

## گسترش عملیات کیفی و پاسخ به ندای مشتری در آموزش از راه دور

حسن حسینی\*

QFD را برای ترجمه مرحله به مرحله ندهای مشتری به الزامات عملیاتی به کار گیرد. الزامات عملیاتی ترجمه شده، اساس راه‌حلهای عملیاتی را برای ارائه برنامه‌ها و خدمات با کیفیت در آموزش از راه دور شکل می‌دهد. هر مؤسسه می‌تواند ندهای مشتری را با ترتیب دادن نقشه عملیاتی روشنی جهت نیل به استانداردهای کیفیت بالا برآورده سازد. در این مقاله کاربردهای گسترش عملکرد کیفیت در آموزش عالی مورد بررسی قرار خواهد گرفت.

کلیدواژه: QFD، عملکرد کیفیت، ندای مشتری، آموزش از راه دور، آموزش عالی.

### مقدمه

بعد از جنگ جهانی دوم اصطلاحهایی همچون رشد، توسعه، بازسازی اقتصادی و صنعتی، ارتقای سطح زندگی و بهبود استانداردهای آموزشی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفت. همچنان که در توسعه اقتصادی، سرمایه نقش مهمی ایفا می‌کند، مهمترین عامل پیشرفت هر

چکیده: تا چند دهه قبل، محصولات و خدمات ارائه شده توسط سازمانها پیش از آن که منطبق با خواسته‌ها و نیازهای مشتریانشان باشد، نتیجه فکر خلاق مهندسان طراح آنها به شمار می‌رفت؛ به عبارت دیگر نقش مشتری در اکثر موارد، تنها به یک مصرف‌کننده قانع محدود می‌شد و این مهندسان سازمان بودند که در فرایند تکوین محصول نقش مشتری را نیز بازی می‌کردند. اما این تفکر تنها تا دهه‌های آخر قرن گذشته دوام داشت و رقابتی شدن بازارها، فروپاشی مرزهای تجاری، جهانی شدن اقتصاد و در نهایت سطح توقعات و الزامات مشتریان، موجب افزایش توجه و اهمیت به خواسته‌های آنان شد.

ظهور این چالش نوین در فرایند کسب و کار برای بسیاری از سازمانها که کماکان با معادلات و قوانین گذشته دست و پنجه نرم می‌کنند، تهدیدی جدی و برعکس برای آنهاست که به یمن ساختار منطف سازمان خویش قادرند هر روز خود را با خواسته‌های متغیر مشتریان منطبق سازند فرصتی طلایی را به دست می‌دهد.

در این مقاله بررسی خواهد شد که چشم‌انداز آموزش از راه دور در قرن بیست و یکم را باید در سازوکارهایی جستجو کرد که برای توسعه کیفی و کمی آموزش ضرورت دارد و یا به عبارت دیگر مؤسسه‌ای آموزشی چگونه می‌تواند روش‌شناسی سه مرحله‌ای خدماتی گسترش عملکرد کیفیت

\* عضو هیئت‌علمی دانشگاه پیام‌نور، سازمان مرکزی.

است، آموزش در مفهوم اقتصادی آن باید افرادی را به عنوان محصول ارائه دهد که به خوبی به دانش، مهارت و فن مجهز شده‌اند و هم اکنون می‌توانند براساس تحصیلات خود در جامعه مشارکت کنند. آقای جان ایکرز مدیرعامل IBM این نکته را به صورت عملی چنین بیان می‌کند:

«تحصیلات تنها موضوعی اجتماعی نیست، بلکه موضوع مهم اقتصادی است، اگر دانشجویان ما امروز نتوانند رقابت کنند، چگونه شرکتهای ما فردا رقابت خواهند کرد.»

مطمئناً نمی‌توان نادیده گرفت که دانش‌آموختگان با کیفیت، نیروی کار سطح جهانی - کسانی که می‌توانند سوخت توسعه اقتصادی اجتماع و کشور را تأمین کنند - را شکل می‌دهند. خلاصه این‌که آموزش با کیفیت یعنی افزودن اندیشه به دانشجویان و نهایتاً به اجتماع. بنابراین دانشجویان نه تنها در دانش، مهارت و فنون بلکه در رشد فکری و توسعه خلاقیت خویش نیز بهبود می‌یابند.

در صحنه رقابت برای توسعه صنعتی، رشد اقتصادی و جهانی شدن کار و تجارت، سازگار شدن با مفهوم کیفیت و ارائه کالا و خدمات با کیفیت، برای هر کسب و کاری حیاتی است و غیر از آن بقا و رشد میسر نیست.

با اینکه برخی دانشگاهها مفهوم کیفیت را آموزش می‌داده‌اند، اما بیشتر مؤسسات آنچه را که با عملکرد خویش سازگار یا آن را تجربه نکرده‌اند آموزش می‌دهند. این واقعیت که اگر آموزش عالی توانسته بقا یابد، عمدتاً به این دلیل است که آموزش به صورت سنتی توسط دولت سرمایه‌گذاری و پشتیبانی می‌شده و رقابت برای دانشجویان (خوب) و منابع (نایاب) کمتر مطرح بوده است.

امروز این سناریو در حال تغییر است. رقابت برای تخصیص سرمایه، منابع و دانشجویان خوب بسیار شدت یافته است و علاوه بر آن، مؤسسات آموزشی با نیازمندیهای گوناگون و متفاوت و تقاضاهای روزافزون فارغ‌التحصیلان قابل و شایسته روبه رو هستند.

در پیامد چنین موقعیتی، مؤسسه باید روشی اثربخش و کارا در پیش گیرد و در فکر ارائه برنامه‌های با کیفیت و

کشوری نیروی انسانی آن کشور قلمداد شده است. نیروی انسانی‌ای که دارای مهارت و تخصص است و مشخص است که استفاده بهینه از این ثروت مهم اهمیت زیادی در تحقق هدفها و توسعه کشورها دارد (سرمدی، ۱۳۸۰).

