

مقایسه‌ی ماهیت کیفیت خدمات با رضایت مشتریان: کاربرد نظریه‌ی سیستم خاکستری

بهرام رنجبریان (دانشیار)

رسول قلی‌زاده شغل‌آباد (دانشجوی کارشناسی ارشد)
دانشکده‌ی علوم اداری و اقتصاد، دانشگاه اصفهان

نقش محوری خدمات در موفقیت سازمان‌ها در کشورهای توسعه‌یافته، موجب توجه بیشتر به ارائه‌ی خدماتی با کیفیت برتر شده است. بر همین اساس درک ماهیت کیفیت خدمات و ارتباط آن با رضایت مشتریان موضوع بسیاری از تحقیقات مدیریتی بوده است. لذا در این تحقیق نیز ماهیت کیفیت ادراک‌شده از خدمات با رضایت مشتریان مورد مقایسه قرار گرفته است. بدین منظور مشتریان تعمیرگاه‌های مجاز ایران خودرو در شهر اصفهان به عنوان جامعه‌ی تحقیق انتخاب شدند. سپس میزان تأثیر هر یک از ابعاد ۱۰ گانه‌ی کیفیت پاراسورامان بر رضایت و کیفیت کلی استنباط‌شده اندازه‌گیری شد. در این راستا از نظریه‌ی سیستم خاکستری استفاده شده است. نتایج حاکی از آن است که رضایت مشتری و کیفیت کلی استنباط‌شده دارای دو ساختار کاملاً متفاوت هستند.

واژگان کلیدی: کیفیت خدمات، رضایت مشتریان، سیستم خاکستری، کیفیت فنی، کیفیت عملیاتی.

bahram1r@yahoo.com
rasoul.gholizadeh@gmail.com

مقدمه

در محیط رقابتی امروز، کیفیت خدمات و بهبود آن امری حیاتی برای بقای شرکت‌ها به حساب می‌آید؛ زیرا این امر مشتریان را راضی نگه داشته و دلیلی برای بازگشت و خرید مجدد آن‌ها خواهد بود. همین امر باعث شده که در اکثر اقتصادهای پیشرفته، بنگاه‌ها خدمت‌محور باشند نه محصول‌محور. بدیهی است که سنجش کیفیت خدمات برای بهبود مستمر آن امری ضروری است. به اعتقاد بسیاری از صاحب‌نظران کیفیت دارای دو جنبه است: عینی و ذهنی. کیفیت عینی در درون و ذات خدمت نهفته است ولی کیفیت ذهنی شیوه‌ی برداشت مشتریان از کیفیت عینی است و در نتیجه با ویژگی‌های فردی مشتریان در ارتباط است؛ بنابراین مشتریان مختلف، لزوماً برداشت یکسانی از کیفیت یک خدمت نخواهند داشت.

امروزه دیگر هرکسی با کم‌ترین بینش نسبت به مسائل بازرگانی، به اهمیت کیفیت خدمات در دنیای رقابتی آگاه است. مهم آن است که بدانیم چگونه می‌توان با بهبود ابعاد کیفیت، رضایت مشتری را فراهم کرد. برخی از صاحب‌نظران به این نتیجه رسیده‌اند که همه‌ی عوامل ساختار یک خدمت تأثیر یکسانی بر کیفیت کلی استنباط‌شده و رضایت مشتری ندارند؛ به عبارت دیگر ماهیت کیفیت خدمات را از رضایت مشتری متمایز می‌کنند.

نوشتار حاضر می‌کوشد ماهیت کیفیت خدمات را با ماهیت رضایت مشتری، و با استفاده از نظریه‌ی سیستم خاکستری مورد مقایسه قرار دهد. لذا پس از مروری

ادبیات موضوع

عده‌ی کیفیت خدمت را مترادف با قضاوت مشتری در مورد ویژگی‌های کلی ارائه‌کننده‌ی آن خدمت می‌دانند.^[۱] در همین راستا محققینی همچون پاراسورامان کیفیت ادراک‌شده از خدمت را نوعی قضاوت کلی از مزیت‌های آن خدمت می‌دانند؛^[۲] به عبارت دیگر نگرشی است مبتنی بر مقایسه‌ی انتظارات و عملکرد واقعی که با رضایت مشتری مرتبط است ولی یکسان نیست.

بعد از اینکه اولیور رضایت مشتری را تابعی از شکاف بین عملکرد درک‌شده و انتظارات مشتری معرفی کرد،^[۳] پاراسورامان و همکارانش نیز کیفیت خدمات را تابعی از اختلافات بین انتظارات و عملکرد ادراک‌شده در راستای مجموعه‌ی از ابعاد کیفیت مطرح ساختند.^[۴] به بیان دیگر، آن‌ها اظهار داشتند که اختلافات

بین عملکرد ادراک شده و عملکرد مورد انتظار تعیین‌کننده‌ی کیفیت کلی خدمات است.^[۴]

در تحقیقی که در سال ۱۹۹۱ به عمل آمد^[۵] مشخص شد که مصرف‌کننده با ترکیب ادراک خود از یک خدمت، در نهایت به نوعی ارزیابی کلی از آن خدمت دست می‌یابد. یافته‌های این تحقیق بیان‌کننده‌ی این مطلب است که انتظارات اولیه‌ی مشتریان و استنباط آنها از عملکرد فعلی با تجربه‌ی ایشان از شکاف بین این دو ادغام، و به رضایت یا عدم رضایت آن‌ها از یک خدمت می‌انجامد. این رضایت خود بر ارزیابی مشتریان از کیفیت خدمات تأثیرگذار است.

