

# شناسایی ابعاد کیفیت خدمات در صنعت لیزینگ خودرو (مطالعه موردی)

نویسندگان: دکتر محمدعلی سرلک<sup>۱</sup>، علیرضا آخوندی<sup>۲\*</sup>  
و حمیدرضا وزیرزنجانی<sup>۳</sup>

۱. استادیار دانشگاه پیام نور

۲. عضو هیئت علمی پژوهشکده توسعه تکنولوژی - گروه پژوهشی مهندسی صنایع

۳. دانشجوی دکتری مدیریت بازرگانی

\*Email: Alireza.akhondy@gmail.com

## چکیده

در حال حاضر یکی از صنایع مطرح در بازارهای داخلی کشورمان، صنعت لیزینگ<sup>۱</sup> خصوصاً صنعت لیزینگ خودرو می باشد که شناسایی ابعاد کیفیت خدمات و به طبع آن سنجش رضایت مندی مشتریان به عنوان مهمترین شاخص در امر بهبود عملکرد از نیازهای حیاتی سازمانهای فعال در این صنعت به شمار می رود.

تاکنون مدل های متعددی جهت تعیین ابعاد کیفیت خدمات توسط محققین و نظریه پردازان ارائه شده است که با مطالعه و بررسی پاره ای از مهمترین آنها، مشخص می گردد این مدلها دارای ابعاد کیفیت از پیش تعیین شده بوده که قابل تغییر نیستند؛ همچنین این مدلها تنها در صنایع خاص و محدودی کارایی مناسب دارند، لذا در این مقاله برخلاف سایر مقالات مطروحه در زمینه کیفیت خدمات، سعی شده است که به جای استفاده از مدلهای رایج در زمینه کیفیت خدمات از جمله؛ مدلهای سروکوال<sup>۲</sup>، گرونروس<sup>۳</sup> و جانستون<sup>۴</sup>، از فرآیند ایجاد این مدلها الگوبرداری شده و ابعاد کیفیت خاص صنعت لیزینگ طراحی و ایجاد گردد؛ بدین معنا که در این مقاله توجه بیشتر به سوی مراحل ایجاد این مدلها می باشد تا نتایج آنها. در این تحقیق، شاخصهای ابراز شده مشتریان نسبت به کیفیت خدمات در جلسات گروههای کانونی، در دوره های مختلف (۶ دوره فصلی) مورد پیمایش قرار گرفته و بر اساس تکنیک آماری تحلیل عاملی، دسته بندی شده و ابعاد کیفیت خدمات تعیین گردیده است. ابعاد تعیین شده، عبارتند از: خدمتگزاری، قابلیت عملکردی، انصاف، توجه و کیفیت فیزیکی. همچنین طبق نتایج حاصله، ابعاد مذکور بطور قابل ملاحظه در تعیین میزان رضایتمندی کلی مشتریان تأثیر گذار می باشند.

**واژه های کلیدی:** ابعاد کیفیت خدمات؛ خدمتگزاری؛ قابلیت عملکردی؛ انصاف؛ تحلیل عاملی؛ صنعت لیزینگ خودرو.

## دانشور

رفتار

مدیریت و پیشرفت

Management and  
Achievement

• دریافت مقاله: ۸۶/۹/۲۵

• پذیرش مقاله: ۸۷/۷/۷

Scientific-Research  
Journal of  
Shahed University  
Eighteenth Year  
No. 47-1  
Jun.Jul.2011

دوماهنامه علمی - پژوهشی  
دانشگاه شاهد  
سال هجدهم - دوره جدید  
شماره ۱-۴۷  
تیر ۱۳۹۰

1. Leasing  
2. SERVQUAL  
3. Grönroos  
4. Johnston

## مقدمه

چنانچه نگاهی گذرا به تاریخچه فعالیت‌های انجام‌شده در زمینه شناخت کیفیت در عصر اخیر داشته‌باشیم متوجه خواهیم‌شد که توجه به کیفیت کالا از سابقه نزدیک به یک قرن برخوردار است، اما تا سال‌های آغازین دهه هشتاد میلادی، مفهوم کیفیت در خدمات هرگز به‌طور جدی توجه نشده‌بود. ناآگاهی از نحوه ارزیابی کیفیت خدمات و ناشناخته‌بودن ابعاد مختلف کیفیت در این حوزه، درکنار عدم احساس نیاز به تعریف استانداردهای مدون در زمینه خدمات، از مهم‌ترین عوامل فقدان توجه جدی به این موضوع اساسی به‌شمار می‌رود (۱)، اما در اوایل دهه نود میلادی، اقتصاد خدمات از رشد چشم‌گیری برخوردار شد، به‌طوری‌که طبق گزارش دفتر آمار کار در جهان، بخش تولید خدمات، تا سال ۲۰۱۰ در حدود بیست میلیون و پانصد هزار شغل در اقتصاد جهانی ایجاد خواهد‌کرد. همچنین انتظار می‌رود که استخدام در بخش خدمات، در طی سالهای ۲۰۱۰-۲۰۰۰ از رشدی معادل ۱۹ درصد در هر سال برخوردار باشد، درحالی‌که در بخش تولید، این رشد فقط با ۳ درصد برابر خواهد‌بود، لذا توجه به کیفیت خدمات و شناخت آن حائز اهمیت فوق‌العاده‌ای شد (Kotler and Keller, 2006) (۲).

کیفیت خدمات یکی از مفاهیم پیچیده در ادبیات تحقیق بخاطر دشواری در تعریف و سنجش آن و همچنین عدم اتفاق نظر درباره آن‌ها می‌باشد. (Parasuraman et al., 1985; Dotchin and Oakland, 1994a, 1994b; Gaster, 1995) رایج‌ترین تعاریف درباره کیفیت خدمات آن است که خدماتی کیفیت دارند که بتوانند پاسخگوی نیازها، خواسته‌ها و انتظارات مشتریان باشند. (Lewis and Mitchell, 1990; Asubonteng et al., 1996; Wisniewski and Donnelly, 1996)، بنابراین کیفیت خدمات به‌وسیله مشتری قضاوت و تعیین می‌شود. در اغلب موارد انتظارات مشتریان منطقی است، اما این انتظارات بسته به شرایط و تجربیات خاص مشتریان متفاوت است (۳ و ۴).

با در نظر گرفتن میزان تولید ناخالص ملی کشور در سال ۱۳۸۴ که معادل ۳۲ میلیارد دلار است، حجم عملیات ۲ میلیارد دلاری شرکت‌های لیزینگ حاکی از حرکت موفقیت‌آمیز این شرکت‌ها است. در حال حاضر ۲۰۰ شرکت لیزینگ در ایران مشغول فعالیت هستند که بیشتر

این شرکت‌ها از دل شرکت‌های لیزینگ ایران و لیزینگ صنعت و معدن به‌وجود آمده‌اند. در کشورهایی که معاملات لیزینگ در ابعاد گسترده‌ای وجود دارد، مردم قدرت خرید بالاتری دارند؛ زیرا شرکت‌های لیزینگ این امکان را به افراد می‌دهد تا فقط با داشتن ۲۰ یا ۲۵ درصد واحد از ارزش کالایی، امکان خرید آن کالا را به‌دست‌یابند و همین موضوع قدرت خرید جامعه را افزایش می‌دهد. حجم بسیار گسترده‌ای از بازار خودرو در داخل کشور برای عملیات شرکت‌های لیزینگ مهیا است، به‌طوری‌که با توجه به تردد ۴/۲ میلیونی خودرو در کشور، تقاضای مؤثری برای این شرکت‌ها مهیا می‌باشد؛ بنابراین تا سال ۱۴۰۰ یک بازار ۴ میلیون خودرویی برای این شرکت‌ها مهیا است. از طرفی، مشتریان پیکره اصلی صنعت لیزینگ را تشکیل می‌دهند و انعطاف‌پذیری این صنعت فقط در قبال شرایط متنوع متقاضیان معنا می‌یابد، لذا مطالعه نیازها و خواسته‌های بازار خریداران یکی از بهترین شیوه‌های شناسایی مشکلات و چالش‌های صنعت لیزینگ و راهکارهای توسعه آن می‌باشد (۵).

در این مقاله، با توجه به اهمیت روزافزون صنعت لیزینگ خودرو در کشورمان، سعی شده‌است ابعاد کیفیت خدمات ارائه‌شده در یکی از شرکت‌های لیزینگ خودرو بررسی و شناسایی شود، نتایج به‌دست‌آمده، حاصل یک تحقیق میدانی در ۱۸ ماه (در طی ۶ فصل)، از حدود ۱۵۵۰ نفر از مشتریان در یک جامعه آماری ۸۰۰۰ نفری می‌باشد. لذا با توجه به حجم بالای نمونه، نتایج حاصله، قابلیت کاربردی در سایر شرکت‌های فعال در صنعت لیزینگ را دارد، به‌طوری‌که این شرکت‌ها می‌توانند با در نظر گرفتن این ابعاد، به‌طور قابل ملاحظه‌ای میزان رضایتمندی مشتریان خویش افزایش داده و در دوره بلوغ این صنعت، مزیتی برای حفظ و بقای شرکت خویش فراهم آورند.

## ادبیات تحقیق

مفهوم جدید خدمت<sup>۱</sup> به مشتریان شامل تعاریف جدیدی است و دیگر مانند گذشته بخش کوچکی در ساختمان مرکزی سازمان به ارائه خدمات اختصاص ندارد، بلکه کل سازمان از مدیران عالی تا کارکنان عادی، همگی در برآورده ساختن نیازهای مشتریان موجود و بالقوه نقش‌هایی

ارائه‌کننده خدمت، روی داده تا راه‌حلی برای مسائل مشتریان باشد. (Gronroos, 2000) خدمت؛ نتیجه‌ای است که مشتریان خواستار آن هستند. (Harvey, 1998) خدمت، تولید منفعت که اساساً ناملموس یا به خودی خود به عنوان یک محصول منفرد یا عنصری مهم از محصول ملموس است که بواسطه شکلی از مبادله، نیاز شناخته‌شده مشتری را برآورده می‌سازد. (Palmer and Cole, 1995) (۹ و ۱۰).

