

## مدل سنجش کیفیت خدمات فنی ارائه شده به صنایع پایین دستی پتروشیمی در مهندسی فروش

میرعلی سید نقوی \*

محمد مهدی بحرالعلوم \*\*

### چکیده

یکی از عوامل کلیدی مؤثر در ایجاد تمایز و پیشی گرفتن از رقبا، ارائه مستمر کیفیت برتر به مشتریان است. رمز موفقیت آن است که انتظارات مشتریان نسبت به کیفیت خدمت بر آورده شده و یا حتی از آن‌ها پیشی گرفته شود. با توجه به اهمیت کیفیت خدمات در موفقیت سازمان‌های امروز، هدف از این مقاله، بررسی ابعاد مؤثر بر کیفیت خدمات فنی واحد مهندسی فروش شرکت بازرگانی پتروشیمی، اندازه‌گیری شکاف‌های موجود در سیستم خدمت‌رسانی و در نهایت ارتقاء و بهبود آن است. بدین منظور از مدل تعدیل‌یافته سروکوال جهت سنجش کیفیت خدمات استفاده شد. در این تحقیق تلاش بر آن بوده که مدل مذکور با شرایط خاص سازمان تطبیق داده شود، از این رو، بُعد ملموسات از مدل استاندارد با بُعد تنوع خدمت جایگزین گردید و از رویکرد تحلیل عاملی تأییدی جهت بررسی مدل نظری تحقیق استفاده شد. مدل تعدیل‌یافته با استفاده از نرم‌افزار لیزرل تحلیل و صحت آن از نظر آماری مورد تأیید قرار گرفت. نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نشان داد که سیستم خدمت‌رسانی واحد مهندسی فروش شرکت بازرگانی پتروشیمی دچار آسیب بوده و بنابراین وجود شکاف‌های خدماتی به اثبات رسید. در پایان راهکارهای عملیاتی جهت ارتقاء کیفیت خدمات و بهبود وضعیت موجود ارائه گردید.

واژگان کلیدی: کیفیت خدمات، مدل سروکوال تعدیل‌یافته، شکاف‌های خدماتی.

---

\* عضو هیأت علمی دانشگاه علامه طباطبائی (نویسنده مسئول) asnagavi@yahoo.com

\*\* کارشناس ارشد MBA دانشگاه صنعتی مالک اشتر

## مقدمه

امروزه سازمانها در محیطی پویا، پرابهام و متحول فعالیت می‌کنند. یکی از بارزترین ویژگی‌های عصر حاضر، تغییر و تحولات شگرف و مداومی است که در شرایط اجتماعی و فرهنگی (نظیر تحولات در طرز تفکر، ایدئولوژی، ارزش‌های اجتماعی) سیاسی، اقتصادی، تکنولوژیکی و فراملی روی می‌دهد. از طرف دیگر یکی از مشخصه‌های عرصه فعالیت‌های سازمانی، رقابتی شدن هر چه بیشتر و سخت‌تر و پیچیده‌تر شدن شرایط حاکم بر رقابت سازمان‌ها است. این در حالی است که انتظارات و توقع مشتریان نیز هر روز جلوه تازه‌تری به خود می‌گیرد و آن‌ها توقع دارند تا سازمانها به کیفیت و تنوع کالاها و خدمات خود، زمان ارائه خدمت و نحوه برخورد با مشتری توجه ویژه‌ای نمایند. بنابراین سازمانهایی موفق هستند که خود را با نیازهای محیطی منطبق سازند و درصدد تأمین آنها برآیند و این امکان‌پذیر نیست، مگر آنکه سازمانها ضرورت حرکت به سمت مشتری را درک کنند. در واقع سازمانهای مشتری‌مدار فعالیت خود را بر اساس انتظارات و ترجیحات مشتریان برنامه‌ریزی کرده و به دنبال ارضای نیازها و خواسته‌های آنان هستند. این ضرورت در خصوص سازمانهای فعال در عرصه بین‌المللی همچون شرکت بازرگانی پتروشیمی که نقش فروش محصولات مجتمع‌های پتروشیمی را به عهده داشته و با فعالیت شدید رقبا در سطح منطقه و حتی بازار داخلی ایران مواجه است، بیشتر احساس می‌شود. بدین منظور در این تحقیق، ابعاد موثر بر کیفیت خدمات فنی واحد مهندسی فروش شرکت بازرگانی پتروشیمی، اندازه‌گیری شکاف‌های موجود در سیستم خدمت‌رسانی در نهایت ارتقاء و بهبود آن با بهره‌گیری از مدل تعدیل یافته سروکوال که با شرایط خاص این شرکت منطبق است، مورد بررسی قرار گرفت.

بخش اول این مقاله به بررسی مبانی نظری پیرامون مفهوم خدمت، ابعاد کیفیت خدمت و نحوه سنجش آن می‌پردازد. بخش دوم به روش تحقیق اختصاص یافته است. از این رو ابعاد کیفیت خدمات تبیین شده در این تحقیق، ابزار جمع‌آوری اطلاعات، جامعه و نمونه آماری، مدل تعدیل یافته تحقیق و نحوه اعتبارسنجی آن مورد بحث قرار گرفته است. بخش سوم نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها را در بر می‌گیرد. بدین منظور از نرم‌افزارهای SPSS و LISREL استفاده شد و پنج شکاف مدل تحقیق در

خصوص کیفیت خدمات فنی ارائه شده توسط واحد مهندسی فروش مورد محاسبه و بررسی قرار گرفت. در پایان مقاله با نتیجه گیری از مباحث مطرح شده و ارائه پیشنهادات عملیاتی جهت بهبود سیستم خدمت رسانی به پایان می‌رسد.

### مبانی نظری و پیشینه تحقیق

یک باور عمومی در بازاریابی و کسب و کار حاکی از آن است که کالاها و خدمات با کیفیت از مطلوبیت بالاتری در بازار برخوردار هستند. تحقیقات انجام شده و بررسی نتایج عملکردی کسب و کارهای مختلف نیز این باور را تقویت کرده و نشان می‌دهد که خدمات با کیفیت بهبود قابل توجهی در سود، کاهش هزینه و سهم بازار ایجاد می‌کند. باور گسترده به این تفکر، منجر به قرار گرفتن مفهوم کیفیت خدمت در صدر مسائل استراتژیک سازمان‌ها در سال‌های متمادی گردید [۱۷]. تحقیقات تجربی انجام شده بر اساس تأثیر استراتژی‌های بازاریابی بر سود<sup>۱</sup> به وضوح رابطه مثبت میان کیفیت خدمت و عملکرد سازمانی را مورد تأکید قرار می‌دهد. این تحقیق نشان می‌دهد که مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر عملکرد یک واحد کسب و کار، کیفیت ادراک شده از محصولات و خدمات آن در مقایسه با رقبا است [۱۲]. در تحقیقی مشابه، رایشلد و ساسر<sup>۲</sup> شواهد متقنی را در خصوص حفظ مشتریان با تأکید بر کیفیت خدمت ارائه کرده و بیان می‌دارند که این رویکرد از طریق خریدهای بیشتر و مراجعه مجدد، افزایش قیمت و کاهش هزینه‌های عملیاتی، منجر به افزایش سودآوری خواهد شد [۱۸]. در حالی که امروزه اکثر شرکت‌های ایرانی متمرکز بر سنجش و اندازه‌گیری عملکرد مبتنی بر شاخص‌های مالی کوتاه‌مدت، بهره‌وری و کارایی هستند، توجهی به ارزش و رضایت مشتریان در بلندمدت ندارند. شاخص‌های مالی نسبت به پیش‌بینی عملکرد آینده بیشتر در سنجش نتایج تصمیمات گذشته مؤثرند. با توجه به اثرگذاری کیفیت خدمت در موفقیت بلندمدت سازمانها سنجش آن در چارچوبی تعریف شده و به‌طور مستمر اهمیتی دو چندان خواهد یافت. طراحی چارچوب یا مدلی مناسب که با شرایط سازمان مورد بررسی سازگار باشد نیازمند آشنایی با مفهوم خدمت، ابعاد آن و مدل‌های رایج به کار گرفته شده در سنجش آن خواهد بود که در ادامه به این موضوعات

