

## ارایه چارچوبی برای ارزیابی کیفیت ارایه خدمات یک شرکت امداد رسانی خودرو (همراه با مطالعه موردی)

محمد رضا معمار جعفری<sup>۱</sup>، علی فرقانی<sup>۲</sup>، مهدی فاتح راد<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه پژوهشی مهندسی صنایع، پژوهشکده توسعه تکنولوژی، ایران

<sup>۲</sup> گروه پژوهشی مهندسی صنایع، پژوهشکده توسعه تکنولوژی، ایران

<sup>۳</sup> گروه پژوهشی مهندسی صنایع، پژوهشکده توسعه تکنولوژی، ایران

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۱/۱۸، تاریخ تصویب: ۱۳۸۶/۶/۴)

### چکیده

در این مقاله دو رویکرد برای ارزیابی کیفیت خدمت یک شرکت امداد رسانی خودرو با نظرسنجی از مشتریان این شرکت ارائه می‌شود. یک رویکرد مبتنی بر بررسی آماری از طریق اندازه‌گیری رضایت مشتری می‌باشد و رویکرد دیگر مبتنی بر بررسی به وسیله روش‌های کنترل کیفیت آماری است که در این زمینه تاکنون به ندرت مورد استفاده قرار گرفته است. مبنای نظری بررسی مدل کیفیت خدمت (سروکوال)، می‌باشد. به‌طور کلی سه بُعد برای اندازه‌گیری کیفیت خدمت تعریف شده و مناسب بودن استفاده از این ابعاد به صورت تحلیلی مورد بررسی قرار گرفته است. سپس ۱۸ عامل (۳ عامل رضایت کلی و ۱۵ عامل موثر بر رضایت کلی مشتری) شناسایی شده و مورد نظرسنجی و بررسی قرار گرفتند. داده‌های مربوط به طرز تلقی مشتریان از خدمات دریافتی در ۱۵ ماه متوالی (هر ماه ۲۰۰۰ مشتری) در جوامع آماری مورد نظر جمع‌آوری و در نهایت روند این درک مشتری در مدت یادشده مورد مطالعه قرار گرفته است. یافته‌های حاصل از این تحقیق نشان می‌دهد که استفاده از بازخوردهای این دو رویکرد به طور چشمگیری سبب افزایش رضایت و کاهش نارضایتی مشتریان می‌گردد.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت خدمت، رضایت مشتری، کنترل کیفیت آماری، رگرسیون، امداد رسانی خودرو

## ۱- مقدمه

در سال‌های اخیر، اقتصاد بخش خدمات در جهان به شدت رشد کرده است. تامین خدمات به‌طور کلی نیازمند تماس زیاد با مشتری بوده و بازاریاب برای پیشرفت و باقی ماندن در مقابل رقابت مشتری-محور باید خدمات عالی را برای مشتری فراهم نماید. با توجه به اهمیت موضوع، تحقیقات دانشگاهی در مورد چگونگی ادراک کیفیت خدمت و اندازه‌گیری آن رشد فراوانی داشته است. رشد سریع تولید خودرو در ایران، موجب ایجاد سیستم خدمات پس از فروش کارآمد به‌منظور ارائه خدمات سریع، ارزان و با کیفیت به مالکین خودروها و نهایتاً کسب رضایت آنها شده است. یکی از ارزاترین و ضروری‌ترین این خدمات، ارائه خدمات امدادرسانی سیار به خودروهایی است که دچار اشکال شده‌اند و این امر نقش مهمی در جلب رضایت مشتری و نیل به هدف مشتری‌مداری دارد. در راستای نیل به هدف مشتری-مداری، سنجش رضایت مشتری و داده‌های حاصل از آن می‌بایست در دستور کار قرار گیرد. فن سنجش رضایت مشتری در اصل نوعی سازوکار رسمی به‌منظور شناخت نظرات و انتظارات مشتری جهت بهبود امور و نوآوری در فرایند خدمت‌رسانی است. بر این اساس برنامه سنجش رضایت مشتری نه تنها پاسخگوی سؤال «چه کاری می‌توان به‌منظور بهبود ارزش انجام داد؟» هست، بلکه جوابگوی پرسش «چگونه می‌توان فرایندها را بهبود بخشید؟» نیز می‌باشد. این امر مستلزم آن است که اطلاعات کیفی و کمی به‌طور وسیع منتشر شده و به کار گرفته شود. سازمان‌های مشتری-مدار همواره از طریق اجرای مداوم و نظام‌مند فن سنجش رضایت مشتری، درونداد بهتری برای فرایندهای سازمانی به وجود می‌آورند. از طریق ارزیابی شاخص رضایت مشتری در یک دوره طولانی‌مدت، سازمان می‌تواند رفتار خود را تجزیه و تحلیل نماید و چنانچه روند منطقی در دستیابی به رضایت مشتریان وجود نداشته باشد، جهت‌گیری خود را اصلاح نموده و مجموعه فعالیت‌های اجرایی خود را با نگرش به خواسته مشتریان برنامه‌ریزی نماید. این مقاله در پی ایجاد چارچوبی برای اندازه‌گیری رضایت مشتری در یک شرکت امدادرسانی خودرو می‌باشد. به این منظور در بخش دوم مروری گذرا بر ادبیات رضایت مشتری و کیفیت خدمت انجام شده است. در بخش سوم مدل تحقیق استفاده شده در این بررسی تشریح و در بخش چهارم یافته‌های حاصل از این تحقیق ارائه شده است. بخش پنجم این مقاله به بحث و نتیجه‌گیری می‌پردازد.

## ۲- مروری بر ادبیات کیفیت خدمت و رضایت مشتری

مهمترین وظیفه یک شرکت امداد رسانی ارائه خدمات با کیفیت بالا به مشتریان می‌باشد. کیفیت خدمت با توجه به میزان ارضای نیازهای مشتریان و سطح کیفی برآورده شدن انتظارات آنها تعریف می‌شود [۶]. هدف از اندازه‌گیری رضایت مشتری، ارزیابی فعالیت‌های جاری مدیریت و نیز چگونگی اصلاح آنها و هدف از مدیریت رضایت مشتری، دستیابی به میزان (درصد) بالاتری از حفظ مشتریان و بهبود سهم و سود بازار شرکت‌ها می‌باشد [۹]. بسیاری از محققان بر این باورند که رضایت مشتری بر وفاداری مشتری تأثیرگذار بوده و از این رو می‌تواند بر سودآوری سازمان (شرکت) تأثیر زیادی داشته باشد [۲۰] [۱۱] [۱].

گرونوس کیفیت مشاهده شده خدمت را به مقایسه میان خدمت مورد انتظار مشتری و خدمت ارائه شده وابسته دانست [۱۰]. با توجه به این مبنا، کیفیت مشاهده شده، خروجی یک فرایند ارزشیابی مقایسه‌ای می‌باشد. پاراسورامان، کیفیت خدمت را با توجه به میزان و جهت اختلاف میان درک مشتری و انتظارات او از خدمت تعریف نمود. در این تعریف «مشاهده مشتری از کیفیت خدمت» با در نظر گرفتن اختلاف میان انتظارات مشتری و مشاهده او، به عنوان اندازه کیفیت خدمت در نظر گرفته شده است. اختلاف کمتر بیانگر کیفیت خدمت بهتر و رضایت بیشتر مشتری است [۱۷]. براسکی، این گونه پیشنهاد می‌کند که مشتریان می‌توانند به عنوان منبعی ارزشمند از اطلاعات مدیریتی به منظور تعیین اینکه «چگونه سازمان می‌تواند خدمت با کیفیت ارائه دهد»، مورد استفاده قرار گیرند. با استفاده از مشتریان در بررسی‌های میدانی و گروه‌های کانونی (FG)، می‌توان به مدیریت در تعیین بخش‌هایی از خدمات که نیاز به اصلاح دارند کمک کرد [۲]. گاندرسون و همکاران (۱۹۹۶) رضایت مشتری را به صورت «قضاوت مشتری بعد از مصرف محصول یا خدمت» که می‌تواند به صورت «ارزیابی ارزشگذاری مشتری از عملکرد یک ویژگی خاص بیان شود» تعریف می‌کند [۱۲]. واضح است که فراهم کردن خدماتی که برای مشتری ارجحیت دارد، نقطه شروع ایجاد رضایت در مشتری است. (به شرط آنکه مشتری به حقوق خود کاملاً آشنا باشد). راه نسبتاً ساده به منظور فهم اینکه مشتری به چه خدمتی نیاز دارد پرسش از او می‌باشد. تعدادی از مطالعات در زمینه رضایت مشتری در صنعت امداد رسانی، متمرکز بر مشخص کردن ویژگی‌های خدمت بوده‌اند. این ویژگی‌ها در واقع مطلوبیت‌ها و نیازمندی‌های مشتری می‌باشند. از دیدگاه بازاریابی، زمانی رضایت مشتری حاصل می‌شود