براساس نظر پاراسورامان و همکارانش مشتری کیفیت خدمت را به‌عنوان تابعی از شدت و جهت شکاف بین خدمت مورد انتظار و خدمت درک شده در نظر می‌گیرد.^[۲] گرون روس علاوه بر این مدعی است که درک مشتریان از کیفیت خدمات غالباً فراتر از آن چیزی است که ارائه‌کنندگان خدمت انجام می‌دهند.^[۶] بنابراین در یک سازمان خدماتی، کیفیت را باید همان‌طوری در نظر گرفت که مشتریان تعریف می‌کنند و در همان راستا باید کوشید. به‌گفته‌ی بولتون و درو، نگرش مشتری درمورد کیفیت خدمت وسیعاً به نگرش‌های اولیه‌ی آن‌ها بستگی دارد^[۵] و درک مشتری از کیفیت خدمات و مقایسه‌ی این خدمات با انتظارات خویش باعث تعدیل نگرش‌های وی می‌شود. آن‌ها همچنین مدعی‌اند که نگرش‌های مشتریان اساساً توسط ارزیابی عملکرد و همچنین اختلافات بین انتظارات و عملکرد واقعی شکل می‌گیرد.

گرون روس کیفیت ادراک‌شده‌ی خدمات را واجد دو بعد فنی (نتیجه) و عملیاتی (فرایندمحور) می‌داند.^[۶] وی معتقد است بعد فنی خدمت چیزی است که مشتری از خود خدمت به‌دست می‌آورد و به‌صورتی عینی قابل اندازه‌گیری است، زیرا همان چیزی است که مشتری در انتهای فرایند خدمات‌رسانی می‌بیند. در سوی دیگر، کیفیت کارکردی مرتبط با چگونگی دریافت آن خدمت است و به‌سهولت قابل اندازه‌گیری نیست، و نیز به‌صورتی ذهنی توسط مشتری درک می‌شود. به‌بیان دیگر کیفیت فنی نتیجه‌ی عملی ارائه‌ی خدمت است در حالی که بعد عملیاتی کیفیت، بیان‌گر فرایند چگونگی ارائه‌ی خدمت است.

مشتری فقط بر آنچه که دریافت می‌کند (جنبه‌ی فنی) تأکید ندارد بلکه جنبه‌ی اجتماعی فرایند - چگونگی تعامل فروشنده با خریدار - نیز حائز اهمیت است، به‌گونه‌ی که رفتار عرضه‌کننده‌ی خدمات یکی از مشخص‌ترین عوامل در پیشینه‌سازی رضایت و ایجاد ارزش برای مشتری است.^[۷]

گرون روس شش مشخصه برای کیفیت ادراک‌شده‌ی خدمات بیان کرد تا راهنمایی برای سایر تحقیقات تجربی و مفهومی باشد: ۱. تبحر و مهارت؛ ۲. نگرش‌ها و رفتارها؛ ۳. دسترسی و انعطاف‌پذیری؛ ۴. قابلیت اطمینان و اعتماد؛ ۵. اصلاح خدمات؛ ۶. شهرت و اعتبار. او تبحر و مهارت را مشخصه‌ی مرتبط با نتیجه می‌داند و به‌همین دلیل این مشخصه را یک بعد کیفیت فنی در نظر می‌گیرد. از نظر این محقق، مشخصه‌ی شهرت و اعتبار با تصویر سازمان مرتبط است اما سایر مشخصه‌ها از ابعاد عملیاتی کیفیت محسوب می‌شوند.

در همین راستا پاراسورامان و همکارانش ده عاملی را که مشتری در شکل‌گیری انتظارات و درک کیفیت خدمات از آن‌ها استفاده می‌کند^[۸] چنین برشمرده‌اند: ۱. ملموسات؛ ۲. قابل اطمینان بودن؛ ۳. پاسخ‌گویی؛ ۴. شایستگی؛ ۵. احترام؛ ۶. قابل اعتماد بودن؛ ۷. امنیت؛ ۸. قابلیت دسترسی؛ ۹. ارتباط با مشتری؛ ۱۰. درک مشتری.

