلی کم، کم و یا متوسط، ریسک مالی خیلی کم یا کم، ریسک منابع انسانی زیاد و ریسک اطلاعاتی زیاد باشد آنگاه ریسک کلی در شرکت پاسارگاد برای تعیین بازار هدف خیلی زیاد میشود.

۳-۲-۳-۴- اعتبارسنجی مدل های قوانین

برای مقایسه نتایج حاصل از مدل ها اعتبار هر مدل را می سنجیم و دقت قوانین به دست آمده را برای پیش بینی متغیر تصمیم با استفاده از تقسیم جدول داده به دو بخش یادگیری و کنترل مشخص میکنیم. سطرها در جدول متقابل به دست آمده از اعتبارسنجی بیانگر نتایج واقعی و ستون ها نتایج پیش بینی است. در این جدول دقت کل مدل نشان داده میشود و می توان براساس آن بهترین مدل را انتخاب کرد. در این پایان نامه به منظور مقایسه ۵ مدل به دست آمده باید اعتبار هر یک از مدل ها در پیش بینی مشخصه تصمیم بررسی شود. به این منظور از اعتبارسنجی استفاده شده است. در جدول ۴-۶ نمونه ای از جدول متقابل حاصل از اعتبارسنجی مدل قوانین اول نشان داده شده که سطر اول آن نشان دهنده این است که یک خبره میزان ریسک را در شرکت خیلی کم در نظر گرفته و مدل پیش بینی ما نیز آن را خیلی کم تخمین زده است؛ پس این پیش بینی ۱۰۰٪ صحیح است. در سطر دوم دو خبره میزان ریسکها را کم، مدل پیش بینی یکی را کم و دیگری را خیلی کم در نظر گرفته؛ بنابراین ۵۰٪ این پیش بینی صحیح است، و دیگر سطرها نیز به همین صورت دقت پیش بینی را نشان می دهند.

جدول ۶-۴. جدول متقابل

	مقادیر پیش‌بینی مشخصه تصمیم					
	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد	دقت
مقادیر واقعی مشخصه تصمیم	خیلی کم	۱	۰	۰	۰	۱۰۰
	کم	۱	۱	۰	۰	۵۰
	متوسط	۰	۰	۸	۰	۱۰۰
	زیاد	۰	۰	۰	۵	۱۰۰
	خیلی زیاد	۰	۰	۰	۱	۵۰
	دقت	۵۰	۱۰۰	۱۰۰	۸۳	۱۰۰	۸۸

خلاصه نتایج اعتبارسنجی تمامی مدلها در جدول ۷-۴ درج شده است.

جدول ۴-۷. اعتبار سنجی قوانین

مدل	روش تکمیل داده	الگوریتم/ رویکرد بی‌زائده	تعداد قوانین	درصد اعتبار مدل
۱	حذف داده‌های ناقص	ژنتیک/ بی‌زائده‌های کل	۲۶۲	۸۸
۲	میانگین و مد	ژنتیک/ بی‌زائده‌های کل	۴۳	۳۱
۳	میانگین و مد شرطی	ژنتیک/ بی‌زائده‌های کل	۱۰۰۴	۷۷
۴	تکمیل ترکیبی	ژنتیک/ بی‌زائده‌های کل	۱۲	۴۴
۵	تکمیل ترکیبی شرطی	ژنتیک/ بی‌زائده‌های کل	۱۹	۲۵

براساس جدول ۴-۷ بیشترین درصد اعتبار از بین ۵ مدل تولید شده به مدل اول و سوم اختصاص دارد که روش تکمیل داده‌ها در آن‌ها به ترتیب حذف داده‌های ناقص و میانگین و مد شرطی است. با مقایسه نتایج مدل‌های مختلف می‌توان مشاهده کرد که در شرایط یکسان روش حذف داده‌های ناقص و میانگین و مد شرطی قوانین بیشتری برای تکمیل داده‌ها تولید کرده است.

۳-۳-۴- فاز کلاسه بندی تشابه و پیش بینی

در این فاز از قوانین استخراج شده در مرحله پیشین برای پیش بینی مشاهدات آتی استفاده می شود. با توجه به دقت مدل های به دست آمده جهت تعیین بازار هدف برای شرکت پاسارگاد باید از مدل های اول یا سوم استفاده کرد. به این منظور باید داده های مربوط به ده مشخصه موقعیتی را در مدل وارد کرد و براساس قوانین تولید شده میزان مشخصه تصمیم را پیش بینی کرد که وجود ریسک به صورت کلی در شرکت پاسارگاد است. در صورتی که داده های مربوط به مشخصه های موقعیتی برای این شرکت ها کامل نباشد با اطلاع از وضعیت ریسک مالی و ریسک بازار به عنوان دو مشخصه هسته این سیستم، می توان میزان ریسک کلی موجود در شرکت را برای تعیین بازار هدف با دقت بالایی تخمین زد.