که مطلوبیت‌ها و نیازهای مشتری کاملاً ارضا می‌شود آقای لام و همکارانش در سال ۱۹۹۹ به منظور ارزیابی توقعات و نیز درک مشتریان از خدمت به تحقیق و بررسی پرداختند و متوجه وجود فاصله میان این دو شدند. آنها همچنین اقدام به بررسی معیارهای کیفیت خدمت بر رضایت کلی مشتری نمودند. یافته‌های آنها مشخص کرد که «قابلیت اطمینان»، «پاسخ‌گویی» و «ضمانت» مهم‌ترین عوامل پیش‌بینی رضایت مشتری می‌باشند. علاوه بر این، این دو عامل از لحاظ اختلاف میان درک مشتری و انتظارات او، بیشترین امتیاز را داشتند [۱۵].

## ۲-۱- مروری بر مدل کیفیت خدمت (سروکوال)

از زمانی که پارسورمان و همکارانش (۱۹۸۸) مدل ۲۲ موردی کیفیت خدمت را برای اندازه‌گیری کیفیت خدمت معرفی نمودند، تا کنون این مدل به صورت گسترده‌ای در صنایع مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. مدل کیفیت خدمت بر پایه پنج مؤلفه کیفیت خدمت که بر اساس مقایسه انتظارات مشتری قبل از خرید و مشاهده مشتری بعد از خرید می‌باشد، مبتنی است. این موضوع بدین معنی است که کیفیت خدمت با استفاده از تفاوت محاسباتی انتظارات مشتری و درک او در مورد ۲۲ عامل مورد بررسی، مشخص و تعریف می‌شود [۱۷].

از طریق تجزیه و تحلیل عوامل، تعداد ۲۲ عامل به ۵ عامل کاهش یافته است که شامل عوامل زیر است:

- قابلیت اطمینان- توانایی انجام تعهد خدمات به صورت درست
- پاسخ‌گویی- تمایل برای کمک به مشتری و خدمت‌دهی سریع
- ضمانت- دانایی و اخلاق کارمندان به همراه قابل اعتماد بودن آنها
- همدلی- توجه ویژه به مشتری
- لمس‌پذیری- برخورداری از تسهیلات فیزیکی، تجهیزات، کارمندان و وسایل ارتباطی

این مدل، کیفیت خدمت را به‌عنوان تفاوت میان انتظارات مشتری (E) و مشاهده مشتری از عملکرد ارائه‌دهندگان خدمت (P) اندازه‌گیری می‌کند. اختلاف موجود میان خدمت انتظاری و هر آنچه مشتری مشاهده کرده است صرفاً معیاری برای کیفیت خدمت نیست، بلکه می‌تواند مشخص‌کننده رضایت/ عدم رضایت مشتری باشد [۱۹]. از زمان

تعریف مدل کیفیت خدمت در سال ۱۹۸۸، این مدل در صدها مطالعه شامل مطالعات مربوط به صنعت امداد رسانی و نیز توریسم مورد استفاده قرار گرفته است و به عنوان مثال می‌توان به اقدام روسن در سال ۱۹۹۴ اشاره نمود که چارچوب کیفیت خدمت را در صنعت رستوران‌داری مورد استفاده قرار دادند [۴]. به عنوان نمونه دیگر در سال ۱۹۹۱ ریان و همکارانش مدل مشابهی را در صنعت هتل‌داری مورد استفاده قرار دادند [۲۱]. تحقیقات بعدی، اصلاحاتی را در مورد مقیاس پایه، تغییرات در ساختار مقیاس و حتی نیاز معرفی ابعاد جدید پیشنهاد کرده است. این تغییرات پیشنهادی را می‌توان به طور خلاصه چنین بیان کرد: ۱- به جای اندازه‌گیری فاصله بین کیفیت مورد انتظار و دریافتی، دریافتی‌ها (طرز تلقیها) به تنهایی باید اندازه‌گیری شوند، ۲- مولفه‌های ارزیابی کیفیت خدمت باید برای محتوای خاص به روز شوند، و ۳- مولفه‌های جدید در مواجهه با کیفیت معین، نیاز به معرفی دارند.

### ۲-۲ مباحث مرتبط با اندازه‌گیری کیفیت خدمت

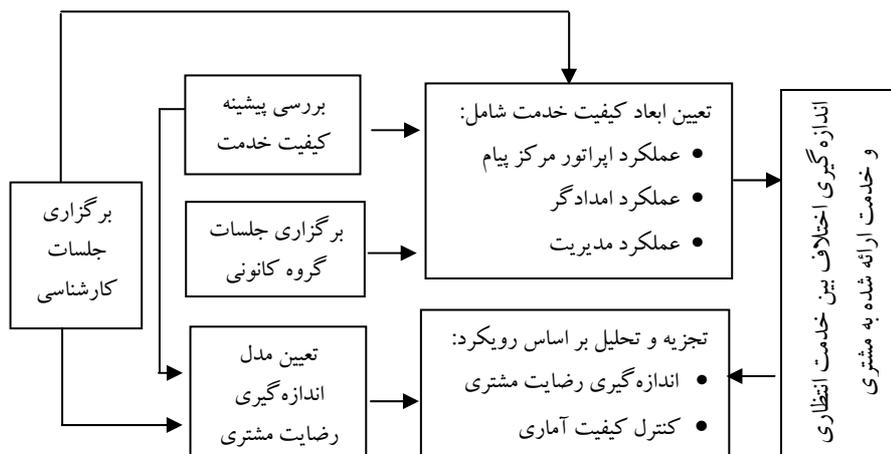
بررسی ادبیات موضوع نشان می‌دهد که در طول سالیان گذشته، مباحث بسیاری در مورد جنبه‌های مختلف اندازه‌گیری کیفیت خدمت انجام شده است. مهمترین جدل بر این موضوع متمرکز بوده است که آیا کیفیت خدمت باید بر اساس ادراک و یا عدم تأیید صورت گیرد [۲۲] [۲۳] [۵] [۱۸]. در این میان افرادی مانند تیلور و همکارانش در سال ۱۹۹۲ که رویکرد اندازه‌گیری بر اساس ادراک را ترجیح می‌دهند، پیشنهاد می‌کنند که مشاهده کیفیت خدمت، بیشتر با ارزیابی مشتری از کیفیت خدمت مطابقت دارد [۵]. این در حالی است که پاراسورامان و همکاران معتقدند که اندازه‌گیری کیفیت خدمت بر اساس عدم تأیید (اختلاف میان خدمت ادراک شده و آنچه که مشتری انتظار ارایه آن را دارد) دارای اعتبار بیشتری بوده و به ارایه‌کننده خدمت این امکان را می‌دهد که خلأهای موجود در خدمت‌رسانی را شناسایی کند [۱۸].