در جوامعی که رو به تحول و درحال توسعه هستند محدودیتهای ناشی از کمبود نیروی انسانی ماهر و متخصص سدّ بزرگی در راه پیشرفت آنان است. با توجه به این که تربیت نیروی انسانی نوعی سرمایه‌گذاری است، کشورها، به ویژه کشورهای درحال توسعه، بیش از پیش دریافته‌اند که باید به تکمیل کیفیت سرمایه انسانی خود بپردازند. اگر بپذیریم که نیروی انسانی کارآمد و ماهر مهمترین عامل موفقیت در تحقق هدفهای گوناگون یک کشور است، یکی از راههای مطمئن افزایش بهره‌وری و کارآمدی افراد، آموزش مؤثر و سازنده است. در یک مفهوم علمی، آموزش، خود فرایند تبدیل منابع ملموس به منابع غیر ملموس است (Toombs, 1973). محصول آموزش غالباً غیر ملموس و اندازه‌گیری آن مشکل است؛ زیرا محصول در تغییر دانش و ویژگیها و رفتار اشخاص منعکس می‌شود (Bowen, 1980). به معنی اخص کلمه، آموزش عالی باید به افراد کمک کند تا روشهای تفکر هوشمندانه، انتقادی و خلاقیتی را توسعه دهند، تا بتوانند مستقلاً یا با همکاری دیگران مسائل را تعریف، و حل کنند.

آموزش عالی تنها آماده شدن برای حرفه نیست، بلکه مهمتر از آن پیشرفتی روشنفکرانه است که باید تأثیری در تمام عمر در افراد داشته باشد (Norris, 1978). برای تعالی و پیشرفت بیشتر باید دانشجویان آموزش عالی را تشویق کرد تا همان‌طور که کمیسیون ملی آموزش عالی آمریکا توصیه می‌کند با شکستن مرز توانمندیهای فردی، محدودیتهای و موانع شخصی را عقب زنند و استعدادهای شخصی خود را آزمایش کنند. همان‌طور که کمیسیون ملی در مورد تعالی در تحصیلات توصیه کرده

توسط پروفیسور یوجی آکائو در ژاپن پدید آمد، مجموعه‌ای از ابزارهای یکپارچه و منسجم است که برای نیل به خواسته‌های کاربران از ویژگیهای مهندسی که این خواسته را برآورده می‌سازند و از هرگونه مصالحه‌ای که ممکن است بین ویژگیهای مهندسی ضروری باشد، استفاده می‌کند و تعاریف بسیاری برای QFD پیشنهاد شده است که منعکس کننده ابعاد متعدد آن است. در عین حال QFD قبل از هرچیز یک سیستم مردمی است. هیچ چیز بدون مردم اتفاق نمی‌افتد و نقطه شروع آن ندای مشتریان است.

QFD ابزاری مدیریتی است که فرایند تصویری ربط دهنده‌ای فراهم می‌کند تا تیمها در سراسر طول چرخه آماده‌سازی یک محصول و یا فرایند بر نیازهای مشتریان تمرکز کند. این ابزار روشهای توجه نیازهای مشتریان را به ویژگیهای فنی مناسب برای هر مرحله از چرخه عمر آماده‌سازی محصول فرایند، فراهم می‌آورد. QFD به توسعه بیشتر مشتری محوری و تولید محصولات با کیفیت بالاتر کمک می‌کند.

#### فرایند گسترش عملکرد کیفیت

فرایند QFD پیوستاری است از فعالیتهای مربوط به پردازش ارزشهای مشتری به گونه‌ای که این ارزشها بتوانند طراحی و تولید کالا و خدمات را مستقیماً شکل دهند. اقدامات بنیادین این فرایند از قرار زیر هستند:

۱. شناسایی مشتری.
  ۲. شناسایی آنچه مشتری می‌خواهد.
  ۳. چگونگی برآورده ساختن آنچه مشتری می‌خواهد.
- در شناسایی مشتری، سازمان می‌باید واقع بینانه، گروه یا گروههایی را که به بهترین وجه می‌توانند پایگاه مشتری

توانمند باشد. چالش برای تعالی در جنبه‌های مختلف آموزش عالی به صورت فزاینده‌ای اهمیت یافته است.

مفاهیم و اصول مدیریت کیفیت جامع (TQM) که به صورت اثر بخشی در محصولات رقابتی و محیطهای کسب و کار به اجرا در می‌آید، امروز در آموزش عالی نیز تبدیل به ضرورتی انکارناپذیر شده است. بسیاری از دانشگاهها و دانشکده‌ها این واقعیت را دریافته‌اند (Sims and Sims, 1995).

اخیراً از پژوهشی درباره تلاشهای TQM در آموزش عالی پاسنهای مثبتی از ۱۴۶ دانشگاه و ۶۴ مجتمع دانشکده رسیده است (Miller and Daniels, 1998).

گزارشهای متعددی نیز منافع و نتایج پذیرش اصول TQM در دانشکده‌ها و دانشگاههای مختلف را مستند ساخته است (Manlay, 1996). شمول سازمانهای آموزشی به عنوان یک گروه جدید در جایزه ملی کیفیت نیز اهمیت تضمین در آموزش را معنی بخشیده است.

اکنون دیگر اهمیت کیفیت در آموزش مورد سؤال نیست بلکه مسئله چگونگی ارائه آموزش عالی با کیفیت است. گسترش عملکرد کیفیت (QFD) روشی برای توسعه و تخصیص ویژگیها، خصلتها و یا کارکردهایی است که به کالا یا خدمات، کیفیت می‌بخشد. QFD در پاسخ به چگونگی ارائه کالا و خدمات با کیفیت، بر اساس نیازهای مشتریان و یا ندهای مشتریان بسیار سودمند است. با این که گزارشهای متعددی از به کارگیری QFD در آموزش وجود دارد، در این مقاله سعی می‌شود نشان دهیم که چگونه یک مؤسسه آموزش عالی می‌تواند QFD سازگار شده را برای ترجمه مرحله به مرحله ندهای مشتری به الزامات عملیاتی به کار گیرد. ضمن تأکید بر به کارگیری روش سازگار شده در سطح عملیاتی و نشان دادن ترجمه خانه به خانه، سه مورد از آن قابل استفاده شناخته شد.

#### گسترش عملکرد کیفیت (QFD)<sup>۲</sup>

QFD که در اواخر دهه شصت و اوایل دهه هفتاد

1. Total Quality Management

2. Quality Function Deployment

درجه‌بندی اهمیت فنی بر اساس تعداد چه چیزهایی که با هر چگونه همکاری دارد، تعیین می‌کند که کدام یک از چگونه‌ها برگزیده شوند. درجه‌بندی اهمیت فنی را می‌توان با روشهای اجرایی ویژه تعیین کرد یا همان‌طور که واسرمن می‌گوید، برای ارزیابی عینی‌تر، می‌توان از یک سیستم برنامه‌ریزی ریاضی استفاده کرد. بنابراین در این مرحله ندهای مشتری به خصلتهای خدمت- به عنوان ویژگیهای کیفیت- شناخته می‌شوند.