1- Profit Impact of Marketing Strategies

2- Reichheld & Sasser

پرداخته می‌شود.

### تعریف خدمت و مفهوم کیفیت خدمات

"خدمت، فعالیت یا فایده‌ای است که به مشتریان عرضه می‌شود، ولی اصولاً غیرقابل لمس بوده و نمی‌توان آن را به تملک خود در آورد" [۵]. ادراک مشتریان از خدمت، تعیین‌کننده کیفیت آن است [۴]. می‌تسر معتقد است، مشتریان با مقایسه ادراک خود از آنچه که دریافت کرده‌اند و آن چیزی که انتظار داشته‌اند باید دریافت کنند، نسبت به کیفیت یک خدمت قضاوت می‌کنند. ماهیت بسیاری از خدمات به صورتی است که مشتری در فرایند ارائه آن نیز حضور دارد، بنابراین ادراک از خدمت نه تنها متأثر از "خروجی یک خدمت"، بلکه از "فرایند ارائه خدمت" نیز تأثیرپذیر می‌باشد. انتظارات اولیه، با فرایند ارائه خدمت و خروجی آن مقایسه می‌شوند [۹]. در این راستا مشتریان پس از هر رویارویی با خدمت، سطح رضایت یا عدم رضایت خود را ارزیابی می‌کنند و از اطلاعات به دست آمده برای به‌هنگام کردن برداشت‌های ذهنی خود از کیفیت خدمات استفاده می‌نمایند [۸]. به‌طور کلی دو شکل از کیفیت برای خدمات قابل تصور است: ۱- کیفیت فنی<sup>۱</sup> ۲- کیفیت کارکردی<sup>۲</sup> [۱۴]. با توجه به اینکه اطلاعات مربوط به کیفیت فنی خدمات عمدتاً در دسترس مشتریان نیست، سنجش آن به متخصصان و مجریان آن صنعت محدود می‌شود. بدین منظور روش‌ها و شاخص‌های تعریف شده‌ای وجود دارد که از آن جمله می‌توان به دقت فنی تست‌ها، رویه‌ها و... اشاره کرد [۱۰]. کیفیت کارکردی بر حالتی دلالت دارد که خدمت به مشتری منتقل می‌شود. بنابراین با توجه به دشواری سنجش کیفیت فنی، این کیفیت کارکردی است که معمولاً ادراک مشتریان از خدمت را تحت تأثیر قرار داده و مبنای ارزیابی قرار می‌گیرد [۱۳].

### ابعاد کیفیت خدمات

صاحب‌نظران معتقدند که کیفیت خدمت یک سازه چندبعدی یا چند مؤلفه‌ای<sup>۳</sup> است. اما درباره نحوه مفهوم‌سازی و عملیاتی کردن این سازه اختلاف نظر وجود دارد، به گونه‌ای که هر یک ابعاد متعددی را برای آن ارائه نموده‌اند [۱].

1- Technical quality  
2- Functional quality  
3- Multi-Attribute

## سنجش کیفیت خدمات

سنجش کیفیت خدمات به صورت عینی، به علت ناملموس بودن، ناهمگن بودن و تفکیک ناپذیری کار دشواری است [۱۶]. به همین منظور تحقیقات زیادی جهت یافتن مناسب‌ترین روش سنجش کیفیت خدمات انجام شده و مدل‌های مختلفی مانند سروکوال، سروپرف و سروایمپرف ارائه گردیده که تمامی آنها انتقاداتی را نیز به دنبال داشته‌اند [۱۱]. مدل سروکوال توسط زیتهامل، پارسورمان و بری در سال ۱۹۸۸ ارائه شد و از جمله قوی‌ترین و پرکاربردترین مدل‌ها جهت ارزیابی کیفیت خدمات به شمار می‌رود [۲]. کیفیت خدمات در این مدل از طریق یک پرسشنامه ۲۲ مؤلفه‌ای سنجیده می‌شود که بر پایه پنج بعد کیفیت خدمت<sup>۱</sup> طراحی شده است. این ابعاد عبارتند از: ملموسات<sup>۲</sup>: ظاهر کارکنان، تجهیزات فیزیکی، ماشین آلات و ابزارهای ارتباطی؛ قابلیت اطمینان<sup>۳</sup>: توانایی ارائه خدمت به صورت صحیح، دقیق و در زمان وعده داده شده؛

پاسخگویی<sup>۴</sup>: شور، اشتیاق و تمایل کمک به مشتریان و ارائه سریع خدمات به آنها؛ تضمین<sup>۵</sup>: دانش و ادب کارکنان و توانایی آنها برای ایجاد اعتماد در مشتریان؛ همدلی<sup>۶</sup>: مهم شمردن مشتریان و توجه خاص و فردی به آنها و نیازهایشان؛ در شکل (۱) مدل سروکوال نمایش داده شده است که هدف آن بررسی و اندازه‌گیری شکاف‌های خدماتی است که در ادامه به معرفی آنها پرداخته می‌شود: شکاف اول، شکاف اطلاعات بازاریابی<sup>۷</sup>: عبارت است از تفاوت میان انتظارات مشتریان و برداشت مدیران از انتظارات آنها. شکاف دوم، شکاف استاندارد: عبارت است از تفاوت میان برداشت مدیران از انتظارات مشتریان و استانداردهای کیفی خدمات. در حقیقت هدف، شناسایی صحیح انتظارات و نیازهای مشتریان و تبدیل آنها به استانداردهای عملکردی و طراحی فرآیندها با هدف برآورد این انتظارات است.