### ۳- مدل تحقیق

بررسی بیشتر پیشینه موضوع نشان می‌دهد که همواره بر سر تعریف مفاهیم رضایت و کیفیت و ارتباط آنها اختلاف نظر وجود داشته است. اختلاف بر این موضوع متمرکز بوده که آیا رضایت و کیفیت دو موضوع مجزا بوده و یا یکی در برگیرنده دیگری است؟ و اگر چنین است کدام یک در برگیرنده دیگری می‌باشد؟ [۷]. پاراسورامان و همکاران در سال

۱۹۹۸ این گونه بیان می کنند که قضاوت در مورد کیفیت خدمت به عنوان نتیجه ای از ارزیابی مشتری در مورد برتری و تعالی سازمان، شکل می گیرد. در این رویکرد، کیفیت خدمت به عنوان ساختاری در نظر گرفته شده است که رضایت مشتری جزئی از آن است. در ساختار دیگری که به منظور ارائه رابطه میان رضایت مشتری و کیفیت خدمت ارائه شده، اعتقاد بر این است که رضایت مشتری به عنوان رویکرد غالب در نظر گرفته شده است که کیفیت جزئی از آن است [۸]. استرم و همکاران در سال ۱۹۹۵ اینگونه بیان می کنند که تفاوتی میان ارزیابی کیفیت و ارزیابی رضایت/عدم رضایت، زمانی که معیار ارزیابی براساس اندازه گیری عدم تایید موجود می باشد وجود ندارد [۱۴]. با این حال، اجماع قابل توجهی میان محققان وجود دارد که بر اساس آن کیفیت خدمت باید بر اساس «اندازه گیری عملکرد» و نه «اندازه گیری بر اساس عدم تایید» عملیاتی شود [۷]. لذا در انجام این مطالعه رویکرد اندازه گیری کیفیت خدمت براساس اندازه گیری عملکرد طراحی شده است و نه عدم تایید. در چنین رویکردی پرسش شوندگان در مورد هر معیار نظر خود را اعلام نموده و خدمت دهنده را مورد ارزیابی قرار می دهند. همان طور که قبلا بیان شد، تفاوتی میان ارزیابی کیفیت و ارزیابی رضایت/عدم رضایت، زمانی که معیار ارزیابی اندازه گیری عدم تایید است وجود ندارد. در این تحقیق به منظور مشخص نمودن این موضوع که «در حالتی که معیار ارزیابی اندازه گیری عملکرد می باشد، آیا تفاوتی میان ارزیابی کیفیت و اندازه گیری رضایت/عدم رضایت مشتری وجود دارد یا خیر»، از رویکرد کنترل کیفیت آماری استفاده شده است.

به طور کلی مدل مورد استفاده در این تحقیق را می توان به صورت نمودار (۱) تبیین نمود. همان طور که ملاحظه می شود ابعاد کیفیت و مدل اندازه گیری رضایت مشتری با استفاده از ۱- پیشینه «مساله اندازه گیری رضایت مشتری»، ۲- جلسات گروه کانونی که با حضور خبرگان و کارشناسان صنعتی و دانشگاهی و نیز تعدادی از مشتریان شرکت امدادسانی به خودرو انجام شد و همچنین ۳- جلسات گروه کارشناسی، طراحی و تدوین شدند. ابعاد کیفیت خدمت به صورت عملکرد اپراتور مرکز پیام امدادسانی به خودرو، عملکرد امدادگر امدادسانی به خودرو و عملکرد مدیریت امدادسانی به خودرو تعیین شد و مورد ارزیابی قرار گرفتند. همچنین به منظور حصول اطمینان از وجود ارتباط بین ابعاد در نظر گرفته شده برای کیفیت خدمت با رضایت مشتری از آزمون همبستگی پیرسون استفاده شده است.



نمودار (۱): مدل مورد استفاده جهت اندازه گیری رضایت مشتری

در نگاره (۱) ضرایب همبستگی رضایت با سه بعد تعیین شده نشان داده شده است. با توجه به ستون سوم (از سمت راست) می توان گفت همگی متغیرها با رضایت رابطه خطی معنی داری دارند چرا که سطح معنی داری کمتر از سطح خطا می باشد. علامت مثبت ضرایب همبستگی نشان می دهد که ارتباط مستقیمی میان متغیرها و رضایت مشتری وجود دارد.

نگاره (۱): نتایج آزمون همبستگی بین ابعاد کیفیت و رضایت مشتری

| ابعاد کیفیت خدمت | ضریب همبستگی | سطح معنی داری | سطح خطا |
|------------------|--------------|---------------|---------|
| عملکرد مرکز پیام | ۰/۲۹۵        | ۰/۰۰          | ۰/۰۵    |
| عملکرد امدادگر   | ۰/۶۷۶        | ۰/۰۰          | ۰/۰۵    |
| عملکرد مدیریت    | ۰/۴۱۵        | ۰/۰۰          | ۰/۰۵    |

بر این اساس و با توجه به عوامل مؤثر بر رضایت مشتری و ابعاد کیفیت خدمت، پرسشنامه مربوط طراحی و اطلاعات مورد نیاز از طریق انجام مصاحبه تلفنی جمع آوری شدند. در نهایت بر اساس دو رویکرد اندازه گیری رضایت مشتری و کنترل کیفیت آماری اطلاعات جمع آوری شده مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

#### ۴- متدولوژی انجام تحقیق

##### ۴-۱- مطالعه موردی

مورد مطالعه در تحقیق حاضر یک شرکت امداد رسانی خودرو می باشد. این شرکت

زیر نظر یکی از بزرگترین شرکت‌های خودرو سازی که سهم عمده‌ای از بازار خودروی کشور را در دست دارد، فعالیت می‌نماید. بررسی آمارهای موجود نشان می‌دهد که این شرکت در هر ماه به طور متوسط به ۱۲ تا ۲۰ هزار خودرو از انواع مختلف و در مناطق مختلف کشور امداد رسانی می‌کند.

#### ۲-۴- جامعه آماری و نمونه گیری

در طول پانزده ماه انجام این مطالعه مشخص شد که شرکت امداد رسانی خودرو مورد بررسی در هر ماه به ۱۲ تا ۲۰ هزار مشتری خدمات رسانی کرده است. جامعه آماری برای نمونه گیری مورد نظر، تعداد کل افرادی است که در طول یک ماه از خدمات این شرکت امداد رسانی خودرو استفاده کرده‌اند که اطلاعات مرتبط در دو نوبت در هر ماه از طرف شرکت در اختیار گروه پژوهشی پروژه قرار می‌گرفت. برای تعیین نمونه مورد نیاز در هر ماه، حجم جامعه آماری  $N = 20/000$  مشتری در نظر گرفته شد و با توجه به اینکه از جامعه آماری هیچ گونه اطلاعاتی در مورد پارامترها در دست نبود،  $P = Q = 50\%$  فرض شد. با فرض اشتباه مورد قبول ۳٪ برای برآورد نمونه مورد نظر و ضریب اعتماد ۹۹٪ (سه زیگما) تعداد نمونه ماهانه مورد بررسی (n)، ۲۰۰۰ مشتری بدست آمد<sup>۱</sup>. در نمونه گیری به همگن بودن انتخاب تصادفی مشتری‌ها در گروه‌های مختلف جامعه آماری، مانند نوع خودرو، شهر و مقطع زمانی از شبانه روز که خودرو در آن خراب شده، توجه اکید شده است.

#### ۳-۴- رویه تحقیق کیفی

پس از برگزاری جلسات متعدد کارشناسی با مسئولان و کارشناسان شرکت‌های کارفرما (تولیدکننده خودرو) و پیمانکار (امداد رسانی خودرو) و همچنین انجام مصاحبه و نظرسنجی در جلسات گروه کانونی، با شرکت حدود ۷۰ نفر از مشتریان شرکت امداد رسانی (با طیف های مختلف خودرو- که به صورت کاملاً تصادفی از فهرست مشتریان ماه‌های فروردین و اردیبهشت ۱۳۸۳ شرکت امداد رسانی خودرو انتخاب و دعوت شده

---

<sup>1</sup> 
$$n = \frac{Nt^2PQ}{t^2PQ + N(\epsilon P_N)^2}$$

بودند)، و نیز مشاوران طرح، مشخص شد که برای اندازه‌گیری کیفیت خدمت در بخش امداد رسانی شرکت مورد نظر به:

۱. تعدیل و متناسب کردن مولفه‌های کیفیت خدمت تعریف شده در کیفیت خدمت برای ارائه محتوای مورد نظر،
۲. استفاده از امتیازات مطلق دریافت مشتری، به جای فاصله بین انتظارات و دریافت‌ها، برای اندازه‌گیری کیفیت خدمت همانگونه که مشتری درک می‌کند.

در این تحقیق اکتشافی، مولفه‌های ارزیابی زیر به‌عنوان مهمترین عوامل شناسایی شده و مورد ارزیابی قرار گرفتند:

۱. عملکرد اپراتور مرکز پیام شرکت امداد رسانی خودرو،
  ۲. عملکرد امدادگر شرکت امداد رسانی خودرو،
  ۳. عملکرد مدیریت شرکت امداد رسانی خودرو.
- همچنین از طریق برگزاری جلسات کانونی، مشخصه‌ها و عوامل موثر بر رضایت مشتری به‌دست آمد. این مشخصه‌ها کیفیت خدمت دریافتی توسط مشتریان را اندازه‌گیری می‌کنند، که در پیوست (۱) انتهای مقاله ارائه شده است. این عوامل از ابتدای تماس امدادخواه با مرکز پیام شرکت امداد رسانی خودرو تا پایان امداد رسانی (سیار) امدادگر در نظر گرفته شده و به خدمات بعد از آن مربوط نمی‌شود. ضمناً این عوامل به‌طور کلی ارتباطات اصلی مشتری را در خصوص خدمات دریافتی از شرکت امداد رسانی خودرو و همچنین ویژگی‌های خدمات دریافتی مشتری را منعکس می‌کنند. این عوامل همچنین با کیفیت عملکرد شرکت امداد رسانی خودرو متناظر هستند. بر این اساس، کیفیت عملکرد با فرایند ارائه خدمات مرتبط بوده و در نتیجه منعکس‌کننده درک و تلقی مشتری از کیفیت خدمت می‌باشد.