### ۳. ماتریس مناسبات (روابط)

وقتی ندهای مشتری و ویژگیهای خدمت در جای خود قرارداد شده و درجه مناسبات آنها برای اولویت‌دهی شناخته شد، موازنه‌ها بعد از آن باید انجام شود؛ یا به عبارت دیگر بعد از این که چه چیزها و چگونه‌ها در جای خود قرار گرفتند، تیم QFD روابط بین آنها را برقرار می‌سازد. آنها یک مدار قوت به میزان هیچ، ضعیف، متوسط، یا قوی برای هر یک از این روابط اختصاص می‌دهند. همچنین تیم QFD هر چگونه‌ای را در رابطه با دیگر چگونه‌ها ارزیابی می‌کند تا تعیین کند آیا با یکدیگر همبستگی مثبت یا منفی دارند و یا بدون همبستگی هستند.

### ۴. ماتریس همبستگی

ماتریس همبستگی سقف خانه کیفیت HOQ را می‌سازد. هر ویژگی خدمت نسبت به بقیه امتحان می‌شود. همبستگی بین هر جفت از ویژگیهای خدمت با هر یک علامت در خانه مشتری آن دو در سقف نشان داده می‌شود. همبستگی مثبت بین دو ویژگی خدمت، احتمال این را که یکی دیگری را تقویت کند نشان می‌دهد. مثلاً در تصویر (۱)، برنامه آموزشی دوره‌ها طوری است که جلسات آزمایشگاه کامپیوتر، آموزش و یادگیری را با کمک فناوری اطلاعات تقویت می‌کند. از سوی دیگر بحث در کلاس سبب باقی ماندن وقت کمتری برای جلسات آزمایشگاه کامپیوتر می‌شود. خانه‌های خالی بیانگر این واقعیت هستند که بین این جفت هیچ‌گونه همبستگی وجود ندارد.

و موجودیت سازمان را توصیف کنند، جهت شناسایی مشتری انتخاب کند. بعد از آن که پایگاه مشتری شناسایی شد، خواسته‌های وی شناسایی می‌شود که می‌توان مراحل آن را به صورت زیر بیان کرد:

### ۱. «چه چیزها»: ندای مشتری

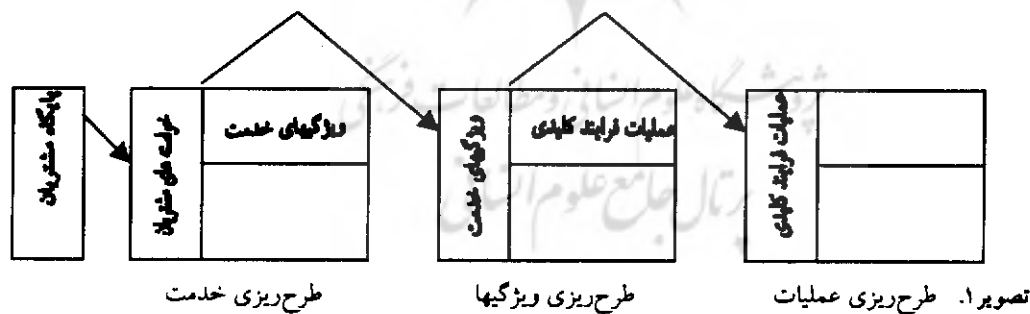
نخستین قدم بعد از شناسایی مشتری، جمع‌آوری نیازها و خواسته‌های مشتریان است. این خواسته‌ها عموماً به عنوان چه چیزها بیان می‌شود و می‌توان با استفاده از روشهای متنوعی آنها را به دست آورد. هنگام جمع‌آوری چه چیزها ابزار سنجش، مصاحبه و پرسشنامه است. تعداد چه چیزها، امری عادی است، بنابراین QFD موضوعات تکراری را ترکیب و آنها را بر حسب خصیصه‌های مشابه گروه‌بندی می‌کند. به طور مثال در یکی از دروس رشته مدیریت بازرگانی که در دانشگاه پیام‌نور ارائه شده بود مشتریان اصلی دانشجویانی بودند که یا دوره را گذرانده بودند و یا در حال گذراندن آن بودند. ندهای مشتری نخست از طریق گروه تمرکز به همراه بازخورد حاصل از دو ارزیابی پایان دوره آموزشی به دست آمد. ندهای مشتریان، برای شناسایی نیازهای اصلی در مقابل خواسته‌های غیرضروری با استفاده از نمودارهای درختی، الزامات و خواسته‌های مشتریان نهایی نشد، و به سرگروه اصلی، یعنی محتویات دوره، ساختار دوره و استاد تقسیم شدند. نیازهای درجه دوم و سوم مشتریان نیز شناسایی شدند.

### ۲. «چگونه‌ها»: ویژگیهای خدمت

زمانی که چه چیزها تعیین شدند تیم QFD سازوکارهای چگونه‌ای ایفای این چه چیزها را که همان خواسته‌های مشتریان هستند تعیین می‌کند. این سازوکارها، معمولاً به عنوان چگونه‌ها بیان می‌شوند. درحالی که چه چیزها با اصطلاحات و زبان مشتری بیان می‌شوند، چگونه‌ها با اصطلاحات فنی سازمان بیان می‌شوند. همه چگونه‌ها برای اجرا انتخاب نمی‌شوند، بلکه تیم QFD با استفاده از

برای روشتر شدن موضوع، در تصویر (۱) وزن سطری جدیدترین تجارت کسب و کار به صورت: (۹+۳+۳+۳)×۱/۴ و وزن ستونی، ستون یا موضوعات محلی به صورت  $15561 = (9 \times 136) + (3 \times 1107)$  محاسبه شده است. سپس ویژگیهای خدمت برای شکل دهی چه چیزها خانه دوم کیفیت و توجه بیشتر به چگونه‌ها خانه دوم انتخاب شدند، مانند عملیات فرایند کلیدی، که در آن دهها ویژگی خدمت ممکن است به سادگی به صدها عملیات فرایند کلیدی ترجمه شود.