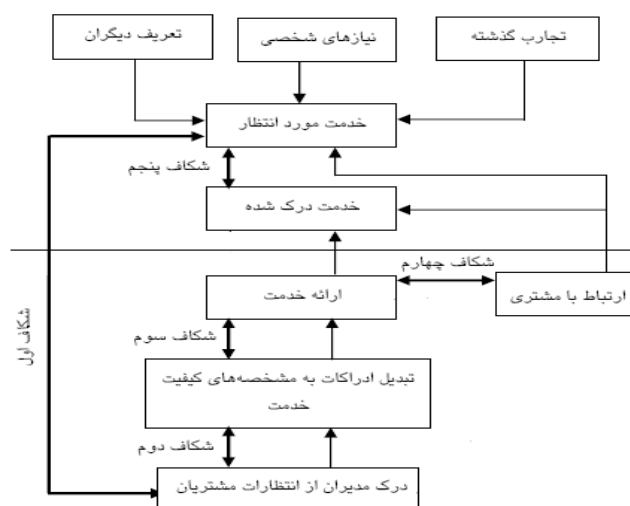
۱- این ابعاد پنجگانه در نتیجه تحلیل عاملی اکتشافی از حدود ۱۰ بعد کیفیت خدمت استخراج شده و از استانداردترین و رایج‌ترین طبقه‌بندی‌های ابعاد کیفیت خدمت در ادبیات محسوب می‌شوند.

2- Tangibles  
3- Reliability  
4- Responsiveness  
5- Assurance  
6- Empathy  
7- Marketing Information Gap

شکاف سوم یا شکاف عملکرد خدمت<sup>۱</sup>: گام نهایی در فرایند ارائه خدمات با کیفیت، پایبندی به استانداردهای عملکردی و اجرای آن‌ها در صحنه عمل است که وجود مغایرت در این خصوص را شکاف عملکرد خدمت می‌نامند.

شکاف چهارم، شکاف ارتباطی<sup>۲</sup>: اطلاع رسانی در خصوص خدمات آثار شگرفی بر رضایت مشتریان دارد که از آن به‌عنوان زمینه مورد نیاز در زنجیره ارائه خدمت یاد می‌شود. در این راستا شکاف ارتباطی تفاوت میان خدمت وعده داده شده (اطلاع‌رسانی شده) و خدمت ارائه شده به مشتری است.

شکاف پنجم، شکاف کیفیت خدمت: در نتیجه تفاوت بین انتظارات مشتری از خدمات و تجربه مشتری از وضعیت موجود ارائه خدمت ایجاد می‌شود.



شکل ۱. مدل سروکوال، [۷]

### پیشینه تحقیق

مسأله ارزیابی کیفیت خدمت و مدل‌های سنجش آن بیش از دو دهه مورد توجه محققان قرار گرفته است. در این راستا عمدتاً تمرکز مطالعات بر کیفیت کارکردی خدمت یا به عبارتی بر ویژگی‌های مشترک کیفیت خدمات بوده و از این‌رو است که مدلی نظیر سروکوال در صنایع گوناگون مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. در این

1- Service Performance Gap  
2- Communication Gap

میان محققان بسیاری با تعدیل جزئی مولفه‌ها و ابعاد، مدلی جهت بررسی زمینه مطالعاتی خود طراحی نموده‌اند، این در حالی است که قابلیت تعمیم آن به کل صنعت مورد توجه قرار نگرفته است. به عبارت دیگر هدف طراحی مدلی خاص برای یک صنعت که توان ارزیابی همه جانبه ابعاد خدمت در حوزه مورد بررسی را داشته باشد، کمتر مورد توجه قرار گرفته است. تحقیقات انگشت شماری به این مهم پرداخته‌اند که نتیجه آن دستیابی به یک مدل جدید و برآمده از مدل‌های رایج سروکوال و سروپرف بوده است که از آن جمله می‌توان به هدپرف<sup>۱</sup> در حوزه تحصیلات تکمیلی و لیبکوال<sup>۲</sup> در کتابخانه‌ها اشاره نمود. در تحقیق حاضر نیز تلاش شد تا مدلی جهت ارزیابی جامع کیفیت خدمات مهندسی فروش طراحی شود که در تمامی شرکت‌های بازرگانی پتروشیمی قابل پیاده‌سازی باشد. همچنین با توجه به صلاحیت فنی - تخصصی مشتریان (کارشناسان شرکت‌های فعال در صنایع پایین دستی پتروشیمی)، لحاظ نمودن مولفه‌های کیفیت فنی خدمت نیز تا گستره‌ای که توسط مشتریان قابل ارزیابی است، در دستور کار قرار گرفت. از این رو با تشکیل گروه‌های کانونی، ابعاد کیفیت و مولفه‌های آن متناسب با حوزه مورد بررسی و با تمرکز بر خدمات فنی واحد مهندسی فروش تعیین گردید و مدلی طراحی شد که با در بر گرفتن هر دو جنبه کیفیت خدمت، نسبت به سایر تحقیقات انجام شده متمایز است. عمده کاربرد مهندسی فروش در حوزه محصولات با تکنولوژی بالا است که علاوه بر رویه‌های معمول فروش، اطلاع‌رسانی در خصوص ویژگی‌های فنی، راهنمایی در زمینه به کارگیری محصول، توسعه فرایندها و... را نیز طلب می‌کند. با توجه به منحصر به فرد بودن مدل طراحی شده و عدم وجود مطالعه‌ای با این رویکرد در حوزه مهندسی فروش، تحقیقات مشابه را صرفاً می‌توان در قالب مطالعاتی که کیفیت خدمت و سنجش آن را دنبال کرده‌اند، طبقه‌بندی نمود. نظر به طیف وسیع مطالعات خارجی انجام شده در حوزه سنجش کیفیت<sup>۳</sup>، تحقیقات داخلی از لحاظ صنعت مورد بررسی به همراه فراوانی مطالعات انجام شده به شرح جدول (۱) ارائه می‌شود:

1- HEDPERF

2- LIBQUAL

۳- در نتیجه بررسی اینترنت و پایگاه داده‌های Science direct, Emerald و ProQuest مطالعه‌ای با محوریت سنجش کیفیت خدمات مهندسی فروش و همچنین بررسی آن در شرکت‌های بازرگانی پتروشیمی یا صنایع مشابه یافت نگردید.

جدول ۱. دسته‌بندی مطالعات انجام شده در حوزه سنجش کیفیت خدمات

حوزه تحقیقاتی	فراوانی مطالعات انجام شده
۱- عمومی	۶
۲- صنعت هواپیمایی	۱
۳- صنعت پست	۱
۴- صنعت بیمه	۸
۵- صنعت بانکداری	۲
۶- خدمات شهری	۲
۷- کتابخانه	۳
۸- آموزش عالی و دانشگاه‌ها	۷
۹- مراکز خدمات درمانی	۱
۱۰- صنعت خودرو	۲
۱۱- حوزه فناوری اطلاعات	۱
۱۲- صنعت حمل و نقل	۳
۱۳- صنعت گاز	۱
۱۴- خدمات الکترونیک	۲

منبع: [www.irandoc.ac.ir/www.noormags.com](http://www.irandoc.ac.ir/www.noormags.com)

نکته قابل توجه آن است که تمامی تحقیقات مذکور صرفاً به بررسی شکاف پنجم مدل سروکوال پرداخته و نحوه محاسبه و سنجش شکاف‌های دیگر مدل را تبیین نکرده‌اند. این در حالی است که در تحقیق حاضر مدل مذکور پس از بومی‌سازی، به طور کامل عملیاتی و به کار گرفته شده است.

