

## مهندسی مجدد مدیریت کیفیت در مؤسسات آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه یزد)

سید حیدر میرفرخالدینی

استادیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد

محمد صالح اولیا

دانشیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه یزد

رضا جمالی\*

کارشناس ارشد مدیریت اجرایی

### چکیده

امروزه، نقش سرمایه‌انسانی در رشد و توسعه اقتصادی بیش از پیش بر اقتصاددانان و متخصصان امر روشن شده است. نگاهی به روند تحولات جاری نظام آموزش عالی حاکی از آن است که آموزش عالی باید ضمن توجه به بحران افزایش کمی و تنگناهای مالی، به حفظ، بهبود و ارتقای کیفیت نیز بپردازد. هدف از استقرار کامل مدیریت کیفیت خدمات آموزشی بهبود و افزایش کیفیت است و دسترسی به این هدف با به کارگیری شیوه‌های علمی و جامع ارزیابی امکان‌پذیر می‌شود. در این خصوص، در پژوهش حاضر تلاش شده است تا ابعاد و مؤلفه‌های کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه یزد از دیدگاه دانشجویان تحصیلات تکمیلی ارزیابی و با استفاده از مدل‌های بهبود، راهکارهایی برای ارتقای آن ارائه شود. در مرحله اول این پژوهش با استفاده از آزمون من-ویتی، ابعاد پنج‌گانه کیفیت خدمات در دانشگاه یزد بررسی شد که نتایج نشان دهنده وجود شکاف در چهار بعد از آن است. در مرحله دوم شاخصهای دارای شکاف منفی از طریق مدل کانو به سه دسته نیازهای جذاب، عملکردی و الزامی تقسیم شدند که بیان‌کننده وجود هفت شاخص در دسته نیازهای الزامی بود. به دلیل اهمیت این هفت شاخص در افزایش کیفیت خدمات دانشگاه یزد، از طریق مدل QFD، چهارده KPO (الزامات کلیدی فرایند) برای بهبود آنها استخراج شد. شایان ذکر است که برای به دست آوردن دیدگاهی جامع‌تر در این زمینه، هر یک از شاخصهای چهارده‌گانه با رقبای سازمان نیز مقایسه شدند

\* مسئول مکاتبات: Reza\_jamali1984@yahoo.com

که نشان دهنده ضعف سازمان در دوازده شاخص است که لزوم توجه بیش از پیش مسئولان را به بهبود آنها روشن می‌سازد.

کلید واژگان: مؤسسات آموزش عالی، کیفیت خدمات آموزشی، گسترش عملکرد کیفیت، مدل کانو، مدل سرو کوآل.

### مقدمه

آموزش محرکی قوی در ایجاد تحول اجتماعی است که به طور بالقوه موجب ایجاد موقعیتهای برابر برای افراد جامعه می‌شود و آنان را برای تحرک شغلی و استفاده هر چه بیشتر از استعدادهایشان آماده می‌سازد که این امر در نهایت، به ایجاد حوزه‌های وسیعی از اندیشه‌ها و مهارتهای ضروری برای ایجاد جامعه‌ای نو و توسعه یافته منجر می‌شود (Karname and Haghghi and Akbari, 2004: 126). امروزه، مؤسسات آموزشی مانند سایر سازمانها اهمیت فلسفه مشتری مداری را درک کرده و به نگرشهایی مثل مدیریت کیفیت روی آورده‌اند تا در مدیریت کسب و کارشان به آنها کمک کند.