دیگر محققین شواهدی ارائه می‌کنند مبنی بر این که استنباط مشتری از کیفیت خدمات مبتنی بر ارزیابی او از عملکرد سازمان در سطوح متفاوت است^[۹] و در

نهایت مشتری ارزیابی‌های به‌دست آمده را با هم ترکیب می‌کند تا ادراک خود را از کیفیت خدمات دریافت‌شده مشخص سازد. البته در هر صنعتی به‌طور خاص اهمیت ابعاد مختلف کیفیت متفاوت است، زیرا ماهیت خدماتی که ارائه می‌شود شرایط متفاوتی ایجاد می‌کند. به‌همین لحاظ در هر بخش از صنعت باید تحقیقات مستقلاً صورت پذیرد.^[۱۰]

براساس مطالعات فوق می‌توان چنین بیان داشت که ابعاد متعددی بر کیفیت کلی خدمات تأثیرگذار است؛ انتظارات مشتریان از هر یک از این عوامل نیز متفاوت است؛ همچنین میزان تأثیر انتظارات مشتریان بر درک کیفیت کلی خدمات متفاوت است.

آنچه که در ادبیات بازاریابی مسلم است مرتبط بودن رضایت یا عدم رضایت مشتریان از کیفیت خدمات و تأثیر آن بر گرایش رفتار مشتری با چگونگی عملکرد سازمانی است.

ارتباط آشکار «کیفیت» و «رضایت مشتری» موضوع مناقشات گسترده‌ی بوده است. بسیاری از محققین از این دیدگاه که رضایت حاصل از تجربه‌ی خدمات در دوره‌های متعدد به ادراک عمومی از کیفیت خدمت منجر می‌شود،^[۱۱] حمایت کرده‌اند. دسته‌ی دیگری از محققین نیز بر این باورند که کیفیت استنباط‌شده از خدمت لازمه‌ی رضایت مشتری است.

به باور کرونین و تیلور کیفیت خدمت به رضایت مشتری و سپس به تکرار خرید می‌انجامد.^[۱۲] تعدادی دیگر از منتقدین اظهار می‌دارند که تمایز بین کیفیت خدمت و رضایت مشتری - به‌ویژه اگر خدمات به‌صورت پیوسته ارائه شود - نامشخص است. براساس مطالعه‌ی که در اسپانیا انجام شد،^[۱۳] از نگاه مشتری دو عامل رضایت و کیفیت کلی خدمات ساختارهای مجزا نیستند؛ اگرچه نظریه‌ی غالب این است که کیفیت خدمت، مقدمه‌ی برای رضایت مشتری است و رضایت نسبت به کیفیت تأثیر بیشتری بر رفتار مشتری دارد.

کاتلر و لوی اشاره می‌کنند که رضایت مشتری ممکن است به ارزش و قیمت محصول بستگی داشته باشد در حالی که کیفیت خدمت به‌طور کلی به قیمت بستگی ندارد.^[۱۳] کیفیت باید طبق نیازها و توقعات مشتریان باشد؛ توقعات مشتریان استاندارد درستی برای قضاوت درمورد کیفیت خدمت است. پاراسورامون خاطر نشان می‌کند که مشتریان از سازمان‌های خدماتی انتظار دارند که آنچه را که لازم است انجام دهند^[۱۴] و اصول و اساس کار را عملی سازند، نه این که در ظاهر سازی عملکرد و دادن وعده‌های توخالی زیاده‌روی کنند. به‌همین دلیل گفته می‌شود کیفیت خدمت عنصری مهم در تعیین موفقیت یک بنگاه خدماتی است. عامل «رضایت» به توانایی ارائه‌کننده‌ی خدمت برای تأمین هنجارها و انتظارات مشتریان بستگی دارد.^[۱۵]

رضایت، ارزیابی بعد از خرید محصولات و خدماتی است که توقعات قبل از خرید آن‌ها را شکل داده‌اند.^[۱۶] تعهد به رضایت مشتری یک فرایند مستمر است. از آن‌جا که درمورد میزان خوب بودن خدمات هیچ سطحی مطرح نیست، مشتریان به‌طور مستمر توقع خدماتی بهتر را دارند.^[۱۷]

بیتنر در تحقیقی به توضیح رضایت مشتری بر مبنای مدل انتظارات و نظریه‌ی اسنادی پرداخته است.^[۱۸] وی معتقد است چنانچه درک مشتری از کیفیت خدمات از سطح انتظارش فراتر باشد منجر به «رضایت مشتری» خواهد شد، و اگر درک وی در سطحی پایین‌تر از انتظاراتش باشد «نارضایتی مشتری» حاصل می‌شود. همچنین وی علت خوب یا بد بودن خدمت از نظر مشتری را به‌عنوان «پاسخ اسنادی» می‌داند. این نوع استنباط به‌طور خاص ناشی از حوادثی غیرمنتظره یا منفی است و از این طریق بر احساسات و پاسخ‌های رفتاری تأثیر می‌گذارد. بنابراین «رضایت

تعمیرگاه‌های مجاز ایران خودرو در شهر اصفهان مورد بررسی قرار داده است. با توجه به اهداف تعیین شده در مقدمه، فرضیات تبیین شده عبارت‌اند از:

فرضیه‌ی ۱. هر یک از ابعاد کیفیت، میزان تأثیر متفاوتی بر ادراک از کیفیت کلی خدمت دارند.

فرضیه‌ی ۲. هر یک از ابعاد کیفیت تأثیر متفاوتی بر رضایت مشتری دارند.

فرضیه‌ی ۳. کیفیت خدمت و رضایت مشتری دو ساختار متفاوت‌اند.