### طبقه‌بندی آمیخته خدمت<sup>۳</sup>

هر چیزی که شرکتی به بازار عرضه می‌کند، اغلب همراه با مقداری خدمت است. خدمت می‌تواند جزء بخشی کوچک یا بزرگی از هر آنچه عرضه می‌شود، باشد. آنچه به بازار عرضه می‌شود را به پنج طبقه می‌توان تفکیک کرد:

#### ۱. کالای محسوس محض<sup>۴</sup>: اغلب آنچه

عرضه می‌شود، کالای محسوس است. مانندصابون، خمیردندان یا نمک. در اینجا هیچ خدمتی همراه کالا نیست.

#### ۲. کالای محسوس همراه با خدمات<sup>۵</sup>: در این

طبقه آنچه عرضه می‌شود، از یک کالای محسوس همراه با خدمت یا خدماتی که برای افزایش جاذبه مصرفی به آن افزوده شده، تشکیل می‌شود. لویت<sup>۶</sup> اظهار می‌کند: هر چه کالای عمومی از لحاظ تکنولوژی پیشرفته تر باشد مثل؛ اتومبیل، فروش آن به کیفیت و در اختیار قرار داشتن خدمات همراه؛ یعنی نمایشگاه، تحویل آسان، تعمیر و نگهداری، کمک‌ها و وسایل کاربردی، آموزش عملی، مشاوره، نصب، ضمانت بستگی بیشتری دارد (۱۱).

#### ۳. دورگه<sup>۷</sup>: آنچه در این طبقه عرضه می‌شود از دو

بخش مساوی کالا و خدمات تشکیل شده‌است. برای مثال مردم بیشتر مشتری رستوران‌هایی هستند که غذا و نیز خدمات خوبی دارند.

#### ۴. خدمت اصلی به همراه کالا و خدمات فرعی<sup>۸</sup>:

در این طبقه آنچه عرضه می‌شود، اغلب خدماتی است که خدمات اضافی و یا کالاهایی همراه دارند.

برعهده دارند، حتی اگر فردی در موقعیتی نباشد که به طور مستقیم از مشتری حمایت کند، می‌تواند از کارمندانی که به مشتریان خدمت می‌کنند، پشتیبانی کند. حرفه‌ای که به‌طور سنتی «خدمت به مشتریان» نامیده می‌شود، پیچیده‌تر از سفارش گرفتن، پس گرفتن محصولات مرجوعی یا پاسخگویی به شکایت‌هاست. براساس این نگرش، "خدمت به مشتریان شامل تمامی اموری است که شرکت به منظور جلب رضایت مشتریان و کمک به آن‌ها برای دریافت بیشترین ارزش از محصولات یا خدماتی که خریداری کرده‌اند، انجام می‌دهد." در حقیقت هر چیزی که اضافه بر محصول فیزیکی عرضه و موجب تفکیک محصول از محصولات رقیب می‌شود، خدمت به مشتری محسوب می‌شود. واژه ارزش افزوده<sup>۱</sup> در بازاریابی نشان‌دهنده موارد اضافه‌شده به محصول است که ارزش آن محصول را برای مشتریان بالاتر می‌برد (۶ و ۷).

نظریه‌های بازاریابی در ابتدای امر در رابطه با کالاهای ملموس و فیزیکی مانن اتومبیل و فولاد مطرح شده‌است. با این وجود یکی از روندهای اصلی و اساسی در این زمینه رشد پدیده خدمات بوده‌است. صنایع خدماتی از تنوع بسیاری برخوردارند؛ مثل دادگاه‌ها، خدمات اشتغال، مراکز درمانی، مؤسسات خیریه، هتل‌ها، شرکت‌های بیمه، شرکت‌های لوله‌کشی و تعمیراتی و بنگاه‌های معاملات ملکی و غیره. بسیاری از کارکنان در بخش‌های تولیدی مانند اپراتورهای کامپیوتر، حسابداران و حقوق‌دانان هم ارائه‌کنندگان واقعی خدمت‌اند. در حقیقت آن‌ها «کارخانه خدمات» هستند که خدمات موردنیاز «کارخانه کالاها» را تأمین می‌کنند. طبق نظر فیلیپ کاتلر<sup>۲</sup>، خدمت عبارت است از هر عمل یا کاری که یک طرف به طرف دیگر عرضه می‌کند و لزوماً نامحسوس می‌باشد و به مالکیت چیزی نیز منجر نمی‌شود. تولید خدمت ممکن است به کالای فیزیکی بستگی داشته یا نداشته‌باشد. (Kotler and Keller, 2006) (۲ و ۸). البته تعاریف دیگری درباره خدمت ارائه شده‌است. خدمت، فرایندی است مشتمل بر یک‌سری از فعالیت‌های کم و بیش نامحسوس که به‌طور طبیعی، اما نه لزوماً همیشگی، در تعاملات بین مشتریان و کارکنان و یا منابع فیزیکی یا کالاها و یا سیستم‌های

3. Categories of Service Mix  
4. Pure Tangible Good  
5. Tangible Good with Accompanying Services  
6. Levitt  
7. Hybrid  
8. Major Service with Accompanying minor Goods and Services

1. Added Value  
2. Philip Kotler

◀ مشتریان خدمات معمولاً به تبلیغات دهان به دهان اعتماد و اطمینان بیشتری می‌کنند تا تبلیغاتی که توسط خود مؤسسه خدماتی انجام می‌شود.

◀ مصرف‌کنندگان از قیمت خدمات، کارکنان مؤسسه خدماتی، وضعیت فیزیکی مؤسسه به عنوان مبنایی برای قضاوت درباره کیفیت خدمت استفاده می‌کنند.

◀ مصرف‌کنندگان پس از خرید خدمت و در صورت رضایتمندی بسیار، به ارائه‌کننده خدمت وفادار باقی خواهند ماند.

◀ به دلیل وجود هزینه‌های قابل انتقال، تعداد بسیاری مشتری تئیل و بی جنبش می‌تواند وجود داشته باشد. این پیامد برای جذب یک مشتری از رقبای وضعیتی چالش‌انگیز ایجاد می‌کند (۲ و ۸).

البته پیامدهای مذکور می‌توانند حاصل ویژگی‌های خاص خدمات؛ از جمله نامحسوس بودن<sup>۵</sup>، تفکیک‌ناپذیری<sup>۶</sup>، تغییرپذیری<sup>۷</sup>، فناپذیری<sup>۸</sup> و مالکیت<sup>۹</sup> نیز باشند (۱۴).

#### مفهوم کیفیت

اغلب کتب و مقالاتی که به مقوله کیفیت پرداخته‌اند، آن را از دو دیدگاه بررسی کرده‌اند. برخی از دیدگاه تولیدکننده و برخی هم از مصرف‌کننده بدان توجه کرده‌اند. تورین هانسن<sup>۱۰</sup> در بررسی‌های گسترده و تحلیل‌های موشکافانه در مقوله کیفیت، به پنج برداشت و تعبیر از کیفیت پی برد که در نمودار (۲) به تصویر درآمده است (۱۵).

با این حال، اغلب تعاریف در زمینه کیفیت خدمات به مقوله مشتری‌مداری بر می‌گردد. برای مثال لوئیس<sup>۱۱</sup>، مور<sup>۱۲</sup>، کریدون<sup>۱۳</sup> کیفیت را به عنوان «مطابق و یا فراتر از انتظارات مشتریان عمل کردن» تعریف کرده‌اند. در حقیقت می‌توان اینگونه گفت؛ خدمتی دارای کیفیت است که بتواند نیازها و خواسته‌های مشتریان را برآورده‌سازد و خدمت ارائه‌شده با انتظارات مشتری منطبق و یا فراتر از آن باشد. انتظارات تصویری است در ذهن مشتری از آنچه مشتری هنگام

برای مثال، مسافران خطوط هواپیمایی خریدار حمل و نقل هستند. در هر صورت همین سفر هم با دریافت اقلام محسوس مانند غذا و نوشیدنی، ته بلیط و یک مجله که در هواپیما به آنان داده شده است همراه است.

۵. **خدمت محض**<sup>۱</sup>: آنچه که عرضه می‌شود، خدمت است. مثلاً بچه‌داری، روان‌درمانی و ماساژ دادن (۸ و ۲).

وجود همین ترکیب متفاوت کالا نسبت به آمیخته خدمت، صدور احکام کلی درباره خدمات را به کاری دشوار مبدل کرده است، مگر آنکه تفکیک بیشتری قائل شویم. تعدادی از این تفکیک‌ها شامل: خدمات بنابر آنکه به واسطه ماشین تولید می‌شوند یا به وسیله انسان با هم فرق می‌کنند. حتی خدماتی هم که توسط انسان تولید می‌شوند، بسته به اینکه به وسیله افراد غیرماهر، ماهر یا کارگران حرفه‌ای ارائه شود، از هم متفاوت است (۱۲). معاینات پزشکی طبیعت آمیخته خدمات در چگونگی ارزیابی مشتریان نسبت به کیفیت نیز دخالت دارد. درباره برخی از انواع خدمات، مشتریان حتی پس از دریافت آن‌ها باز هم قادر نیستند، درباره کیفیت فنی آن قضاوت و اظهار نظر کنند. در نمودار (۱) کالاها و خدمات مختلف بر حسب دشواری از نظر ارزیابی فهرست شده‌اند. در سمت چپ کالاهایی را می‌بینیم که دارای خصایص تحقیقی<sup>۲</sup> بالایی هستند، یعنی خریدار با توجه به خصوصیاتشان قادر است حتی قبل از خرید، آن‌ها را ارزیابی کند. در قسمت میانی کالاهایی قرار دارند که دارای خصایص تجربی<sup>۳</sup> بالایی هستند، ویژگیهایی که خریدار پس از خرید می‌تواند درباره آن‌ها قضاوت کند. در سمت راست کالاها و خدماتی قرار دارند که دارای خصایص اعتباری<sup>۴</sup> بالایی هستند، ویژگی‌هایی که معمولاً اظهار نظر درباره آن‌ها به وسیله خریدار، حتی پس از مصرف هم دشوار است. با توجه به نمودار (۱) مشخص می‌شود که وزن خصایص تجربی و اعتباری در خدمات بیشتر از وزن خصایص تحقیقی می‌باشد، لاجرم مصرف‌کنندگان هنگام دریافت خدمات احساس خطر بیشتری می‌کنند (۱۳).