#### ۴-۳-۱- قابلیت اطمینان پرسشنامه

در طراحی پرسشنامه، برای اندازه‌گیری میزان رضایت مشتریان از کیفیت خدمت ارائه شده باید از دقت انعکاس سطح برداشت مشتری از این کیفیت (رضایت مشتری) در امتیاز (سوالات) پرسشنامه اطمینان حاصل شود. به عبارت دیگر اندازه‌گیری باید عاری از خطای تصادفی باشد. در عمل، آگاهی از میزان رضایت واقعی مشتریان ممکن نیست، ولی برای برآورد قابلیت اطمینان فرمول‌های متعددی وجود دارد. در طرح فعلی، از برآورد آلفای

کران باخ (که از برآوردهای سازگاری درونی می‌باشد) استفاده شده است. به طور خلاصه هر چقدر ارتباط درونی بین موارد پرسش شده بیشتر باشد، قابلیت اطمینان مقیاس کلی مورد اندازه‌گیری بیشتر خواهد بود. از منظری دیگر، هر چقدر موارد بیشتری (با یک مفهوم) در مقیاس مورد نظر وجود داشته باشد، قابلیت اطمینان بیشتر است [۲۱]. قابلیت اطمینان کل پرسشنامه با توجه به تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده از ۲۰۰۰ مشتری در هر دوره نظرسنجی (بیش از ۱۰ دوره) بالاتر از ۸۰ درصد بوده است. این درحالی است که در علم روش تحقیق هرگاه آلفای کرونباخ پرسشنامه‌ای بیش از ۷۰ درصد باشد، پرسشنامه مورد تایید و از روایی و اعتبار خوبی برخوردار است. همچنین میزان آلفای کرونباخ برآورده‌شده نشان می‌دهد که پرسشنامه مورد استفاده در این تحقیق نه تنها از اعتبار بالایی برخوردار می‌باشد بلکه متغیرهای مورد سنجش (عوامل ۱۵ گانه)، حدود ۸۷/۵ درصد عوامل موثر بر رضایت مشتری را شناسایی کرده‌اند.

#### ۴-۳-۲- تعیین اعتبار پرسشنامه

علاوه بر قابلیت اطمینان، به منظور حصول اطمینان از اینکه سوالات پرسشنامه، موضوع خاص رضایت مشتری از خدمات شرکت امداد رسانی مورد نظر را به خوبی اندازه‌گیری می‌کند، باید اعتبار پرسشنامه از مطلوبیت بالایی برخوردار باشد. روش‌های مختلفی برای دستیابی به این منظور وجود دارد که در این تحقیق از استراتژی‌های محتوایی و مرتبط با ساختار استفاده شده است [۲۱].

این استراتژی، مربوط به بررسی محتوای گزینه‌های موجود در مقیاس است. قلمرو یا زمینه محتوا به تمام گزینه‌های ممکن که می‌تواند در پرسشنامه رضایت مشتری بگنجد، اشاره می‌کند. چنانچه قلمرو محتوا به عنوان مواردی تعریف شود که رضایت از خدمت ارایه شده را منعکس کند، پرسشنامه طراحی شده باید دارای مواردی که معرف این زمینه تعریف شده است باشد. هدف اعتبار محتوا، داشتن مجموعه گزینه‌هایی است که به بهترین وجه تعاریف عام را معرفی می‌کند، این گزینه‌ها، پرسشنامه نهایی را تشکیل خواهند داد.

#### ۴-۴- اندازه‌گذاری معیارها

موارد خاصی به منظور ارزیابی هر عامل (عملکرد اپراتور مرکز پیام، امدادگر، مدیریت و عملکرد کلی شرکت امداد رسانی) با استفاده از مدل اصلی کیفیت خدمت یا با تغییر در آن و یا بر اساس خروجی تحقیق کیفی استخراج شده‌اند.

بررسی پیشینه موضوع نشان می‌دهد که اندازه‌گیری رضایت مشتری به روش‌های مختلفی انجام می‌گیرد. ساده‌ترین این روش‌ها پاسخ‌گویی به تنها پرسش کلی «به‌طور کلی چقدر از خدمت ارائه شده رضایت دارید؟» می‌باشد. در مطالعه حاضر به‌منظور اندازه‌گیری رضایت مشتری تمامی پرسش‌های موجود در پرسشنامه بر اساس مقیاس پنج‌گزینه‌ای لیکرت مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند که این طیف شامل موارد: «خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد» بوده و به هر کدام از این مقادیر به ترتیب اعداد ۱ تا ۵ اختصاص یافته‌اند.

#### ۴-۵- روش جمع‌آوری داده‌ها

با توجه به توزیع مشتریان در کل کشور، (بنا به اطلاعات شرکت امداد رسانی خودرو، مشتریان از طریق نمایندگی‌های مجاز در ۱۰ شهر معین امداد رسانی می‌شدند که این موضوع در جمع‌آوری داده‌ها مدنظر قرار گرفته است.)، داده‌ها از طریق مصاحبه‌های تلفنی جمع‌آوری شده و هر نفر یکبار مورد مصاحبه قرار گرفته است. تحقیق در پیشینه موضوع نشان می‌دهد این شیوه برقراری ارتباط، به‌منظور اخذ اطلاعات از مشتری، رایج می‌باشد. به‌عنوان مثال می‌توان به داب‌هول کار و همکاران در سال ۲۰۰۰ اشاره نمود [۲۲].

انجام هر مصاحبه تلفنی به طور متوسط بین ۱۵ تا ۲۰ دقیقه به طول انجامیده است. در شروع کار، این نگرانی وجود داشت که شاید مصاحبه‌شوندگان از مدت زمان مکالمه خسته شده و بخواهند آن را زودتر تمام کنند و یا به صورت سرسری پاسخ دهند ولی به هر حال، با اتخاذ تدابیر لازم، این مشکل خللی در انجام کار به وجود نیاورد. مصاحبه‌کنندگان از میان فارغ‌التحصیلان و یا دانشجویان دوره کارشناسی و برخوردار از تجربه قبلی در انجام مصاحبه انتخاب شدند و به آنها آموزش‌های لازم به‌منظور انجام مصاحبه قبل از شروع کار داده شد. به‌منظور اطمینان از درستی فرآیند انجام مصاحبه، تعدادی از مصاحبه‌ها به صورت تصادفی توسط ناظران کنترل شدند.

#### ۴-۵-۱- انجام پرسشگری حضوری

برای رسیدن به اطمینان بیشتر در مورد اطلاعات حاصل از پرسشگری تلفنی از مشتریان شرکت امداد رسانی خودرو، تعداد مناسبی از این مشتریان به صورت تصادفی انتخاب شدند و به صورت حضوری مورد نظرسنجی قرار گرفتند. مقایسه روایی پرسشنامه‌هایی که در

جلسات گروه کانونی به صورت حضوری تکمیل شده و پرسشنامه‌هایی که در طول پروژه به صورت تلفنی تکمیل شده‌اند، نشان می‌دهد که در هر دو مورد روایی پرسشنامه‌ها بیش از ۸۰ درصد بوده است.