فرضیه‌ی ۴. کیفیت عملیاتی نسبت به کیفیت فنی تأثیر بیشتری بر کیفیت ادراک شده‌ی خدمات و رضایت مشتری دارد.

جامعه‌ی آماری این تحقیق، مشتریان شرکت ایران خودرو هستند که به منظور انجام تعمیرات به تعمیرگاه‌های مجاز آن شرکت مراجعه کرده‌اند. برای جمع‌آوری داده‌ها از پرسش‌نامه‌ی با ۱۲ سؤال استفاده شده است. برای این‌که نتایج قابلیت تعمیم داشته باشند، پرسش‌نامه‌ها بین مشتریان مراجعه‌کننده به تعمیرگاه‌های مجاز ایران خودرو، که در نقاط مختلف شهر قرار داشتند، توزیع شد. با توجه به نوع ابزار تجزیه و تحلیل و عدم نیاز آن به تعداد نمونه‌های فراوان، تعداد ۶۰ پرسش‌نامه توزیع شد که از این بین تعداد ۵۰ مورد (۸۳/۳۳ درصد) کامل بوده و قابلیت تجزیه و تحلیل را داشتند.

چنان‌که ذکر شد، پرسش‌نامه دارای ۱۲ سؤال بوده که از مقیاس ۷ امتیازی طیف لیکرت -- از کاملاً ناراضی تا کاملاً راضی -- استفاده شده است. برای تعیین ادراک مشتری از کیفیت کلی، یک سؤال و برای رضایت مشتری نیز یک سؤال طرح شد. سپس ۵ سؤال برای کیفیت فنی و ۵ سؤال برای کیفیت عملیاتی مطرح شد.

اکثر تحقیقات در زمینه‌ی علوم به صورت تجزیه و تحلیل چندمتغیره انجام می‌شوند تا میزان تأثیر عوامل مختلف را بر متغیر وابسته تعیین کنند، اما محدودیت‌هایی بر این مدل‌ها وارد است، از جمله این‌که اندازه‌ی نمونه باید به اندازه‌ی کافی بزرگ باشند و جامعه باید به صورت نرمال توزیع شده باشد. به گفته‌ی محققین برای انجام رگرسیون چندمتغیره، در مورد نمونه‌های کوچک که معمولاً زیر ۲۰ مشاهده دارند فقط رگرسیون ساده با یک متغیر مستقل مناسب است.^[۲۷] حتی در چنین وضعیتی، فقط ارتباطات قوی بین متغیرها با درجه‌ی بی‌اطمینان قابل شناسایی است؛ اگرچه شرایطی وجود دارد که داده‌ها از یک توزیع نرمال برخوردار نیستند که در این صورت می‌توان از نظریه سیستم خاکستری استفاده کرد.^[۲۸] این نظریه، دست‌کم زمانی که اندازه‌ی نمونه‌ها کوچک و توزیع آن‌ها نامشخص باشد، ارزش استفاده در سطح مدیریتی را دارد. در این تحقیق از این روش برای تجزیه و تحلیل داده‌ها استفاده شده است.

تمرکز این تحقیق بر چگونگی استفاده از نظریه سیستم خاکستری برای بیان یک موضوع در مورد کیفیت خدمت و رضایت مشتری است. در این مطالعه برای بررسی تأثیر هر یک از ابعاد کیفیت بر ادراک کلی از کیفیت خدمات و همچنین تأثیر آنها بر رضایت مشتری از روش تجزیه و تحلیل خاکستری استفاده شده است.

نظریه سیستم خاکستری روشی کاملاً مؤثر در حل مسائل در شرایط عدم اطمینان با داده‌های گسسته و اطلاعات ناقص است. این نظریه را که در سال ۱۹۸۲ توسط دنگ جولانگ^۱ مطرح شد، می‌توان به عنوان رویکرد مدل‌سازی «جعبه‌های سیاه و سفید» در نظر گرفت. چنانچه ساختار پارامتر و مشخصه‌های سیستمی ناشناخته باشد و فقط مشاهده از طریق رفتارهای خارجی امکان‌پذیر باشد، چنین سیستمی را جعبه‌ی سیاه گویند که به معنای کمبود اطلاعات است. در مقابل چنانچه

مشتری» از میزان رضایت مشتری از کالا یا خدمت خریداری شده حاصل می‌شود و میزان واقعی آن فراتر از انتظاری است که از کالا یا خدمت دارد.

براساس تحقیقات ذکر شده در بالا، می‌توان چنین استنباط کرد که رضایت مشتری تحت تأثیر عملکرد واقعی و عملکرد مورد انتظار متغیرهای کیفیت خدمات است، و انتظار مشتری از عملکرد هر یک از این متغیرها نیز متفاوت است. بنابراین می‌توان گفت که میزان تأثیر هر متغیر بر رضایت مشتری متفاوت است.