این حقیقت پیامدهایی را به دنبال دارد:

5. Intangibility  
6. Inseparability  
7. Variability  
8. Perishability  
9. Ownership  
10. Turben Hansen  
11. Lewis  
12. Moore  
13. Creedon

1. Pure Service  
2. Search Qualities  
3. Experience Qualities  
4. Credence Qualities

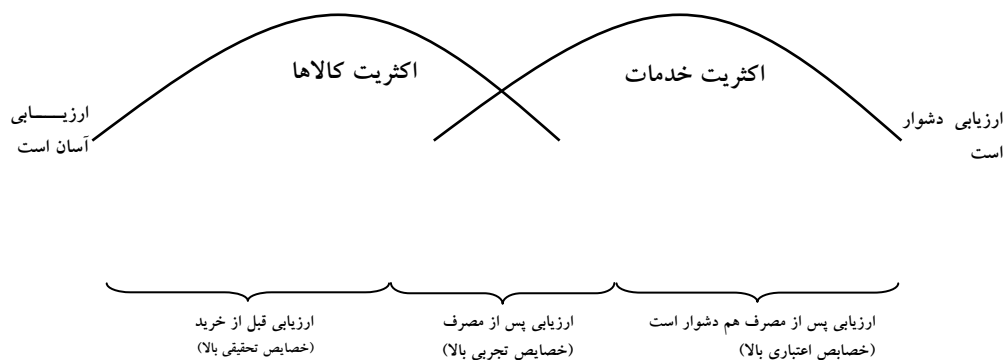
تصویر ذهنی و قیمت، بنابراین ارائه‌کننده خدمت می‌تواند از طریق تلاش‌های بازاریابی در شکل‌دادن انتظارات مشتریان فعالانه عمل کند. (۱۵، ۱۶، ۱۷ و ۱۸).

خرید دریافت خواهد کرد. چند عامل انتظارات مشتری را تحت تأثیر قرار می‌دهد که عبارت‌اند از: نیازهای شخصی، تجربه گذشته، تبلیغات دهان‌به‌دهان، فعالیت‌های تبلیغاتی،

### نمودار ۱. پیوستار ارزیابی انواع مختلف کالا

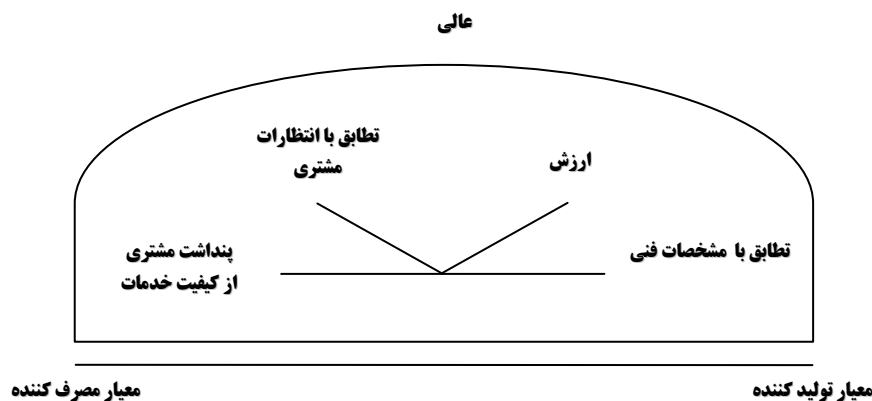
(منبع: Valarie A. Zeithaml)

پوشاک	جوهر آلات	مبلمان و اثاثیه	منازل مسکونی	اتومبیل	غذای رستوران	تعمیرات	آرایشگری	مراقبت از کودکان	تعمیر تلویزیون	خدمات حقوقی	خدمات دندانپزشکی	تعمیر اتومبیل	معاینات پزشکی
-------	-----------	-----------------	--------------	---------	--------------	---------	----------	------------------	----------------	-------------	------------------	---------------	---------------



### نمودار (۲). برداشت‌های مختلف از مفهوم کیفیت

(منبع: Hansen, 2001)



کیفیت فیزیکی<sup>۳</sup>، کیفیت تعاملات<sup>۴</sup>، کیفیت سازمان<sup>۵</sup>. (۱۹).

### ابعاد شناسایی‌شده در کیفیت خدمات

در رابطه با ابعاد کیفیت خدمات، محققان بسیاری

بسیاری از صاحب‌نظران درباره اجزای تشکیل دهنده کیفیت خدمات اظهاراتی داشته‌اند. عواملی که این افراد به‌طور مشترک<sup>۶</sup> به آن‌ها اشاره کرده‌اند عبارت‌اند از: کیفیت فرایند یا کیفیت عملیاتی<sup>۱</sup>، کیفیت ستاده یا کیفیت فنی<sup>۲</sup>،

3. Physical Quality  
4. Interactive Quality  
5. Corporate Quality

1. Process Quality or Functional Quality  
2. Outcome Quality or Technical Quality

ارائه کردند که عبارت‌اند از: دسترسی<sup>۱۸</sup>، زیبایی‌شناسی<sup>۱۹</sup>، ادب و خدمتگزاری/ سودمندی<sup>۲۰</sup>، موجودبودن<sup>۲۱</sup>، توجه<sup>۲۲</sup>، پاکیزگی/ آراستگی<sup>۲۳</sup>، راحتی<sup>۲۴</sup>، تعهد<sup>۲۵</sup>، ارتباطات<sup>۲۶</sup>، صلاحیت و شایستگی<sup>۲۷</sup>، ادب و تواضع<sup>۲۸</sup>، انعطاف‌پذیری<sup>۲۹</sup>، دوستی<sup>۳۰</sup>، قابلیت عملکردی<sup>۳۱</sup>، یکپارچگی<sup>۳۲</sup>، قابلیت اعتماد<sup>۳۳</sup>، پاسخگویی<sup>۳۴</sup>، امنیت<sup>۳۵</sup> (۲۴ و ۲۵).

همان‌گونه که اشاره شد، ابعاد مختلفی از کیفیت خدمات در صنایع مختلفی از طریق مدل‌هایی به‌وسیله برخی از دانشمندان شناسایی شده‌است، اما هیچ یک از آن‌ها توانایی پوشش تمامی صنایع را ندارند، حتی مدل سروکوال که طیف وسیعی از صنایع را در مراحل طراحی دربرگرفته بود، هم‌اکنون ناکارآمدی آن در برخی از صنایع به اثبات رسیده‌است،<sup>(۲۳)</sup> لذا در این مقاله سعی شده‌است بر اساس نتایج به‌دست آمده، مدلی برای ابعاد کیفیت خدمات خاص صنعت لیزینگ خودرو شناسایی و طراحی شود.

### روش تحقیق

در این بخش از مقاله به تشریح روش تحقیق و مدل تجزیه و تحلیل استفاده‌شده پرداخته می‌شود. تحقیق حاضر از نظر جهت‌گیری، کاربردی<sup>۳۶</sup> و از لحاظ هدف، اکتشافی<sup>۳۷</sup>، با رویکرد پیمایشی<sup>۳۸</sup> بوده که به شناسایی ابعاد کیفیت خدمات در صنعت لیزینگ خودرو می‌پردازد که با توجه به نوع هدف، هیچ‌گونه فرضیه‌ای در این تحقیق قابل پیش‌بینی نمی‌باشد و فقط سؤال موجود در این تحقیق چگونگی ابعاد کیفیت خدمات در صنعت لیزینگ خودرو می‌باشد.

لیست‌هایی از عوامل کیفیت ارائه کرده‌اند. از آن جمله می‌توان به آلبرچت و زمکه<sup>۱</sup>، آرمیستر<sup>۲</sup>، والکر<sup>۳</sup> اشاره کرد. در این میان شناخته‌ترین مدل‌ها عبارت‌اند از:

◀ **مدل سروکوال**<sup>۴</sup>؛ این مدل آمریکایی حاصل مطالعات و بررسی سه تن از محققان با نام‌های پاراسورامان، زیتامل و بری<sup>۵</sup> می‌باشد. در این مدل، پرسشنامه‌ای متشکل از ۲۲ پرسش (۲۰)، نظرات مشتریان را نسبت به خدمات عرضه‌شده از پنج بُعد مختلف بررسی می‌کنند؛ وضعیت ظاهری و امکانات<sup>۶</sup>، قابلیت اطمینان<sup>۷</sup>، رغبت و اشتیاق برای پاسخگویی<sup>۸</sup>، تضمین<sup>۹</sup>، همدلی<sup>۱۰</sup> (۲۱ و ۲۲).