نگاهی به روند تحولات جاری نظام آموزش عالی حاکی از آن است که آموزش عالی باید ضمن توجه به بحران افزایش کمی و تنگناهای مالی، به حفظ، بهبود و ارتقای کیفیت نیز بپردازد. شواهد گوناگون نیز حاکی از آن است که این نظام در صورتی از عهده وظایف و اهداف خود بر می‌آید که از نظر کیفیت آموزشی در وضعیت مطلوبی باشد. با توجه به این موضوع، ضرورت یافتن راههایی که بتوان کیفیت آموزشی را افزایش داد، روشن می‌شود. در این خصوص، ارزیابی کیفیت خدمات از جمله گامهای اساسی در تدوین برنامه‌های ارتقای کیفیت محسوب می‌شود. برای ارزیابی کیفیت، نگرشهای سنتی مشخصه‌های کالا یا خدمت را به عنوان معیار کیفیت تعریف می‌کردند، ولی شیوه‌ها و نگرشهای جدید، کیفیت را خواسته مشتری تعریف می‌کنند (Kebriaei and Roodbari, 2005: 57). مشتریان یا دریافت کنندگان خدمت، کیفیت خدمت را با مقایسه انتظارات و ادراکات خود از خدمات دریافت شده ارزیابی می‌کنند. با وجود تأکید بر کسب بازخورد از مشتریان، اغلب بین تلقی

مدیریت از ادراک و انتظار دریافت کنندگان خدمت و ادراک و انتظار واقعی آنها تناسب وجود ندارد و این امر موجب صدمه دیدن کیفیت خدمت می‌شود. در چنین حالتی تصمیم‌گیران نمی‌توانند به درستی اولویت امور را تعیین کنند و این امر باعث می‌شود که عملکرد خدمت نتواند جوابگوی انتظار مشتریان باشد و بنابراین، شکاف کیفیت به وجود می‌آید. نظام آموزشی کشور ایران نیز در سالهای اخیر دچار تغییرات سریع و بنیادی شده و این تغییرات هنوز هم در حال رشد است. امروزه، آموزش همچون محصولی است که به مشتریان نظام آموزشی یا همان دانشجویان ارائه می‌شود. از این رو، باید گامهایی در جهت مطابقت با این تغییرات برداشته شود. یکی از این گامها سنجش کیفیت خدمات مؤسسات آموزشی به منظور برآورده‌سازی نیازهای مشتریان آن است. بدین منظور، در این پژوهش سعی شده است تا خواسته‌های مشتریان مؤسسات آموزشی سنجیده و با استفاده از ابزارهای گوناگون مدلی برای تبدیل آن به ویژگیهای محصول طراحی شود.

بنابراین، در این پژوهش مدل سنجش کیفیت خدمات به کار گرفته شده و همچنین، به شناسایی اولویتهای بهبود خدمات و درک و شناسایی بهتر ویژگیهای محصول پرداخته شده است که این امر به مدیران در احترام به نظرهای مشتریان و ایجاد انگیزه وفاداری در آنها، برنامه‌ریزی بهینه برای توسعه ویژگیهای کیفی محصول، سهولت تصمیم‌گیری مدیران و جهشی برنامه‌ریزی شده برای سرآمدی در امر آموزش کمک فراوان خواهد کرد. نتایج این پژوهش می‌تواند گامی مؤثر در جهت یاری رساندن به بخش تحصیلات تکمیلی دانشگاهها برای انطباق هر چه بیشتر با انتظارات دانشجویان و بهبود خدمات آموزشی باشد که در نهایت، باعث ارتقای رتبه علمی آن در محیط رقابتی دانشگاهی خواهد شد.

**مروری بر پیشینه پژوهش:** در سال ۱۹۸۵ پارسورامان، متخصص رشته بازاریابی، پنج بعد را برای اندازه‌گیری کیفیت خدمت شناسایی کرد که عبارت‌اند از: قابلیت اطمینان خدمت، مسئولیت‌پذیری، تضمین، همدلی و ملموسات. این ابعاد شامل ۲۲ زوج از اظهار نظرهایست که هر زوج در بر گیرنده سطح مورد انتظار پاسخ‌دهنده از یک خدمت و سطح ادراک شده از خدمات ارائه شده از نظر مشتری است. کیفیت خدمت از تفاضل بین نمرات سطح درک شده و سطح مورد انتظار خدمت اندازه‌گیری می‌شود. بر این اساس، پارسورامان روش سنجشی را