فصل پنجم

۱-۵- مقدمه

امروزه به جهت وسعت بازارهای جهانی و وجود برخی تفاوت های عمده اجتماعی و اقتصادی در بین کشورها و گروه های مختلف مصرف کننده، به کارگیری یک روش اصولی و مدون در راستای شناسایی و یا اصطلاحاً تعیین و اولویت بندی بازارهای هدف بازرگانی از جمله الزامات دستیابی به جهش فروش محسوب می گردد. امروزه بیشتر شرکت ها برای افزایش توانمندی های فروش، رشد و بقای بلند مدت در بازار و کاهش ریسک های موجود نیازمند تجزیه و تحلیل داده ها جهت نیل به تشخیص بازار هدف خود میباشند.

هدف گذاری استراتژیک نشان دهنده ی تصمیم شرکت در ارتباط با توسعه ی پیشنهادی است که با نیازهای مجموعه ی خاصی از مشتریان متناسب است. جنبه ی استراتژیک هدف گذاری یک شرکت مستلزم شناسایی آن دسته از مشتریان (بخش ها) است که خدمت به آن ها ارائه می شود و آن دسته که از ارائه خدمت به آن ها صرف نظر می گردد. بخش بندی بازار هدف فرآیندی انتخابی است که بازار مصرف گسترده ای را به گروه های کنترل پذیری از مشتریان یا غیر مشتریان با خصوصیات مشترک تقسیم می نماید. بخش بندی بازار هدف فرصتی را برای بازاریابان فراهم می آورد تا از طریق فعالیت های بازاریابی به بهره برداری از خصوصیات مشترک گروه های مشتری با مصرف کننده بپردازند. شما می توانید به جای عرضه محصولات خود به جمع متوسطی از مصرف کنندگان، گروه های خاصی از آنان را که دارای ویژگی های جمعیت شناختی، سبک زندگی، نگرش ها، علاقه ها، عادت های خرید یا نیازها و خواسته های منحصر بفرد ولی مشابه یکدیگر می باشند، شناسایی کنید و محصولات خود را به آنان عرضه نمایید. فروش شخصی اثربخش ترین نوع ارتباطات بازاریابی می باشد که در آن فروشنده با تجربه و ماهر به نیازهای هر مشتری توجه می کند. به خاطر شباهت های ذاتی در یک بخش معین، بازاریابان می توانند همان گونه که با افراد ارتباط برقرار می کنند، از طریق محصولات، قیمت گذاری و پیام های معنادارتر ارتباطات را به گروه هایی از مصرف کنندگان با خصوصیات مشابه هدایت کنند. بنابراین، بخش بندی و تعیین بازار هدف موجب تحقق بالاترین سطح فروش در کمترین هزینه خواهد شد.

۲-۵- نتیجه گیری

هدف اصلی این پایان نامه ارزیابی شرکت پاسارگاد و تعیین بازار هدف با توجه به ریسک‌های موجود است و قصد دارد ضمن شناسایی ریسک‌های این شرکت مهم ترین ریسک های موجود را شناسایی و در نهایت توانایی پیش بینی ریسک را داشته باشد؛ بنابراین از تئوری راف برای تحلیل داده ها استفاده شده است. با توجه به این که در هر یک از مراحل مدل سازی راف روش های گوناگونی استفاده میشود در این پایان نامه ۵ مدل استخراج شده است که در آنها برای تکمیل داده ها از روش های حذف داده های ناقص، میانگین و مد، میانگین و مد شرطی، تکمیل ترکیبی و تکمیل ترکیبی شرطی، و برای گسسته کردن داده ها از روش آنتروپی و برای تولید بی زائده ها با استفاده از نرم افزار ROSETTA از روش ژنتیک با رویکرد «بی زائده های کل» استفاده شده است.

نتایج نشان می دهد دو مشخصه موقعیت ریسک بازار و ریسک مالی بیشترین تأثیر را بر ریسک شرکت دارند که با توجه به فعالیت شرکت در فضایی رقابتی و اهمیت مواردی مانند نوآوری، برتری استراتژی های رقابتی، مکان بازار، توسعه خدمات جدید در بازار برای آنها، ریسک بازار برای این شرکت ها حائز اهمیت است و باید تدابیری برای مواجهه با این قبیل ریسک ها توسط مدیران شرکت اندیشیده شود، از سوی دیگر ریسک مالی شامل جریان نقدینگی داخل شرکت و وصول مطالبات است که با توجه به تأمین مالی بخش بازرگانی از بانک ها و بهره و کارمزدهای دریافت شده توسط بانک برای هر تأمین مالی و انحصاری بودن تقریبی ورود جریان نقدینگی به شرکت از طریق این نوع منابع مالی و عدم وصول مطالبات ریسک را در این شرکت ها بالا خواهد برد.