◀ **مدل عملیاتی/فنی کیفیت خدمات**؛ مدل مورد استفاده دیگر برای اندازه‌گیری کیفیت خدمت، مدل فنی/ عملیاتی<sup>۱۱</sup> کیفیت است. در این مدل اروپایی، طبق نظر گرونروس<sup>۱۲</sup> کیفیت فنی شامل آن چیزی است که ارائه می‌شود و کیفیت عملیاتی چگونگی ارائه آن را در بر می‌گیرد. حالت تکامل یافته مدل فنی/ عملیاتی که به مدل گرونروس<sup>۱۳</sup> نیز معروف است، در ارتباط با کیفیت خدمات سه بُعد را معرفی می‌کند؛ کیفیت فنی ستاده<sup>۱۴</sup>، کیفیت عملیاتی مواجهه خدمت<sup>۱۵</sup>، تصویر ذهنی شرکت<sup>۱۶</sup> (۱۰ و ۲۳).

◀ **مدل جانستون**؛ در سال ۱۹۹۰ جانستون و همکاران او<sup>۱۷</sup> آزمایشات تجربی جامعی از ابعاد کیفیت خدمات که توسط پاراسورامان و همکاران او ارائه شده‌بود را در ۱۰ سازمان خدماتی (بخش بانکداری) در انگلیس انجام دادند. آن‌ها در ابتداء فهرستی از ۱۲ عامل پیشنهاد کردند. ولیکن با تحقیقات بیشتری که انجام دادند، ۱۸ عامل را

18. Access  
19. Aesthetics  
20. Attentiveness/Helpfulness  
21. Availability  
22. Care  
23. Cleanliness/tidiness  
24. Comfort  
25. Commitment  
26. Communication  
27. Competence  
28. Courtesy  
29. Flexibility  
30. Friendliness  
31. Functionality  
32. Integrity  
33. Reliability  
34. Responsiveness  
35. Security  
36. Applied Orientation  
37. Exploratory  
38. Survey

1. Albercht & Zemeke, 1985  
2. Armistead, 1990  
3. Walker, 1990  
4. SERVQUAL (Service Quality)  
5. Parasuraman-Zeithaml-Berry (PZB)  
6. Tangibles  
7. Reliability  
8. Responsiveness  
9. Assurance  
10. Empathy  
11. Functional/ Technical Model  
12. Grönroos  
13. Grönroos Model  
14. Technical Quality of Outcome  
15. Functional Quality of Outcome  
16. Corporate Image  
17. Johnston, et al., 1990

زمستان ۸۴ و بهار، تابستان و پاییز ۸۵) از خدمات شرکت مربوطه استفاده کرده‌اند. روش نمونه‌گیری این تحقیق روش نمونه‌گیری تصادفی طبقه‌ای متناسب دوگانه است که معیار اول طبقه بندی، زمان خرید خوردو و معیار دوم، نوع خوردو است. به منظور برآورد حجم نمونه تحقیق از جدول کرجسی، مورگان و کوهن<sup>۵</sup> استفاده شد که حجم نمونه مطلوب در سطح خطای ۵ درصد برابر ۱۵۷۲ واحد آماری تعیین شده است.<sup>[۲۸]</sup> که به تفکیک فصول عبارت‌اند از:

حجم نمونه	دوره زمانی
۳۶۰	تابستان ۱۳۸۴
۲۷۱	پاییز ۱۳۸۴
۲۶۱	زمستان ۱۳۸۴
۲۲۶	بهار ۱۳۸۵
۲۴۱	تابستان ۱۳۸۵
۲۱۳	پاییز ۱۳۸۵
۱۵۷۲	کل

برای شناسایی ابعاد کیفیت خدمات در صنعت لیزینگ خودرو از تکنیک آماری چندمتغیره تحلیل، عاملی اکتشافی<sup>۶</sup> استفاده شده است. در تحلیل اکتشافی، محقق به دنبال بررسی داده‌ها به منظور کشف و شناسایی شاخصهای ویژه و نیز روابط معنی‌دار بین آن‌هاست و این کار را بدون تحمیل هرگونه مدل معینی بر روی داده‌ها انجام می‌دهد. در حقیقت تحلیل اکتشافی علاوه بر آنکه ارزش تجسسی یا پیشنهادی دارد، می‌تواند ساختار ساز، مدل‌ساز یا فرضیه‌ساز باشد و زمانی به کار می‌رود که محقق شواهد کافی قبلی و پیش‌تجربی برای تشکیل فرضیه درباره تعداد عامل‌های زیربنایی داده‌ها نداشته و به واقع مایل باشد درباره تعیین تعداد یا ماهیت عامل‌هایی که همپراشی<sup>۷</sup> بین متغیرها را توجیه می‌کند، داده‌ها را بکاود؛ بنابراین طبق نظر استیونس<sup>۸</sup>، تحلیل اکتشافی بیشتر به عنوان یک روش تدوین و تولید تئوری، و نه یک روش آزمون تئوری در نظر گرفته می‌شود. در حقیقت، بیشتر مطالعات تحلیل عاملی از لحاظ تاریخی اکتشافی بوده‌است (۳۹).

همچنین فلسفه تحقیق، رئالیسم (فرا اثبات‌گرایی)<sup>۱</sup> بوده و افق زمانی چندمقطعی<sup>۲</sup> (شش دوره فصلی) دارد (۲۶). در این تحقیق عمده‌ترین روش‌های گردآوری اطلاعات، مصاحبه و پرسشنامه بوده‌است. مصاحبه‌ها به صورت گروه‌های کانونی به منظور شناسایی و بررسی دیدگاه و نقطه نظرات مشتریان درباره وضعیت خدمات این شرکت، با حضور برخی از کارشناسان شرکت لیزینگ، صاحب‌نظران دانشگاهی خبره و جمعی از مشتریان تشکیل شد. البته با صلاح‌دید اساتید محترم به منظور تشویق هرچه بیشتر مشتریان برای حضور و اظهارنظر در جلسات کانونی از مشوق‌های مادی نیز استفاده شد.

ابزار دیگر جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه اصلاح، تعدیل و تکمیل شده‌ای است که با در نظر گرفتن نتایج مصاحبه‌ها و مؤلفه‌های موجود در مدل‌های مختلف سنجش کیفیت خدمات و با مطالعه مقالات جدید و متعدد و همچنین کسب نقطه نظرات صاحب‌نظران دانشگاهی طراحی شده‌است. پرسشنامه مزبور دارای ۲۶ سؤال در ارتباط با مؤلفه‌های کیفیت خدمات و تعدادی سؤال در ارتباط با متغیرهای جمعیت‌شناختی مشتریان می‌باشد. از سؤالات موجود در زمینه مولفه‌های کیفیت خدمات، ۴ سؤال در ارتباط با ارزیابی کلی کیفیت خدمات و ۲۲ سؤال به منظور شناسایی و ارزیابی ابعاد کیفیت خدمات می‌باشد. مقیاس لحاظ‌شده برای سؤالات پرسشنامه براساس طیف ۵ گزینه‌ای لیکرت تنظیم شده‌است. فرایند جمع‌آوری اطلاعات مربوط به پرسشنامه با استفاده از مصاحبه‌های حضوری انجام شد تا نسبت به تکمیل تمامی سؤالات اطمینان کامل حاصل شود. برای سنجش روایی، پرسشنامه طراحی شده بر اساس ادبیات معتبر تحقیق، در اختیار کارشناسان و خبرگان دانشگاهی قرار گرفت. به منظور تعیین پایایی پرسشنامه، ضریب آلفای کرونباخ<sup>۳</sup> برای تمامی سؤالات محاسبه شد که مقدار این ضریب، ۸۹ درصد به‌دست آمده‌است که نشانگر سازگاری درونی<sup>۴</sup> قابل ملاحظه‌ای میان سؤالات می‌باشد (۲۷).

جامعه آماری این تحقیق عبارت‌اند از تمامی افرادی که در طول شش فصل از سال‌های ۸۴ و ۸۵ (تابستان، پاییز و

5. Krejcie, Morgan & Cohen  
6. Exploratory Factor Analysis (EFA)  
7. Intercorrelations  
8. Stevens

1. Realism (Post-Positivism)  
2. Longitudinal Studies  
3. Cronbach's Alpha  
4. Internal Consistency

پرسشنامه ۱: پرسشنامه ارزیابی کیفیت خدمات لیزینگ\*

ردیف	مؤلفه‌های مؤثر بر کیفیت خدمات لیزینگ					ارزیابی وضع موجود شرکت
۱	فکر می‌کنم که شرکت نسبت به نیازهای من شناخت خوبی داشت.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲	شرکت رفتاری صادقانه با من داشت.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۳	میزان بهره اقساط شرکت در مقایسه با دیگر مؤسسات مشابه کمتر است.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۴	در وقت تعیین شده خودرو تحویل من شد.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۵	شرکت توانست خدماتی را که دقیقاً مورد نظر من بود، ارائه کند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۶	شرکت بیشتر به فکر فروش محصولات است.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۷	شرکت با من عادلانه رفتار کرد.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۸	شرکت منافع مشتری را در نظر می‌گیرد.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۹	شرکت بیش از حد نسبت به ضمانت مشتری سخت‌گیری می‌کند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۰	نرخ بهره شرکت عادلانه است.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۱	شرکت حقوق مرا رعایت کرد.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۲	شرکت به آنچه گفته بود عمل کرد.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۳	شرکت کمتر به فکر مشتری است.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۴	نمایندگی‌های شرکت در ارائه خدمات نوبت را رعایت می‌کنند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۵	نمایندگی‌های شرکت از تجهیزات مناسب ارتباطی و الکترونیکی برخوردارند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۶	نمایندگی‌های شرکت از فضای داخلی مناسب و مطلوبی برخوردارند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۷	کارکنان نمایندگی‌های شرکت همیشه مایل به کمک من بودند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۸	رفتار کارکنان نمایندگی‌های شرکت به من اطمینان خاطر می‌دهد.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۱۹	کارکنان نمایندگی‌های شرکت نیازهای مرا به خوبی درک می‌کنند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲۰	کارکنان نمایندگی‌های شرکت مرا به درستی راهنمایی کردند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲۱	کارکنان نمایندگی‌های شرکت در پاسخگویی به من حوصله فراوان به خرج دادند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲۲	کارکنان نمایندگی‌های شرکت در توجه به سؤالات و مشکلات من بسیار کوشش می‌کردند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲۳	خدمات دریافتی با انتظارات و توقعات من مطابقت داشت.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲۴	به دیگران توصیه می‌کنم تا از تسهیلات شرکت استفاده کنند.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲۵	از خرید خودرو از شرکت پشیمان نیستم.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵
۲۶	به‌طور کلی از شرکت راضی هستم.					۱ ۲ ۳ ۴ ۵

\* در ستون سمت چپ پرسشنامه ۱- کاملاً مخالفم، ۲- مخالفم، ۳- بی‌نظرم، ۴- موافقم، ۵- کاملاً موافقم می‌باشد.