#### ۴-۶- روش تجزیه و تحلیل داده‌ها

##### ۴-۶-۱- رویکرد اندازه‌گیری رضایت مشتری

در این روش با استفاده از اطلاعات جمع‌آوری شده از طریق نظرسنجی تلفنی از مشتریان (شرکت امداد رسانی خودرو) در هر ماه، بر مبنای پرسش‌نامه طراحی شده، و پردازش این اطلاعات از طریق نرم افزار SPSS، به بررسی و مقایسه رضایت مشتری و عوامل مؤثر بر آن در گروه‌های مختلف جامعه آماری پرداخته شد. با استفاده از این روش به بررسی و مقایسه کلی عوامل ۱۵ گانه مؤثر بر رضایت مشتری و همچنین ۳ عامل رضایت کلی مشتری به تفکیک پرداخته‌ایم. به علاوه، عوامل ۱۵ گانه مؤثر بر رضایت مشتری و همچنین ۳ عامل رضایت کلی مشتری به تفکیک گروه‌های مختلف نوع خودرو، شهر خرابی (درخواست امداد) خودرو، محدوده خرابی خودرو و در نهایت شیفت زمانی امداد رسانی مورد بررسی و مقایسه قرار گرفته است. لازم به توضیح است که بررسی و مقایسه‌ها، در دو حالت سهل گیرانه و سخت گیرانه انجام گرفته است. در حالت سهل گیرانه میزان درصد رضایت مشتری در هر مورد بر حسب امتیازهای پاسخ‌های «راضی»، (۴)، و خیلی راضی، (۵)، و در حالت سخت گیرانه فقط بر حسب امتیاز پاسخ «خیلی راضی»، (۵)، در پرسش‌نامه، برآورد شده است. به منظور اندازه‌گیری رضایت مشتری از خدمات ارائه شده توسط شرکت امداد رسانی خودرو، از دو مدل رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. در مدل اول، رگرسیون خطی بین عوامل ۱۵ گانه مؤثر بر رضایت و رضایت کلی مشتری انجام شده است. نتایج این مدل در نگاره (۲) آورده شده است. در مدل دوم، رضایت کلی مشتری بر حسب سه بعد کیفیت خدمت برآزش شده است. نتایج این مدل نیز در نگاره (۳) ارائه شده است.

با توجه به مقادیر  $R^2$  در مدل اول و اینکه حداقل مقدار این متغیر  $0/492$  می‌باشد، می‌توان گفت حداقل  $49\%$  تغییرات متغیر وابسته (رضایت کلی مشتری) توسط این مدل تبیین می‌شود. در مدل دوم حداقل مقدار  $R^2$  برابر  $0/414$  می‌باشد، بنابراین حداقل  $41\%$  تغییرات متغیر وابسته رضایت توسط مدل دوم تبیین می‌شود.

نگاره (۲): مدل رگرسیون چند متغیره مربوط به ۱۵ عامل مؤثر بر رضایت مشتری

| ضرایب رگرسیون |                    |                |               |                    |                |               |                    |                | عوامل  |
|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|--|
| بهار ۸۴       |                    |                | زمستان ۸۳     |                    |                | پاییز ۸۳      |                    |                |  |
| سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد | سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد | سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد |  |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۶۹              | ۰/۰۷۹          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۴۹              | ۰/۰۵۳          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۳۹              | ۰/۰۳۴          | ۱- چقدر از زمان انتظار پشت خط تلفن برای برقراری تماس با شرکت امداد رسانی خودرو راضی هستید؟ |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۷۷              | ۰/۰۶۳          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۶۴              | ۰/۰۴۷          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۹              | ۰/۰۷۳          | ۲- برخورد اپراتور مرکز پیام چقدر محترمانه بود؟   |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۳- در صورت راهنمایی اپراتور مرکز پیام، چقدر این راهنمایی در حل مشکل شما مفید بود؟          |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۸۶              | ۰/۱۳۱          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۷              | ۰/۱۵۹          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۰              | ۰/۱۲۹          | ۴- از مدت زمانی که طول کشید تا امدادگر به محل خودروی شما برسد چقدر راضی هستید؟             |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۵- در صورت حمل خودرو چقدر از حمل راضی بودید؟   |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۶- بعد از حمل خودرو امداد خودرو چقدر در رسیدن به محل مناسب به شما کمک کرد؟                 |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۲              | ۰/۱۱۵          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۳۳              | ۰/۱۳۸          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۴              | ۰/۱۰۲          | ۷- تخصص فنی امدادگر چقدر مطابق با انتظار شما بود؟  |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۱۵۵              | ۰/۱۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۲۳۴              | ۰/۲۲۹          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۷۹              | ۰/۱۶۸          | ۸- امدادگر در رفع مشکل شما چقدر احساس مسئولیت داشت؟  |
| ۰/۰۱۲         | ۰/۰۳۶              | ۰/۰۳۵          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۵۸              | ۰/۰۵۶          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۹۰              | ۰/۰۹۹          | ۹- سرعت عمل امدادگر در رفع مشکل شما، چقدر مطابق با انتظار شما بود؟                         |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۸۰              | ۰/۰۶۶          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۳              | ۰/۰۸۲          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۸۲              | ۰/۰۶۱          | ۱۰- برخورد امدادگر چقدر محترمانه بود؟  |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۶۲              | ۰/۰۵۹          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۶۹              | ۰/۰۵۸          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۳۴              | ۰/۱۲۵          | ۱۱- امدادگر در رفع مشکل شما چقدر دقت داشت؟   |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۲              | ۰/۱۲۴          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۶۴              | ۰/۰۷۸          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۸۱              | ۰/۱۰۴          | ۱۲- امدادگر در رفع مشکل شما، از نظر ابزار و وسایل، چقدر مجهز بود؟                          |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۱۹۲              | ۰/۲۵۲          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۳۸              | ۰/۱۸۶          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۸              | ۰/۱۴۶          | ۱۳- خدمت امدادگر در رفع مشکل خودروی شما چقدر بی عیب و نقص بود؟                             |

ادامه نگاره (۲): مدل رگرسیون چند متغیره مربوط به ۱۵ عامل مؤثر بر رضایت مشتری

| ضریب رگرسیون  |                    |                |               |                    |                |               |                    |                | عوامل   |
|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|---|
| بهار ۸۴       |                    |                | زمستان ۸۳     |                    |                | پاییز ۸۳      |                    |                |   |
| سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد | سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد | سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد |   |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۱۴- در صورت پرداخت وجه به امداد خوددرو، چقدر آن را منصفانه می دانید؟    |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۰۰              | ۰/۰۰۰          | ۱۵- در صورت شکایت از امداد خوددرو چقدر به شکایت شما پاسخ مناسب داده شد؟ |
| ۰/۳۶۳         | ۰/۰۷۳              | -              | ۰/۱۹۹         | -۰/۱۱              | -              | ۰/۰۰۱         | -۰/۲۷              | -              | Constant  |
| ۰/۴۹۲         |                    |                | ۰/۴۹۳         |                    |                | ۰/۵۱۶         |                    |                | مقدار R <sup>2</sup>  |
| ۴۳۴/۰۶۹       |                    |                | ۴۳۴/۸۵۲       |                    |                | ۵۱۷/۶۶۴       |                    |                | مقدار F   |
| ۰/۰۰۰         |                    |                | ۰/۰۰۰         |                    |                | ۰/۰۰۰         |                    |                | سطح معنی داری   |

نگاره (۳): مدل رگرسیون چند متغیره مربوط به ۳ بعد کیفیت خدمت

| ضریب رگرسیونی |                    |                |               |                    |                |               |                    |                | ابعاد                       |
|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|---------------|--------------------|----------------|-----------------------------|
| بهار ۸۴       |                    |                | زمستان ۸۳     |                    |                | پاییز ۸۳      |                    |                |                             |
| سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد | سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد | سطح معنی داری | ضریب غیر استاندارد | ضریب استاندارد |                             |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۹              | ۰/۱۰۸          | ۰/۰۰۰         | ۰/۰۹۱              | ۰/۰۷۲          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۸              | ۰/۰۷۹          | عملکرد مرکز پیام امدادرسانی |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۵۹۹              | ۰/۵۳۳          | ۰/۰۰۰         | ۰/۷۷۵              | ۰/۵۶۸          | ۰/۰۰۰         | ۰/۷۵۰              | ۰/۶۱۲          | عملکرد مرکز امدادگر         |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۱۰۸              | ۰/۱۵۱          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۵۶              | ۰/۲۱۱          | ۰/۰۰۰         | ۰/۱۵۱              | ۰/۱۷۴          | عملکرد مدیریت امدادرسانی    |
| ۰/۰۰۰         | ۰/۶۴۴              | --             | ۰/۱۳۴         | ۰/۰۹۶              | --             | ۰/۰۰۹         | ۰/۰۱۶              | --             | Constant                    |
| ۰/۴۷۶         |                    |                | ۰/۴۱۴         |                    |                | ۰/۵۱۷         |                    |                | مقدار R <sup>2</sup>        |
| ۱۸۴/۰۳۰       |                    |                | ۱۴۰۹/۱۶۳      |                    |                | ۲۰۹۸/۵۴۶      |                    |                | مقدار F                     |
| ۰/۰۰۰         |                    |                | ۰/۰۰۰         |                    |                | ۰/۰۰۰         |                    |                | سطح معنی داری               |