### روش‌شناسی تحقیق

روش تحقیق حاضر از حیث هدف از نوع کاربردی و از لحاظ نحوه گردآوری داده‌ها از نوع توصیفی - پیمایشی است [۳]. در این تحقیق ابتدا با بهره‌گیری از کتب، مقالات فارسی و انگلیسی موجود و همچنین منابع اینترنتی نسبت به شناسایی ابعاد کیفیت خدمات اقدام گردید. سپس کلیه ابعاد و شاخص‌های مرتبط با هر کدام که با شرایط سازمان و نوع خدمات آن سازگاری بیشتری داشت مشخص و جهت طراحی پرسشنامه‌ها مورد استفاده قرار گرفت. جهت جمع‌آوری داده‌ها از دو پرسشنامه استفاده



شد. پرسشنامه اول (پیوست یک)، جهت بررسی و اندازه گیری شکاف‌های اول و پنجم مدل به کار گرفته شد. این پرسشنامه، پرسشنامه تعدیل و تکمیل شده‌ای است که با در نظر گرفتن پرسشنامه استاندارد سروکوال و با مطالعه مقالات جدید و همچنین کسب نقطه نظرات صاحب نظران به دست آمده و از ۲۲ سؤال و پنج بعد: تنوع خدمت<sup>۱</sup> (سوالات ۱، ۶، ۱۰، ۱۲، ۱۶، ۱۷، ۱۸، ۲۰، ۲۱، ۲۲)، قابلیت اطمینان (سوالات ۲، ۱۳، ۱۴)، پاسخگویی (سوالات ۱، ۳، ۵، ۸، ۱۱، ۱۹)، تضمین (سوالات ۷، ۹) و همدلی (سوالات ۱۵، ۴) تشکیل شده است. سؤالات این پرسشنامه که جهت ارزیابی وضعیت موجود، و انتظارات مشتریان مورد استفاده قرار می‌گیرد، در چند نوبت توسط پژوهشگران مورد بازبینی و اصلاح قرار گرفت و توسط خبرگان سازمان ارزیابی شد و در نتیجه روایی محتوایی و صوری آن تأیید گردید. ضریب آلفای کرونباخ برای هریک از پرسشنامه‌های وضعیت موجود و انتظارات مورد محاسبه قرار گرفت و مقدار آن به ترتیب برابر با ۰/۹۳۴ و ۰/۸۶۳ به دست آمد. پرسشنامه دوم (پیوست دو)، پرسشنامه استاندارد است که از سوی پاراسورامان و همکارانش (۱۹۹۱) جهت بررسی و مطالعه شکاف‌های دوم، سوم و چهارم طراحی و پیشنهاد شده است.

جامعه آماری این طرح شامل کارشناسان شرکت‌های فعال در صنایع پایین دستی پتروشیمی می‌شود که مواد مورد نیاز خود را از شرکت بازرگانی پتروشیمی تهیه می‌کنند. بر این اساس تعداد اعضای جامعه آماری حدود ۵،۰۰۰ عدد تخمین زده شد. نمونه‌های این تحقیق از نمایشگاه ایران پلاست جمع‌آوری گردید. در این تحقیق از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای و تصادفی جهت جمع‌آوری نمونه استفاده شده است. سالن‌های این نمایشگاه خوشه‌های نمونه را تشکیل داده که از هر خوشه نیز، چند نمونه (کارشناسان شرکت‌های مختلف) به‌طور تصادفی انتخاب شده است. برای محاسبه حجم نمونه از فرمول‌های شماره ۱ و ۲ استفاده شده است. فرمول شماره ۲ در خصوص داده‌هایی به کار می‌رود که به صورت زوجی باشند. در این دو فرمول  $n$  حجم نمونه،  $N$  حجم جامعه (برابر ۵،۰۰۰)،  $P$  نسبت موفقیت (برای به دست آوردن بیشترین حجم نمونه برابر ۰/۵ در نظر گرفته شد)،  $E$  میزان خطا بر اساس تحقیقات مشابه (برابر ۰/۲۲ در نظر

۱- این بعد تعمیم یافته بعد ملموسات از مدل استاندارد سروکوال می‌باشد که در آن تنوع خدمات فنی قابل ارائه واحد مهندسی فروش، محوریت اندازه‌گیری و سنجش شکاف قرار گرفته است.

گرفته شد)،  $Z_{\alpha/2}$  سطح زیر نمودار در سطح ۰.۹۵ (برابر ۱/۹۶ می‌باشد)،  $Z_{\beta}$  توان آزمون (برابر ۰/۸۴ می‌باشد)،  $S_d$  واریانس داده زوجی و  $\bar{d}$  میانگین نمونه‌ای اختلافات است.

$$n = \frac{NZ_{\alpha/2}^2 p(1-p)}{\varepsilon^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 p(p-1)} \quad \text{فرمول (۱)}$$

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 S_d^2}{\bar{d}} \quad \text{فرمول (۲)}$$

براساس فرمول شماره ۱ حجم نمونه برابر ۸۸ و براساس فرمول شماره ۲ میزان حجم نمونه برابر ۳۵ به دست آمد. بنابراین حداکثر میزان حجم نمونه برابر ۸۸ بود که در این تحقیق حدود ۱۱۵ مشتری مورد مطالعه قرار گرفتند.

در این پژوهش بعد ملموسات از مدل سروکوال با بعد تنوع خدمت (مشخصه‌های فیزیکی و تنوع خدمات فنی) جایگزین گردید تا فرآیند آسیب‌شناسی و اندازه‌گیری شکاف‌های موجود در سیستم ارائه خدمت با رویکردی کاربردی دنبال شود. در این راستا مدل تعدیل یافته، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت تا قابلیت کاربرد آن از نظر آماری مورد تأیید قرار گیرد.

### آزمون مدل نظری تحقیق و بررسی روابط آن

در تحقیق حاضر، به منظور بررسی مناسب بودن مدل تعدیل یافته و برازش صحیح آن بر روی داده‌ها از رویکرد تحلیل عاملی تاییدی و نرم افزار LISREL استفاده شد. این روش از لحاظ جبری بسیار پیچیده است و معمولاً برای انجام محاسبات آن از برنامه‌های مختلفی مانند LISREL و AMOS استفاده می‌شود [۶].

شکل (۲) خروجی نرم افزار LISREL را نمایش می‌دهد. همان‌طور که در شکل مشخص است ضریب همبستگی بالایی میان متغیرهای مکنون و نشانگر وجود دارد و بدین ترتیب تمامی سازه‌های مکنون درصد بالایی از واریانس متغیرهای نشانگر را تبیین می‌کنند. به عبارت دیگر، مؤلفه‌های کیفیت خدمت طراحی شده در پرسشنامه به گونه‌ای مناسب، ابعاد کیفیت خدمت متناظر را تشکیل می‌دهند. از طرفی همبستگی پایین میان سازه‌های مکنون یا همان ابعاد کیفیت خدمت مبین آن است که مدل موردنظر جنبه‌هایی مستقل از کیفیت خدمت را مورد سنجش قرار می‌دهد و این موضوع صحه‌ای دیگر بر طراحی مناسب مؤلفه‌ها و ابعاد جهت سنجش کیفیت خدمت است.