نتایج اعتبارسنجی مدل ها نشان می دهد تکمیل داده ها به روش میانگین و مد شرطی و حذف داده های ناقص برای تولید بی زائده، دقتی حدود ۷۷٪ و ۸۸٪ دارد و از سایر مدل ها دقیق تر است. تکمیل داده ها به روش تکمیل ترکیبی شرطی و تولید بی زائده با استفاده از الگوریتم ژنتیک با رویکرد «بی زائده های کل» ضعیف ترین مدل است که حدود ۲۵ دقت دارد.

۳-۵- پیشنهادات کاربردی-مدیریتی- آتی

- با توجه به اینکه ریسک بازار و ریسک مالی مهمترین ریسک های شرکت هستند مدیران میبایست همواره درصد وجوه نقد در گردش شرکت را با ملاحظه بالا در نظر داشته باشند همچنین همواره با نوآوری و سرمایه گذاری در بخش تحقیق و توسعه و بررسی مداوم رقیبان ریسک های بازار چه در بخش محصولات-مشتری و چه در بخش محصولات-تامین کننده را به حداقل برسانند.
- در مواردی که حجم داده‌ها افزایش یابد می‌توان از سایر روش‌های آماری همچون تحلیل عاملی استفاده کرد.
- همچنین با توجه به جدید بودن موضوع ((ارزیابی و بازار هدف)) باید رویکردهای جدید توسعه مدل در نظر گرفته شده و از جنبه‌های فنی و اقتصادی نیز به آن پرداخته شود.
- متغیرهای جدیدی همچون کیفیت محصولات و اعتبار بازار که در این پایان‌نامه مورد بررسی قرار نگرفت، می‌تواند در پژوهش‌های آینده مورد بررسی قرار گیرد.
- با توجه به موجود نبودن پژوهش‌های اجراشده در ایران، مناسب است پژوهشگران محترم نسبت به آزمون آن در سایر فضاهای بازار مبادرت کنند و در صورت امکان، نسبت به جمع‌آوری متغیرهای جمعیت‌شناختی و اقتصادی-اجتماعی بسیط تری از نمونه آماری برای تعریف دقیق‌تر خوشه‌های شناسایی شده، اقدام کنند.
- از آنجایی که نظرات نخبگان در نتایج پژوهش تاثیر زیادی دارد، می‌توان از تکنیک‌های دیگری همچون فرآیند تحلیل سلسله مراتبی، منطق فازی و سایر روش‌های موجود در این زمینه را پیشنهاد کرد.
- تعیین بازار هدف در صنایع غذایی نیز همواره یکی از دغدغه‌های بوده است و به عنوان پیشنهاد، می‌تواند در پژوهش‌های آتی بیشتر مورد بررسی قرار گیرد.

- در مطالعات بعدی استفاده از تئوری مجموعه های راف را می توان به همراه دیگر ابزار های ارزیابی و انتخاب تأمین کنندگان به کار برد.

مراجع

- ۱- م. تقوی فر، س. خواجه وند. (۱۳۹۲). بخش‌بندی خوشه‌ای مشتریان بانک فصلنامه علمی - پژوهشی کاوش‌های مدیریت بازرگانی، ص ۱، شماره ۲۲-۲۱.
- ۲- سجادیان، ف. شیخ، ر. & سوری، م. ا. (۱۳۹۵). شناسایی و تحلیل عوامل تأثیرگذار تبلیغات کلامی در بازاریابی مقاصد گردشگری با رویکرد تئوری مجموعه راف و نتنوگرافی مطالعه موردی: شیراز، اصفهان، تهران. گردشگری و توسعه، ۹(۵)، ۹۸-۱۱۷.
- ۳- شیخ، ر. & شام بیاتی، ه. (۱۳۹۴). مکان‌یابی کارخانه در شرایط عدم قطعیت بر مبنای تئوری اعداد D. چشم‌انداز مدیریت صنعتی، جلد ۲۰، ۱۴۳-۱۶۶.
- ۴- شیخ، ر. & محمدی، ع. (۱۳۹۵). ارائه چارچوبی جدید به منظور ارزیابی طرح محصول با به‌کارگیری الگوهای رفتار کیفیتی در شرایط عدم قطعیت. نشریه مدیریت بازرگانی، ۸(۱)، ۱۳۷-۱۵۸.
- ۵- محمدی، ع. & شیخ، ر. (۱۳۹۲). تحلیل خطای هاله‌ای رفتار مشتریان با استفاده از شاخص مروجان خالص (NPS) و تئوری مجموعه راف (RST) (مطالعه‌ی موردی: تلفن همراه سونی اریکسون). نشریه مدیریت بازرگانی، ۵(۱)، ۱۱۹-۱۴۲.
- ۶- محمدی، ع. & شیخ، ر. (۱۳۹۳). قاعده‌مند سازی و پیش‌بینی رفتار مشتریان بر اساس تئوری مجموعه راف و شاخص قابلیت پذیرش و رد (مطالعه موردی: تلفن همراه سونی اریکسون). نشریه مدیریت بازرگانی، ۶(۱)، ۱۴۵-۱۶۶.
- ۷- محمدی، ع. و شیخ، ر.، ۱۳۹۴. طبقه‌بندی مشتریان و اولویت دهی آن‌ها در کانون تصمیم‌گیری با رویکرد نظریه مجموعه راف و نظریه اعداد D (مطالعه موردی: تلفن همراه سونی اریکسون). نشریه مدیریت بازرگانی، ۷(۱)، صص ۱۶۳-۱۸۵.
- ۸- اصغر پور، م. ۱۳۸۸. تصمیم‌گیری‌های چند معیاره. تهران: انتشارات دانشگاه تهران، ۳۹۹ صفحه.
- ۹- آقا محمدی، م؛ حکیمی، م، علی احمدی، ه. ۱۳۸۹. انتخاب تأمین‌کننده در زنجیره تأمین در فضای فازی مجله مدیریت فردا، ۲۱: ۷۴-۸۶.
- ۱۰- ایمانی، د؛ احمدی، ا. ۱۳۸۸. مدیریت زنجیره تأمین سبز راهبرد نوین کسب مزیت رقابتی ماهنامه مهندسی خودرو و صنایع وابسته، ۱۰: ۱۹-۱۴.