کاربرد گسترش کیفیت عملیات QFD در آموزش عالی به کارگیری روش صنعتی چهار مرحله‌ای رسمی QFD در چارچوب آموزش عالی نیاز به انجام بعضی تعدیلات و تنظیمات دارد (Hauser 1988). تصویر (۱) الگوی سازگار شده سه مرحله‌ای را نشان می‌دهد که مراحل آن عبارت‌اند از شناسایی مشتریان، طرح‌ریزی خدمت، طرح‌ریزی ویژگیها یا خصیصه‌های لازم و طرح‌ریزی عملیات.



## ۵. ارزیابی مشتری - هم‌سنجی رقابتی

برای ارزیابی موقعیت رقابتی محصول مورد نظر، روش QFD سازگار شده، بخش ارزیابی مشتری را با خانه کیفیت ترکیب می‌کند. در این پیمایش از دانشجویان خواسته شده است تا دوره تحقیق در مدیریت را با دو دوره عمومی دیگر که در زمینه بازرگانی گذرانده‌اند، یعنی دوره‌های مدیریت انبار و انبارداری و مدیریت راهبردی مقایسه کنند. سپس نتایج این پیمایش را با علامت مخصوص بر روی خانه کیفیت مشخص کنند تا تصویر بهتری از مکان دوره تحقیق در مدیریت در مقایسه با دو دوره دیگر داشته باشند. وقتی همه اطلاعات سر جای خود قرار گرفتند، در آن صورت ارزیابی کامل براساس مستندات خانه کیفیت به عمل آمده است. برای کاربردهای عمومی در صنعت، صدای ندای مشتری و ویژگیهای خدمت در این مرحله شناسایی می‌شوند. بنابراین سیستم درجات اهمیت ندای مشتری و ویژگیهای خدمت به ترتیب به صورت وزنه‌های سطری و وزنه‌های ستونی به طور متناسب ارائه شده است. از طریق این سیستم می‌توان ندهای مشتری و ویژگیهای خدمت را اولویت‌بندی کرد.

### ۱. مرحله طرح‌ریزی خدمت

این مرحله شبیه به طرح‌ریزی کالا در QFD تولیدی است. نخست خواسته‌های مشتری شناسایی و سپس به ویژگیهای خدمات ارتباط داده می‌شود: به عبارت دیگر این مرحله شبیه به الزامات طراحی مورد استفاده در طرح‌ریزی کالا است.

### ۲. مرحله طرح‌ریزی ویژگیها یا خصیصه‌های لازم

این مرحله شبیه به طرح‌ریزی قطعات در QFD تولیدی است که ویژگیهای خدمات شناسایی شده در مرحله اول را به عملیات فرایند مرتبط می‌سازد.

### ۳. مرحله طرح‌ریزی عملیات

این مرحله شبیه به طرح‌ریزی تولید در QFD تولیدی

ارائه شده است. تصویر (۱) یک نمودار گردش را نشان می‌دهد که در آن هر یک از مراحل روش QFD سازگار شده ارائه شده است.

است و عملیات فرایند کلیدی را به الزامات عملیات خدمت مرتبط می‌سازد. برای ارائه توضیحات روشن از پارامترهای مورد استفاده در هر یک از مراحل ترجمان، به مثالی که در جدول شماره (۱) آمده است به طور خلاصه

جدول ۱. قرارداد عمومی توضیح عناصر خانه کیفیت

ویژگیها یا خصیصه‌های لازم	بیانگر
ندای مشتری (VOC)	آنچه مشتری نیاز دارد
ویژگی خدمت (SE)	ویژگی خواسته شده‌ای که ندای مشتری را برآورده سازد
عملیات فرایند کلیدی	فعالیت و عملیات مورد نیاز برای ارائه ویژگی خدمت
الزامات عملیات	الزامات عملیات خاصی که برای اجرای فرایند کلیدی نیاز است

### مشتریان آموزش از راه دور

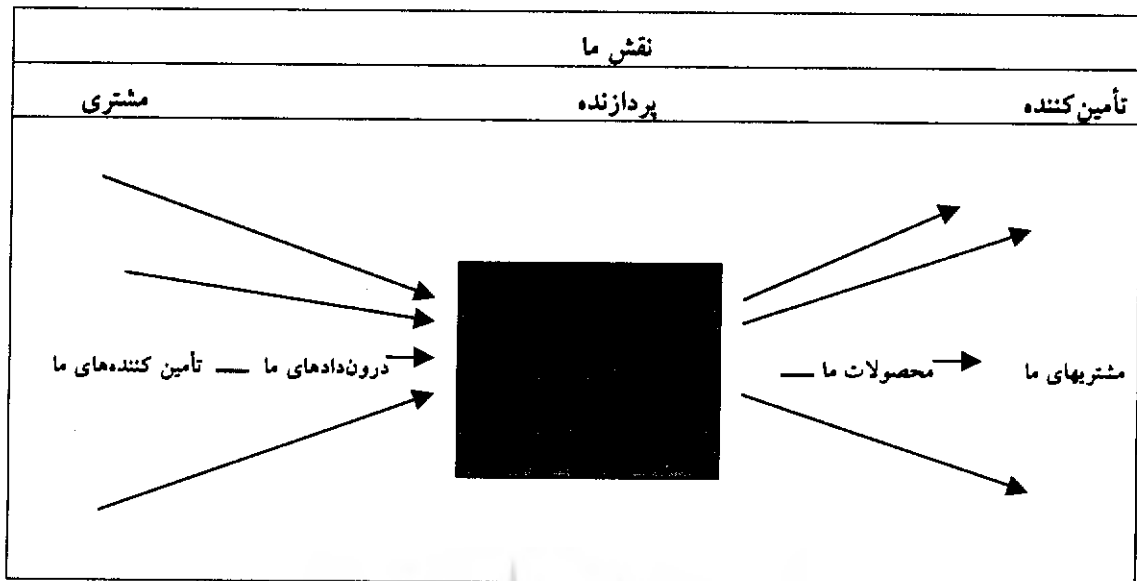
یکی از مرحله‌های بحرانی در استقرار QFD شناسایی مشتریان فعلی و بالقوه است؛ تمرکز بر مشتری فرایند نوآوری را بهبود می‌بخشد. برعکس، فقدان تمرکز بر مشتری و یا اشتباه در شناسایی مشتریان غالباً منجر به انحراف در تلاش‌های کیفیت و شکست نوآوری کیفیت می‌شود.

