

بکارگیری روش QFD در پایانه‌های مرزی ایران

عباس آزادی مقدم آرانی

وزارت راه و ترابری، مرکز آمار اطلاع‌رسانی و اسناد فنی
azadia@modares.ac.ir

مجید تبریزی

سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای - دفتر ترانزیت
m_tabrizi@tto.ir

حسن خدایاری حاج‌یوسفلو

بانک ملت، دفتر تحقیقات و برنامه‌ریزی
hkhodayari@yahoo.com

واژه‌های کلیدی

QFD- صنایع خدماتی- حمل و نقل- پایانه‌های مرزی - مشتری

چکیده

به منظور ارائه محصولات و خدمات بهتر در دنیای رقابتی امروز، ضروری است که نیازها و خواسته‌های مشتریان آن سرویس مورد ملاحظه قرار گیرند. روش QFD یک رویکرد مشتری محور بویژه در طراحی و ارائه کالاها و خدمات جدید است. این روش مدیران و طراحان کالاها و خدمات را به سمتی هدایت می‌کند که محصول خود را مطابق تقاضای بازار و مشخصات فنی مورد نیاز آن ارائه دهند. با بکارگیری روش QFD نیازها و خواسته‌های مشتریان به طور خودکار با ویژگی‌های محصول یا خدمت ارائه شده مطابقت پیدا می‌کند که به طور مستمر و با بالا رفتن انتظارات مشتریان، این فرآیند موجب بهبود کیفیت ارائه سرویس می‌گردد. در صنایع خدماتی به دلیل همزمان بودن زمان ارائه سرویس و مصرف آن و همچنین وجود برخوردها و روابط بسیار انسانی، پیاده‌سازی یک متدولوژی که موجب بهبود ارائه خدمات و افزایش رضایتمندی مشتریان آن گردد بسیار پیچیده و حساس است. در این مقاله به بیان چگونگی اجرای روش QFD در پایانه‌های مرزی ایران که در آن سازمانهای مختلف به مشتریان خود خدمات مختلف ارائه می‌دهند پرداخته می‌شود. سرویس‌دهی مناسب به مشتریان پایانه‌های مرزی از آن جهت که این پایانه‌ها، مبادی ورودی و خروجی کشور بوده و تا حدود زیادی بیان‌کننده فرهنگ و مدیریت کشور هستند بسیار مهم و تأثیرگذار است.

۱- مقدمه

شعارهایی چون "حق با مشتری است" و "مشتری پادشاه است" امروزه سرلوحه اغلب شرکتها بویژه شرکتهای فعال در زمینه محصولات یا خدمات رقابتی است. بنابراین سرمایه‌گذاری در جهت جلب رضایت مشتریان و تولید محصول بر اساس تقاضای بازار و خواسته مشتری، دیگر نیاز به تلاش زیادی برای توجیه مدیران ندارد. از این روست که بسیاری از شرکتها، در این مسیر گامهای بسیاری را برداشته‌اند و از روشها و متدولوژی‌های مختلفی از جمله QFD استفاده کرده‌اند. QFD یک روش مشتری‌مدار برای تغییر یا ابداع یک محصول یا خدمت است که مدیران تولید و تیم طراحی را در درک و شناسایی معیارهای پذیرش محصول یا خدمت راهنمایی می‌کند [۱].

طی سالهای اخیر و با موفقیت‌آمیز بودن بکارگیری روش QFD در چند شرکت تولیدی در ایران، تلاشهایی برای ارتقاء سطح خدمات نیز صورت گرفت که از آن جمله می‌توان به بکارگیری این روش در مجتمع‌های خدماتی- رفاهی بین راهی اشاره کرد [۱]. در این مقاله چگونگی اجرای روش QFD در پایانه‌های مرزی ایران ارائه می‌شود. با توجه به اهمیت این پایانه‌ها و نقش آنها به عنوان آینه فرهنگ کشور از یکسو و تأثیر آنها در عملکرد ترانزیت کشور، صادرات و واردات، فعالیت بازارچه‌های مرزی، مبارزه با قاچاق و ... از سوی دیگر، چگونگی ارائه خدمات به مشتریان و ارائه سرویسهای مناسب بسیار مهم به نظر می‌رسد. این تحقیق در راستای طرح جامع ساخت پایانه‌های مرزی کشور صورت گرفته است و نتایج آن به عنوان استاندارد و دستورالعمل ارائه خدمات در این پایانه‌ها مورد بهره‌برداری قرار گرفته است. در یک پایانه مرزی نمایندگان سازمانهای مختلف از جمله، وزارت راه و ترابری، گمرک، نیروی انتظامی، وزارت ارشاد، قرنطینه، ریاست جمهوری و اورژانس حضور دارند که به ارائه خدمات مختلف می‌پردازند. وجود تعداد زیاد سازمانها در پایانه بعضاً فرآیند خدمت‌رسانی موجب بروز مشکلاتی می‌گردد که در نهایت موجب پایین آمدن کیفیت خدمت‌رسانی به مشتریان این پایانه‌ها که مسافریان مرزی، تاجران و راننده‌ها هستند می‌شود.