بسیاری از صاحب‌نظران بازاریابی معتقدند که کیفیت خدمات و رضایت مشتری دو ساختار متفاوت‌اند؛^[۲۹] آنها معتقدند که تفاوت این دو در مبنای مقایسه است. همچنین معتقدند که در هر دو ساختار، «رضایت مشتری» و «کیفیت خدمات» عملکرد خدمت را با بعضی استانداردها مورد مقایسه قرار می‌دهد.^[۱۹]

سانتوس و بوت اظهار می‌کنند از آنجا که هر دو ساختار رضایت و کیفیت خدمات زمینه‌ی مشترک مرتبط با انتظارات و ارزیابی ادراکی دارند،^[۲۱] به لحاظ نظری می‌توان این دو مفهوم را با در نظر گرفتن عامل انتظارات به هم پیوند زد. تمایز بین رضایت مشتریان و کیفیت خدمات امری مهم برای مدیران تلقی شده^[۱۹] و عرضه‌کنندگان خدمات باید ارائه‌ی خدماتی با کیفیت بالا برای تأمین رضایت مشتریان را هدف کسب‌وکار خود قرار دهند.

اسپرنگ و سینگ نیز طی تحقیق خود به این نتیجه رسیدند که ارائه‌ی خدماتی با سطح کیفیت بالا «رضایت مشتری» را به ارغمان می‌آورد.^[۲۱] و بنابراین تمایز بین این دو ساختار چندان مهم به نظر نمی‌رسد؛ هرچند کرونین و تیلور اظهار می‌دارند که در وضعیت‌هایی که درگیری ذهنی نسبت به محصولات بالاست، کیفیت ادراک شده نسبت به رضایت مشتری از اهمیت بیشتری برخوردار است.^[۱۹]

در مقابل، محققین دیگری معتقدند که مدیران باید بیشتر به رضایت مشتریان توجه کنند.^[۲۳] زیرا این ساختار تأثیر مستقیم بیشتری بر وفاداری مشتریان دارد. تحقیقات به عمل آمده در سال ۱۹۹۵ به این نتیجه منجر شد که پرسش‌شوندگان تمایز قابل توجهی بین دو ساختار رضایت و کیفیت خدمات قائل نیستند و این دو ساختار را مترادف یکدیگر می‌دانند.^[۲۴] تحلیل داده‌ها در این تحقیقات نشان داده است که عوامل مربوط به مهارت افراد و سیستم‌های خدماتی خاص بر قضاوت افراد در مورد کیفیت خدمات تأثیرگذار است، اگرچه زمان‌بندی دقیق، بهبود خدمات و محیط فیزیکی تأثیر بیشتری بر رضایت مشتریان دارند.

اسپرنگ و مک‌کوی با کمک تحلیل عاملی به این نتیجه پی بردند که این دو ساختار متمایز از یکدیگرند.^[۱۹] همچنین داهولکر و همکارانش در تحقیق خود اشاره کردند که گرچه دو ساختار رضایت و کیفیت خدمات متمایز از یکدیگرند ولی به شدت با یکدیگر مرتبط‌اند.^[۲۵] این محققان بیان می‌کنند که رضایت مشتری تأثیر کیفیت خدمات بر گرایش رفتار مشتری را تعدیل می‌کند.

از سوی دیگر محققین معتقدند که دو ساختار رضایت مشتری و کیفیت خدمات در شرایط خاصی می‌توانند با هم مطابقت داشته باشند چنان‌که طی شرایطی می‌توانند متمایز از یکدیگر باشند.^[۲۶]

براساس شواهد مندرج در ادبیات موضوع چنین استنباط می‌شود که کیفیت خدمت و رضایت مشتری دو ساختار متفاوت و منحصر به فرد اما مرتبط به یکدیگرند.

متدولوژی تحقیق

تحقیق حاضر یک مطالعه‌ی توصیفی پیمایشی است که رابطه‌ی بین کیفیت کلی استنباط شده و رضایت کلی مشتریان را با هر یک از ابعاد کیفیت خدمت در

محتویات داخلی سیستم کاملاً شناخته شده باشد، جعبه‌ی سفید نامیده می‌شود. حال چنانچه بخشی از یک سیستم دارای داده‌های شناخته شده باشد و در بخش دیگر داده‌ها ناشناخته باشند، سیستم خاکستری نامیده می‌شود. اساس ریاضی سیستم خاکستری بیان‌کننده‌ی سری داده‌های مربوط به حجم نمونه‌ی کوچک است که ترتیب خطی مشخصی را نشان نمی‌دهند.^[۲۹] این سیستم، یک سیستم آنالیز پایه برای «ناحیه‌ی ارتباط خاکستری» است به طوری که داده‌های آن کاملاً تصادفی و فاقد الگوی مشخص‌اند. این نظریه تمام فرایندهای تصادفی را به عنوان فرایند خاکستری در یک دامنه تحت بررسی قرار می‌دهد.^[۳۰] مشخصه‌های خاص سیستم خاکستری برای سیستم‌هایی است که پیام‌های ناقصی دارند، از جمله:

- پارامترهای سیستم نامشخص باشند؛
- ارتباط بین عوامل نامشخص باشد؛
- ساختار سیستم به وضوح شناخته شده نباشد؛
- فرض زیربنای کارکرد نامشخص باشد.