هرچند شناسایی دانشجویان به عنوان مشتریان اولیه و تلاش جهت برآورده ساختن نیازهای واقعی آنان قدمی مهم در بهبود برنامه‌های کیفیت در آموزش از راه دور به شمار می‌رود، با این حال شناسایی نیازهای گروههای دیگر مشتری نیز مهم است. بعضی فکر می‌کنند که کارفرمایان مشتری واقعی هستند و دانشجویان محصولات سیستمهای آموزشی و بعضی دیگر معتقدند که مشتریان شامل دولت (که بودجه آموزش از راه دور را تأمین می‌کند) و والدین (که فرزندان دانشجوی خویش را تأمین مالی می‌کنند) نیز می‌شود. ولی اکثریت در مورد نقشهای چندگانه ذینفعهای متعدد (مشتریان) در سیستمهای آموزشی اتفاق نظر دارند. (chappell, 1994).

گروه مشتریان یک مؤسسه آموزشی ممکن است شامل دولت، شرکتهای خصوصی، صنایع، جوامع محلی، شهروندان و مؤسسات غیرانتفاعی شود. متأسفانه در مؤسسات آموزشی ایران نوعی فقدان وحدت تمرکز در برآورده ساختن نیازهای مشتریان مختلف وجود دارد. تمرکز و تأکید بر مشتری‌محوری درس مهمی است که مؤسسات آموزشی باید از صنعت بیاموزند.

یک روش جامع و مناسب برای تشخیص و شناسایی دقیق مشتریان آموزش عالی، استفاده از ایده سه نقشی جوران<sup>۳</sup> است. این ایده به صورت نمودار در تصویر (۲) نشان داده شده است. ایده سه نقشی جوران نه تنها شناسایی مشتریان گوناگون را در محیط آموزش عالی آسان می‌کند، بلکه توضیح نقشهایی که گروههای مختلف ذینفع بر عهده دارند را نیز تسهیل می‌کند. این طرح به طور دقیق و روشن نقش گروههای مختلف ذینفع را نشان می‌دهد.

تصویر ۲. ترسیم ایده سه نقشی جوران



پردازنده محصولات به حساب می آید و تأمین کننده نماینده گروه ذینفعی است که محصولات مشتریان خویش را تأمین می کند. بنابراین تأمین کننده مشتریان خود است. جدول (۲) مثالهایی از سه نقش مشتری، پردازنده، و تأمین کننده را در زمینه آموزش عالی ارائه می دهد.

گروه ذینفع، با تقاضای انواع مختلف دروندادهای برای ساختن محصولات خویش، خود نیز نقش مشتری دارد. پس گروه مشتری کسانی است که دروندادهای ما را فراهم می کنند. پردازنده، نماینده گروه ذینفعی است که دروندادهای ما را برای تولید محصولات خویش پردازش می کند. در نتیجه

جدول ۲. نقش مشتری، پردازنده، تأمین کننده

نقش سه گانه	مشتری	پردازنده	تأمین کننده
استاد	دانشجویان را در آغاز دوره تحویل می گیرد.	دوره ها را آموزش می دهد، امور پژوهشی را انجام می دهد، رفع اشکال می کند.	دانشجویان را تا پایان دوره تأمین می کند.
دانشجو	آموزش می بیند.	دوره ها را فرا می گیرد.	نیروی کار برای صنعت های بازرگانی، خدماتی تأمین می کند.
والدین	فرزند تحصیل کرده	تربیت می کند، رفتارهای صحیح یادگیری را آموزش می دهد.	دانشجویان را به دانشگاه عرضه می کند و آنها را تأمین مالی می کند.
صنعت / جامعه	نیروی کار تحصیل کرده و برون دادهای پژوهشی را دریافت می کند.	دانش آموزان را استخدام می کند، آموزش صنعت را فراهم می آورد.	کالا و خدمات جامعه را تأمین می کند.

است برای نسل آینده فاقد اهمیت باشد. بنابراین، ارزیابی در آموزش از اهمیت حیاتی برخوردار است زیرا یک نظام آموزشی ایستا پاسخگوی ماهیت پویایی توسعه نیست. گرچه دانش و مهارت های بنیادین معینی ممکن است هم چنان با اهمیت باقی بمانند، با این حال مسائلی که برای نسل گذشته مهم بوده امروزه کاملاً بی اهمیت است. از

دورنمای نظام آموزش از راه دور و استفاده از QFD یکی از مسائل کلیدی در دورنمای نظام آموزش از راه دور در کشورمان، بازسازی مداوم از طریق فرایند ارزیابی است. نیازها و اولویتهای یک دهه، مسلماً با نیازها و اولویتهای دهه بعد متفاوت است. بنا به ماهیت مسائل آنچه که در یک مرحله، جزء مسائل عمده بود، ممکن

بالاتری از رشد برسانند از طریق تغییر در نظام آموزشی به چنین هدفی دست یافته‌اند. اساسیترین اقدام این‌گونه کشورها تحول ساختاری، محتوایی و روشی بوده است.

امروز عصر اطلاعات، دانش و فناوری است و این جهان پهناور با همه عظمت و بزرگی به یک دهلیز کوچک تبدیل شده است. انتقال دانش و اطلاعات چنان سریع و پرشتاب است که زندگی، بدون توجه به این تغییرات، غیرعقلایی است. این تغییرات حاصل تغییر در نظام آموزشی جهان است و فقط نظام آموزشی پویا و زنده می‌تواند ما را با این تغییرات هماهنگ سازد و پویایی و تحول نیز منوط به سرمایه‌گذاری، برنامه‌ریزی، تصمیم‌گیری، سازماندهی و ساختاردهی دقیق است. از این‌رو به نظر می‌رسد دانشگاه پیام‌نور که به شیوه آموزش از راه دور فعالیت می‌کند لازم است ضمن بررسی دقیق‌تر در رشته‌های تحصیلی موجود، سعی کند تا آموزشهای دانشگاهی خود را متناسب با نیاز مشتری و بازار کار ارائه دهد و با انجام اصلاحات لازم در عملکرد و سیاست‌گذاریهای خود، طراحی درستی از شیوه ارائه رشته‌های تحصیلی به عمل آورد تا موجب کاهش روند کنونی و جلوگیری از عدم تناسب رشته‌ها با نیاز بازار کار شود.