#### ۴-۶-۲- رویکرد کنترل کیفیت آماری

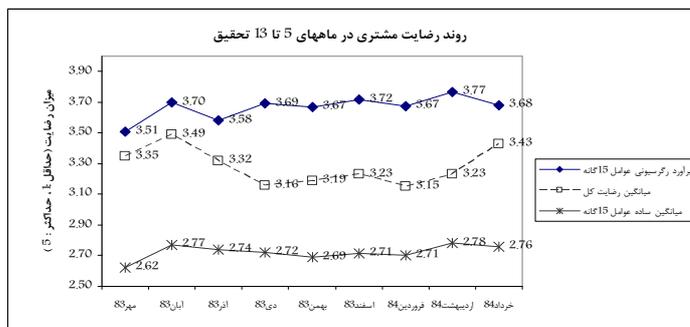
در رویکرد وصفی در کنترل کیفیت آماری تمرکز بر سطح مدیریت خدمات رسانی شرکت امدادرسانی بوده و به مسئله عدم رضایت از خدمات با یک نگاه کلان نگریسته می‌شود. اهمیت این موضوع از آنجا افزون می‌گردد که سطح مدیریتی، سطح استراتژیک جهت بهبود خدمات رسانی است.

برای تعیین پارامترهای کنترل وصفی جهت اندازه‌گیری میزان نارضایتی از سطح مدیریتی خدمات رسانی شرکت امدادرسانی خودرو، پس از جمع‌آوری اطلاعات مورد نیاز، مقادیر نسبت نارضایتی (p)، تعداد نارضایتی (c)، مقدار نارضایتی در واحد نمونه (u) و میزان نارضایتی متوسط کل (p<sub>i</sub>) محاسبه شده‌اند [۲۳].

#### ۵- یافته‌های حاصل از مطالعه

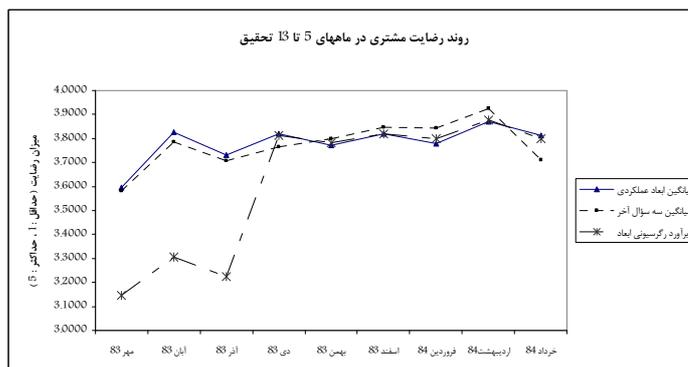
##### ۵-۱- رویکرد اندازه‌گیری رضایت مشتری

در نمودار زیر روند رضایت مشتری در ماه‌های ۵ تا ۱۳ انجام تحقیق نشان داده شده است. به‌منظور نمایش سطح رضایت کلی مشتری، از (۱) میانگین ساده درصد پاسخ‌های «راضی» و «خیلی راضی» به عوامل ۱۵ گانه رضایت در پرسشنامه، (۲) میانگین ساده درصد پاسخ‌های «راضی» و «خیلی راضی» مشتری به سه سوال آخر پرسشنامه- که رضایت کلی مشتری را اندازه‌گیری می‌کنند- و نیز (۳) برآورد رگرسیونی رضایت کلی مشتری برحسب عوامل ۱۵ گانه که ضرایب مربوط به آن در نگاره (۱) آورده شده، در فصل‌های مختلف استفاده شده است.



نمودار (۲): مقایسه روند رضایت مشتری در ماه‌های ۵ تا ۱۳ تحقیق به تفکیک سه روش مختلف، میانگین ساده عوامل ۱۵ گانه موثر بر رضایت، برآورد رگرسیونی عوامل ۱۵ گانه موثر بر رضایت، و میانگین ساده سه سؤال رضایت کلی

علاوه بر نمودار (۲)، نمودار (۳) نیز سطح رضایت مشتری را نشان می‌دهد. همان‌طور که ملاحظه می‌شود در این نمودار روند رضایت مشتری بر اساس ابعاد سه‌گانه عملکرد و نیز بر آورد رگرسیونی رضایت مشتری بر حسب این ابعاد که ضرایب مربوط به آن در نگاره (۳) آورده شده، نمایش داده شده است.



نمودار (۳): مقایسه روند رضایت مشتری در ماه‌های ۵ تا ۱۳ تحقیق بر حسب میانگین‌های «ابعاد عملکردی»، «رضایت کلی مشتری» و «برآورد رگرسیونی ابعاد»

همان‌طور که در نمودارهای (۲ و ۳) نشان داده شده است، اندازه‌گیری رضایت مشتری در هر دو مورد روندی تقریباً صعودی را نشان می‌دهد که نشان‌دهنده بهبود وضعیت خدمت رسانی به مشتریان می‌باشد.

#### ۲-۵- رویکرد کنترل کیفیت آماری

زمانی که ابعاد مهم کیفی را شناسایی کردیم، گام بعدی تعیین سطح کیفیت آنهاست. این موضوع معمولاً با کمک نمودارهای کنترل کیفیت آماری انجام می‌گیرد.

#### نمودار کنترل کیفی C

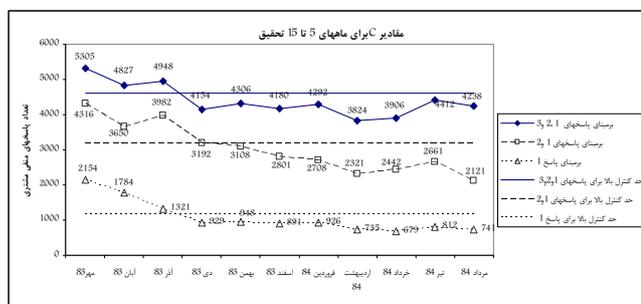
ممکن است بخواهیم از تعداد پاسخ‌های منفی مشتریان نمونه‌گیری شده در تحقیق به عوامل ۱۵ گانه مؤثر بر رضایت در پرسشنامه نشانی به‌دست آوریم. نمودار C روشی است برای جمع‌آوری این نوع داده‌ها، که پارامتر C معرف کل پاسخ‌های منفی توسط مشتریان است. در این نمودار حدود بالا (UCL)، پایین (LCL) و خط مرکزی (CL)، با فرمول‌های زیر محاسبه شده است [۲۳]:

$$UCL = \bar{C} + 3\sqrt{\bar{C}}$$

$$CL = \bar{C}$$

$$LCL = \bar{C} - 3\sqrt{\bar{C}}$$

نمودار C برای حالت‌های: ۱) سخت‌گیرانه، یعنی زمانی که پاسخ‌های ۱، (خیلی ناراضی)، ۲ (نه راضی و نه ناراضی) و ۳ (ناراضی) را به‌عنوان نارضایتی در نظر می‌گیریم، ۲) میانی، حالتی که فقط پاسخ‌های ۱ و ۲ را به‌عنوان نارضایتی فرض می‌کنیم و نیز ۳) حالت سهل‌گیرانه، که در آن پاسخ ۱ به‌عنوان نارضایتی در نظر گرفته می‌شود در نمودار (۴) ترسیم شده است.



نمودار (۴): مقادیر C برای ماه‌های ۵ تا ۱۵ تحقیق

با توجه به اینکه نمودار، نشان‌دهنده نارضایتی می‌باشد و حد پایین نارضایتی (LCL) صفر است، این حد ترسیم نشده است. همانطور که نمودارها نشان می‌دهند، فرایند از ماه ۷ (دی‌ماه ۸۳) به بعد کاملاً تحت کنترل بوده و نارضایتی روندی نزولی را نشان می‌دهد. این امر نشان می‌دهد که بازخوردهای ناشی از انجام مطالعات میدانی تأثیر مثبتی در کاهش میزان نارضایتی مشتریان داشته است. همچنین مشخص است در حالت‌های سهلگیرانه و میانی فرایند خدمت رسانی تحت کنترل ولی با نگاه سختگیرانه در سه مورد ماه‌های ۵، ۶ و ۷ (مهرماه تا دی‌ماه ۸۳) خارج از کنترل است، که باید برای دستیابی به استاندارد کیفی اصلاح گردد.