شکل ۲. خروجی نرم افزار لیزرل - مرحله اول

به منظور بررسی برازش مناسب مدل مورد نظر روی داده‌ها، دسته‌ای از شاخص‌های نیکویی برازش ارائه و مورد تحلیل قرار گرفتند. در جدول (۲) خروجی نرم‌افزار LISREL و مقادیر قابل قبول برای هر یک از شاخص‌های نیکویی برازش نمایش داده شده است. همان‌طور که مشخص است تمامی این ۶ شاخص در محدوده قابل قبول خود قرار دارند و می‌توان نتیجه گرفت که مدل پنج بعدی تعدیل یافته از برازش مناسبی بر روی داده‌ها برخوردار است.

جدول ۲. شاخص‌های نیکویی برازش - مرحله اول

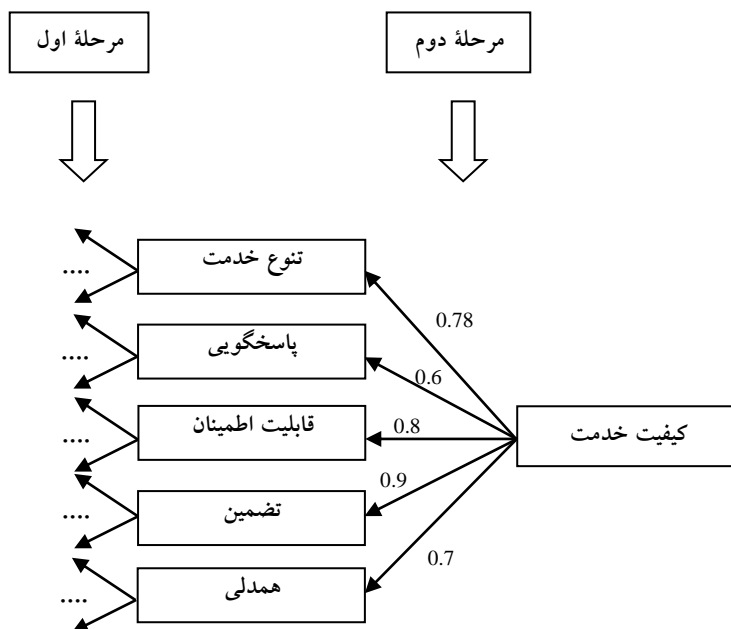
ردیف	شاخص‌های نیکویی برازش	مقادیر قابل قبول	خروجی LISREL
۱	$\chi^2$	P- value $\geq 0/05$	۰/۱۳۴
۲	شاخص ریشه میانگین مربع خطای برآورد (RMSEA)	RMSEA $\leq 0/05$	۰/۰۳۷
۳	پارامتر عدم مرکزیت (NCP)	NCP = ۰	۰/۰۰
۴	ریشه میانگین مجذور باقی مانده (RMR)	مقادیر بسیار کوچک	۰/۰۵۸
۵	شاخص نیکویی برازش (GFI)	GFI $\geq 0/9$	۰/۹۳
۶	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)	AGFI $\geq 0/9$	۰/۹۱

از طرفی به منظور بررسی توان مدل در سنجش مفهوم کیفیت خدمت تحلیل عاملی تأییدی دیگری با در نظر گرفتن ابعاد کیفیت به عنوان متغیرهای نشانگر و کیفیت خدمت به عنوان متغیر مکنون انجام شد که نتایج آن مطابق شکل (۳) و جدول (۳) است:

جدول ۳. شاخص‌های نیکویی برازش - مرحله دوم

ردیف	شاخص‌های نیکویی برازش	مقادیر قابل قبول	خروجی LISREL
۱	$\chi^2$	P- value $\geq 0/05$	۰/۰۸۵۶
۲	شاخص ریشه میانگین مربع خطای برآورد (RMSEA)	RMSEA $\leq 0/05$	۰/۰۴۹۵
۳	پارامتر عدم مرکزیت (NCP)	NCP = ۰	۰/۰۰
۴	ریشه میانگین مجذور باقی مانده (RMR)	مقادیر بسیار کوچک	۰/۰۶۱
۵	شاخص نیکویی برازش (GFI)	GFI $\geq 0/9$	۰/۹۱۴
۶	شاخص نیکویی برازش تعدیل یافته (AGFI)	AGFI $\geq 0/9$	۰/۹۰۵

شکل ۳. خروجی نرم افزار لیزرل - مرحله دوم



نظر به اینکه شاخص های نیکویی برازش در محدوده قابل قبول خود قرار دارند (به رغم آنکه شاخص RMSEA به طور مرزی در ناحیه قابل قبول قرار دارد) برازش مناسب مدل دوم نیز تأیید می شود.

با توجه به نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل می توان استدلال نمود که مدل طراحی شد. در سنجش کیفیت خدمات فنی واحد مهندسی فروش شرکت بازرگانی پتروشیمی از قابلیت کاربرد مناسبی برخوردار است.

### تجزیه و تحلیل داده ها

پس از حصول اطمینان از قابلیت کاربرد مدل طراحی شده، داده ها جهت محاسبه شکاف ها و آسیب شناسی سیستم ارائه خدمت مورد استفاده قرار گرفت که نتایج آن در ادامه ارائه می شود.

### درجه اهمیت ابعاد کیفیت

هر یک از ابعاد کیفیت نقش تعیین کننده ای در رضایت نهایی مشتریان دارد؛ اما

لحاظ نمودن این نکته که وزن و درجه اهمیت آن‌ها از دیدگاه مشتریان متفاوت است می‌تواند تحلیل نهایی داده‌ها را به شکل معنی‌دارتری جهت‌دهی نماید. بدین منظور از مشتریان خواسته شد تا اهمیت هر یک از ابعاد را با استفاده از اعداد بین ۱ تا ۲۰ ارزش‌گذاری نمایند. در گام بعدی میانگین امتیازات داده شده توسط مشتریان به مقیاس صفر تا یک تبدیل و از این طریق اهمیت نسبی ابعاد تعیین گردید که نتایج آن در جدول (۴) قابل مشاهده است. با توجه به نتایج جدول (آماره میانگین) ابعاد تضمین و قابلیت اطمینان از نظر مشتریان مهم‌ترین ابعاد می‌باشند.

جدول ۴. درجه اهمیت ابعاد کیفیت

انحراف معیار	میانگین		حداکثر	حداقل	تعداد	
	خطای معیار	آماره				
۰/۰۴۶	۰/۰۰۶۲	۰/۱۹۷۱	۰/۲۹	۰/۰۴	۵۵	بعد پاسخگویی
۰/۰۵۹	۰/۰۰۸	۰/۱۸۶۴	۰/۳۷	۰/۰۲	۵۵	بعد تنوع خدمات
۰/۰۴۳	۰/۰۰۵	۰/۲۰۷۳	۰/۳۲	۰/۰۲	۵۵	بعد قابلیت اطمینان
۰/۰۴۱	۰/۰۰۵	۰/۲۱۱۷	۰/۳۷	۰/۱۱	۵۵	بعد تضمین
۰/۰۴۵	۰/۰۰۶	۰/۱۹۷۶	۰/۳۵	۰/۰۷	۵۵	بعد همدلی