طراحی کرد که سروکوال نام گرفت (Parasuraman et al., 1995). مدل دیگری که در این پژوهش از آن استفاده شده، مدل کانو است که سه نوع نیازهای یک محصول را که بر رضایت مشتری از طریق مختلف اثرگذارند، تفکیک می‌سازد. در حقیقت، در مدل کانو نیازها و مشخصه‌های کیفی هر محصول به سه طبقه تقسیم شده که هر طبقه بیانگر یک نوع مشخص از نیازهای مشتری است. همچنین، مدل گسترش عملکرد کیفیت، روش و فرایندی نظام‌مند و ساختار یافته است که به منظور شناسایی و استقرار نیازمندیها و خواسته‌های کیفی مشتریان در هر یک از مراحل تکوین محصول/ خدمت که برای استقرار مناسب آن به همکاری همه جانبه بخشهای مختلف سازمان یا موسسه نیاز است، به کار گرفته می‌شود. در کشور ایران و سایر نقاط جهان مطالعاتی چند در زمینه کیفیت خدمات آموزشی صورت گرفته است که از آن جمله می‌توان بدین موارد اشاره کرد: پژوهشی در میان دانشجویان مامایی دانشگاه علوم پزشکی قزوین نشان داد که از دیدگاه آنان خدمات آموزشی ارائه شده کیفیت خوبی نداشته است (Joorabchi, 2002). مطالعات دیگر نیز بیانگر آن است که از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی قزوین کیفیت ابعاد پنج‌گانه خدمت با یکدیگر تفاوت داشته است (Dotchin, 1994). همچنین، در تحقیقی که کبریایی و رودباری در دانشگاه علوم پزشکی زاهدان انجام دادند، دریافتند که بیشتر دانشجویان (۸۱/۶ درصد) قایل به وجود شکاف منفی کیفیت بودند، به طوری که از میان ابعاد پنج‌گانه خدمت، بعد پاسخگویی دارای بیشترین میانگین شکاف و بعد اطمینان دارای کمترین میانگین شکاف کیفیت بوده‌اند (Kebriaei and Roodbari, 2004).

شایان ذکر است که به دلیل اهمیت موضوع کیفیت خدمات در دانشگاهها و مراکز آموزش عالی، در سالهای اخیر مدل توسعه داده شده‌ای از سروکوال به نام HEDPERF ارائه شده است که مؤلفه‌های آن مخصوص این گونه مراکز طراحی شده است (Abdullah, 2006). در پژوهشی دیگر با استفاده از این ابزار، کیفیت خدمات ارائه شده در دانشگاه «تاماست ژاپن» از سه منظر دانش‌آموختگان، دانشجویان و پژوهشگران بررسی شده است. نتایج این پژوهش نشان داد که تفاوت معناداری بین نظر دانشجویان و دانش‌آموختگان در مؤلفه‌های سروکوال وجود دارد. دانشجویان در مقایسه با دانش‌آموختگان مؤلفه‌های «برخورد

کارکنان و ارباب رجوع» را ضعیف‌تر ارزیابی کرده بودند و مؤلفه‌های «محیط کتابخانه» و «دسترسی به آن» موارد پر مسئله بودند (Nimsomiboon and Nagata, 2003).