استفاده می‌شود. این کار تحلیل‌گر را در تفسیر و تبیین پدیده‌ها بسیار کمک می‌کند. یکی از متداول‌ترین روش‌های چرخش عاملی متعامد، وریماکس<sup>۳</sup> است. در این روش سعی بر آن است، متغیرهایی که از بارهای عاملی بزرگی برخوردار هستند، به کمترین تعداد تقلیل یابند تا بر تبیین‌پذیری عامل‌ها افزوده شود. در این روش، تأکید بر ساده‌کردن ستون‌های ماتریس عاملی است (۳۰ و ۳۱).

### نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها

سؤال اصلی در این تحقیق این است که ابعاد کیفیت

به‌طور کلی روش‌های مختلفی برای تحلیل عاملی اکتشافی وجود دارد، اما وقتی واریانس کل باید تحلیل شود، تحلیل مؤلفه‌های اصلی<sup>۱</sup> مرجح‌ترین روش توصیفی-اکتشافی برای استخراج عامل‌هاست. در حقیقت این روش میزان واریانس تبیین‌شده ماتریس را به حداکثر می‌رساند. همچنین یکی دیگر از مفاهیم اساسی در تحلیل عاملی، چرخش عامل‌هاست<sup>۲</sup>. منظور از چرخش در تحلیل عاملی، چرخانیدن محورهای عاملی حول مرکز مختصات است که برای ساده‌کردن ساختار عامل‌ها و تفسیرپذیرکردن آن‌ها

1. Principle Component Analysis (PCA)  
2. Rotation of Factors

3. Varimax



خدمات در صنعت لیزینگ خودرو کدام‌اند؟ قبل از پاسخ به این سؤال مختصری درباره وضعیت مشخصات جمعیت‌شناختی مشتریان در نمونه جمع‌آوری‌شده در جدول (۱) را بررسی خواهیم کرد.

جدول ۱. وضعیت متغیرهای جمعیت‌شناختی نمونه جمع‌آوری‌شده

فراوانی نسبی در کل نمونه جمع‌آوری‌شده					متغیرهای جمعیت‌شناختی	
				۱۰,۸ (مجرد)	۸۹,۲ (متاهل)	وضعیت تأهل
				۱۳,۵ (زن)	۸۶,۵ (مرد)	وضعیت جنسیت
	۱۰,۵ (بیش تر از ۵۵ سال)	۲۲,۷ (بین ۴۶ تا ۵۵ سال)	۳۰,۳ (بین ۳۶ تا ۴۵ سال)	۲۹,۱ (بین ۲۶ تا ۳۵ سال)	۷,۳ (بین ۱۸ تا ۲۵ سال)	توزیع سنی
۸,۰ (فوق لیسانس یا بالاتر)	۲۱,۴ (لیسانس)	۸,۵ (فوق دیپلم)	۳۸,۳ (دیپلم)	۱۳,۹ (راهنمایی)	۹,۳ (ابتدائی یا پایین تر)	میزان تحصیلات
۱۸,۳ (سایر)	۳۸,۸ (آزاد)	۰,۷ (پزشک)	۴,۳ (نظامی)	۳۶,۶ (کارمند)	۱,۳ (کارگر)	وضعیت شغلی
		۵۲,۴ (سایر موارد)	۲,۷ (پیمانی)	۹,۱ (قراردادی)	۳۵,۹ (رسمی)	وضعیت استخدامی
۴,۰ (بیش از یک میلیون تومان)	۴,۲ (بین ۸۰۰ تا ۹۹۹ هزار تومان)	۶,۴ (بین ۶۰۰ تا ۷۹۹ هزار تومان)	۲۳,۱ (بین ۴۰۰ تا ۵۹۹ هزار تومان)	۴۸,۵ (بین ۲۰۰ تا ۳۹۹ هزار تومان)	۱۳,۹ (کمتر از ۲۰۰ هزار تومان)	میزان درآمد ماهانه
۹,۴ (سایر موارد)	۲۰,۵ (آگهی داخل سازمان)	۳۸,۳ (دوستان و آشنایان)	۱۲,۷ (تلویزیون)	۱,۰ (رادیو)	۱۸,۱ (روزنامه)	وضعیت نحوه آشنایی

که در حدود ۴۰ درصد از حجم نمونه جمع‌آوری‌شده را به خود اختصاص داده‌اند. همچنین در رتبه بعدی افراد با مدرک لیسانس قرار دارند. کمترین فراوانی مربوط به افراد دارای مدرک فوق لیسانس یا بالاتر می‌باشد، که فقط ۸ درصد (۳۴ نفر) از حجم نمونه را دارد. از سوی‌گروه‌های با شغل آزاد و کارمند دارای بیشترین فراوانی هستند. همچنین اکثریت افراد موجود در کل نمونه آماری دارای وضعیت استخدامی غیر از موارد ذکر شده، یعنی رسمی، قراردادی و پیمانی می‌باشند. در حدود نیمی از افراد موجود در نمونه آماری دارای میزان درآمد ماهیانه بین ۲۰۰ تا ۳۹۹ هزار تومان می‌باشند. سرانجام، گروه افرادی که از طریق دوستان و آشنایان با شرکت آشنا شده‌اند، از نظر تعداد نسبت بقیه اولویت دارند.

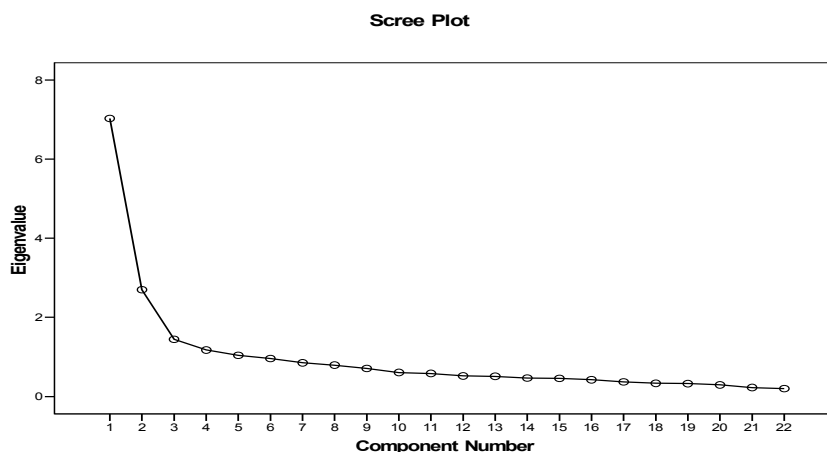
همان‌طوریکه در جدول فوق آمده‌است، بیشتر افراد موجود در نمونه جمع‌آوری‌شده، متأهل می‌باشند، که در حدود ۹۰ درصد از حجم نمونه را بخود اختصاص داده‌اند. همچنین مردان نیز در اکثریت بوده، به طوری که بیش از ۸۵ درصد از حجم نمونه را شامل شده‌اند. بیشترین فراوانی مربوط به گروه سنی بین ۳۶ تا ۴۵ سال می‌باشد، که بیش از ۳۰ درصد از حجم نمونه جمع‌آوری‌شده را به خود اختصاص داده‌است. همچنین در رتبه بعدی گروه سنی بین ۲۶ تا ۳۵ سال قرار دارد. کمترین فراوانی مربوط به گروه سنی بین ۱۸ تا ۲۵ سال می‌باشد، که فقط ۷,۳ درصد (۱۱۵ نفر) از حجم نمونه را به خود اختصاص داده‌است. افراد موجود نمونه آماری که دارای مدرک دیپلم هستند نسبت به دیگر گروه‌های موجود برتری نسبی دارند،

جدول ۲. میزان اشتراک‌های متغیرها

ردیف	مؤلفه‌های موجود در پرسشنامه	Initial	Extraction
۱	آگاهی شرکت از نیاز مشتریان	۱,۰۰۰	۰,۳۵۶
۲	رفتار صادقانه شرکت با افراد	۱,۰۰۰	۰,۶۱۱
۳	پایین بودن میزان بهره رقابتی شرکت	۱,۰۰۰	۰,۷۲۱
۴	تحويل به موقع خودرو	۱,۰۰۰	۰,۵۸۳
۵	توانایی شرکت در ارائه خدمات موردنظر مشتری	۱,۰۰۰	۰,۴۹۲
۶	توجه بیشتر شرکت به فروش محصولات	۱,۰۰۰	۰,۵۰۶
۷	رفتار منصفانه شرکت با افراد	۱,۰۰۰	۰,۵۴۶
۸	توجه به منافع مشتری به واسطه شرکت	۱,۰۰۰	۰,۵۰۲
۹	سخت‌گیری بیش از حد شرکت نسبت به ضمانت مشتری	۱,۰۰۰	۰,۵۲۲
۱۰	عادلان بودن نرخ بهره شرکت	۱,۰۰۰	۰,۷۲۳
۱۱	رعایت حقوق مشتریان از طریق شرکت	۱,۰۰۰	۰,۵۱۹
۱۲	عمل به گفته‌ها به واسطه شرکت	۱,۰۰۰	۰,۶۱۷
۱۳	کم‌توجهی به مشتری به واسطه شرکت	۱,۰۰۰	۰,۴۶۴
۱۴	رعایت نوبت در ارائه خدمات به واسطه شرکت	۱,۰۰۰	۰,۵۹۰
۱۵	مناسب بودن تجهیزات ملموس نمایندگی	۱,۰۰۰	۰,۶۳۷
۱۶	مناسب بودن فضای داخلی نمایندگی	۱,۰۰۰	۰,۵۹۴
۱۷	تمایل همیشگی کارکنان نمایندگی برای کمک به مشتری	۱,۰۰۰	۰,۷۴۴
۱۸	ایجاد اطمینان خاطر مشتری به وسیله رفتار کارکنان نمایندگی	۱,۰۰۰	۰,۷۳۸
۱۹	درک نیازهای مشتری به وسیله کارکنان نمایندگی	۱,۰۰۰	۰,۷۳۹
۲۰	راهنمایی صحیح مشتری به وسیله کارکنان نمایندگی	۱,۰۰۰	۰,۶۸۹
۲۱	حوصله فراوان کارکنان نمایندگی در پاسخگویی به مشتریان	۱,۰۰۰	۰,۷۵۱
۲۲	کوشش کارکنان شرکت در ارائه خدمات سریع و حل مشکلات مشتریان	۱,۰۰۰	۰,۷۴۸

Extraction Method: Principal Component Analysis.