مراحل تجزیه و تحلیل ارتباط خاکستری را می‌توان چنین خلاصه کرد:

۱. نرمالیزه کردن داده‌های اصلی؛

۲. استفاده از رابطه‌ی ۱ برای محاسبه‌ی ضریب ارتباط خاکستری برای هر سری داده‌های رفتاری فاکتور مربوطه.

$$\zeta(k) = \frac{\Delta_{\min} + \rho \Delta_{\max}}{\Delta_i(k) + \rho \Delta_{\max}} \quad (1)$$

که در این فرمول Δ_{\min} معرف کوچک‌ترین حاصل اختلاف اعداد نرمال شده سطر کیفیت کلی و هر یک از ابعاد کیفیت است و Δ_{\max} بیان‌گر بزرگ‌ترین حاصل اختلاف است که این موارد در مورد رضایت کلی مشتریان نیز صادق است. همچنین ρ به صورت تعریف شده کوچک‌تر یا مساوی ۰/۵ در نظر گرفته می‌شود.

۳. استفاده از رابطه‌ی ۲ برای محاسبه‌ی درجه‌ی ارتباط خاکستری برای هر سری از داده‌های رفتاری فاکتور مربوطه.

$$r_i = \frac{1}{m} \sum_{k=1}^m \zeta_i(k) \quad (2)$$

که در آن m تعداد پرسش‌نامه‌ها است.

۴. مقایسه‌ی درجات به دست آمده برای تعیین اولویت میزان تأثیرگذاری هر یک از ابعاد کیفیت بر هر یک از ساختارها (کیفیت خدمات و رضایت مشتریان).

در ادامه به بیان نتایج حاصل از این تحقیق پرداخته شده است. نتایج حاصل از انجام مراحل فوق در جداول ۱ و ۲ خلاصه شده است. در این جداول، F_1 بیان‌گر شایستگی، F_2 قابلیت اطمینان، F_3 پاسخ‌گویی، F_4 امنیت خاطر، F_5 قابل اعتماد بودن، F_6 قابلیت دسترسی، F_7 ارتباط با مشتری، F_8 احترام، F_9 درک مشتری و F_{10} ملموسات است.

چنان که در جدول ۱ مشاهده می‌شود، ترتیب ارتباط خاکستری به دست آمده بین ابعاد کیفیت و کیفیت کلی استنباط شده از خدمات مزبور عبارت است از: شایستگی، ملموسات، امنیت خاطر، احترام، پاسخ‌گویی، قابل اطمینان بودن، قابلیت دسترسی، درک مشتری، قابل اعتماد بودن و ارتباط با مشتری. (این ترتیب ابعاد کیفیت را از بیشترین به کم‌ترین میزان تأثیری که بر کیفیت کلی داشته‌اند، نشان می‌دهد). با توجه به یافته‌های بالا، فرضیه‌ی اول تحقیق مبنی بر این که «هر یک از ابعاد کیفیت، درجه‌ی تأثیر متفاوتی بر کیفیت کلی دارند» پذیرفته می‌شود.

همچنین با توجه به جدول ۲ می‌توان ترتیب ارتباط خاکستری را برای ارتباط بین ابعاد کیفیت و رضایت مشتری چنین بیان کرد: شایستگی، قابلیت اطمینان، امنیت خاطر، درک مشتری، پاسخ‌گویی، احترام، قابلیت اعتماد، ملموسات، قابلیت دسترسی و ارتباط با مشتری. (این ترتیب، نشان‌گر ابعاد مختلف کیفیت، به ترتیب از بیشترین تا کم‌ترین میزان تأثیر بر رضایت مشتری را نشان می‌دهد). با این اوصاف، فرضیه دوم مبنی بر این که «هر یک از ابعاد کیفیت، تأثیر متفاوتی بر رضایت مشتری دارند» نیز پذیرفته خواهد شد.

نتایج حاکی از آن است که ترتیب ارتباط خاکستری برای کیفیت کلی و رضایت مشتری متفاوت است. این نکته بیان‌گر نگرش متفاوت مشتریان در مورد کیفیت خدمت و رضایت‌مندی است و این دو مفهوم را دو ساختار متفاوت می‌پندارند. با این نتیجه فرضیه‌ی سوم که بیان می‌دارد: «کیفیت خدمت و رضایت مشتری دو ساختار متفاوت‌اند»، حمایت می‌شود.

با بررسی دقیق‌تر ترتیب قرار گرفتن عوامل کیفیت در دو رابطه‌ی بالا مشخص می‌شود که در هر دو رابطه، «شایستگی» بیشترین تأثیر و «ارتباط با مشتری» کم‌ترین تأثیر را بر کیفیت کلی استنباط شده و رضایت مشتری داشته است.