### نمودار کنترل کیفی U

متغیر U، میانگین تعداد پاسخ‌های منفی به ازای هر فرد (مشتری) را منعکس می‌کند و با

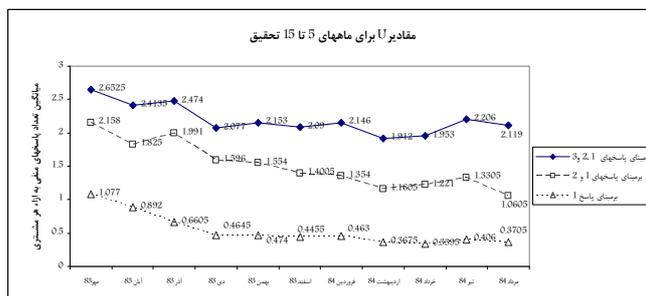
تقسیم  $C$  به تعداد مشتریان در هر نمونه محاسبه می شود [۲۳].  
 فرمول‌های مربوط برای حدود کنترل و خط مرکزی عبارت است از:

$$UCL = \bar{U} + 3\sqrt{\frac{\bar{U}}{n}}$$

$$CL = \bar{U}$$

$$LCL = \bar{U} - 3\sqrt{\frac{\bar{U}}{n}}$$

نمودار (۵) نیز در حالت سختگیرانه، میانی و سهلگیرانه در شکل زیر ترسیم شده است. این نمودار نیز کاهش روند نارضایتی را نشان می دهد. همانطور که نگاره (۴) نشان می دهد متغیر  $U$  در تمامی ماه‌ها تحت کنترل بوده است. شایان ذکر است وجود روند نزولی و غیر تصادفی (هر چند نقاط داخل حدود کنترل هستند)، چه در مورد  $C$  و چه در مورد  $U$ ، می تواند ناشی از برخی عوامل ضد کیفی درونی در فرایند خدمت رسانی باشد که باید به طور مجزا مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و در نهایت رفع گردند.



نمودار (۵): مقادیر  $U$  برای ماه‌های ۵ تا ۱۵ تحقیق

نگاره (۴): حدود کنترلی نمودار  $U$

| حالت سهلگیرانه (۱) | حالت میانی (۲ و ۱) | حالت سختگیرانه (۳ و ۲ و ۱) |               |
|--------------------|--------------------|----------------------------|---------------|
| ۰/۵۴۱۸۱۸۱۸۲        | ۱/۵۱۳۷۲۷۲۷         | ۲/۱۹۹۶۳۶۳۶                 | خط مرکزی (CL) |
| ۱/۲۰۷۶۳۰۳۰۶        | ۲/۶۲۶۶۰۸۲۸         | ۳/۵۴۱۱۶۶۲۷                 | حد بالا (UCL) |

### نمودار کنترل کیفی $P_t$

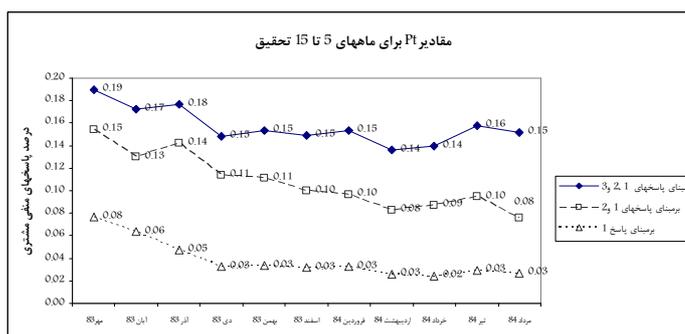
$P_t$  درصد پاسخهای منفی از میان همه پاسخهای ممکن برای یک نمونه داده شده را منعکس می کند. باید توجه داشت، از آنجا که تعداد پاسخهای منفی در پرسشنامه، به تعداد موارد مطرح شده در پرسشنامه بستگی دارد، ممکن است صرف توجه به نمودارهای  $U$  و  $C$  به تعبیر غلط فرآیند منجر شود. به منظور دوری جستن از چنین مشکلی از نمودار  $P_t$  استفاده می شود، چرا که این نمودار تعداد پرسشهای موجود در پرسشنامه را نیز در بر می گیرد. از آنجا که پرسشنامه دارای ۱۵ پرسش است،  $P_t$  با تقسیم کردن  $U$  به ۱۵ محاسبه می شود. فرمولهای نمودار کنترل  $P_t$  به شکل زیر است [۲۳].

$$UCL = \bar{P}_t + 3\sqrt{\frac{\bar{P}_t(1-\bar{P}_t)}{n}}$$

$$CL = \bar{P}_t$$

$$LCL = \bar{P}_t - 3\sqrt{\frac{\bar{P}_t(1-\bar{P}_t)}{n}}$$

نمودار (۶) در حالت سخت گیرانه، میانی و سهل گیرانه در شکل زیر ترسیم شده است. این نمودار نیز کاهش روند نارضایتی را نشان می دهد. همانطور که از نگاره (۵) مشاهده می شود متغیر  $P_t$  در تمامی ماهها تحت کنترل بوده است. هرچند که این روند نزولی می تواند زنگ خطری برای مدیریت نسبت به وجود برخی عوامل ضد کیفی در فرایند خدمت رسانی باشد که باید تعیین و رفع گردند، که این امر می تواند بروشنی سطح کیفیت کار را بالاتر برد.



نمودار (۶): مقادیر  $P_t$  برای ماههای ۵ تا ۱۵ تحقیق

نگاره (۵): حدود کنترلی نمودار  $P_i$ 

| حالت سهگیرانه<br>(۱) | حالت میانی<br>(۱ و ۲) | حالت سختگیرانه<br>(۱ و ۲ و ۳) |               |
|----------------------|-----------------------|-------------------------------|---------------|
| ۰/۰۳۸۷۰۱۳            | ۰/۱۰۸۱۲۳۳۸            | ۰/۱۵۷۱۱۶۸۸                    | متوسط (CL)    |
| ۰/۲۱۳۱۶۹۷۳           | ۰/۳۸۹۰۱۳۹۱            | ۰/۴۸۶۲۸۶۷۱                    | حد بالا (UCL) |

### ۶- بحث و نتیجه گیری

در این مقاله چارچوبی کلی به منظور اندازه گیری رضایت مشتری ارائه شد و در مورد یک شرکت امداد رسانی خودرو مورد استفاده قرار گرفت. به منظور اندازه گیری کیفیت خدمت سه بعد جدید برای کیفیت خدمت تعریف شد. این ابعاد شامل عملکرد اپراتور مرکز پیام، عملکرد امدادگر و عملکرد مدیریت شرکت امداد رسانی خودرو می باشند. بر اساس این ابعاد پرسشنامه طراحی شد. برآورد براساس اندازه گیری ها نشان می دهد که روایی پرسشنامه بیش از ۸۰ درصد می باشد. در نهایت رضایت مشتری بر اساس دو رویکرد تجزیه و تحلیل آماری و نیز رویکرد کنترل کیفیت آماری مورد اندازه گیری قرار گرفت. نتایج نشان می دهد که استفاده از دو رویکرد مذکور و استفاده از بازخورد آنها در بهبود امداد رسانی به طرز چشمگیری، منجر به افزایش رضایت و کاهش نارضایتی می گردد. هرچند با یک نگاه دقیق تر، مشاهده بروز روند نزولی در برخی نمودارهای کنترل کیفی نشان از برخی عوامل مزاحم ضد کیفی دارند که باید با تحقیق بیشتر تعیین و رفع گردند. همچنین، این تحقیق زمینه را برای اندازه گیری ظرفیت فرایند خدمت رسانی فراهم کرده است که با انجام تحقیق در خصوص دیگر شرکت های امداد رسانی خودرو می توان میزان رضایت مشتری اندازه گیری شده در آنها را مقایسه کرده و رقابت سالمی را ما بین آنها سامان داد.