## تجزیه و تحلیل شکاف‌های خدماتی

### شکاف کیفیت خدمت

به منظور ارزیابی این شکاف داده‌ها مبتنی بر آزمون تی استیودنت زوجی مورد تحلیل قرار گرفته‌اند که نتایج آن به شرح جدول (۵) می‌باشد:

جدول ۵. شکاف کیفیت خدمت

آماره t	اختلاف زوجها					ابعاد کیفیت خدمت	
	فاصله اطمینان ۹۵٪		انحراف معیار میانگین	انحراف استاندارد	میانگین		
	حد بالا	حد پایین					
-۳۳/۴۳	-۳/۴۵	-۳/۸۹	۰/۱۱	۱/۱۱	-۳/۶۷	تنوع خدمات	۱
-۲۸/۸۵	-۲/۸۵	-۳/۲۸	۰/۱۰۶	۱/۰۷	-۳/۰۶	پاسخگویی	۲
-۲۷/۲	-۳/۰۲	-۳/۵	۰/۱۲	۱/۲۲	-۳/۲۶	قابلیت اطمینان	۳
-۱۸/۹۲	-۲/۶۸	-۳/۳۱	۰/۱۶	۱/۶۱	-۳	تضمین	۴
-۱۹/۹۸	-۲/۴۸	-۳/۰۳	۰/۱۴	۱/۴	-۲/۷۵	همدلی	۵

\*درجه آزادی این جدول برابر ۱۰۲ و سطح معناداری دو دامنه در خصوص تمامی ابعاد برابر ۰/۰۵ است.

با توجه به آماره میانگین در خصوص هر بعد که نشانگر تفاوت میان وضعیت موجود ارائه خدمت و انتظارات مشتریان است، بالاتر بودن سطح انتظار مشتریان از وضعیت ارائه خدمت کنونی، قابل استنتاج می‌باشد. از طرفی با توجه به اینکه سطح معنی‌داری برای هر بعد از سطح خطای ۰/۰۵ کمتر است شکاف در سطح تمامی ابعاد تأیید و از نظر آماری، معنی‌دار محسوب می‌شود. آماره میانگین نشان می‌دهد که از دیدگاه مشتریان بیشترین شکاف مربوط به بعد تنوع خدمت و کمترین شکاف مربوط به بعد همدلی است.

### شکاف کیفیت خدمت موزون

تخصیص منابع تنها با در نظر گرفتن عدد شکاف، نمی‌تواند رویکردی اثربخش باشد چرا که اهمیت ابعاد از دیدگاه مشتریان متفاوت است. بدین ترتیب با محاسبه شکاف موزون (حاصلضرب میزان شکاف در وزن بعد مورد نظر) می‌توان به این مهم دست یافت (جدول ۶):

جدول ۶. شکاف کیفیت خدمت موزون

ابعاد کیفیت خدمت	تفاوت انتظار و ادراک مشتریان	وزن ابعاد	شکاف موزون
تنوع خدمت	-۳/۶۷۷	۰/۱۸۶۴	-۰/۶۸۵
پاسخگویی	-۳/۰۶۹	۰/۱۹۷۱	-۰/۶۰۴
قابلیت اطمینان	-۳/۲۶۷	۰/۲۰۷۳	-۰/۶۷۷
تضمین	-۳/۰۰۳	۰/۲۱۱۷	-۰/۶۳۵
همدلی	-۲/۷۵۶	۰/۱۹۷۶	-۰/۵۴۴
کل		۱	-۳/۱۵۴

### بررسی علل بروز شکاف کیفیت خدمت

همان‌گونه که از مدل سروکوال قابل استنباط است شکاف پنجم موسوم به شکاف کیفیت خدمت، تابعی است از اثر تجمعی چهار شکاف دیگر، به عبارت ریاضی:

$$\text{Gap5} = f(\text{Gap1}, \text{Gap2}, \text{Gap3}, \text{Gap4})$$

بدین ترتیب به منظور بررسی و تحلیل علل بروز شکاف کیفیت خدمت، هر یک از شکاف‌های چهارگانه مدل مورد تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرد.

### شکاف اطلاعات بازاریابی

جهت اندازه‌گیری شکاف اطلاعات بازاریابی تفاوت بین انتظارات مشتریان از دیدگاه مدیران و انتظارات حقیقی مشتریان با استفاده از آزمون مقایسه زوج‌ها مورد محاسبه قرار گرفت که نتایج آن در جدول (۷) نمایش داده شده است:

جدول ۷. شکاف اطلاعات بازاریابی موزون

ابعاد کیفیت خدمت	تفاوت شناخت مدیریت و انتظارات مشتریان	وزن ابعاد	شکاف موزون
تنوع خدمت	-۰/۰۵۸۷۳	۰/۱۸۶۴	-۰/۰۱۰۹
پاسخگویی	-۰/۱۸۸۶۸	۰/۱۹۷۱	-۰/۰۳۷۱
قابلیت اطمینان	-۰/۰۳۸۳۹	۰/۲۰۷۳	-۰/۰۰۷۹
تضمین	-۰/۶۰۴۰۲	۰/۲۱۱۷	-۰/۱۲۷۸
همدلی	-۰/۱۰۱۷۲	۰/۱۹۷۶	-۰/۰۲۰۰
کل		۱	-۰/۰۴۰۷۴

با توجه به جدول (۷) راهبرد مناسب جهت افزایش آگاهی و شناخت اثربخش انتظارات مشتریان تمرکز بر بعد تضمین و پاسخگویی است که بیشترین میزان شکاف موزون را به خود اختصاص داده‌اند.

### سایر شکاف‌ها

به منظور اندازه‌گیری شکاف استاندارد، شکاف عملکرد خدمت و شکاف ارتباطی، به ترتیب وجود استانداردها، میزان پای‌بندی به استانداردها و میزان تحقق وعده‌های سازمان در خصوص هر یک از ابعاد پنج‌گانه مدل در چارچوب طیف لیکرت توسط مدیران و کارشناسان واحد مهندسی فروش مورد ارزیابی قرار گرفت و نهایتاً با کسر امتیازات داده شده به هر بعد از عدد ۷، و با در نظر گرفتن اهمیت ابعاد از سوی مشتریان شکاف مورد بررسی استخراج گردید. در این راستا نحوه محاسبه شکاف استاندارد به‌عنوان نمونه در جدول (۸) نمایش داده شده است:



جدول ۸. شکاف استاندارد موزون

ابعاد کیفیت خدمت	متوسط میزان وجود استاندارد	نمرات شکاف	وزن ابعاد	شکاف موزون
تنوع خدمت	۴	-۳	۰/۱۸۶۴	-۰/۵۵۹
پاسخگویی	۶/۱۴۲	-۰/۸۵۷	۰/۱۹۷۱	-۰/۱۶۹
قابلیت اطمینان	۵/۴۲۸	-۱/۵۷۱	۰/۲۰۷۳	-۰/۳۲۶
تضمین	۶	-۱	۰/۲۱۱۷	-۰/۲۱۲
همدلی	۵	-۲	۰/۱۹۷۶	-۰/۳۹۵
کل			۱	-۱/۶۸۵

با توجه به نتایج جدول (۸)، راهبرد مناسب واحد مهندسی فروش به منظور حداقل رساندن شکاف استاندارد، تمرکز بر حوزه‌های مختلف و بر حسب اولویت ذیل پیشنهاد می‌گردد: ۱- بعد تنوع خدمت؛ ۲- بعد همدلی؛ ۳- بعد قابلیت اطمینان؛ ۴- بعد تضمین؛ ۵- بعد پاسخگویی.