از اوایل دهه ۱۹۹۰ موارد بسیاری از کاربرد QFD در آموزش عالی به چشم می‌خورد (Burgar, 1994). این کاربردها را می‌توان به سه گروه بزرگ؛ یعنی اثربخشی آموزش، طراحی دوره‌های آموزشی و سایر کاربردها تقسیم کرد. گروه اول بر استفاده از QFD برای بهبود اثربخشی آموزش و رضایت مشتری تأکید دارند (Clayton, 1993; Pitman et al., 1995). کلیتون با استفاده از QFD همراه با تحلیل فرایند، توانست برای دانشجویان رشته بینایی‌سنجی دانشگاه آستون دانش و فراگیری با هزینه اثربخش، کیفیت عالی و به صورت تمام عمر را فراهم آورد (Clayton, 1993). جراییدی و ریتز QFD را برای کشف روشهایی به منظور بهبود فرایند مشاوره و آموزش‌دهی در دانشگاه ویرجینیای غربی به کار گرفتند (Jaraiedi and Ritz, 1994). لم و ژائوفنی به نام فرایند تحلیل سلسله مراتبی را همراه با ماتریس همبستگی QFD برای ارزیابی اثربخشی آموزش در دپارتمان علوم مدیریت دانشگاه City هنگ کنگ به کار گرفتند (Lam and Zhao, 1998). موتوانی در باره یک رویکرد سه مرحله‌ای که الزامات اعتبارنامه [مجمع دانشکده‌های بازرگانی آمریکا را به عنوان ملاحظات کلیدی طراحی برنامه MBA در دانشگاه ایالت گراند ولی] مد نظر قرار می‌دهد، توضیح داده است. برونداد خانه آخر، فن تعلیم و تربیت و موضوعات آموزشی را در میان سایر موضوعات نشان می‌دهد. این برونداد مستقیماً از ترجمان ندای مشتری منتج نمی‌شد، بلکه بیشتر بر الزامات این مجمع تکیه داشت (Motwani et al., 1996).

دومین گروه به طراحی برنامه آموزش مهندسی و دوره آموزشی با استفاده از اصول TQM و QFD پرداخته‌اند. سئو و مودی بر شناسایی ندای مشتری برای بهبود فرایند توسعه دوره آموزشی در دانشگاه (پورتزماوث) تأکید و تمرکز داشتند (Seow and Moody, 1996). در مطالعه‌ای دیگر نیز اصول و نرم‌افزارهای QFD برای تعیین اولویت اهداف طرح‌ریزی توسعه آزمایشگاههای مهندسی دانشگاه میسوری - رولا به کار گرفته شده است (Benjamin and Pattanapanchai, 1993). به همین ترتیب، اولیا و اسپین‌وال اصول QFD را برای شناسایی گروههای بزرگی از فرایندهای مرتبط با ویژگیهای کیفیت به کار گرفتند. آنها برداشتهای

Owlia and Aspinwall, ) مختلف دانشجویان، کارکنان و کارفرمایان را روشن ساختند ( 1998). کاربردهای دیگر در دسته سوم قرار می‌گیرد، برای مثال، چن و بولینگتون QFD را در طراحی استراتژیک پژوهش خود به کار بردند. تأکید آنها بر شناسایی سمت و سوهای پژوهش استراتژیک بود. در این مطالعه با اینکه گامهای خاص و مراحل عمومی فرایند QFD توضیح داده شده بود، ولی هیچ خانه کیفیتی ارائه نشد و رویکرد تا حدودی غیر رسمی بود (Chen and Bullington, 1993). در پژوهشی دیگر نیز اصول TQM و QFD در سطح مدیریت استراتژیک به کار گرفته شد تا بهبودهای بالقوه در آموزش فنی و مهندسی تایوان را برجسته سازد و بر اهمیت برآورده ساختن نیازهای آموزشی دانشجویان و همچنین، نیازهای صنعت به نیروی تأکید داشت (Chang and Ku, 1995). ارمر نیز با در نظر گرفتن دانشگاه، دانشجویان و صنعت به عنوان مشتریان، الزامات طراحی مورد نیاز در راضی ساختن همه گروههای مشتریان دانشکده مهندسی مکانیک دانشگاه مدیسون را مدنظر قرار داده است. نتایج این مطالعه حاکی از آن است که QFD در فرایند بهبود و کاهش زمان این چرخه در محیطهای دانشگاهی کاربرد دارد (Ermer, 1995). همچنین، آکائو و همکاران با نگاه به جنبه‌های وسیع‌تر آموزش عالی، ماتریسهای چندگانه‌ای را ارائه دادند. برای مثال، جامعه در برابر دانشجویان، دانشجویان در برابر تحصیلات دانشگاهی و جامعه در برابر تحصیلات دانشگاهی بیانگر مناسبات بین ندای مشتری و الزامات طراحی است. آنها کیفیت را مطابق با نظرها و دیدگاههای مشتریان داخلی و خارجی ارزیابی کردند (Akao et al., 1996).