جهت انجام این تحقیق با شناسایی گروههای مختلف مشتریان، نظرسنجی در ۷ پایانه مرزی از ۱۳۱ مشتری (مسافر و راننده) صورت گرفت که ۷۰ خواسته استخراج گردید. با انجام تجزیه و تحلیل این خواسته‌ها، جداول VOCT تهیه و در ۱۱ بخش تقسیم‌بندی شدند که عبارتند از:

- ۱- اطلاع‌رسانی در مورد امکانات پایانه و طریقه استفاده
- ۲- وجود امکانات رفاهی لازم هنگام تردد از پایانه
- ۳- امکانات ارتباطی
- ۴- رسیدگی به شکایات و پیشنهادات مشتریان
- ۵- انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان
- ۶- گردش کار عبور کالا / مسافر از پایانه و مرز
- ۷- خدمات درمانی و امکانات بهداشتی
- ۸- حفاظت و امنیت پایانه
- ۹- امکانات و خدمات بانکی و تبدیل ارز و غیره
- ۱۰- پارکینگ و مسیرهای تردد وسایل نقلیه
- ۱۱- قرنطینه

یکی از مراحل اساسی QFD تهیه جداول VOCT است که این مهم با برگزاری جلساتی با تمام سازمانهای مسئول در پایانه و دریافت نظرات آنان صورت گرفت که نتیجتاً ۴۲ خواسته این سازمانها استخراج و در جداول VOCT قرار گرفت. تدوین و طراحی خانه‌های کیفیت و انتقال خواسته‌ها به این خانه‌ها و استخراج نتایج بخش پایانی تحقیق است.

۲- مرور ادبیات

روش QFD توسط دکتر Akao در ژاپن در دهه ۱۹۶۰ تدوین گشت. طی چند دهه اخیر این روش با موفقیت در شرکتهای خدماتی گوناگونی از جمله نهادهای دولتی، خدمات مسافری، سازمانهای بهداشتی و موسسات آموزشی مورد استفاده قرار گرفته است. Cloutier و Ricards به منظور ارزیابی برنامه آموزشی رشته MBA در دانشگاه ایالتی گراندولی از این روش استفاده نموده‌اند. این مقاله بر آنست که نشان دهد چگونه روش QFD می‌تواند برای سنجش میزان رضایت دانشجویان به عنوان مشتریان موسسات آموزشی مورد استفاده قرار گیرد [۳].

از جمله صنایع خدماتی دیگری که QFD به صورت گسترده در آنها به کار گرفته شده است می‌توان به خدمات آموزشی [۴، ۵، ۶]، خدمات بهداشتی- درمانی [۷، ۸، ۹] و خدمات نرم افزاری [۱۰، ۱۱، ۱۲] اشاره نمود. در ایران نیز چند سالی است که از این روش در بعضی از سازمانهای دولتی و شرکتهای تولیدی استفاده می‌شود. کاشانیان و آزادی طی مقاله‌ای نتایج حاصل از اجرای این روش در مجتمع‌های خدماتی رفاهی بین راهی را ارائه دادند [۱]. روش استفاده در مقاله حاضر و فرآیندهای اجرایی بکار رفته در این پروژه نیز از روش ارائه شده در مقاله ایشان پیروی می‌کند.

۳- روش QFD

امروزه کیفیت مهمترین عامل در رقابتهای جهانی به شمار می‌آید. تشدید رقابت جهانی و افزایش تقاضای مشتریان برای کیفیت برتر، شرکت‌ها را متوجه این نکته ساخته است که برای رقابت پیروزمانده در بازار می‌بایست کالا یا خدمت با کیفیت عرضه نمایند. برای پیروزی در چالش‌های متاثر از این انقلاب جهانی، بسیاری از شرکت‌ها استراتژیهای بهبود کیفیت مانند QFD، TQM، کایزن و ... را سرلوحه کار خود قرار داده‌اند. روش QFD طی دوره ۱۹۷۰ به عنوان یک روش سیستماتیک جهت تشخیص و تعیین پارامترهای کیفی محصول و ارتقاء کیفیت آن مطرح گردید [۱۳].

QFD بر اساس یک رویکرد ماتریس بنا شده که با طراحی و ترسیم نیازمندیها تا رسیدن به روشهای دستیابی و پاسخگویی به این نیازها انجام می‌گیرد. در این فرآیند مجموعه‌ای از جداول و نمودارها که ارتباط بین نیازمندیهای مشتری، ویژگیهای فنی و مهندسی و برنامه‌ریزی را نشان می‌دهند بکار گرفته می‌شوند. QFD یک روش مشتری‌مدار برای تغییر یا ابداع یک محصول یا خدمت است که مدیران تولید و تیم طراحی را در درک و شناسایی معیارهای پذیرش محصول یا خدمت راهنمایی می‌کند. در این روش که در راستای سیستم‌های مدیریت کیفیت ارزیابی می‌شود، خواسته‌های خام مشتریان طی فرآیندی ساده اما دقیق، توسط کارشناسان شناسایی و تحلیل شده و پس از انجام مراحل مختلف، فرآیندها و روشهایی را نتیجه می‌دهد که در صورت پیاده‌سازی، رضایت مشتریان را به دنبال دارد. در حقیقت QFD یک سیستم و روش است که خواسته‌های مشتریان را به ویژگیهای فنی و به زبان سازمان و شرکت ترجمه می‌کند [۱۳].