- ۱۱- قدسی پور، س. ۱۳۸۱. مباحثی در تصمیم گیری چند معیاره- فرآیند تحلیل سلسله مراتبی. تهران: انتشارات دانشگاه صنعتی امیرکبیر، ۲۳۰ صفحه
- ۱۲- فائز، ف؛ قدسی پور، ح، فاطمی قمی، م. ۱۳۸۵. طراحی یک مدل تلفیقی برای انتخاب تأمین کننده و تخصیص سفارشات با استفاده از روش استدلال مورد گرا و برنامه ریزی ریاضی چند هدفه نشریه دانشکده فنی، ۴: ۵۶۸-۵۵۳.
- ۱۳- محبعلی زاده، ه؛ فائز، ف. ۱۳۸۸. رویکردی چند هدفه برای ارزیابی تأمین کنندگان با استفاده از مدل تحلیل پوششی داده ها نشریه تخصصی مهندسی صنایع، ۱: ۸۲-۶۷.
- ۱۴- نیک نژاد، م. ۱۳۹۰. زنجیره تأمین سبز فصلنامه مدیریت زنجیره تأمین، ۳۴: ۲۷-۲۰.
- ۱۵- استیفن، ک ، ترجمه رضا آل یاسین، ۱۳۷۷، "هفت عادت مردمان موثر" ، هامون
- ۱۶- باب ی . ه ، ترجمه نسرين جزنی، ۱۳۸۱، "اندازه گیری رضایت خاطر مصرف کننده" ، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی
- ۱۷- پورحیدری ، ا، و همکاران، ۱۳۸۹، " بررسی کیفیت خدمات شرکت مخابرات استان کرمان از ابعاد مختلف در راستای حفظ و جذب مشتریان" نشریه مدیریت بازرگانی، دوره ۲، شماره ۴
- ۱۸- حمیدی، حسین. (۱۳۹۸). تعیین بازارهای هدف محصولات کشاورزی صادراتی استان آذربایجان شرقی. فصلنامه علمی - پژوهشی تحقیقات اقتصاد کشاورزی، ۹(۳۶)، ۳۹-۶۶.
- ۱۹- جعفری ، م ، ۱۳۷۹، "مدیریت کیفیت فراگیر" ،موسسه خدمات فرهنگی رسا ، چاپ اول
- ۲۰- خاکی، غ، ر، ۱۳۸۲، "روش تحقیق با رویکردی بر پایان نامه نویسی" ، انتشارات بازتاب، چاپ اول.
- ۲۱- دراکر ، پ ، و همکاران ، ترجمه فضل اله امینی ، ۱۳۸۷ "سازمان فردا" ، انتشارات فردا، تهران
- ۲۲- درگی ، پ ، ۱۳۸۵، "مدیریت فروش و فروش حضوری با نگرش بازار ایران" ، تهران ، توزنگ
- ۲۳- روستا ، ا ، و همکاران، ۱۳۷۵، "مدیریت بازاریابی" ، انتشارات سمت ، تهران