بنوسکی درخصوص چالشهای فرا روی دانشکده‌های بازرگانی مؤسسات آموزش عالی و تلاشهای صورت گرفته برای بهبود کیفیت آموزش در چندین دانشگاه این گونه توضیح می‌دهد که علی‌رغم تأکید زیاد صنایع آمریکا بر مدیریت کیفیت، فقط تعداد معدودی از دانشکده‌های بازرگانی دوره‌های مدیریت کیفیت را در برنامه‌های آموزشی خود گنجانده‌اند (Benowski, 1991). بر اساس پیمایشی که رابرت کاپلان<sup>۱</sup> در ۲۰ دانشکده بازرگانی برجسته انجام داده است، دانشکده‌هایی که به پیمایش پاسخ داده‌اند، خاطر نشان کرده‌اند که کیفیت در دوره مدیریت عملیات مقدماتی به بحث گذاشته می‌شود، ولی فقط ۱۲ درصد وقت

کلاسها صرف مدیریت کیفیت می‌شود. در عین حال، پیمایش کاپلان تعداد فزاینده‌ای از دوره‌های انتخابی در خصوص کیفیت را نشان می‌دهد. در حقیقت، از بین ۲۰ دانشکده، ۱۲ مورد حداقل یک دوره اختیاری مختص کیفیت داشته‌اند. بنوسکی مؤسسات آموزشی زیادی را مثال می‌زند که راه ادغام مدیریت کیفیت در برنامه درسی را برای برآورده ساختن نیازهای دانشجویان پیموده‌اند. در بین این مؤسسات نام دانشگاه میامی، دانشگاه کلمبیا و دانشگاه شیکاگو دیده می‌شود. بر اساس تجارب به دست آمده در این دانشگاهها، می‌توان نتیجه گرفت که پیاده‌سازی مدیریت کیفیت در مؤسسات آموزش عالی کارآمد است و عملیات و برنامه‌های درسی آنها را بهبود می‌بخشد.

اگرچه کاربردهای زیادی از QFD در مؤسسات آموزشی مذکور وجود داشته است، با این حال مشاهده شده که استفاده از این مدل صرفاً به استفاده از اصول آن در سطح استراتژیک یا در خانه اول QFD محدود شده است. تعداد کمی از مطالعات به ترجمان مستقیم و کامل ندای مشتری پرداخته‌اند و قدرت واقعی این فن به طور شایسته در این مثالها نشان داده نشده است.

### روش پژوهش

تحقیق حاضر از نظر هدف کاربردی، از بعد میزان کنترل متغیرها توصیفی و از جنبه روش گردآوری داده‌ها میدانی است. جامعه آماری این مطالعه کلیه دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه یزد هستند که در زمان این تحقیق برابر با ۷۵۰ نفر بوده‌اند. به طور کلی، در پژوهشهای علوم رفتاری متداول‌ترین روشهای نمونه‌گیری شامل نمونه‌گیری تصادفی ساده، نمونه‌گیری نظام‌یافته، نمونه‌گیری طبقه‌ای، خوشه‌ای و نمونه‌گیری چند مرحله‌ای است. برای تعیین حجم نمونه پرسشنامه سروکوآل، ابتدا پرسشنامه بین ۴۸ نفر به عنوان نمونه مقدماتی توزیع شد که انحراف معیاری برابر با ۰.۲۶۲ را نشان می‌داد. سپس، بر اساس فرمول زیر حجم نمونه در سطح خطای ۰/۰۵ با دقت برآورد ۰/۰۵٪، برابر با ۹۳ به دست آمده است.