۴- پایانه‌های مرزی

پایانه‌های مرزی در حقیقت دروازه ارتباط با کشورهای همسایه است. این پایانه‌ها از آن جهت که اولین محلی است که گردشگران و تاجران که از طریق زمینی به ایران سفر می‌کنند با آن برخورد می‌کنند و در حقیقت اولین خدمات را از کشور ایران دریافت می‌کنند، آینه مدیریت و نحوه خدمت‌رسانی و به عبارتی میزان تکريم به مشتریان را نشان می‌دهد. از اینرو اجرای طرح جامع پایانه‌های مرزی در کشور از چند سال قبل آغاز شده است که در راستای آن تاکنون چند پایانه به بهره‌برداری رسیده است و احداث چند پایانه دیگر در حال اجراست. نکته مهم در این طرح که باید به آن توجه مضاعف شود شناسایی فرآیندهای اجرایی در این پایانه‌ها و تدوین ساز و کارهایی است که موجبات رضایتمندی بیشتر مشتریان این پایانه‌ها را فراهم

سازد. در یک پایانه مرزی در ایران حدود ۱۰ سازمان مستقر هستند که به ارائه خدمات می‌پردازند. اهداف مورد نظر از اجرای QFD در این پایانه‌ها عبارتند از:

- بررسی میزان موفقیت اجرای QFD در بخش خدمات حمل و نقل در ایران
- اصلاح و بهینه‌سازی مراحل اجرای این روش در بخش خدمات
- نهادینه نمودن اجرای QFD در سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای

۵- اجرای فرآیند QFD در پایانه‌های مرزی

جهت انجام پروژه و کسب اطلاعات لازم در خصوص خواسته‌های مشتریان و تعیین فرآیندها و ساز و کارهای اجرایی و مورد نیاز، تعداد ۷ پایانه انتخاب گردید. انتخاب پایانه‌ها به نحوی صورت گرفت که انواع مختلف آنها شامل تجاری، مسافری، با تردد زیاد و کم و ... را شامل شود. این پایانه‌ها عبارتند از نوردوز و جلفا در آذربایجان شرقی، میرجاوه در سیستان و بلوچستان، دوغارون و سرخس در خراسان، آستارا در گیلان و بازرگان در آذربایجان غربی

۵-۱- جمع‌آوری خواسته‌های مشتریان

جهت نظرسنجی و جمع‌آوری خواسته‌های مشتریان، ابتدا مشتریان پایانه‌ها به دو گروه راننده و مسافر تقسیم‌بندی شدند. از آنجا که از ضروریات دستیابی به درکی ناب از خواسته‌های مشتریان، برقراری ارتباط مستقیم و چهره به چهره با آنان می‌باشد، روش تکمیل پرسشنامه از طریق مصاحبه حضوری با مشتریان انتخاب گردید. پرسشنامه مذکور به دلیل تنوع خدمات ارائه شده در پایانه‌ها و ارتباط مشتری با سازمانهای مختلف در ۱۱ بخش که هر بخش معرف یکی از انواع خدمات ارائه شده می‌باشد، طراحی گردید. قسمت دوم پرسشنامه شامل سوالات رادار می‌باشد. نمودارهای رادار که نتیجه گرافیکی امتیازدهی سوالات رادار می‌باشند به عنوان تصویر کلی از درجه شناخت سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای در مورد رضایت مشتریان پایانه‌ها و همچنین ارزیابی کلی از نظرات مشتریان در مورد وضعیت پایانه‌ها به کار می‌روند.

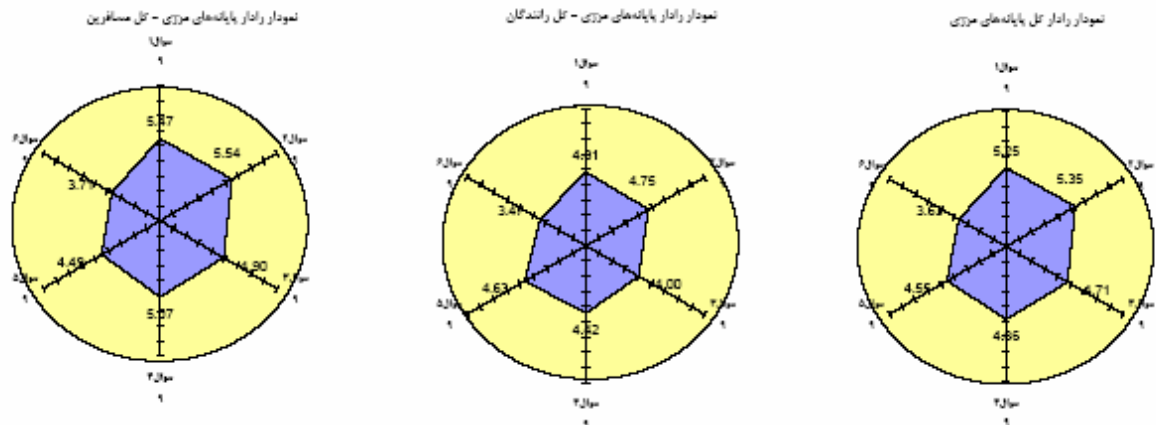
سوالات رادار توسط مسئولین سازمان و همچنین دو گروه مشتریان هر پایانه امتیاز دهی شده و سپس برای کل پایانه‌ها نمودار رادار مربوطه ترسیم گردید. نمودارهای رادار مسافری و راننده‌ها در کل پایانه‌ها و نمودار کل مسافری در شکل ۱ مشاهده می‌شود. سوالات رادار عبارتند از:

آیا

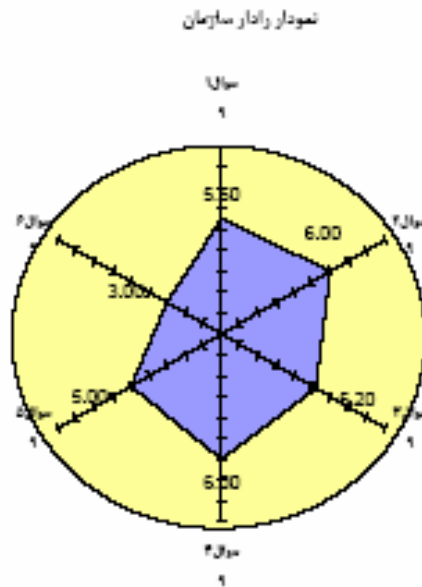
- ۱- سازمان، گروه‌های مختلف مشتریان و استفاده‌کنندگان از پایانه‌ها را می‌شناسد و خواسته‌های آنان را شناسایی و تحلیل کرده است؟
- ۲- خدمات ارائه شده در پایانه‌ها، خواسته‌های مشتریان و رضایت آنان را تامین می‌نماید؟
- ۳- سازمان جهت ارتقاء سطح خدمات ارائه شده در پایانه‌ها، نظرات و پیشنهادات مشتریان را در نظر می‌گیرد؟
- ۴- قوانین موجود و خدمات ارائه شده در پایانه‌ها متناسب با شرایط گروه‌های مختلف مشتریان می‌باشد؟
- ۵- پایانه‌ها از امکانات و تجهیزات لازم برای ارائه خدمات برخوردارند؟
- ۶- هماهنگی لازم بین سازمانها و نهادهای مستقر و مرتبط با پایانه‌ها وجود دارد.

همچنین در نمودار ۲ نمودار رادار سازمان جهت کل پایانه‌ها آمده است. این نمودار حاصل برآیند امتیازدهی مسئولین سازمان و مدیران تمام پایانه‌های مرزی می‌باشد.

طی فرآیند جمع‌آوری خواسته‌های مشتریان در ۷ پایانه با ۱۳۱ مشتری به شرح جدول ۱ مصاحبه شد که ۱۱۸ خواسته احصاء گردید که نتایج آن در جدول ۲ آمده است.



نمودار ۱- نمودارهای رادار مشتریان (راننده، مسافر و کل)



نمودار ۲- نمودار رادار سازمان

جدول ۱- تفکیک مصاحبه شونده‌گان در هر پایانه

ردیف	پایانه	تعداد مشتری	راننده	مسافر
۱	نوردوز	۱۹	۱۴	۵
۲	جلفا	۱۸	۱۲	۶
۳	میرجاوه	۱۷	۱۳	۴
۴	دوغارون	۲۳	۱۸	۵
۵	سرخس	۱۸	۱۱	۷
۶	آستارا	۱۹	۶	۱۳
۷	بازرگان	۱۷	۵	۱۲
جمع		۱۳۱	۷۹	۵۲

جدول ۲- خواسته‌های اولیه بیان شده توسط مصاحبه‌شوندگان در هر قسمت

ردیف	گروه	تعداد	درصد
۱	اطلاع‌رسانی در مورد امکانات پایانه و طریقه استفاده	۱۰	۸,۵
۲	وجود امکانات رفاهی لازم هنگام تردد از پایانه	۱۶	۱۳,۶
۳	امکانات ارتباطی	۱۲	۱۰,۲
۴	رسیدگی به شکایات و پیشنهادات مشتریان	۷	۵,۹
۵	انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان	۱۱	۹,۳
۶	گردش کار عبور کالا / مسافر از پایانه و مرز	۶	۵,۱
۷	خدمات درمانی و امکانات بهداشتی	۲۰	۱۶,۹
۸	حفاظت و امنیت پایانه	۵	۴,۲
۹	امکانات و خدمات بانکی و تبدیل ارز و غیره	۱۴	۱۱,۹
۱۰	پارکینگ و مسیرهای تردد وسایل نقلیه	۷	۵,۹
۱۱	قرنطینه	۱۰	۸,۵
	جمع	۱۱۸	۱۰۰