- ۲۴- ساعتچی، م ، "رفتار مصرف‌کننده و تبلیغات"، فصلنامه پژوهش و سنجش، ویژه تبلیغات
بازرگانی
- ۲۵- شاهین ، آ، و هادی تیموری ، ۱۳۸۶، "وفاداری مشتری مفاهیم و الگوها"، انتشارات جهاد
دانشگاهی واحد اصفهان
- ۲۶- صدقی، ع ، و همکاران، ۱۳۸۸، "بررسی مقایسه ای مدل های شاخص رضایت مشتری و ارا نه
مدلیبرای سنجش رضایت مؤدیان مالیاتی سازمان امور مالیاتی کشور"، نشریه مدیریت بازرگانی
- ۲۷- ظهوری، ق ، ۱۳۷۸، "کاربرد روش‌های تحقیق علوم اجتماعی در مدیریت"، انتشارات مدیر،
تهران، چاپ اول.
- ۲۸- فرشید فرهت، ا ، ۱۳۷۹، "رضایت مشتری" . مجله استاندارد مهر ماه
- ۲۹- کاتلر، ف و گری آرمسترانگ، ترجمه بهمن فروزنده، ۱۳۷۶، "اصول بازاریابی" اصفهان،
آرپات کتاب
- ۳۰- کاوسی، س، م، ر، و عباس سقایی ، ۱۳۸۴، "روشهای اندازه گیری رضایت مشتری" ،
انتشارات سبزان
- ۳۱- کلانتری، خ ، ۱۳۸۸، « مدل معادلات ساختاری در تحقیقات اجتماعی-اقتصادی»، انتشارات
مهندسین مشاور طرح و منظر.
- ۳۲- ماتسوشیتا، ک ، ترجمه محمد علی طوسی ، ۱۳۷۲، "نه برای لقمه ای نان" ، چاپ هفتم
- ۳۳- محمدی، ا ، ۱۳۸۲، "مشتری مداری و تکریم ارباب رجوع" ، موسسه خدمات فرهنگی رسا
، چاپ اول
- ۳۴- مقصودی، م، ح ، ۱۳۸۲، "ارتباط بین رضایت مشتری با کارایی و اثر بخشی فرایند
"مجموعه مقالات چهارمین کنفرانس مدیران کیفیت
- ۳۵- هومن، ح، ع ، ۱۳۷۳، "استنباط آماری در پژوهش رفتاری"، نشر پارسا، چاپ دوم.

۳۶- هومن، حی، ع ، ۱۳۸۴ ، "مدل یابی معادلات ساختاری با استفاده از نرم افزار لیزرل"،

انتشارات سمت، چاپ اول.

1. Babin J.Barry, (2005) " *Modeling consumer satisfaction and word-of-mouth: restaurant patronage in Korea*", Journal of Services Marketing 19/3 ,133–139
2. bloomer , j.m.m and ruyter ,k.d.(1998)."*on the relationship between store image* ",store satisfaction and store loyalty international journal of marketing vol32no 5/6pp499-513(
3. caruana,a.(2002)"*service loyalty : the effects of service quality and the mediating role of customer satisfaction*" . European journal of marketing , vol 3 no 7/8 pp.811-828
4. Davidson C.G Michael.,(2003) "*Does organizational climate add to service quality in hotels?*",International journaly of Cntemporary Hospitality management ,pp206-213
5. Hegarty.Michael,(2002)"*Maximising Lifetime Value-Making The Right Connections*"
6. Iglesias Marta Pedraja and M. Jesus Yagu'e Guille'n, 2004 " *Perceived quality and price: their impact on the satisfaction of restaurant customers*"International Journal of Contemporary Hospitality Management Volume 16 · Number 6 · · pp. 373-379
7. Kandampully .J,(2007)" *Do hoteliers need to manage image to retain loyal customers*?", International Journal of Contemporary Hospitality Management Vol. 19 No. 6, pp. 435-443
8. kandampully, J . and suhartanto ,d. (2000)."*customer loyalty in the hotel industry the role of customer satisfaction and image international journal of contemporary hospitality management* ",vol.12no6pp346-351
9. lovelock,c.h.,patterson,p.g. and waller,r.h.(1998)."*services marketing: Australia and new Zealand,prentice hall*", sydney

10. Mudie, P. and Cottam, A. (1999) "*the management and marketing of services butterworth*"-heinemann,oxford)
11. Selnes, F. (1993). "*an examination of the effect of product performance on brand reputation*", satisfaction and loyalty, European journal of marketing, vol 27 no9 pp19-35
12. Solnet David, (2006) "*Introducing employee social identification to customer satisfaction research A hotel industry study*", Managing Service Quality Vol. 16 No. 6, pp. 575-594
13. Torres N. Edwin and Sheryl Kline, (2006) "*From satisfaction to delight*": a model for the hotel industry, International Journal of Contemporary Hospitality Management Vol. 18 No. 4, pp. 290-301
14. Wangeheim, Florian V., and Bayon, Tomas. (2004), "The Effect of Word of Mouth on Services Switching", European Journal of Marketing, Vol. 38 No. 9.
15. Efe, B. (2016). An integrated fuzzy multi criteria group decision making approach for ERP system selection. Applied Soft Computing, 38, 106-117.
16. Hamidi, H. (2018). A combined fuzzy method for evaluating criteria in Enterprise resource planning implementation. In Intelligent Systems: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications (pp. 639-670). IGI Global.
17. Lien, C. T. & Chan, H.-L. (2007). A Selection Model for ERP System by Applying Fuzzy AHP Approach. International Journal of The Computer, the Internet and Management, 15(3), 58-72.
18. Basu, R., Upadhyay, P., Das, M. C. & Dan, P. K. (2012). An approach to identify issues affecting ERP implementation in Indian SMEs. Journal of Industrial Engineering and Management, 5(1), 133-154.
19. Ying, X., Colin, J. A., & Mahmood, A. (2014). An integrated decision support system for ERP implementation in small and medium sized enterprises. Journal of Enterprise Information Management, 27(4), 358-384.