درک نقش خطیر نظام آموزشی در مسابقه برای رقابت‌پذیری و سازگاری در مجامع تخصصی و بین‌المللی توجه را به محتوای آموزش و برنامه‌های درسی معطوف کرده است. پرهیز از سنگین کردن حجم برنامه‌های درسی، تجهیز جوانان به برنامه‌هایی که بتوانند با تغییرات سریع فناوری و بازار کار سازگار و کارآفرین باشند، آماده سازی جوانان برای مسئولیت‌پذیری و خوداشتغالی در جهانی که پیوسته در حال دگرگونی است از جمله مقولاتی است که در ارتباط با کیفیت آموزشی و محتوای آموزش در قالب برنامه‌ریزی توسعه آموزشی مطرح است. مسائلی چون ایجاد فرهنگ کار گروهی و قابلیت انعطاف در مقابل تغییرات را باید به عنوان یک اصل در تمام دوران تحصیل مدنظر قرارداد.

این رو، ایجاب می‌کند تنها سیستم آموزش از راه دور بتواند از گسترش عملکرد کیفیت QFD استفاده بهینه را به عمل آورد. در کل یک مؤسسه آموزش عالی، باید گروههای زیادی را راضی کند و بسیار مهم است که گروههای مشتری را شناسایی کند و نسبت به نیازها و ندهای آنان پاسخگو باشد.

در این مقاله تنها دو دیدگاه، یعنی دیدگاهی که دانشجوی را مشتری فرایند آموزش دانشگاه و استاد را مشتری پایگاه پژوهشهای دانشگاه می‌داند، مورد بحث قرار خواهد گرفت. دانشگاه پیام‌نور تا پایان سال ۸۰-۷۹ تعداد ۲۴۸۱۳۹ دانشجو در سطح مناطق دهگانه آموزشی داشته که از این تعداد ۲۰۲۴۹۳ نفر در گروه علوم انسانی و ۴۵۶۴۶ نفر در گروه علوم پایه مشغول به تحصیل هستند. آمار ارائه شده بیانگر آن است که تعداد دانشجویان در علوم انسانی به مراتب بیش از علوم پایه است. توجه و بررسی در عملکرد کیفی رشته‌های مختلف نشان می‌دهد که برگزاری بعضی از رشته‌های علوم انسانی و حتی علوم پایه هیچگونه توجه منطقی و اقتصادی نداشته و بر اساس نیاز مشتریان نیست و بدون بررسیهای کارشناسانه و بدون توجه به نیازهای اجتماعی و اقتصادی ارائه شده است که به عنوان نمونه می‌توان رشته‌های مدیریت دولتی، ادبیات، فیزیک، زیست‌شناسی و غیره را نام برد. به نظر می‌رسد برای برنامه‌ریزی صحیح در این خصوص باید دارای نگرشی مناسب باشیم زیرا راههایی که به آینده منتهی می‌شوند یافتنی نیستند بلکه ساختنی هستند.

امروز آرای جهانی درباره تغییر و برنامه‌ریزی برای آینده، ما را برآن می‌دارد که به آینده دور بیندیشیم و به اقداماتی که باید انجام شود تا نتایج آن در دراز مدت حاصل شود تأمل کنیم. متأسفانه نظام آموزشی کنونی ما به سختی جوابگوی نیازهای جامعه و مشتریان است. اغلب برنامه‌ریزیهای مربوط به نیروی انسانی آن، نشان می‌دهد که جوامع پیشرفته از بیشترین نیروهای کیفی و کارآمد برخوردارند. کشورهای که خواسته‌اند خود را به سطح



اردوهای علمی و بازدیدهای ویژه صنعتی، گنجاندن محتوای بازرگانی و آسیایی و محلی در دروس، ارتباط بیشتر با استادان جهت رفع اشکال دروس و مشاوره تخصصی هستند. استادان باید بتوانند با انگیزه کافی و علاقه در محیط تدریس حاضر شوند و دانشجویان را به تفکر وادارند.

واگذاری پروژه‌های گروهی به دانشجویان، آموزش مهارت‌های IT و گنجاندن آن در محتوای دروس از جمله اقدامات مثبتی است که می‌تواند انجام شود. توجه به خواسته‌های دانشجویان و ارزیابی و تحلیل این خواسته‌ها باید مورد نظر قرارگیرد؛ زیرا صرفاً اطلاع داشتن از خواسته‌ها و نیازهای مشتریان بدون تجزیه و تحلیل و بررسی دقیق نمی‌تواند مشکلی را حل نماید؛ بنابراین باید ضمن طبقه‌بندی مشکلات، آنها را اولویت‌بندی کرد و برای این منظور از ابزارها و شیوه‌های مختلفی مانند نمودار وابستگی بین عوامل، نمودار جدول ندای مشتری و غیره می‌توان بهره برد.

#### توجه به پژوهش

با نگرشی دقیق به کارکردهای اصلی دانشگاه (کارکرد پژوهشی، آموزشی و جامعه‌پذیری) به نظر می‌رسد که توجه کافی و دقیق جوامع پیشرفته به جنبه‌های مختلف کارکرد پژوهشی، یکی از دلایل عمده پیشرفت این جوامع باشد. بنابراین، نظام آموزش عالی به عنوان یکی از ابزارهای قدرتمند توسعه پیشرفت که موجبات رشد اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی را فراهم می‌آورد، باید در جهت رفع تنگناها و رسیدن به حد مطلوب، انگیزه‌های لازم را در استادان، دانشجویان و محققان کشور ایجاد کند تا آنان با طیب خاطر به این مهم روی آورند و به کارکرد پژوهشی دانشگاه، یکی از مهمترین کارکردهای این نهاد توجه بیشتری داشته باشند.

مسلم است که دانشگاه پویا و منظم، زمینه پژوهش و بروز استعدادها و ظهور ایده‌های نو را فراهم می‌آورد تا جامعه از نتایج آن در گسترش و تحول ابعاد مادی و معنوی زندگی استفاده کنند. به نظر ریچارد و گلونیه

برای ارتقای مهارت فراگیران باید چارچوب‌های صحیح و عقلایی و سازوکارهای درونی برای فرایند ادراک و تفکر ایجاد کرد، در واقع برای رسیدن به این چارچوب باید با توجه به نیازهای دانشجویان دست به مدل‌سازی زد. متون درسی باید طوری طراحی و تدوین شود که در تحلیل نهایی موجب تحول در ساختار فکری دانشجو و هوشمندی وی شود.