رویه مشابهی جهت محاسبه دو شکاف باقی مانده به کار گرفته شد که خلاصه نتایج آن به شرح ذیل است: شکاف عملکرد خدمت برابر ۱/۲- محاسبه گردید و راهبرد مناسب به منظور حداقل نمودن آن، تمرکز بر حوزه‌های مختلف و بر حسب اولویت، ابعاد تنوع خدمت و پاسخگویی شناسایی شد.

شکاف ارتباطی برابر ۱/۸۲۸- محاسبه گردید و راهبرد مناسب به منظور حداقل نمودن آن و نتیجتاً دستیابی به رضایت بیشتر مشتریان، در چارچوب تمرکز بر حوزه‌های مختلف و بر حسب اولویت به ترتیب تنوع خدمت، پاسخ‌گویی، قابلیت اطمینان، تضمین و همدلی می‌باشد.

### نتیجه‌گیری و پیشنهادات

همان‌گونه که اشاره شد یکی از الزامات بنیادی که بقای سازمان‌ها را در دنیای رقابتی امروز با مشخصه عدم اطمینان تضمین می‌کند، شناخت نیازها و انتظارات مشتریان و پایبندی به ارائه خدمات و محصولات، مبتنی بر نیاز در حال تغییر آن‌ها می‌باشد. از طرفی توجه به این نکته ضروری است که منابع در تمامی سازمان‌ها محدود هستند، از این رو، سازمان‌ها باید با برنامه‌ریزی هدفمند، منابع خود را در جهت اهداف و اموری صرف کنند که بیشترین بازده را در کمترین زمان ممکن عاید سازمان نماید. در

این راستا و با هدف شناسایی گلوگاه‌ها و عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات فنی واحد مهندسی فروش شرکت بازرگانی پتروشیمی، تحقیق حاضر عملیاتی و به اجرا گذاشته شد تا بدین وسیله راهبردی مشخص جهت بهبود سیستم خدمت‌رسانی تبیین و اولویت‌های مورد نظر تعیین گردد. بدین منظور مدل استاندارد سروکوال با توجه به شرایط سازمان مورد مطالعه بومی‌سازی شد و با بهره‌گیری از رویکرد عاملی تأییدی قابلیت کاربرد این مدل جدید در سنجش کیفیت خدمات شرکت بازرگانی پتروشیمی بررسی و مورد تأیید قرار گرفت. در گام بعدی تمامی شکاف‌های پنج‌گانه مدل که تاکنون در تحقیقات مشابه کمتر مورد توجه قرار گرفته بود بررسی و بر اساس نتایج حاصل اولویت‌های مورد نظر جهت بهبود تبیین گردید. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل اطلاعات نشان داد که به لحاظ آماری تفاوت معنی‌داری میان درجه اهمیت ابعاد کیفیت خدمت وجود ندارد و مشتریان در خصوص تمامی ابعاد سطح مطلوب را انتظار دارند. همچنین مشخص شد که این واحد در هر پنج بعد کیفیت خدمت دچار آسیب است که در این میان بیشترین اندازه شکاف متعلق به دو بعد تنوع خدمت و قابلیت اطمینان است. بنابراین، اولویت‌های بهبود در جهت ارتقاء کیفیت خدمات این واحد و دستیابی به رضایت بیشتر مشتریان متمرکز بر این دو بعد و مولفه‌های تشکیل دهنده آن متمرکز خواهد بود. از طرفی تحلیل علل بروز شکاف کیفیت خدمت حاکی از آن است که به‌رغم شناخت نسبتاً مناسب از انتظارات مشتریان، این شناخت به‌طور مؤثر به استانداردهای عملکردی تبدیل نمی‌شود. بنابراین، طراحی و مهندسی مجدد فرایندها جهت تأمین انتظارات مشتریان و بهبود وضعیت موجود پیشنهاد می‌گردد. آگاهی‌سازی مستمر کارکنان از مولفه‌های اساسی کیفیت خدمات واحد مهندسی فروش را می‌توان عاملی مؤثر در حفظ و تداوم بهبود مستمر کیفیت به‌شمار آورد. از این‌رو آموزش مناسب کارکنان و ایجاد انگیزه جهت پایبندی به استانداردهای عملکردی اهمیتی دوچندان می‌یابد. همچنین به دلیل احتمال تغییر دیدگاه‌های مشتریان طی گذشت زمان، ضرورت ارزیابی مستمر و منظم کیفیت خدمات به‌عنوان یکی از عوامل کلیدی موفقیت توصیه می‌شود. با توجه به عدم شناخت بسیاری از مشتریان از خدمات قابل ارائه واحد مهندسی فروش، اطلاع‌رسانی مناسب در خصوص خدمات قابل ارائه، افزایش شناخت آنها از سازمان و از همه مهم‌تر پایبندی به وعده‌های داده شده منجر به

کاهش شکاف ارتباطی و افزایش رضایت مشتریان خواهد شد. با توجه به موارد ذکر شده شرکت بازرگانی پتروشیمی باید لزوم پای‌بندی به بهبود در سطح تمامی ابعاد در بازه زمانی بلندمدت را به‌عنوان جزئی جدایی‌ناپذیر از رسالت خود مدنظر قرار دهد.

در پایان پیشنهادات ذیل جهت تحقیقات آتی ارائه می‌گردد:

۱- بسیاری از نویسندگان بر ارزیابی خدمات تنها مبتنی بر سنجش عملکرد اتفاق نظر دارند، از اینرو ادعا می‌کنند که مقیاس مبتنی بر عملکرد (مانند سروپرف)، واریانس بیشتری در سنجش کلی کیفیت خدمت را نسبت به مدل‌های مبتنی بر شکاف تبیین می‌نماید. از اینرو بکارگیری مدل سروپرف در حوزه مهندسی فروش می‌تواند موضوعی ارزشمند برای تحقیقات آتی باشد؛

۲- نظر به محدودیت منابع، برآورده ساختن تمام نیازهای مشتریان امکان‌پذیر نیست. از اینرو آگاهی از حداقل و حداکثر سطح مورد انتظار مشتریان در خصوص مؤلفه‌های کیفیت خدمت یا به عبارتی شناخت نسبت به محدوده تغییرات قابل قبول<sup>۱</sup>، بسیار حائز اهمیت است. سازمان‌ها با آگاهی از این موضوع می‌توانند منابع را به گونه‌ای تخصیص دهند که خدمات پایه<sup>۲</sup> و حداقل مورد انتظار مشتری فراهم آمده و دستیابی به حداکثر رضایت امکان‌پذیر گردد. بنابراین تعدیل مدل با در نظر گرفتن محدوده تغییرات قابل قبول جهت تحقیقات آتی پیشنهاد می‌شود؛

۳- به‌رغم طراحی مدل تحقیق با هدف امکان بهره‌برداری در گستره‌ای از شرکت‌های مشابه، پیاده‌سازی و بررسی تعمیم‌پذیری آن در عمل پیشنهاد می‌شود.