نمودار (۳): نمودار مقادیر ویژه و عامل‌ها



جدول ۳. کل واریانس توصیف شده

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
۱	۷,۰۳۱	۳۱,۹۶۱	۳۱,۹۶۱	۷,۰۳۱	۳۱,۹۶۱	۳۱,۹۶۱	۴,۵۶۷	۲۰,۷۶۰	۲۰,۷۶۰
۲	۲,۶۹۹	۱۲,۲۷۰	۴۴,۲۳۱	۲,۶۹۹	۱۲,۲۷۰	۴۴,۲۳۱	۴,۱۰۰	۱۸,۶۳۸	۳۹,۳۹۷
۳	۱,۴۴۵	۶,۵۶۹	۵۰,۸۰۰	۱,۴۴۵	۶,۵۶۹	۵۰,۸۰۰	۱,۶۷۲	۷,۶۰۱	۴۶,۹۹۸
۴	۱,۱۷۶	۵,۳۴۶	۵۶,۱۴۶	۱,۱۷۶	۵,۳۴۶	۵۶,۱۴۶	۱,۵۶۶	۷,۱۱۹	۵۴,۱۱۷
۵	۱,۰۴۱	۴,۷۳۰	۶۰,۸۷۵	۱,۰۴۱	۴,۷۳۰	۶۰,۸۷۵	۱,۴۸۷	۶,۷۵۸	۶۰,۸۷۵
۶	۰,۹۵۸	۴,۳۵۶	۶۵,۲۳۲						
۷	۰,۸۵۰	۳,۸۶۴	۶۹,۰۹۶						
۸	۰,۷۹۳	۳,۶۰۵	۷۲,۷۰۱						
۹	۰,۷۰۸	۳,۲۱۹	۷۵,۹۱۹						
۱۰	۰,۶۰۵	۲,۷۵۰	۷۸,۶۷۰						
۱۱	۰,۵۸۲	۲,۶۴۶	۸۱,۳۱۶						
۱۲	۰,۵۱۸	۲,۳۵۶	۸۳,۶۷۲						
۱۳	۰,۵۱۰	۲,۳۱۷	۸۵,۹۸۹						
۱۴	۰,۴۶۴	۲,۱۱۰	۸۸,۰۹۹						
۱۵	۰,۴۵۶	۲,۰۷۲	۹۰,۱۷۱						
۱۶	۰,۴۲۳	۱,۹۲۴	۹۲,۰۹۵						
۱۷	۰,۳۶۹	۱,۶۷۸	۹۳,۷۷۳						
۱۸	۰,۳۳۲	۱,۵۰۷	۹۵,۲۸۱						
۱۹	۰,۳۲۴	۱,۴۷۳	۹۶,۷۵۳						
۲۰	۰,۲۹۲	۱,۳۲۸	۹۸,۰۸۱						
۲۱	۰,۲۲۴	۱,۰۲۰	۹۹,۱۰۲						
۲۲	۰,۱۹۸	۰,۸۹۸	۱۰۰,۰۰۰						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

در ادامه به منظور پاسخ به سؤال اساسی تحقیق، یعنی ابعاد کیفیت خدمات در صنعت لیزینگ خودرو کدام‌اند؟ از تجزیه و تحلیل چندمتغیره تحلیل عاملی اکتشافی استفاده می‌شود. روش مورد استفاده برای شناسایی عوامل، تحلیل مؤلفه‌های اصلی بوده و برای گزینش تعداد عامل‌ها، از ملاک کیزر<sup>۱</sup> استفاده شده است. البته از سایر معیارها از جمله معیار سنگریزه کتل<sup>۲</sup> برای اطمینان بیشتر نسبت به تعداد عوامل نیز استفاده می‌شود. فرایند تحلیل با استفاده از نرم‌افزار آماری اس. پی. اس<sup>۳</sup> استفاده شده است. نتایج آن در جداول ذیل وجود دارد:

در جدول (۲)، میزان اشتراک متغیرها با واریانس کل یا میزان اشتراک عاملی متغیرها را نشان می‌دهد. بر این اساس، سؤالات ۳، ۱۰، ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۱ و ۲۲ بیشترین سهم را دارند. همان‌طوری که ملاحظه می‌شود ۷۵ درصد واریانس سؤال بیست و یکم، واریانس عامل مشترک است. ستون *Initial* گویای تمامی اشتراک‌های قبل از استخراج می‌باشد، بنابراین تمامی آن‌ها برابر با یک است. البته لازم به یادآوری است که این مقادیر با استفاده از روش تحلیل مؤلفه‌های اصلی حاصل شده است.

در جدول (۳)، توصیفی از مقادیر ویژه<sup>۴</sup> و واریانس متناظر با عامل مشخص شده است. با در نظر گرفتن این جدول اگر

1. Kaiser Criterion
2. Cottell Scree Criterion
3. SPSS (Statistical Package for Social Science)

4. Eigenvalues

نمونه برای تحلیل عاملی باشند. همچنین برای آزمون بارتلت، در صورتی که مقدار آزمون در سطح معناداری قابل قبول باشند، می‌توان گفت داده‌ها برای تحلیل عاملی مناسب می‌باشند.

مقدار کلی  $KMO$  با استفاده از فرمول زیر محاسبه می‌شود:

$$KMO = \frac{\sum_i \sum_j r_{ij}^2}{\sum_i \sum_j r_{ij}^2 + \sum_i \sum_j q_{ij}^2}$$

که در آن،  $r_{ij}^2$  مجذور ضریب همبستگی ساده پیرسون بین دو متغیر  $x_i$  و  $x_j$  است و  $q_{ij}^2$  مجذور ضریب همبستگی جزئی یا خالص بین دو متغیر  $x_i$  و  $x_j$  است.

آزمون بارتلت نیز با استفاده از فرمول ذیل محاسبه می‌شود:

$$\chi^2 = - \left[ (N-1) - \left( \frac{2N_x + 5}{6} \right) \right] L_n |R|$$

که در آن،  $N$  اندازه حجم نمونه و  $N_x$  تعداد متغیرها و  $|R|$  نیز دترمینان ماتریس همبستگی است. این آزمون مبتنی بر توزیع  $\chi^2$  با  $(N_x - 1)$  درجه آزادی است (۳۳).

جدول (۲)، مقادیر مربوط به عامل‌های آزموده‌شده بر اساس روش متعامد و ریماکس را نشان می‌دهد. در این جدول، ضریب همبستگی بین هر یک از متغیرها و عوامل استخراج شده مشخص شده است. به‌طور معمول مقادیر دوران یافته بارهای عاملی، جهت نامگذاری عامل‌ها، دقیق‌تر و قابل اتکاتر می‌باشند.

بر اساس نتایج موجود در جدول فوق، متغیرهایی که دارای بیشترین بار عاملی بر روی عامل نخست هستند، عبارت‌اند از:

۱. تمایل همیشگی کارکنان نمایندگی برای کمک به مشتری؛
۲. ایجاد اطمینان خاطر مشتری بوسیله رفتار کارکنان نمایندگی؛
۳. درک نیازهای مشتری به‌وسیله کارکنان نمایندگی؛
۴. راهنمایی صحیح مشتری به‌وسیله کارکنان نمایندگی؛
۵. حوصله فراوان کارکنان نمایندگی در پاسخگویی به مشتریان؛
۶. کوشش کارکنان شرکت در ارائه خدمات سریع و حل مشکلات مشتریان.

عامل‌های به‌دست‌آمده را هم بچرخانیم، با توجه به معیار کیرز فقط پنج عامل که دارای مقادیر ویژه بالاتر از یک هستند، قابلیت تبیین واریانس متغیرهای موجود در پرسشنامه را دارا می‌باشند که این پنج متغیر در مجموع ۶۰٫۸۷۵ درصد واریانس را می‌توانند تبیین کنند، که بیشترین سهم را عامل اول با ۲۰٫۷۶۰ درصد و کمترین را عامل پنجم با ۶٫۷۵۸ درصد، بعد از چرخش عامل‌ها دارا می‌باشد. در صورتی که این درصد پایین‌تر از ۵۰ درصد می‌بود، بایستی با حذف متغیرهایی که در جدول (۲) میزان اشتراک آن‌ها کمتر از ۰٫۵ بوده، این درصد را به بالای ۵۰ درصد افزایش داد تا تحلیل عاملی قابل اتکا باشد (۳۲). برای محاسبه درصد واریانس‌های توصیف‌شده از فرمول ذیل استفاده شده است<sup>۱</sup>.

$$\frac{7/0.31}{22} * 100 = 31,961$$

$$\frac{Eigenvalue}{Number \ of \ Variable} * 100 =$$

نمودار (۳)، مقادیر ویژه را برحسب اهمیت از بزرگ‌ترین تا کوچک‌ترین نشان می‌دهد. بر اساس این نمودار نیز، پنج عامل اول، از بیشترین و بزرگ‌ترین مقادیر ویژه برخوردارند.