در این مورد باید به نیازهای جامعه و کاربردی بودن آموزشها نیز توجه کرد. از این رو، فلسفه اصلی استفاده از QFD لحاظ کردن خواسته‌های کیفی دانشجویان و شناسایی این نیازها و سعی در لحاظ کردن این عوامل در تمامی مراحل طراحی و تولید منابع درسی است. در واقع مشتریان نقطه تمرکز فعالیتها در نظام آموزشی هستند و توجه کامل به مشتری، رمز موفقیت در این راه است.

در سیستم آموزش عالی نیازمندیهای دانشجویان و خواسته‌های آنان چگونه و با استفاده از چه ابزارهایی بررسی و تکمیل می‌شود؟ در این خصوص ضروری است در تمام مراحل برنامه‌ریزی دیدگاه دانشجویان و مشتریان از جمله دولت، والدین و بازار صنعت را جویا شد. بدیهی است که انجام چنین امر مهمی و تحقیق همه جانبه نیاز به زمان و هزینه‌های بالا دارد. اما بدون تردید برای انجام یک پروژه موفق QFD گریزی از این امر نیست و در این راه چیزی به هدر نخواهد رفت.

بنابراین بهتر است برای درک و فهم این منظور و نیازهای مشتری به محل استفاده از محصول رفت و نحوه استفاده از محصول را مشاهده و آن را احساس و لمس کرد و خلاصه این که مدتی را همراه با مشتری و مانند آنها زندگی کرد. با توجه به سابقه تدریس اینجانب در دانشگاه پیام‌نور و نظرسنجی که از دانشجویان رشته مدیریت بازرگانی به عنوان نمونه به عمل آمده است دانشجویان مورد نظر، نه تنها از وضعیت فعلی شیوه آموزش گله‌مندند بلکه خواستار تغییراتی در منابع درسی و کاربردی کردن آنها و ارائه امکانات بیشتر در خصوص

داده‌های کیفی حاصل از پژوهش‌های تشخیصی درباره نتایج نظام آموزشی مکمل یکدیگرند. پژوهش علمی ابزاری است برای تولید منظم دانش تحلیلی که استفاده از آن به درک پدیده‌های آموزشی و تشخیص مسئله کمک می‌کند. یکی از معضلات خاص و نگران‌کننده مسئولان، نقش دانشجو و استاد به عنوان مشتریان است. مشتریانی که باید به نظرات آنها گوش داد، ضمن این‌که باید به آنها آموزش نیز داده شود تا به مرحله کمال و مهارت لازم برای قضاوت برسند. آموزش کارا و اثربخش برای برآوردن نیازها و خواسته‌های مشتریان نیز با منابعی که سریعاً محدود می‌شوند بحرانیتر می‌شود. یکی از فعالیت‌های عمده استادان در دانشگاه‌ها، انجام این امر خطیر و با اهمیت است. اما به رغم همه اهمیتی که امروز برای پژوهش قائل هستند و با توجه به این‌که اهمیت و ضرورت انجام پژوهش بر همگان مسجل شده است، به استادان دانشگاه که محور اصلی این‌گونه فعالیت‌های پژوهشی هستند تا چه حد توجه می‌شود؟ آیا صرفاً دانستن تنگناها و مشکلات کافی است و نباید در جهت رفع این موانع کوشید؟ با همه اهمیتی که برای پژوهش قائل هستیم هیچ‌گونه تلاش جدی در هموار ساختن مسیر تحقیقات صورت نگرفته است و تنگناها و مشکلاتی که در روند اجرای پژوهشها وجود دارد رغبت و تلاش استادان را جهت انجام صحیح و اصولی تحقیق کم رنگ می‌کند. چنانچه استادان دانشگاه را به عنوان مشتری در نظام آموزشی کشور در نظر بگیریم یکی از وظایف عمده نظام، بررسی و شناخت نیازها و رفع مشکلات آنهاست.

از فعالیت‌های عمده و اساسی اعضای هیئت علمی در دانشگاهها فعالیت‌های پژوهشی است. بررسی‌های به عمل آمده نشانگر آن است که با همه اهمیتی که پژوهش در گسترش علوم و فناوری دارد وجود گلوگاهها و موانع در مراحل اجرای فرایند تحقیق موجب دلسردی و عدم تمایل به انجام این مهم در بین استادان شده است.

ترقی و تعالی در نظام آموزشی کشور منوط است به مهیا ساختن سه شرط اساسی که ارکان نظام

سنجش رضایت استاد در مؤسسات آموزشی می‌باید از طرف مسئولان به عنوان یکی از بزرگترین چالشهای فراوری جنبش کیفیت در نظر گرفته شود و دلواپسهای همه استادان به عنوان مشتری دیگر آموزش عالی مورد توجه قرار گیرد.

افزایش کمی عملکرد نظام آموزشی اگر چه برای تحقق برابری شانس و عدالت اجتماعی ضروری است اما کافی نیست. جایگزینی آن‌چه در محتوای برنامه درسی کهنه شده است با دانش علمی روز و در نظر گرفتن جای لازم در برنامه‌های درسی برای آشنا شدن با هویت ملی و فرهنگی، از جمله زمینه‌های مورد توجه در رشد کیفی آموزش است.

ایجاد هر نوع تغییر در محتوای آموزشی نیاز به پژوهشهای کیفی دارد و باید بین روشهای کمی و کیفی تعادل برقرار شود و در این خصوص ارتباط و هماهنگی پژوهشگران با سیاست‌گذاران ضروری است. ارتباط و گفت‌وگوهای سازنده، بین پژوهشگران و سیاست‌گذاران موجب می‌شود تا اطلاعات جمع‌آوری شده توسط پژوهشگران در راستای سیاستهای کلان صورت گیرد و برنامه‌ریزان نیز بتوانند از نتایج و بازخورد پژوهشها در برنامه‌ریزیهای خود استفاده کنند و از میزان ارتباط برنامه‌ها با نیاز بازار کار و مشتریان مطلع شوند. باید بتوان شیوه‌های استفاده از دانش تولید شده به وسیله پژوهش را در سیاست‌گذاریها بازبینی کرد. در برنامه‌ریزیهای آموزشی - در بهترین صورت آن - اگر تصویری از وضع موجود ارائه شود باز هم کافی نخواهد بود؛ زیرا بدون داشتن تصویری از وضع مطلوب نتیجه‌ای عاید نخواهد شد. برای ترسیم این وضعیت مطلوب نیاز به دورنمایی گسترده‌تر داریم و تشخیص این دورنما مستلزم انجام دادن پژوهش است.