## منابع

1. Anderson, E. W. and Fornell, C. (1994). "A customer satisfaction research prospectus. In: Rust, R. T., Oliver, R. (Eds.), Service Quality: New Directions in Theory and Practice", Sage Publications, Thousand Oaks, CA, pp. 241-268.
2. Barsky, J. (1996). "Designing services with function analysis", The Hospitality Research Journal, Vol. 20, No, 1. pp: 73- 100.
3. Besterfield. (1998). "Quality Control", The Hospitality Research Journal, Vol. 20, No. 1, pp: 73- 100.
4. Bojanic, D. C. and Rosen, L. D. (1994). "Measuring service quality in restaurants: an application of the SERVQUAL instrument", Hospitality Research Journal, Vol. 18, No, 1. pp: 3- 14.
5. Cronin, J. J. Jr. and Taylor, S. A. (1992). "Measuring service quality: a reexamination and extension", Journal of Marketing, Vol. 56, pp: 55- 68.
6. Dabholkar, P. A.; Shepherd, C. D. and Thorpe, D. (2000). "A Comprehensive Framework for Service Quality: An Investigation of Critical Conceptual and Measurement Issues Through a Longitudinal Study", Journal of Retailing, Volume, Vol. 76, No, 2. pp: 139- 173.
7. Ekinci, Y. and Riley, M. (1998). "A critique of issues and theoretical assumptions in service quality measurement in the lodging industry: Time to move the goal-posts?", Hospitality Management, Vol. 17, pp: 349- 362.
8. Getty, J. M. and Thompson, K. N. (1994). "The relationship between quality, satisfaction and recommending behaviour in lodging decisions", Journal of Hospitality and Leisure Marketing, Vol. 2, No. 3, pp: 3- 21.
9. Gilbert, D. and Horsnell, S. (1998). "Customer satisfaction measurement practice in United Kingdom hotels", Journal of Hospitality of Tourism Research, Vol. 22, No. 4, pp: 450- 464.
10. Gronoos, C. (1984). "An applied service marketing theory", European Journal of Marketing, Vol. 16, No, 17, pp: 30- 41.
11. Gummesson, E. (1993). "Quality Management in Service Organizations: An Interpretation of the Service Quality Phenomenon and a Synthesis of International Research", International Service Quality Association, Karlstad, Sweden.

12. Gunderson, M. G.; Heide, M. and Olsson, U. H. (1996). "Hotel guest satisfaction among business travelers", *The Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, Vol. 37, No. 2, pp: 72- 81.
13. Hayes, B. E. (1992). "Measuring Customer Satisfaction (Development and Use of questionnaire)", ASQC Quality Press, USA.
14. Iacobucci, D.; Ostrem, A. and Grayson, K. (1995). "Distinguishing service quality and customer satisfaction; the voice of the customer", *Journal of the Consumer Psychology*, Vol. 4, pp: 277- 303.
15. Lam, T. and Zhang, H. (1999). "Service quality of travel agents: the case of travel agents in Hong Kong", *Tourism Management*, Vol. 20, pp: 341- 349.
16. Lewis, R. and Booms, B. (1983). "The marketing aspects of service quality", In: Berry, L., Shostack, G., Upah, G. (Eds.), *Emerging Perspectives on Services Marketing*. American Marketing Association, Chicago, IL, pp: 99- 107.
17. Parasuraman, A.; Zeithaml, V. A. and Berry, L. L. (1988). "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality", *Journal of Retailing*, Vol. 64, pp: 12- 40.
18. Parasuraman, A.; Zeithaml, V. A. and Berry, L. L., (1994). "Alternative scales for measuring service quality: A comparative assessment based on psychometric and diagnostic criteria", *Journal of Retailing*, Vol. 70, No: 3, pp: 201- 230.
19. Pizam, A. and Ellis, T. (1999). "Customer satisfaction and its measurement in hospitality enterprises", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, Vol. 11, No. 7, pp: 326- 339.
20. Rust, R. T.; Zahorik, A. J. and Keiningham, T. L. (1995). "Return on quality (ROQ): making service quality financially accountable", *Journal of Marketing*, Vol. 59, No. 2, pp: 58- 70.
21. Saleh, F. and Ryan, C. (1991). "Analyzing service quality in the hospitality industry using the SERVQUAL model", *The Service Industries Journal*, Vol. 11, pp: 324- 343.
22. Teas, R. K. (1993). "Expectations, performance evaluation, and consumers' perceptions of quality", *Journal of Marketing*, Vol. 57, pp: 18- 34.
23. Teas, R. K. (1994). "Consumer expectations and the measurement of perceived service quality", *Journal of Professional Services Marketing*, Vol. 8, No. 2, pp: 33- 53.

پیوست (۱): پرسشنامه اندازه‌گیری میزان رضایت مشتری از

خدمات امداد رسانی خودرو

الف- مشخصات تماس و مشتری

|   |                           |  |
|---|---------------------------|--|
| شماره تماس با مشتری:  | نام و نام خانوادگی مشتری: | نوع خودرو:                                   |
| دوره پرسشگری: نیمه پرسشگری: زمان اشکال خودرو: ۱- قبل از ظهر □ ۲- بعد از ظهر □ ۳- بعد از نیمه شب □ | نام پرسشگر:               | محل اشکال خودرو: ۱- داخل شهر □ ۲- خارج شهر □ |
| تاریخ تماس:   | ساعت شروع تماس:           | نام شهر:                                     |

ب- اندازه‌گیری میزان رضایت

| پاسخ‌ها (وضعیت مشاهده شده) |    |       |      |           | پرسش‌ها  |
|----------------------------|----|-------|------|-----------|--|
| خیلی کم                    | کم | متوسط | زیاد | خیلی زیاد |  |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱. در تماس تلفنی با شرکت امداد رسانی خودرو چقدر پشت خط منتظر شدید تا به شما جواب داده شود؟ |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۲. برخورد اپراتور مرکز پیام (امداد رسانی خودرو) چقدر محترمانه بود؟                         |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۳. در صورت راهنمایی (فنی) اپراتور مرکز پیام، چقدر این راهنمایی در حل مشکل شما مفید بود؟    |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۴. چقدر طول کشید تا امدادگر (امداد رسانی خودرو) به محل (خودروی شما) رسید؟ (دقیقه)          |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۵. در صورت حمل خودرو چقدر از حمل راضی بودید؟ (در صورت حمل، تمام سئوالات بجز ۷ پرسیده شود.) |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۶. بعد از حمل خودرو، امداد رسانی خودرو چقدر در رسیدن به محل مناسب به شما کمک کرد؟          |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۷. تخصص (اطلاعات و مهارت) فنی امدادگر چقدر مطابق با انتظار شما بود؟                        |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۸. امدادگر (امداد رسانی خودرو) در رفع مشکل شما چقدر احساس مسئولیت (تعهد) داشت؟             |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۹. سرعت عمل امدادگر در رفع مشکل شما (در محل)، چقدر مطابق با انتظار شما بود؟                |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۰. برخورد امدادگر (در محل) چقدر محترمانه بود؟   |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۱. امدادگر (امداد رسانی خودرو) در رفع مشکل شما چقدر دقت داشت؟                             |

| پاسخ ها (وضعیت مشاهده شده) |    |       |      |           | پرسش ها  |
|----------------------------|----|-------|------|-----------|--|
| خیلی کم                    | کم | متوسط | زیاد | خیلی زیاد |  |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۲. امدادگر در رفع مشکل شما، از نظر ابزار و وسایل، چقدر مجهز بود؟  |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۳. خدمت امدادگر (امدادسانی خودرو) در رفع مشکل خودروی شما چقدر بی عیب و نقص (کامل) بود؟  |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۴. در صورت پرداخت وجه به امدادسانی خودرو، چقدر آن را منصفانه می دانید؟<br>۱- بابت امداد <input type="checkbox"/> ۲- بابت تعویض قطعات <input type="checkbox"/><br>۳- بابت هر دو <input type="checkbox"/> ۴- بابت سایر <input type="checkbox"/> |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۵. در صورت شکایت از امدادسانی خودرو (به شکایت شما) چقدر پاسخ مناسب داده شد؟   |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۶. خدمات ارائه شده از طرف شرکت امدادسانی خودرو چقدر مطابق با انتظارات شما بود؟  |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۷. چقدر امکان دارد کارت اشتراک خدمات شرکت امدادسانی خودرو را تمدید کنید؟  |
| ۱                          | ۲  | ۳     | ۴    | ۵         | ۱۸. به طور کلی از نحوه ارائه خدمات شرکت امدادسانی خودرو چقدر راضی بودید؟   |

ج- اگر در مورد نحوه خدمات رسانی این شرکت امدادسانی خودرو، پیشنهاد یا انتقادی دارید بفرمایید؟ (در صورت حمل خودرو نظر خود را در این مورد اعلام بفرمایید.)