ابعاد شایستگی، قابلیت اطمینان، پاسخ‌گویی، امنیت خاطر و قابلیت اعتماد مربوط به کیفیت فنی خدمات هستند و مابقی بیان‌گر ابعاد کیفیت عملیاتی‌اند. چون ابعاد کیفیت عملیاتی و فنی در ترتیب ارتباط‌های به دست آمده درهم آمیخته است، ترتیب اهمیت کیفیت عملیاتی و فنی غیر قابل تشخیص است. ترتیب تأثیرگذاری عوامل بر کیفیت خدمت به صورت فنی، عملیاتی، فنی، عملیاتی، فنی، عملیاتی، فنی، عملیاتی، فنی و عملیاتی است، اما ترتیب عوامل تأثیرگذار بر رضایت مشتری به صورت فنی، فنی، فنی، عملیاتی، فنی، عملیاتی، فنی، عملیاتی، فنی، عملیاتی، فنی، عملیاتی بوده است. بنابراین فرضیه‌ی چهارم، مبنی بر این که «کیفیت عملیاتی نسبت به کیفیت فنی تأثیر بیشتری بر کیفیت خدمت و رضایت مشتری دارد» رد می‌شود.

جدول ۱. درجه‌ی ارتباط خاکستری برای عامل کیفیت کلی استنباط شده توسط مشتریان.

درجه	F_{10}	F_9	F_8	F_7	F_6	F_5	F_4	F_3	F_2	F_1
کیفیت کلی	۰/۷۸۸۸۰۸	۰/۷۴۴۰۳۸	۰/۷۸۵۷۹	۰/۶۶۰۷۶۲	۰/۷۶۶۰۶۲۴	۰/۷۳۸۳۰۵	۰/۷۸۷۸۸	۰/۷۸۴۹۳۴	۰/۷۶۸۱۶۱	۰/۸۳۶۴۸۴

جدول ۲. درجه‌ی ارتباط خاکستری برای عامل رضایت کلی مشتریان از خدمات ارائه شده.

درجه	F_{10}	F_9	F_8	F_7	F_6	F_5	F_4	F_3	F_2	F_1
رضایت مشتری	۰/۷۵۸۷۷۱	۰/۷۸۸۰۱۲	۰/۷۷۷۹۵۳	۰/۶۹۶۱۱۹	۰/۷۵۴۵۶۶	۰/۷۶۲۷۳۸	۰/۸۰۳۵۱۱	۰/۷۸۲۳۸۶	۰/۸۰۵۶۹۳	۰/۸۰۷۶۹۹

نتیجه‌گیری

در این نوشتار طرز استفاده از تجزیه و تحلیل ارتباط خاکستری در خصوص کیفیت خدمات و رضایت مشتریان ارائه شده است. برای این منظور از مشتریان مراجعه‌کننده به تعمیرگاه‌های مجاز ایران خودرو استفاده شده است. در تجزیه و تحلیل ارتباط خاکستری می‌توان ترتیب اهمیت موارد مورد آزمون را براساس درجه‌ی ارتباط خاکستری مشخص کرد. به‌عنوان اولین نتیجه‌ی این تحقیق می‌توان چنین بیان کرد که هر یک از ابعاد ده‌گانه‌ی کیفیت پاراسورامان تأثیر متفاوتی بر کیفیت خدمات دارند که این ترتیب از بیشترین میزان تأثیر به کم‌ترین مقدار عبارت است از: شایستگی، ملموسات، امنیت خاطر، احترام، پاسخ‌گویی، قابلیت اطمینان، قابلیت دسترسی، درک مشتری، قابلیت اعتماد، و ارتباط با مشتری.

همچنین مشاهده می‌شود که هر یک از ابعاد ده‌گانه‌ی کیفیت پاراسورامان بر رضایت مشتریان نیز به‌میزان متفاوتی اثر می‌گذارند که ترتیب آن عبارت است از: شایستگی، قابلیت اطمینان، امنیت خاطر، درک مشتری، پاسخ‌گویی، احترام، قابلیت اعتماد، ملموسات، قابلیت دسترسی و ارتباط با مشتری. با توجه به نتایج ذکر شده می‌توان چنین عنوان کرد که کیفیت خدمات و رضایت مشتریان دو ساختار متفاوت‌اند، زیرا ترتیب‌های ارتباط خاکستری مرتبط با هر یک از این عوامل از هم متفاوت‌اند. در نهایت مشخص می‌شود که اهمیت کیفیت فنی و کیفیت عملیاتی بر کیفیت خدمات و رضایت مشتریان مشابه است. به‌استناد ترتیب‌های ارتباط خاکستری، می‌توان بیان کرد که فاکتورهای کیفیت فنی و عملیاتی در هم ادغام شده‌اند به‌گونه‌ی که نمی‌توان دقیقاً گفت که کدام یک از این دو مهم‌ترند.