برای این‌که بتوانیم تصویری از کمیّت و کیفیت نظام آموزشی ارائه کنیم نیاز به تحقیقات و پژوهشهای گسترده‌ای داریم. اطلاعات کمی تنها به عنوان بانک داده‌ها در شناسایی نظام عمل می‌کند. این داده‌ها همراه با

به نیازهای استادان به عنوان یکی از مشتریان در نظام آموزشی از مسائل و مشکلات آنها مطلع شد و در جهت بهبود کیفیت عملکرد آنان را یاری کرد. این قسمت از مقاله برآن است که نشان دهد چگونه روش QFD می‌تواند برای سنجش میزان رضایت استادان در آموزش از راه دور مورد استفاده قرار گیرد. هرگونه تخصیص بودجه از طرف دانشگاه برای طرح تحقیقاتی با فرایند پذیرش درخواست آغاز می‌شود. نخستین مشتریان این فرایند پژوهشگران هستند. با توجه به نظر سنجی از تعدادی از اعضای هیئت علمی، عمده ندهای منفی پژوهشگران نکاتی مانند کاغذبازی بیش از حد، شروع بسیار کند فرایند، وجود محدودیت‌های بیش از حد در تخصیص سرمایه را شامل می‌شود.

از طریق QFD خواسته‌های مشتری را به سه قسمت تقسیم می‌کنیم: الف) کاغذ بازی اداری، ب) زمان اولیه و ج) بودجه که هر قسمت خود به قسمتهای فرعی دیگری تقسیم شدند که می‌توان آنها را به صورت زیر نشان داد.

را تشکیل می‌دهند. این ارکان شامل دانش‌آموز یا دانشجو، معلم یا استاد، فضا و امکانات آموزشی است. بنابراین استاد به عنوان محور اساسی و اصلی که در تحول و پویایی نظام نقش مهمی ایفا می‌کند باید مورد توجه قرار گیرد. خصوصاً در دانشگاه پیام‌نور که به شیوه آموزش از راه دور اداره و کلاسهای آن صرفاً جهت رفع اشکال برگزار می‌شود و می‌توان برنامه‌های آموزشی و درسی را طوری طراحی کرد تا استادان بتوانند بیشترین وقت خود را در انجام امور پژوهشی و تحقیقاتی صرف کنند. تغییرات روزافزونی که در جریان توسعه آموزشی در حال وقوع است و رقابتی که در مجامع بین‌المللی وجود دارد اهمیت توجه به پژوهش را در فعالیتهای اعضای علمی دو چندان می‌کند.

با استفاده از روش QFD باید میزان رضایت استادان را سنجید و ضمن رفع تنگناها آنان را ترغیب به پژوهش و تحقیقات کرد. با کاربرد این شیوه به عنوان یک ابزار اثر بخش می‌توان در پاسخ

جدول ۳. مراحل گسترش عملیات کیفیت

ویژگیهای خدمت	خواسته‌های مشتری / شماره موضوع	اهمیت مشتری	به حداقل رساندن تکمیل فرم	پادشاهی مقفل برای بودجه بندی	اطلاعات یک مرحله‌ای	ارائه در تمام طول سال	اعاده یک مرحله‌ای فرمها	تکمیل الکترونیکی فرمها	جلسات جداگانه برای مقادیر کوچکتر	تخصیص دوباره بودجه	بازنگری دستورالعملها برای		
												۸	۷
کاهش کاغذ بازی	۱		●	△						○	○	کاغذ بازی اداری	
دستورالعملهای روشن برای کاربرد	۲			●									
کمک بیشتر در بودجه بندی	۳			●									
دسترسی آسان به فرمها	۴				△			○				زمان اولیه	
سهولت بیشتر	۵						○	○	○				
زمان تصویب کمتر	۶						●	●	●	○	○	ب	
روش اجرایی ساده‌تر برای مقادیر کوچکتر	۷									●	●		
انعطاف پذیری بیشتر در تخصیص دوباره بودجه	۸									●	●		

آموزش از راه دور است. QFD در صدد است تا نیازها و خواسته‌های دانشجویان و استادان را به جزء لاینفک مکمل فرایند طراحی سیستم ارائه خدمات تبدیل کند.

#### منابع

سرمدی، محمدرضا (۱۳۸۰)، «دورنمای آموزش از راه دور در قرن بیست و یکم»، مجموعه مقالات دومین کنفرانس آموزش باز و از راه دور، ایران تهران؛  
عباسی، محمدرضا (۱۳۸۰)، QFD در خدمات، مرکز آموزش مدیریت دولتی - تهران؛

**Bowen, H. R. (1980), "The Costs of Higher Education: How Much do Colleges and universities Spend per Student and How Much Should they Spend?" Jossey-Bass, San Francisco, CA;**

**Human Resource Development. Paper presented at the International Conference Human Resource for Development'. University of Management 27-30 June 1999;**

**Norri, G. (1978) The Effective University: A Management by Objectives Approach, Saxon House, Farnborough;**

**Toombs, W. (1973), "productivity: burden of success", ERIC/Higher Education Research Report No.2, AMERICAN association: for Higher Education, Washington, DC.■**

اهداف این مطالعه شناسایی الزامات عملیاتی است که ابتدا بتواند کاغذ بازی اداری را کاهش دهد، زمان لازم برای تأیید اهداف را کوتاه کند و انعطاف پذیری بیشتری در تخصیص دوباره بودجه پژوهشی داشته باشد و در صورت عدم توجه به موارد فوق باعث می‌شود که فعالیتهای پژوهشی که در جدول (۳) آمده است شاهد بی‌انگیزه بودن اعضای علمی باشیم.

#### نتیجه‌گیری

اندازه‌گیری کیفیت محصول یک سیستم آموزشی ممکن است چندان آسان نباشد. برای اندازه‌گیری عملکرد، شخص باید خواسته‌های مشتری را اندازه بگیرد. نکته قابل توجه این است که در سیستمهای آموزشی دانشجویان همان‌طور که مشتری هستند محصول هم به شمار می‌آیند. گوش فرادادن به ندهای مشتری، به نوبه خود مؤسسه را در تمرکز بر فرایندهای طراحی شده بهبود کیفیت محصول یاری می‌رساند.

روش سه مرحله‌ای، خدماتی و سازگار شده QFD ثابت کرد که ابزاری اثر بخش در ترجمه ندهای مشتری به عملیات قابل اجراست. به طور کلی هدف از تدوین این مقاله بحث و بررسی کاربرد فرایند QFD در