#### جدول ۴. آزمون $KMO$ و بارتلت

۰٫۹۱۰	Kaiser-Meyer-Olkin Test	
۱۴۸۳۵٫۹۴۲	Approx. Chi-Square	Bartlett's Test of Sphericity
۲۳۱	df	
۰٫۰۰۰	Sig.	

در جدول (۴)، متداول‌ترین آزمون‌ها برای بررسی کافی بودن حجم نمونه<sup>۲</sup> برای تحلیل عاملی ارائه شده است، که بر اساس نتایج این آزمون‌ها می‌توان اطمینان بیشتری از صحت کاربرد روش تحلیل عاملی به‌دست‌آورد. زیرا برای آزمون  $KMO$  مقادیر بالای ۰٫۹ نشانگر عالی بودن حجم

۱. یعنی؛ مقدار ویژه هر عامل را بر تعداد متغیرها (سوالات موجود) تقسیم کرده و حاصل را در صد ضرب کرده تا درصد واریانس توصیف‌شده را به‌دست‌آوریم.

جدول ۵. ماتریس دوران یافته عوامل

ردیف	مؤلفه‌های موجود در پرسشنامه	Component				
		۱	۲	۳	۴	۵
۱	آگاهی شرکت از نیاز مشتریان	۰,۱۹۹	۰,۵۳۹	۰,۱۴۸	-۰,۰۶۷	-۰,۰۱۱
۲	رفتار صادقانه شرکت با افراد	۰,۲۱۴	۰,۷۴۴	۰,۰۷۹	-۰,۰۰۶	-۰,۰۷۶
۳	پایین بودن میزان بهره رقابتی شرکت	۰,۰۱۰	۰,۱۴۱	۰,۸۳۰	-۰,۰۲۳	۰,۱۰۶
۴	تحويل به موقع خودرو	-۰,۰۱۵	۰,۶۶۲	-۰,۰۹۶	-۰,۰۵۹	۰,۳۶۳
۵	توانایی شرکت در ارائه خدمات موردنظر مشتری	۰,۲۰۸	۰,۶۴۴	۰,۱۷۳	-۰,۰۴۰	۰,۰۳۹
۶	توجه بیشتر شرکت به فروش محصولات	-۰,۰۵۳	-۰,۱۵۵	-۰,۰۸۷	۰,۶۸۵	۰,۰۵۳
۷	رفتار منصفانه شرکت با افراد	۰,۱۷۸	۰,۶۷۰	۰,۲۱۹	-۰,۰۸۷	-۰,۱۰۱
۸	توجه به منافع مشتری توسط شرکت	۰,۱۴۸	۰,۴۶۷	۰,۳۰۰	-۰,۴۱۱	-۰,۰۵۶
۹	سختگیری بیش از حد شرکت نسبت به ضمانت مشتری	۰,۰۲۳	۰,۰۵۵	۰,۰۸۵	۰,۷۰۷	-۰,۱۰۶
۱۰	عادلانهدن نرخ بهره شرکت	۰,۰۷۰	۰,۲۰۰	۰,۸۱۰	-۰,۱۴۲	۰,۰۳۴
۱۱	رعایت حقوق مشتری به واسطه شرکت	۰,۲۳۷	۰,۶۲۹	۰,۱۱۸	۰,۲۰۶	۰,۱۰۶
۱۲	عمل به گفته‌ها به واسطه شرکت	۰,۱۵۳	۰,۷۴۵	۰,۰۵۵	-۰,۰۹۳	۰,۱۶۳
۱۳	کم توجهی به مشتری به واسطه شرکت	-۰,۱۰۹	-۰,۲۹۲	-۰,۲۳۶	۰,۵۵۴	۰,۰۶۵
۱۴	رعایت نوبت در ارائه خدمات به واسطه شرکت	۰,۰۶۱	۰,۶۲۷	-۰,۰۷۴	-۰,۰۸۱	۰,۴۲۴
۱۵	مناسب بودن تجهیزات ملموس نمایندگی	۰,۳۳۶	۰,۰۹۱	۰,۱۱۴	-۰,۰۴۵	۰,۷۰۷
۱۶	مناسب بودن فضای داخلی نمایندگی	۰,۳۲۵	۰,۰۹۱	۰,۰۷۳	۰,۰۷۲	۰,۶۸۶
۱۷	تمایل همیشگی کارکنان نمایندگی برای کمک به مشتری	۰,۸۲۱	۰,۱۵۶	۰,۰۴۲	-۰,۰۳۹	۰,۲۰۶
۱۸	ایجاد اطمینان خاطر مشتری به وسیله رفتار کارکنان نمایندگی	۰,۸۲۲	۰,۱۸۴	۰,۰۲۲	-۰,۰۸۳	۰,۱۴۹
۱۹	درک نیازهای مشتری به وسیله کارکنان نمایندگی	۰,۸۱۷	۰,۱۹۹	۰,۰۶۰	-۰,۰۹۶	۰,۱۳۹
۲۰	راهنمایی صحیح مشتری به وسیله کارکنان نمایندگی	۰,۷۹۴	۰,۱۹۴	۰,۰۴۷	-۰,۰۱۰	۰,۱۴۰
۲۱	حوصله فراوان کارکنان نمایندگی در پاسخ‌گویی به مشتریان	۰,۸۴۸	۰,۱۶۷	۰,۰۲۰	-۰,۰۱۵	۰,۰۴۴
۲۲	کوشش کارکنان شرکت در ارائه خدمات سریع و حل مشکلات مشتریان	۰,۸۳۴	۰,۱۹۶	۰,۰۴۲	-۰,۰۲۶	۰,۱۰۴

Extraction Method: Principal Component Analysis.  
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.

متغیرهایی که بیشتر بر عامل دوم بار شده‌اند، عبارت‌اند از:

- عبارت‌اند از:
۱. پایین بودن میزان بهره رقابتی شرکت
  ۲. علان‌بودن نرخ بهره شرکت
- متغیرهایی که بیشتر بر روی عامل چهارم بار شده‌اند، عبارت‌اند از:
۱. توجه بیشتر شرکت به فروش محصولات
  ۲. سخت‌گیری بیش از حد شرکت نسبت به ضمانت مشتری
  ۳. کم توجهی به مشتری به واسطه شرکت
- متغیرهایی که بیشتر بر روی عامل پنجم بار شده‌اند، عبارت‌اند از:

۱. آگاهی شرکت از نیاز مشتریان
  ۲. رفتار صادقانه شرکت با افراد
  ۳. تحويل به موقع خودرو
  ۴. توانایی شرکت در ارائه خدمات موردنظر مشتری
  ۵. رفتار منصفانه شرکت با افراد
  ۶. توجه به منافع مشتری به واسطه شرکت
  ۷. رعایت حقوق مشتری به واسطه شرکت
  ۸. عمل به گفته‌ها به واسطه شرکت
  ۹. رعایت نوبت در ارائه خدمات به واسطه شرکت
- متغیرهایی که بیشتر بر روی عامل سوم بار شده‌اند،

محاسبه شده است، زیرا در بیشتر موارد، این روش آماری ساده با شیوه‌های بسیار دقیق که در آن‌ها آنها رگرسیون چندمتغیری تمام متغیرها بر روی عامل‌ها برای نمرات عاملی<sup>۱</sup> محاسبه می‌شود، همبستگی بالایی دارد.

### نتیجه‌گیری

هدف از این تحقیق، شناسایی ابعاد کیفیت خدمات، خاص صنعت لیزینگ خودرو بوده است. نتایج حاصل از این تحقیق میدانی نشان می‌دهد که تعداد ابعاد شناسایی شده در ۵ بُعد مجزا قابل ملاحظه می‌باشند که عبارت‌اند از: خدمت‌گزاری، قابلیت عملکردی، انصاف، توجه، کیفیت فیزیکی. همچنین در ادامه مشخص شد که این ابعاد به طور قابل ملاحظه در میزان مجموع رضایت‌مندی کلی مشتریان تأثیرگذار می‌باشند. به طوری که با توجه به نتایج به دست آمده در ارتباط با ابعاد شناخته شده مذکور، می‌توان مقادیر مربوط به میزان رضایت‌مندی مشتریان در دوره‌های مختلف تحقیق را در جدول زیر خلاصه کرد:

طبق جدول فوق، مشتریان فقط نسبت به بُعد انصاف؛ یعنی، اعطای شرایط مناسب در تسهیلات خودرو در مقایسه با سایر رقبا، عدم رضایت خویش را در تمامی دوره‌ها مطرح کرده‌اند و همچنین درباره بُعد قابلیت عملکردی، فقط در دو دوره اظهار نارضایتی کرده‌اند، اما درباره سایر ابعاد در تمامی دوره‌ها رضایت‌مندی خویش را مطرح کرده‌اند، لذا با توجه به اینکه صنعت لیزینگ خودرو در کشورمان به مرز بلوغ رسیده است، ضروری است که شرکت‌هایی که خواهان بقاء در این صنعت هستند، توجه بی‌شایبه‌ای نسبت به بهبود ابعاد کیفیت خدمات بنمایند تا شکاف‌های موجود میان عملکرد و انتظارات از خدمات لیزینگ را بیش از پیش حذف کنند.