۲-۵- تجزیه و تحلیل خواسته‌های جمع‌آوری شده

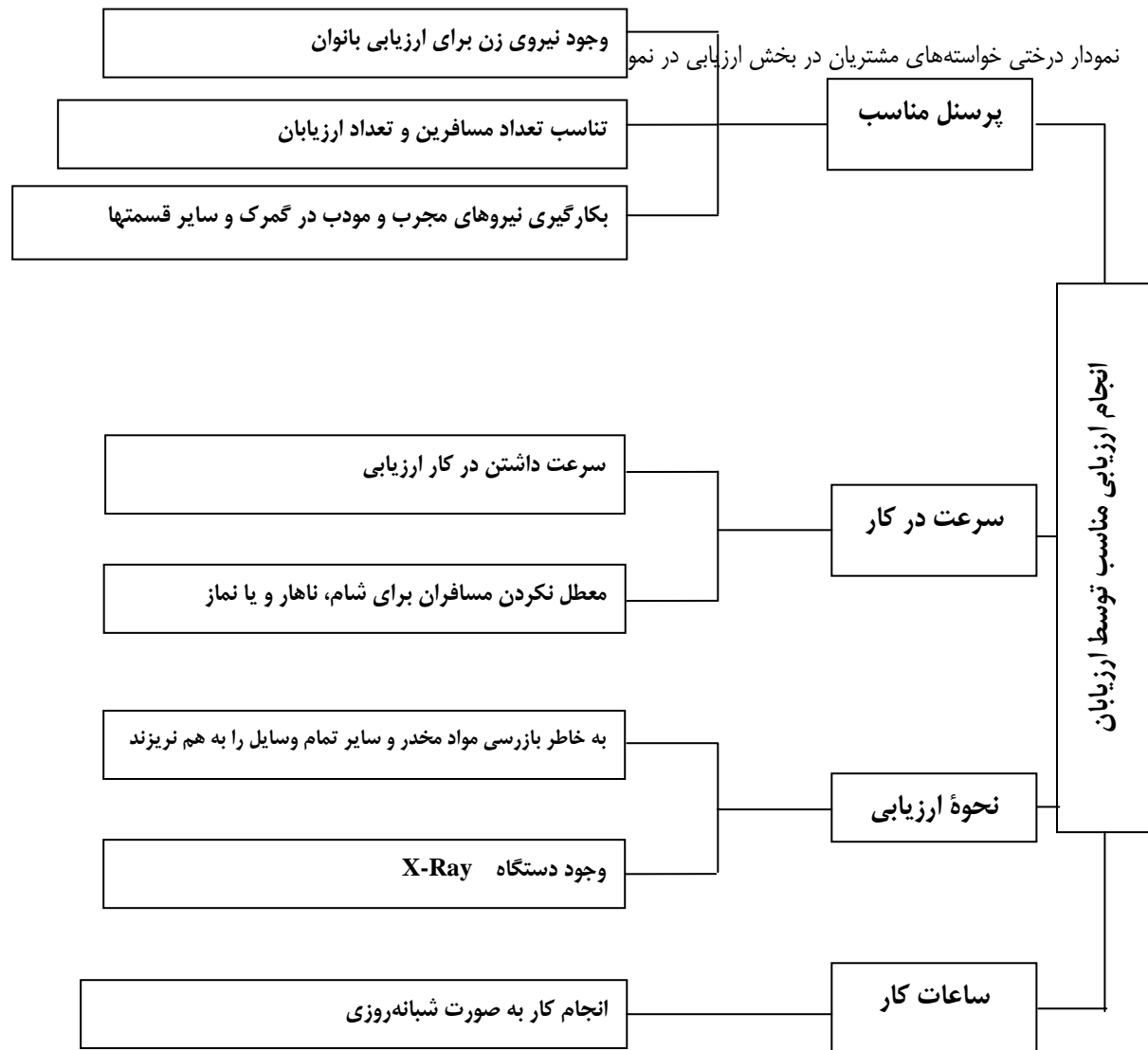
در این مرحله با بهره‌گیری از نظرات کارشناسان و استفاده از روش‌های تجزیه و تحلیل نسبت به شناخت دقیق خواسته‌های مشتریان اقدام گردید.

۱-۲-۵- بررسی اولیه خواسته‌ها

با بررسی خواسته‌های دریافتی، تعدادی از آنها به دلیل عدم ارتباط با وظایف سازمان راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، فراوانی بسیار پایین، عملی نبودن و یا مشابهت با سایر خواسته‌ها، حذف و یا ادغام گردیدند که در نتیجه از مجموع ۱۱۸ خواسته اولیه تعداد ۷۰ خواسته نهایی حاصل گردید. به عنوان نمونه تعداد ۱۱ خواسته اولیه مربوط به بخش "انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان" به ۸ خواسته نهایی به شرح جدول ۳ تغییر یافت.

جدول ۳- خواسته‌های نهایی مشتریان در مورد "انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان"

ردیف	شرح خواسته	فراوانی
۱	انجام کار به صورت شبانه‌روزی	۷۶
۲	سرعت داشتن در کار ارزیابی	۶۶
۳	وجود دستگاه X-Ray	۶۵
۴	معطل نکردن مسافران برای شام، ناهار و یا نماز	۶۰
۵	تناسب تعداد مسافران و تعداد ارزیابان	۵۷
۶	بکارگیری نیروهای مجرب و مودب در گمرک و سایر قسمتها	۵۶
۷	به خاطر بازرسی مواد مخدر و یا سایر چیزها وسایل را به هم نریزند	۲۴
۸	وجود نیروی زن برای ارزیابی بانوان	۲۹



نمودار ۳- نمودار درختی در مورد خواسته‌های استفاده‌کنندگان از پایانه‌های مرزی - انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان

۵-۲-۲- طبقه بندی خواسته‌ها

با نگاهی دقیق به خواسته‌های مطرح شده از سوی مشتریان مجتمع‌ها به این نکته پی برده شد که بسیاری از این خواسته‌ها با توجه به مراحل چهارگانه QFD جزء خواسته‌های مستقیم مرحله اول نبوده و در سایر مراحل QFD (مراحل دوم، سوم یا چهارم) کاربرد پیدا می‌کنند، بدین صورت که بسیاری از خواسته‌ها به ترجمه‌های فنی، فرآیند اجراء یا نیازمندیهای کنترلی اشاره دارند. در این مرحله نیاز به روشی بود تا با استفاده از آن ضمن درک دقیق خواسته‌های مشتریان جایگاه این خواسته‌ها در مراحل ۴ گانه QFD مشخص شود. جهت طراحی فرآیندی برای نیل به هدف مذکور با بررسی روشهای متعدد، مرحله‌ای با نام "طبقه بندی خواسته‌ها" که لازم است قبل از انتقال خواسته‌ها به خانه‌های کیفیت انجام گیرد طراحی گردید. در این روش برای هر خواسته اولیه مشتریان، ابتدا مرحله‌ای از ۴ مرحله QFD که خواسته بر آن اشاره دارد مشخص می‌شود و سپس ۳ مرحله دیگر برای همان خواسته تدوین می‌گردد.