---

1- Zone of tolerance  
2- Core services

پیوست ۱

کاملاً مخالفم.....کاملاً موافقم							وضعیت کنونی	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱		
							در مورد خدمات قابل ارائه، اطلاع رسانی مناسبی انجام می‌شود.	۱
							در اولین مراجعه، موفق می‌شوید مساله مورد نظر خود را در سیستم تعریف کنید و مسیر ارائه خدمات به شما اعلام می‌شود.	۲
							روند ارائه خدمات فنی، از سرعت خوبی برخوردار است.	۳
							به یک یک مشتریان توجه خاص می‌شود.	۴
							زمان‌بندی ارائه خدمات اعلام می‌شود.	۵
							تنوع خدمات فنی در حال ارائه کافی به نظر نمی‌رسد.	۶
							خدمات فنی مورد نیازتان درست تشخیص داده می‌شود.	۷
							تعداد کارکنان برای پاسخگویی به مشتریان کافی نیست.	۸
							کارکنان دانش کافی جهت پاسخگویی به شما را دارند.	۹
							به شما در انتخاب درجه (گرید) مناسب مشاوره می‌دهند.	۱۰
							فقط پاسخگوی پیگیری حضوری هستند و امکان پیگیری تلفنی وجود ندارد.	۱۱
							تنظیمات لازم برای ماشین آلات مورد استفاده در تولید راه، متناسب با ماده فروخته شده شرح می‌دهند.	۱۲
							به تعهدات خود در زمان مقرر عمل می‌کنند.	۱۳
							خدمات فنی را بدون خطا ارائه می‌دهند.	۱۴
							کارکنان صمیمانه و صادقانه به حل مشکل شما تمایل دارند.	۱۵
							مشتریان برای مواد خریداری شده به مستندات فنی بیشتری در زمان تحویل نیاز دارند.	۱۶
							در صورت نیاز خدمات فنی در محل شرکتتان به شما ارائه می‌شود.	۱۷
							کلیه تست‌های مورد نیازتان با کیفیت مطلوب انجام می‌شود.	۱۸
							نسبت به حل مشکل ناشی از مواد فروخته شده، احساس مسئولیت می‌شود.	۱۹
							دوره‌های آموزشی مختلفی با محوریت مشکلات مشتری در حوزه فنی، تولید و انتخاب درجه (گرید) برگزار می‌کنند.	۲۰
							در خصوص توسعه فرآیند و طراحی محصولات جدید از شما حمایت می‌کنند.	۲۱
							برای برنامه‌ریزی تولید درجه‌های (گریدهای) مورد نیاز شما، اقدام مناسب صورت می‌گیرد.	۲۲

پیوست ۲

کاملاً مخالفم ..... کاملاً موافقم								مشخصه‌های کیفی خدمات فنی
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	وجود استاندارد	(۱) بعد فیزیکی خدمت، تنوع خدمات، ظاهر فیزیکی تجهیزات - پرسنل - محوطه سازمان - وسایل ارتباطی
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان پای‌بندی به استاندارد	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان تحقق وعده‌ها	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	وجود استاندارد	(۲) تمایل سازمان به حل بی‌درنگ مشکل فنی مشتری و ارائه خدمات فنی و اطلاع‌رسانی
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان پای‌بندی به استاندارد	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان تحقق وعده‌ها	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	وجود استاندارد	(۳) توانایی سازمان در ارائه خدمات وعده داده شده به طور دقیق و قابل اطمینان
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان پای‌بندی به استاندارد	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان تحقق وعده‌ها	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	وجود استاندارد	(۴) دانش و توانایی کارکنان در ارائه خدمات فنی و ایجاد اعتماد و اطمینان در مشتری
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان پای‌بندی به استاندارد	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان تحقق وعده‌ها	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	وجود استاندارد	(۵) همدلی و توجه خاص به مشتریان و علاقه کارکنان به حل مشکلات مشتری
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان پای‌بندی به استاندارد	
۷	۶	۵	۴	۳	۲	۱	میزان تحقق وعده‌ها	

## منابع و مآخذ

۱. الوانی، مهدی و بهروز ریاحی سنجش کیفیت خدمات. تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران، ۱۳۸۲.
۲. انواری رستمی، اصغر و مریم گودرزی، مسلم علی محمدلو. بررسی مقایسه‌ای کیفیت خدمات بانکی از دید مشتریان و کارکنان. فصلنامه مدرس علوم انسانی، ۱۳۸۴.
۳. زهره سرمد، عباس بازرگان، الهه حجازی، روش‌های تحقیق در علوم رفتاری. تهران: انتشارات آگاه، ۱۳۸۵.
۴. فیلیپ کاتلر، مدیریت بازاریابی؛ ترجمه بهمن فروزنده، تهران: انتشارات آتروپات، ۱۳۸۴.
۵. فیلیپ کاتلر، گری آرمسترانگ، اصول بازاریابی (جلد اول). تهران: نشر ادبستان، ۱۳۸۵.
۶. پل کلاین، روش آسان تحلیل عاملی؛ ترجمه اصغر مینایی، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۰.
۷. سیروس گرنامه‌یه، بررسی و ارزیابی عوامل موثر بر وفاداری مشتریان حوزه خدمات بانکی براساس مدل کارا. پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، ۱۳۸۶.
۸. کریستوفر لاولاک، لارن رایت، اصول و مدیریت بازاریابی خدمات. ترجمه بهمن فروزنده، تهران: انتشارات آموخته، ۱۳۸۵.
9. Abby Ghobadian, S. S. Service Quality Concepts and Models. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 11, 43-66, 1994.
10. Bopp, K. D. "How Patients Evaluate the Quality of Ambulatory Medical Encounters: A Marketing Perspective." *Journal of Health Care Marketing*, 10, no. 1: 6-15, 1990.
11. Buttle, F. "SERVQUAL: review, critique, research agenda". *European Journal of Marketing*, 30, 8-32, 1996.
12. Buzzell, R. D., & Gale, B. T. The PIMS principles-Linking strategy to performance. *New York: The Free Press*. 1987.
13. Donabedian, A., Explorations in Quality Assessment and Monitoring. Vol. 1, The Definition of Quality and Approaches to Its Assessment. Ann Arbor, MI: *Health Administration Press*, 1980.
14. Gronross, C. A service quality model and its implications. 18. 1984.
15. Kovner, A. R., and H. L. Smits. **Point of View: Consumer Expectations of Ambulatory Care.** *Health Care Management Review* 3, no. 1: 69-75. 1978.
16. Lai, F., Hutchinson, J., Li, D., & Bai, C, An empirical assessment and application of SERVQUAL in mainland China's mobile communications industry. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24, 244-262, 2005.
17. Parasuraman, A., Berry, L. L., & Zeithaml, V. A. Perceived Service Quality as a Customer-Based Performance Measure: An Empirical Examination of Organizational Barriers Using an Extended Service Quality Model. *Human Resource Management*, 30, 335-364, 1991.
18. Reichheld, F.F., & Sasser, E., Jr. **Zero defections: quality comes to services.** *Harvard Business Review*, 68, 105-111, 1990.