20. Ramesh, S., Viswanathan, R., Ambika S. (2016). Measurement and optimization of surface roughness and tool wear via grey relational analysis, TOPSIS and RSA techniques. *Measurement*, 78, 63–72.
21. Chen, L. F. & Tsai, C. T. (2016). Data mining framework based on rough set theory to improve location selection decisions: A case study of a restaurant chain. *Tourism Management*, 53, 197-206.
22. He, Y. H., Wang, L. B., He, Z. Z. & Xie, M. (2016). A fuzzy TOPSIS and Rough Set based approach for mechanism analysis of product infant failure. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 47, 25-37. doi:
23. SabetMotlagh, M., Ayazi, S. (2017). Applying Rough Set Theory and Grey Theory in Multi-attribute Decision Making Methods for the Evaluation and Selection of ERP Systems. *Journal of Information Technology Management*, 9(2), 217-236. doi: 10.22059/jitm.2017.61419
24. Sabetmotlagh, M., feizi, K., Abedininaeini, M. (2015). Using an Integrated Approach QFD, FAHP and VIKOR to Select an Appropriate ERP System. *IT Management Studies*, 3(10), 1-20.
25. Riza, L. S., Janusz, A., Bergmeir, C., Cornelis, C., Herrera, F., Śle, D., & Benítez, J. M. (2014). Implementing algorithms of rough set theory and fuzzy rough set theory in the R package “roughsets”. *Information Sciences*, 287, 68-89.
26. Z.Pawlak, “Rough sets,” *International Journal of Information and Computer Sciences*, vol. 11, pp.341-356, 1982.
27. A. Kusiak, “Rough set theory: A data mining tool for semiconductor manufacturing,” *IEEE Transactions on Electronics Packaging Manufacturing*, vol. 24, pp. 44-50, Jan. 2001.
28. Z.Pawlak, G.-B. Jerzy, R.Slowinski and W.Ziarko, “Rough sets,” *Communications of the ACM*, vol. 38, pp. 89-95, Nov. 1995.
29. Chen, S. G., & Lin, Y. K. (2009). On performance evaluation of ERP systems with fuzzy mathematics. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 6362–6367.

30. Chou, S. W., & Chang, Y. C. (2008). The implementation factors that influence the ERP benefits. *Decision Support Systems*, 46(1), 149–157. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319–339.
31. Davenport, T. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. *Harvard Business Review*, 76(4), 113–121.
32. DeShields, O. W., Jr., Kara, A., & Kaynak, E. (2005). Determinants of business student satisfaction and retention in higher education: Applying Herzberg's two-factor theory. *The International Journal of Educational Management*, 19(2/3), 128–139.
33. Dowlatshahi, S. (2005). Strategic success factors in enterprise resource-planning design and implementation: A case-study approach. *International Journal of Production Research*, 43(18), 3745–3771.
34. Esteves, J. (2009). A benefits realisation road-map framework for ERP usage in small and medium-sized enterprises. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1/2), 25–35.
35. Francoise, O., Bourgault, M., & Pellerin, R. (2009). ERP implementation through critical success factors' management. *Business Process Management Journal*, 15(3), 371–394.
36. Hawking, P., Stein, A., & Foster, S. (2004). Revisiting ERP Systems: Benefit Realization. In: *Proceedings of the 37th Hawaii International Conference on System Sciences*, ACM.
37. Hsu, L. L., Lai, R. S. Q., & Weng, Y. T. (2008). Understanding the critical factors effect user satisfaction and impact of ERP through innovation of diffusion theory. *International Journal of Technology Management*, 43(1-3), 30–47.
38. Lin, F., & Rohm, C. E. T. (2009). Managers' and end-users' concerns on innovation implementation A case of an ERP implementation in China. *Business Process Management Journal*, 15(4), 527–547.