۱. مناسب بودن تجهیزات ملموس نمایندگی

۲. مناسب بودن فضای داخلی نمایندگی

به طور خلاصه، بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی اکتشافی، پنج عامل یا سازه<sup>۱</sup> به عنوان ابعاد کیفیت خدمات مشخص شده‌اند، که با توجه به مؤلفه‌های موجود در هر یک از ابعاد، می‌توان عناوینی برای هر یک از آنها برگزید؛

۱. **خدمت‌گزاری**<sup>۲</sup>؛ میزان درک، توجه و ارائه سریع خدمات کارکنان در جهت حمایت و تسهیل امور مشتریان
۲. **قابلیت عملکردی**<sup>۳</sup>؛ عملکرد مناسب شرکت مطابق با نیازها، خواسته‌ها و انتظارات مشتریان
۳. **انصاف**<sup>۴</sup>؛ اعطای شرایط مناسب تسهیلات خودرو در مقایسه با سایر رقبا
۴. **توجه**<sup>۵</sup>؛ داشتن توجه به جایگاه مشتریان (مشتری‌گرایی) و حذف دیوانسالاری اداری
۵. **کیفیت فیزیکی**<sup>۶</sup>؛ داشتن محیط فیزیکی مناسب و تسهیلات رفاهی

### جدول ۶. مقدار واریانس تبیین شده از سازه رضایت‌مندی کل

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R
۰,۷۱۳۵۰	۰,۵۳۷	۰,۵۳۸	۰,۷۳۴

در جدول (۶)، با استفاده از روش کمترین مجذورات معمولی<sup>۷</sup> در تحلیل رگرسیون خطی، مقدار واریانس تبیین شده در سازه مربوط به مجموع رضایت‌مندی کل بر اساس پنج بُعد کیفیت خدمات در حدود ۵۵ درصد می‌باشد.<sup>۸</sup> لازم به یادآوری است که مقادیر سازه‌های مربوط به مجموع رضایت‌مندی کل و پنج بُعد کیفیت خدمات با استفاده از میانگین حسابی<sup>۹</sup> مؤلفه‌های موجود در آن‌ها

1. Construct
2. Attentiveness
3. Functionality
4. Justice
5. Care
6. Physical Quality
7. Ordinary Least Squares (OLS)

۸ مقدار R Square با استفاده از فرمول ذیل محاسبه شده است؛

راحتی  $+۰/۰۷۲$  + قابلیت اعتماد  $-۰/۱۴۲$  - انصاف  $+۰/۰۹۸$  + قابلیت عملکردی  $+۰/۶۴۵$  + خدمت‌گزاری  $+۰/۱۹۳$  +  $۰/۶۱۶$  = مجموع رضایت‌مندی کل

9. Arithmetic Mean

جدول ۷. میانگین ابعاد کیفیت خدمات به تفکیک ماه خرید خودرو

ماه خرید خودرو						
پائیز ۸۵	تابستان ۸۵	بهار ۸۵	زمستان ۸۴	پاییز ۸۴	تابستان ۸۴	
۳,۵۳	۳,۴۱	۳,۵۸	۳,۴۶	۳,۴۱	۳,۴۷	خدمتگزاری
۳,۲۴	۲,۷۷	۳,۰۸	۳,۱۰	۳,۱۰	۲,۸۳	قابلیت عملکردی
۲,۶۹	۲,۱۷	۲,۳۵	۲,۵۷	۲,۵۹	۲,۶۲	انصاف
۳,۹۶	۳,۹۹	۳,۸۵	۳,۷۸	۳,۸۱	۳,۷۸	توجه
۳,۷۷	۳,۶۱	۳,۶۹	۳,۶۴	۳,۶۸	۳,۲۴	کیفیت فیزیکی
۳,۴۰	۳,۰۷	۳,۲۵	۳,۲۰	۳,۲۰	۳,۰۶	مجموع رضایتمندی

### منابع

"مدیریت کیفیت خدمات"، انتشارات نگاه دانش، تهران: چ اول.

11. Levitt, Theodore (1972), September-October Production-Line Approach to Service, Business Harvard Review, pp 41-42.

12. Lovelock, H. Christopher, Service Marketing, 3rd ed, Pearson Hall, 1996.

13. Ostrom, Amy AND Iacobucci, Dawn (January 1995), Consumer Trade-offs and the Evaluation of Services, Journal of marketing, pp 17-28.

14. Palmer, Adrian, (2001) Principle of Service Marketing, 3rd ed, McGraw-Hill, Great Britain.

۱۵. سید جوادین، سید رضا و الماسی، مسعود، ۱۳۸۲ "ارزیابی کیفیت خدمات سازمان تأمین اجتماعی از منظر کارکنان، فرهنگ" مدیریت، سال اول، ش سوم، صص ۹۳-۶۹

16. Vavra, Terry G ( 2003), Customer Satisfaction Measurement Simplified, TATA McGraw-Hill Inc, England.

۱۷. هیز، باب ی، ۱۳۸۱ "اندازه‌گیری رضایت خاطر مصرف کننده (طراحی و تنظیم پرسشنامه)"، ترجمه نسرين جزینی، انتشارات سازمان مدیریت صنعتی، تهران، چ اول.

۱۸. کاوسی، سید محمدرضا و سقایی، عباس، ۱۳۸۴ "روش‌های اندازه‌گیری رضایت مشتری"، انتشارات سبزان، تهران، چ اول.

1. Zeithaml, V. A, Parasuraman A, AND Berry L. L (1990), Delivering Quality Service: Balancing Customer Perceptions and Expectations, New York, The Free Press,

2. Kotler, Philip AND Keller, Kevin L(2006), Marketing Management, India, Pearson Education Ltd.,

3. Wong, Amy (2004), the Role of Emotional Satisfaction in Service Encounters: Managing Service Quality, Volume 14, Number 5.

4. Wisniewski, MIik (2001), Using SERVQUAL to assess customer satisfaction with public sector services, Managing Service Quality, Volume 11, Number 11, pp 380-388.

5. <http://www.boursenegar.com/article/detail-fa-23.html>

6. Jobber, David (2001), Principles & Practice of Marketing, England, McGraw-Hill Ltd.,

۷. روستا، احمد و دیگران، ۱۳۸۰؛ "مدیریت بازاریابی"، انتشارات سمت، تهران، چ پنجم.

۸. کاتلر، فیلیپ، ۱۳۸۲ "مدیریت بازاریابی: تجزیه و تحلیل، برنامه ریزی، اجرا و کنترل"، ترجمه بهمن فروزنده، انتشارات آتروپات، تهران، چ اول.

9. Valarie A.Zeitham AND Mary Jo. Bitner(2003), Service Marketing, 3rd ed, New Delhi Tata McGraw-Hill Inc.

۱۰. سید جوادین، سید رضا و کیماسی، مسعود، ۱۳۸۴

۱۹. ونوس، داور و صفائیان، میترا، ۱۳۸۴؛ "روش‌های کاربردی بازاریابی خدمات بانکی برای بانک‌های ایرانی"، انتشارات نگاه دانش، تهران، چ چهارم.
۲۰. هیل، نیگل، ۱۳۸۵ "اندازه‌گیری رضایت مشتری"، ترجمه محمدرضا اسکندری و منیره اسکندری، انتشارات مؤسسه خدمات فرهنگی رسا، تهران، چ اول.
21. Kotler, Philip AND Armstrong, Gary(2006), Principle of Marketing, India, Pearson Education Ltd.,
۲۲. انواری رستمی، علی اصغر و دیگران، ۱۳۸۴؛ "بررسی مقایسه‌ای کیفیت خدمات بانکی از دیدگاه مشتریان و کارکنان، فصلنامه مدرس علوم انسانی، ویژه نامه مدیریت، صص ۷۰-۵۳
23. Gi-Du, Kang AND Jeffrey James (2004), Service quality dimensions: an examination of Grönroos's service quality model, Managing Service Quality, Volume 14, Number 4, pp 266-277.
24. Johnston, Robert (1999), Service operations management: return to roots, International Journal of Operations & Production Management, Volume: 19 Issue: 2 Page: 104 – 124
25. Johnston, Robert (1995), The determinants of service quality: satisfiers and dissatisfiers, International Journal of Service Industry Management, Volume: 6 Issue: 5 Page: 53 – 71
۲۶. دانایی‌فرد، حسن و دیگران ۱۳۸۳؛ "روش‌شناسی تحقیق کمی و کیفی در مدیریت: رویکردی جامع"، انتشارات صفار-اشراقی، تهران، چ اول.
۲۷. سرمد، زهره و دیگران ۱۳۸۱؛ "روش‌های تحقیق در علوم رفتاری"، انتشارات آگاه، تهران، چ ششم. ۱
۲۸. سکاران، اوما، ۱۳۸۱؛ "روش‌های تحقیق در مدیریت؛ ترجمه محمد صائبی و محمود شیرازی، انتشارات مؤسسه عالی آموزش و پژوهش مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران، چ دوم. ۱
۲۹. هومن، حیدر علی، ۱۳۸۴؛ "مدل‌یابی معادلات ساختاری با کاربرد نرم افزار لیزرل"، انتشارات سمت، تهران، چ اول.
۳۰. کلاین، پل، ۱۳۸۰؛ "راهنمای آسان تحلیل عاملی"، ترجمه سید جلال صدرالسادات و اصغر مینایی، انتشارات سمت، تهران، چ اول.
۳۱. جانسون، ریچارد آ.، ۱۳۸۴؛ "تحلیل آماری چندمتغیری کاربردی"، ترجمه حسینعلی نیرومند، انتشارات دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، چ دوم.
32. Cramer, Duncan(2006), Advanced Quantitative Data Analysis, 2nd ed, England, McGraw-Hill.,
۳۳. منصورفر، کریم، ۱۳۸۵؛ "روش‌های پیشرفته آماری (همراه با برنامه‌های کامپیوتری)"، انتشارات دانشگاه تهران، تهران، چ اول. ۵.