پانویس

1. Deng Julong

منابع

- Zeithaml, V.A., *Defining and Relating Price, Perceived Quality, and Perceived Value*, Report No. 87-101, Cambridge, MA: Marketing Science Institute (1987).
- Parasuraman, A.; Zeithaml, V.A. and Berry, L.L. "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality", *Journal of Retailing*, **64**(1), pp. 12-40 (1988).
- Oliver, R.L. "A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions", *Journal of Marketing Research*, **17**, pp. 460-469 (1980).
- Lee, H.; Lee, Y. and Yoo, D. "The determinants of perceived service quality and its relationships with satisfaction", *Journal of Services Marketing*, **14**, pp. 217-231 (2000).
- Bolton, R.N. and Drew, J.H. "A multistage model of customers' assessments of service quality and value", *Journal of Consumer Research*, **17**, pp. 375-384 (1991).
- Gronroos, C. "Service quality: The six criteria of good perceived service", *Review of Business*, **9**, pp. 10-13 (1988).
- Humphreys, M.A. and Williams, M.R. "Exploring the relative effects of salesperson interpersonal process attribute and technical product attributes on customer satisfaction", *Journal of Personal Selling and Sales Management*, **16**(3), pp. 47-57 (1996).
- Chen, Cheng-Nanc and Ting, Shueh-Chin. "A study using grey system theory to evaluate the importance of various service quality factors", *International Journal of Quality & Reliability Management*, **19**(7), pp. 838-861 (2002).
- Brady, M. and Cronin, J.J. "Some new thoughts on conceptualizing perceived service quality: a hierarchical approach", *Journal of Marketing*, **65**(3), pp. 34-49 (2001).
- Kang, Gi.Du. "The hierarchical structure of service quality: Integration of technical and functional quality", *Marketing Service Quality*, **16**(1), pp. 34-49 (2006).
- Cronin, Jr.J.J. and Taylor, S.A. "Measuring service quality: a reexamination and extension", *Journal of Marketing*, **56**, pp. 55-68 (1992).
- Saurina, C. and Coenders, G. "Predicting overall service quality: a structural equation modeling approach", in Ferligoj, A. and Vrar, A. (Eds), *Developments in Social Science Methodology*, **18**, FDV, Ljubljana, pp. 217-38 (2002).
- Kotler, p. and Levy, S.J. "Broadening the concept of marketing", *Journal of Marketing*, **33**(1), pp. 10-15 (1969).
- Parasuraman, A.; Berry, L.L. and Zeithaml, V.A. "Understanding customer expectations of service", *Sloan Management Review*, **32**(3), pp. 39-48 (1991).
- Oliva, T.A.; Oliver, R.L. and MacMillan, I.C. "A catastrophe model for developing service satisfaction strategies", *Journal of Marketing*, **56**(3), pp. 83-95 (1992).
- Kotler, p., *Marketing Management: Analysis, Planning, Implementation and Control*, 7th Ed, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, (1991).
- Murray, K. and Schalcter, J. "The impact of services versus goods on consumers' assessment of perceived risk and variability", *Journal of the Academy of Marketing Science*, **18**(1), pp. 51-65 (1990).
- Bitner, M.J. "Evaluating service encounters: the effects of physical surroundings and employee responses", *Journal of Marketing*, **54**, pp. 69-82 (April 1990).
- Spreng, R.A. and Mackoy, R.D. "An empirical examination of model of perceived service quality and satisfaction", *Journal of Retailing*, **72**(2), pp. 201-14 (1996).

20. Ziethaml, V.A.; Berry, L.L. and Parasuraman, A. "The nature and determinants of customer expectation of service", *Journal of Academy of Marketing Service*, **21**(1), pp. 1-12 (1993).
21. Santos, J. and Boote, J. "A theoretical exploration and model of consumer expectations, postpurchase affective states and affective behavior", *Journal of Consumer Behavior*, **3**, pp. 142-156 (2003).
22. Spreng, R.A. and Singh, A.K., *An empirical assessment of the SERVQUAL scale and the relationship between service quality and satisfaction*, In D.W. Cravens, & P.R. Dickson (Eds.), *Enhancing Knowledge Development in Marketing*, Chicago, IL: American Marketing Association, pp. 1-6 (1993).
23. Caruana, A.B. "The effects of service quality and the mediating role of customer satisfaction", *European Journal of Marketing*, **36**, pp. 211-228 (2002).
24. Iacobucci, D.; Ostrom, A. and Grayson, K. "Distinguishing service quality and customer satisfaction: The voice of the consumer", *Journal of Consumer Psychology*, **4**, pp. 277-303 (1995).
25. Dabholkar, P.A.; Shepherd, C.D. and Thorpe, D.I. "A comprehensive framework for service quality: An investigation of critical conceptual and measurement issues through a longitudinal study", *Journal of Retailing*, **76**, pp. 139-173 (2000).
26. Dabholkar, P.A. "A contingency framework for predicting causality between customer satisfaction and service quality", *Advances in Consumer Research*, **22**, pp. 101-108 (1995).
27. Hair, J.F.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L. and Black, W.C., *Multivariate Data Analysis*, 5th ed., Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ (1998).
28. Feng, C.M. and Wang, R.T. "Performance evaluation for airlines including the consideration of financial ratios", *Journal of Air Transport Management*, **6**, pp. 133-42 (2000).
29. Julong, D. "Control problems of grey systems", *Systems and Control Letters*, **5**, pp. 228-94 (1982).
30. Shen, J.C.; Shi, T.H. and Wang, S.C. "An evaluation study using grey relational analysis in travel risk", *Proceedings of the 1998 Conference on The Grey System Theory and Its Applications*, Taiwan, pp. 185-93 (1998).