با استفاده از این روش ضمن جلوگیری از بکارگیری نادرست خواسته‌های مشتریان در مراحل QFD، انتقال خواسته‌ها بین جداول ۴ گانه با نگرش دقیق‌تر صورت می‌گیرد و از همان ابتدای ترسیم خانه کیفیت، دورنمایی از نتایج فرآیند QFD را در اختیار کارشناسان قرار می‌دهد.

طی جلساتی با کارشناسان متخصص در سازمانهای مربوطه تعداد ۷۰ خواسته مرحله قبل به ۵۴ خواسته تغییر پیدا کرد و بقیه خواسته‌ها به مراحل دیگر QFD منتقل گردیدند. به عنوان نمونه جدول طبقه بندی خواسته‌های مربوط به بخش "انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان" در جدول ۴ ارائه شده است.

جدول ۴ - طبقه‌بندی خواسته‌ها در بخش "انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان"

نیازمندی‌های کنترلی	فرآیند اجرا	ویژگی‌های فنی	خواسته	ردیف
- رسیدگی به شکایات - کنترل عملکرد ارزیابان	- تعیین شیفت‌های کاری مناسب برای پرسنل - آموزش پرسنل - تعداد پرسنل کافی	(البته ساعات کاری در یک پایانه به توافقات دوجانبه با کشور همسایه مربوط است)	انجام ارزیابی، شبانه‌روزی باشد.	۱
بررسی عملکرد ارزیابان به صورت دوره‌ای و موردی	- تعیین تعداد مسافریین ورودی و خروجی از مرز - تعیین تعداد ارزیابان مورد نیاز	تناسب تعداد مسافریین و تعداد ارزیابان	از پرسنل مناسب و به تعداد کافی استفاده شود.	۲
	- تعیین ضوابط استخدامی مناسب - آموزش پرسنل در شروع و حین خدمت	بکارگیری نیروهای مجرب و مودب در گمرک و سایر قسمتها وجود نیروی زن برای ارزیابی بانوان		
- دریافت نظرات مسافریین - اصلاح فرآیندها مطابق خواسته‌های مردم	- بهینه‌سازی فرآیند ارزیابی - آموزش ارزیابان - تعیین حداقل و حداکثر ساعات توقف کاری - حذف ارزیابیهای غیر ضروری	سرعت داشتن در کار ارزیابی معطل نکردن مسافران برای شام، ناهار و یا نماز	کار ارزیابی با سرعت انجام گیرد.	۳
	- استفاده از دستگاه X-Ray - استفاده از سگهای آموزش دیده - آموزش ارزیابان در مورد برخورد مناسب با مسافران هنگام ارزیابی و بروز مشکل	- به خاطر بازرسی مواد مخدر و یا سایر چیزها وسایل را به هم نریزند - از تجهیزات مناسب بازرسی استفاده کنند.	نحوه ارزیابی تا حد امکان مناسب و همراه با احترام باشد.	۴

۵-۲-۳- جداول ندای مشتریان (Voice Of Customers Table) VOCT

این جدول ابزاری مفید جهت ایجاد درکی عمیق از خواسته‌ها و انتظارات مشتریان در ارتباط با محصول یا خدمت می‌باشد. آنچه که از تهیه و تکمیل یک جدول VOCT، در جریان یک پروژه عملی QFD انتظار می‌رود، چیزی جز هدایت اعضای تیم به سوی شکافهای موجود بین انتظارات و خواسته‌های مشتریان و درک اعضای تیم از خواسته‌های مورد نظر نیست. در این جداول به ۶ سوال (Who, What, When, Where, Why, How) در مورد هر خواسته پاسخ داده می‌شود. شکافهای شناسایی شده در جدول VOCT در حقیقت مواردی هستند که اعضای تیم باید آنها را بررسی و پیگیری نمایند. علاوه بر موارد فوق سایر مزایای استفاده از جداول VOCT عبارتند از:

۱- شناسایی و تعیین نیازهای مشتریان از طریق ترجمه، تفسیر و تامل بر صحبت‌های شفاهی و داده‌های مشاهده شده

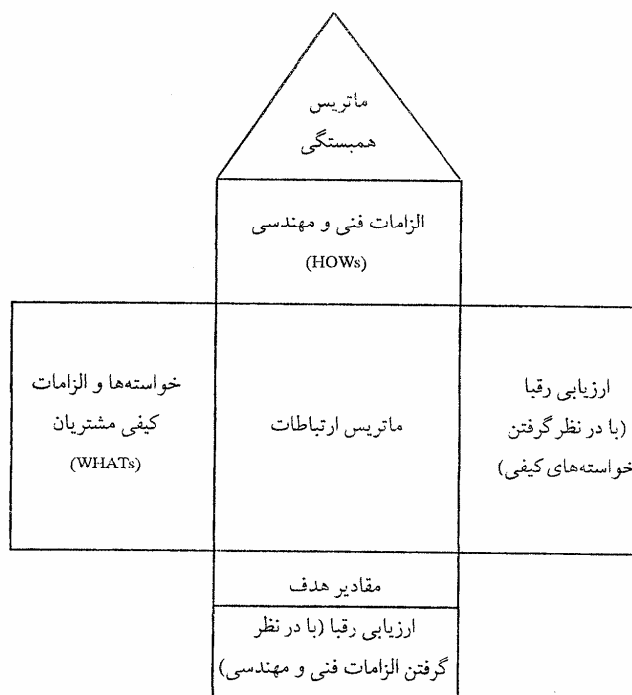
۲- سازماندهی و مختصر نمودن ماتریس های بعدی

۳- عدم انحراف اولویت بندی منتج از ماتریسها به واسطه داده های نادرست

برای کلیه خواسته های دریافتی از مشتریان مجتمعها، جداول VOCT ترسیم و سوالات مربوطه به صورت دقیق بررسی و تحلیل گردید.