39. Lu, T. C., & Wu, K. Y. (2009). A transaction pattern analysis system based on neural network. *Expert Systems with Applications*, 36(3), 6091–6099.
40. Ou, C. W., Chou, S. Y., & Chang, Y. H. (2009). Using a strategy-aligned fuzzy competitive analysis approach for market segment evaluation and selection. *Expert Systems with Applications*, 36(1), 527–541.
41. Pawlak, Z. (2002). Rough sets, decision algorithms and Bayes' theorem. *European Journal of Operational Research*, 136(1), 181–189.
42. Saatçioğlu, O.Y. (2007). What determines user satisfaction in ERP projects: Benefits, barriers or risks? In: *Proceedings of European and Mediterranean Conference on Information Systems 2007 (EMCIS2007)* (pp. 24–26).
43. Althonayan, M., & Papazafeiropoulou, A. (2013, January). Evaluating the performance on ERP systems in King Saud University (KSU): A stakeholders' perspective. In *System Sciences (HICSS), 2013 46th Hawaii International Conference on* (pp. 4074-4083). IEEE.
44. Chou, J. S., & Hong, J. H. (2013). Assessing the impact of quality determinants and user characteristics on successful enterprise resource planning project implementation. *Journal of Manufacturing Systems*, 32(4), 792-800.
45. Dezdar, S., & Ainin, S. (2010). ERP implementation success in Iran: Examining the role of system environment factors.
46. Ifinedo, P., Rapp, B., Ifinedo, A., & Sundberg, K. (2010). Relationships among ERP post-implementation success constructs: An analysis at the organizational level. *Computers in Human Behavior*, 26(5), 1136-1148.
47. Shen, C. Y., & Yu, K. T. (2009). Enhancing the efficacy of supplier selection decision making on the initial stage of new product development: A hybrid fuzzy approach considering the strategic and operational factors simultaneously. *Expert Systems with Applications*, 36(8), 11271–11281.
48. Shiau, W. L., Hsu, P. Y., & Wang, J. Z. (2009). Development of measures to assess the ERP adoption of small and medium enterprises. *Journal of Enterprise Information Management*, 22(1/2), 99–118.

49. Soja, P. (2008). Examining the conditions of ERP implementations: Lessons learnt from adopters. *Business Process Management Journal*, 14(1), 105–123.
50. Stratman, J. K., & Rothe, A. V. (2002). Enterprise resource planning (ERP) competence constructs: Two-stage multi-item scale development and validation. *Decision Science*, 33(4), 601–628.
51. Su, Y. f., & Yang, C. (2010). A structural equation model for analyzing the impact of ERP on SCM. *Expert Systems with Applications*, 37(1), 456–469.
52. Tarn, J. M., Yen, D. C., & Beaumont, M. (2002). Exploring the rationales for ERP and SCM integration. *Industrial Management & Data Systems*, 102(1), 26–34.
53. Amid A, Ghodsypour S, O'brien C. 2006. Fuzzy multi-objective linear model for supplier selection in a supply chain. *International Journal of Production Economics*. 104:394-407
54. Chen C. 2005. Incorporating green purchasing into the frame of ISO 14000. *Journal of Cleaner Production*, 13: 927-933.
55. De boer L, Van der wegan L, Telgen J. 1998. Outranking methods in support of supplier selection . *European Journal of Purchasing and Supply Management*. 4: 109-118.
56. Dickson G. 1966. An analysis of vendor selection. *Journal of Purchasing*. 1:5-17
57. Enarsson L. 1998. Evaluation of suppliers: how to consider the environment. *International Journal of Physical Distribution and Logistic Management*, 28:5-17.
58. Ghodsypour S, O'brien C. 1998. A decision support system for supplier selection using an integrated analytic hierarchy process and linear programming. *International Journal of Production Economics*. 56: 199-212.

59. Handfield R, Walton S, Sroufe R, Melnyk S. 2002. Applying environmental criteria to supplier assessment: A study in the application of the analytical hierarchy process. *European Journal of Operational Research*. 141: 70-87.
60. Hervani A, Helms M, Sarkis J. 2005. Performance measurement for green supply chain management. *Benchmarking an International Journal*. 12:330-353 .
61. Humphreys P, McIvor R, Chan F .2003. Using case-based reasoning to evaluate supplier environmental management performance. *Expert Systems with Applications*. 25:141-153.
62. Humphreys P, Wong Y, Chan F. 2003. Integrating environmental criteria into the supplier selection process. *Journal of Materials Processing Technology*. 138: 349-356.
63. Humphreys P, Mc Closkey A, McIvor R, Maguire L, Glackin C. 2006. Employing dynamic fuzzy membership functions to assess environmental performance in the supplier selection process. *International Journal of Production Research*. 44:2379-2419.
64. Hwang C, Yoon K. 1981. Multiple attribute decision making: methods and applications. Springer-verlag. 12:30-42.
65. Kahraman C, Cebeci U, Ulukan Z. 2003. Multi-criteria supplier selection using fuzzy AHP. *Logistics Information Management*. 16: 382-394.
66. Kannan V, Tan K. 2002. Supplier selection and assessment: their impact on business performance. *Journal of Supply Chain Management*. 38:11-21 .
67. Kumar M, Vrat P, Shankar R. 2004. A fuzzy goal programming approach for vendor selection problem in a supply chain. *Computers and Industrial Engineering*. 46:69-85.