۶- طراحی خانه‌های کیفیت

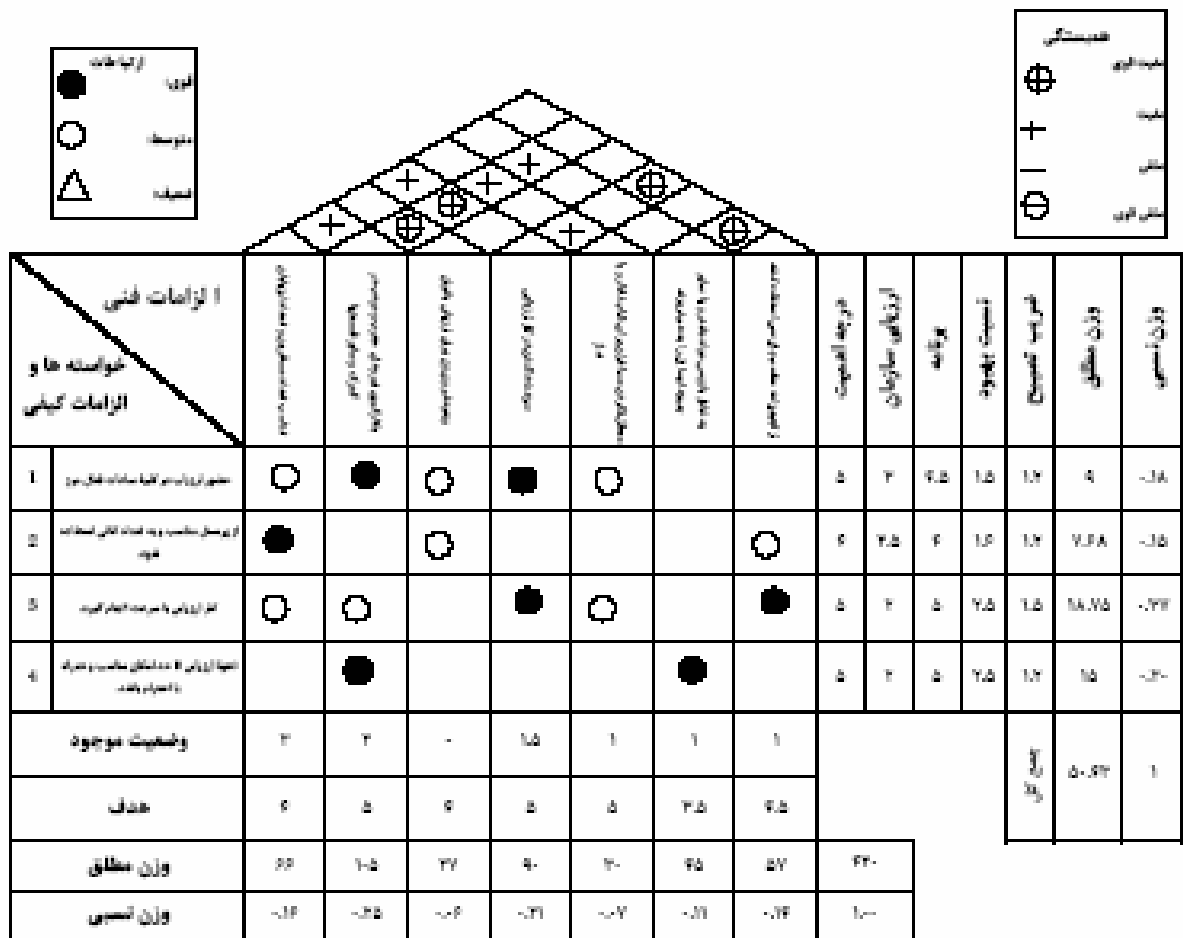
خانه کیفیت (HOQ) به عنوان عمومی‌ترین قسمت مورد استفاده در QFD، یک نمودار ماتریسی شکل است. این نمودار خواسته‌ها و الزامات کیفی مشتریان که "چه چیزها" نامیده می‌شود را با الزامات فنی و مهندسی که "چگونه‌ها" نامیده می‌شوند، مرتبط می‌سازد. خانه کیفیت نوعی نقشه فرضی است که وسیله ارتباطات و طرح ریزی عملکرد داخلی را فراهم می‌سازد. معمولاً ۶ ماتریس فرضی شامل خواسته‌ها و الزامات کیفی مشتریان، ماتریس ارتباطات، ماتریس الزامات فنی و مهندسی، ماتریس ارزیابی رقبا و وضعیت خواسته‌ها، ماتریس همبستگی و ماتریس ارزیابی رقبا و وضعیت الزامات فنی (مطابق با شکل ۱) را تشکیل می‌دهند.