68. Lee A. 2009. A fuzzy supplier selection model with the consideration of benefits, opportunities, costs and risks. *Expert Systems with Applications*. 36: 2879-2893.
69. Lu L, Wu C, Kuo T. 2007. Environmental principles applicable to green supplier evaluation by using multi-objective decision analysis. *International Journal of Production Research*.45: 5451-5461.
70. Noci G. 1997. Designing green vendor rating systems for the assessment of a suppliers's environmental performance. *European Journal of Purchasing and Supply Management*. 3:103-114.
71. Narasimhan E. 1983. An approach to supplier selection. *Journal of Purchasing and Supply Management*.1: 27-32.
72. Pan A. 1989. Allocation of order quantity among suppliers. *Journal of Purchasing and Materials Management*. 25:36-39.
73. Pawlak Z.1982. Rough sets. *International Journal of Computer and Information Science*. 11:341-356.
74. Sarkis J.1998. Evaluating environmentally conscious business practices. *European Journal of Operational Research*. 107:159-174.
75. Talluri S, Narasimhan R, Nair A. 2006. Vendor performance with supply risks: a chance-constrained DEA approach. *International Journal of Production Economics*. 100:212-222.
76. Timmerman E.1986. An approach to vendor performance evaluation. *Journal of Purchasing and Supply Management*.1:21-34.
77. Verghese K, Lewis H. 2007. Environmental innovation in industrial packaging. *International Journal of Production Research*.45:4381-4401.

78. Wang B, Bai Y, Li M. 2004. The study of green supply chain management for enterprises sustainable development. Science and Technology Management Research Management School of Tianjin University. 1: 1-7.
79. Weber C, Current J, Benton W. 1991. Vendor selection criteria and methods. European Journal of Operational research. 50:2-18.
80. Weber C, Current J. 1993. Theory and Methodology: A multi-objective approach to vendor selection. European Journal of Operational Research. 68:173-184.
81. Weber C, Current J, Desai A. 1998. Non-cooperative negotiation strategies for vendor selection. European Journal of Operational Research. 108:208-223.
82. Zhu Q, Sarkis J, Lai K. 2007. Initiatives and outcomes of green supply chain management implementation by Chinese manufacturers. Journal of Environmental Management. 85:179-189.
83. -Zhu Q, Sarkis J, Lai K. 2008. Green supply chain management implications for closing the loop. Journal of Transportation Research. 44: 1-18.
84. Zimmermann H. 1978. Fuzzy programming with several objective functions. Fuzzy Sets and Systems. 1:45-55.
85. Zsidisin G, Siferd P. 2001. Environmental Purchasing: A framework for theory development. European Journal of Purchasing and Supply Management. 7: 61-73.
86. Anderson-E.W Formell -" Foundation of the American customer satisfaction index". total quality management-voll11 -No7-S86q-S882)
87. Tsai, C. Y., & Chiu, C. C. (2004). A purchase-based market segmentation methodology. Expert Systems with Applications, 27(2), 265–276.

88. Velcu, O. (2007). Exploring the effects of ERP systems on organizational performance: Evidence from Finnish companies. *Industrial Management & Data Systems*, 107(9), 1316–1334.
89. Wei, C. C., Liou, T. S., & Lee, K. L. (2008). An ERP performance measurement framework using a fuzzy integral approach. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 19(5), 607–626.
90. Wu, W. W. (2011). Segmenting and mining the ERP users' perceived benefits using the rough set approach. *Expert Systems with Applications*, 38(6), 6940-6948.

Abstract

Evaluation and target market determination has always been one of the most important and controversial topics between researchers. With increasing competition among companies, attracting new markets and customers has become more important, and the companies are trying to find new markets and launch their products on new markets and sell their products to the buyer. Therefore, the main objective of this thesis is to evaluate Passargad Co. and determine target market with regard to existing risks and plan to identify the most important risks and finally have the ability to predict risk; hence, the rough set theory has been used for data analysis. The validation results show that data complete with conditional mean and mean mode and removal of incomplete data for production has an accuracy of 77 % and 88 % accuracy and is more accurate than other models. Completion of data by conditional hybrid complementation and redundant production using genetic algorithm with the "total redundancy" approach is the weakest model, with approximately 25 precision accuracy.

Keywords: Target Market, Rough Set Theory, Risk, Products.



Shahrood University of Technology

Faculty of Industrial Engineering and Management

M.ScThesis in MBA general

Traget Market Determination by Rough Set Theory based on Similarity Relation

By: **Sina Gholami**

Supervisor:
Dr. Reza Sheikh

August 2019