شکل ۱- نمای کلی خانه کیفیت

با استفاده از نتایج مرحله طبقه‌بندی، خانه‌های کیفیت برای هر ۱۱ بخش ترسیم گردیدند بدین شرح که:

- ستون دوم "خواسته‌ها" در ردیف‌های خانه کیفیت با عنوان "خواسته‌ها و الزامات کیفی" قرار گرفت و ستون سوم "ترجمه فنی" در ستون‌های خانه کیفیت با عنوان "الزامات فنی" درج گردید.
- در مورد هر خواسته و الزام فنی مقادیر "وضعیت موجود" و "مقدار هدف" به همراه "ارزیابی سازمان" و "درجه اهمیت" با همکاری کارشناسان سازمان‌های مرتبط تعیین و پس از آن نسبت به محاسبه مقادیر "نسبت بهبود"، "ضریب تصحیح"، "وزن مطلق" و "وزن نسبی" اقدام گردید.
- رابطه بین الزامات کیفی و الزامات فنی نیز طی جلساتی بررسی و تعیین گردید.
- در شکل ۲ خانه کیفیت مربوط به بخش "انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان" آمده است.



شکل ۲- خانه کیفیت بخش "انجام ارزیابی مناسب توسط ارزیابان"

۷- استخراج نتایج خانه‌های کیفیت

پس از ترسیم خانه‌های کیفیت و تعیین اولویت هر یک از الزامات کیفی و الزامات فنی، با توجه به ستونهای چهارم و پنجم جداول طبقه‌بندی (فرآیند اجرا- نیازمندیهای کنترلی) نتایج انجام فرآیند QFD در مورد هر یک از ۱۱ بخش بر اساس اولویت‌ها استخراج می‌گردد. نتایج حاصله در مورد نحوه خدمات ارائه شده در بخش ارزیابی به شرح ذیل می‌باشد:

- تعیین ضوابط استخدامی مناسب جهت پرسنل شاغل در مرز
- طراحی نظام آموزشی مناسب جهت پرسنل شاغل در مرزها در شروع و حین خدمت
- طراحی سیستم ارزیابی عملکرد پرسنل مستقر در پایانه
- بهینه‌سازی فرآیند ارزیابی و حذف فرآیندهای غیر ضروری و آموزش ارزیابان
- تسریع فرآیند ارزیابی با بکارگیری تجهیزات مدرن بازرسی و افزایش تعداد ارزیابان متناسب با حجم تردد مرزی
- امکان‌سنجی استفاده از ارزیابان زن جهت ارزیابی بانوان

۸- نتیجه‌گیری

- ❖ ارائه خدمات بهتر در پایانه‌های مرزی و بهره‌گیری از نتایج خانه‌های کیفیت که در این مقاله حاصل شد می‌تواند نقش موثری در فعال‌تر کردن پایانه‌های مرزی و کسب درآمدهای ترانزیتی برای کشور داشته باشد.
- ❖ اجرای QFD سه مرحله‌ای نتایج قابل قبولی در بخش خدمات را بدست می‌دهد در حالیکه به نظر می‌رسد در بخش تولیدی روش چهار مرحله‌ای موثرتر است.
- ❖ نتایج اجرای QFD در صنایع تولیدی اغلب به صورت مشخصات ظاهری کالا، ابعاد کالا، نحوه تولید کالا و ... نشان داده می‌شوند. حال آنکه این نتایج در صنایع خدماتی بیشتر به صورت قوانین، آیین‌نامه‌ها، دستورالعمل‌ها و چک‌لیست‌های نظارتی در مورد خدمت مورد نظر ارائه می‌گردد.

منابع و مراجع

- [۱] کاشانیان، مهدی و آزادی مقدم، عباس؛ اجرای روش QFD در مجتمع‌های خدماتی رفاهی بین راهی؛ اولین کنفرانس بین‌المللی مهندسی صنایع -تیر ماه ۱۳۸۳
- [2] Y.Akao. Quality Function Deployment, Productivity Press, Cambridge, MA, USA, 1970
- [3] Cloutier,M.and Ricards,j., "Examining customer satisfaction in a big school", Quality progress, 1994
- [4] Cohen,L., "Quality function deployment: an application perspective from digital equipment corporation", National Productivity Review, 1998
- [5] Madu,C.N and Kuei,C.H, "Demension of quality teaching in higher institutions", Total Quality management, 1993
- [6] Pitman,G., Motwani,J., kumar,A. and cheng,C.H. "QFD application in an educational setting : a pilot field study" International Journal of Quality and Reliability Management, Vol. 1995
- [7] England,B., Amkraut,C. and lespane,M. "An agenda for medical rehabilitation into 21st century", a paper – section for rehabilitation Hospital and Programs, AHA, Washington Business Group on Health, Institute for Rehabilitation and Disability Management , Washington, DC, 1987
- [8] Omachonu,V.K., Total Quality and Productivity Management in Health Care Organizations, Quality Press (ASQC), Milwaukee, WI, and Industrial Engineering and Management Press (IIE), norcross, GA, 1991
- [9] Kogure,M. and Akao,y., "Quality function deployment and CWQC" Quality Progress, Vol. 1983
- [10] Bradly,J. Browne,S. Jackson,H. Jagdev, Business Process Re-engineering (BPR), "A Study of the Software Tools Currintly Avilable, Computre in Industry, 1995
- [11] A. Classe, "Software Tools for Re-engineering", Business Intelligence, London, 1994
- [12] O-Connor,D. Partridge,B. Seely,W. Guthmiller,K. Lovette, " The SeeQFD software: an environment for QFD , Worldwide Passenger Car Conference and Exposition, Dearborn, MI, 1992
- [13] Bergquist,K. and Abeysekera,J., "QFD A means for Developing Usable Product", Lulea University of Technology, 1994