۱۳۸ فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۵۳، ۱۳۸۸

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2}{\varepsilon^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2} \Rightarrow n = \frac{750 \times (1.96)^2 \times 0.262^2}{0.05^2(749) + (1.96)^2 \times 0.262^2} = 93$$

پس از تعیین حجم نمونه تعداد ۱۰۰ عدد پرسشنامه توزیع شد که تعداد ۸۱ پرسشنامه بازگشت داده شد (نرخ بازگشتی = ۰/۸۱). همچنین، تعیین حجم نمونه در پرسشنامه کانو به صورت زیر بوده است:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2}{\varepsilon^2(N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2} \Rightarrow n = \frac{750 \times (1.96)^2 \times 0.301^2}{0.05^2(749) + (1.96)^2 \times 0.301^2} = 118$$

بر این اساس، تعداد ۱۲۰ پرسشنامه میان جامعه آماری توزیع شد که پس از حذف پرسشنامه‌های ناقص، داده‌های ۱۰۴ پرسشنامه کامل در تحلیلها مورد استفاده قرار گرفت (نرخ بازگشتی = ۰/۸۶۶). برای جمع‌آوری داده‌های مورد نیاز از پرسشنامه استفاده شده است. در مرحله اول و برای سنجش کیفیت خدمات دانشگاه یزد باید از پرسشنامه استاندارد سروکوآل استفاده شود. با وجود اینکه پرسشنامه مخصوص سنجش کیفیت خدمات مؤسسات آموزش عالی در دسترس بود و حتی در سال ۲۰۰۶ مدلی به نام HEDPERF توسعه داده شده بود، اما با توجه به ناقص بودن تمام این پرسشنامه‌ها و عدم توجه به برخی مؤلفه‌های کیفیت خدمات آموزشی، تصمیم بر این شد تا پرسشنامه جدیدی از ترکیب مدل‌های قبلی ایجاد شود. بدین ترتیب، از ترکیب پرسشنامه‌های HEDPERF توسعه داده شده توسط عبدالله (Abdullah, 2006)، پرسشنامه استفاده شده توسط کبریایی و رودباری (Kebriaei and Roobari, 2005)، سؤالات سنجش استادان نظام دانشگاهی گلستان و دو سؤال جدید، پرسشنامه‌ای بدین منظور طراحی شد. این پرسشنامه ۳۰ سؤال دارد که در قالب پنج بعد سروکوآل تنظیم شده است. شایان ذکر است که بر اساس آلفای کرونباخ پایایی پرسشنامه سروکوآل برابر با ۰.۹۰۱ و برای پرسشنامه کانو برابر با ۰.۸۴۰ به دست آمد که نشان دهنده پایایی بالای این پرسشنامه‌هاست.

از آنجا که محققان در این مطالعه از پرسشنامه استاندارد استفاده نکرده‌اند، مهم‌ترین قسمت تهیه پرسشنامه سنجش روایی آن است. روایی محتوای این پرسشنامه از طریق نظر خبرگان (۹)



تن از استادان دانشگاه یزد) و روایی سازه آن از طریق تحلیل عاملی سنجیده شد. بر اساس این تحلیل، هیچ یک از سؤالات پرسشنامه طراحی شده حذف نشدند. نتایج آزمون کفایت نمونه برداری نیز در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱- آزمون KMO و بارتلت در خصوص شاخصهای پرسشنامه

۰.۸۶۱	شاخص کفایت نمونه برداری (KMO)	
۵۵۳.۹	مقدار آزمون	آزمون بارتلت
۰.۰۰۰۱	سطح معناداری	

مقدار KMO بین صفر و یک است. اگر یک همبستگی خطی و قوی بین متغیرها وجود داشته باشد، KMO نزدیک به یک خواهد بود. کایزر در سال ۱۹۷۴ مقدار KMO را به صورت زیر تقسیم کرد:

اگر  $KMO \geq 0.9$  باشد؛ یعنی تجزیه عاملها بسیار مفید است؛

اگر  $0.8 \leq KMO < 0.9$  باشد؛ یعنی تجزیه عاملها خوب است؛

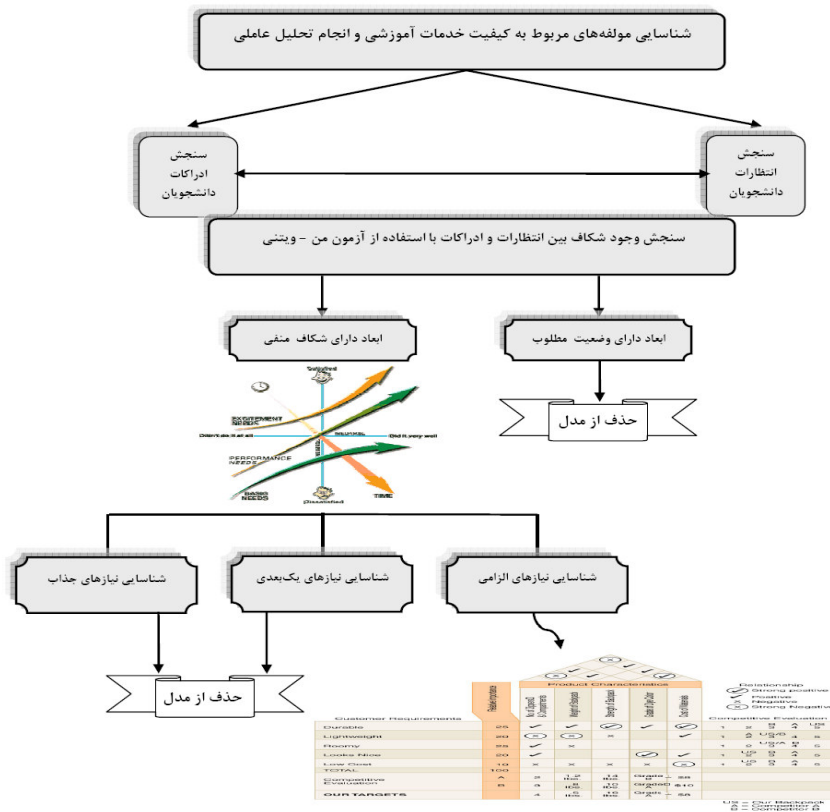
اگر  $KMO < 0.5$  باشد، در آن صورت تجزیه عاملها مفید نخواهد بود.

با توجه به اینکه در این پژوهش این مقدار برابر با ۰.۸۶۱ بوده است، نمونه‌گیری ما برای انجام دادن تحلیل عاملی مناسب بوده است. یافته‌های به دست آمده دلالت بر آن دارد که پنج عامل استخراج شده، ۸۹.۲۲ درصد واریانسهای کل را تبیین می‌کنند که مقداری مناسب است. در شکل ۱ چارچوب کلی این پژوهش به صورت شماتیک نشان داده شده است.

### یافته‌ها

تحلیل شکاف انتظارات و ادراکات دانشجویان تحصیلات تکمیلی از کیفیت خدمات آموزشی: آسیب‌شناسی بروز شکاف بین انتظارات و ادراکات دانشجویان در خصوص ابعاد ملموسات، تضمین، اعتبار و همدلی، امکان نشئت گرفتن این مسئله را از درک ناصحیح مسئولان دانشگاه از انتظارات دانشجویان تقویت می‌کند. با توجه به نتایج آزمون کولموگروف

اسمیرنوف که بر توزیع غیرنرمال داده‌های جمع‌آوری شده دلالت دارد، برای انجام یافتن این مهم از آزمون آماری غیر پارامتری من - ویتنی<sup>۲</sup> استفاده شده است. در این آزمون وجود اختلافات بین زوجهای ناهمبسته بررسی می‌شود. آزمون من - ویتنی پر کاربردترین جایگزین آزمون t با نمونه‌های مستقل است. بدین منظور، دو فرضیه برای آزمون طراحی می‌شود.



شکل ۱- چارچوب پژوهش

## 2. Mann-Whitney

فرضیه صفر: بین انتظارات و ادراکات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی تفاوت معناداری وجود ندارد.

فرضیه مقابل: بین انتظارات و ادراکات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی تفاوت معناداری وجود دارد.

جدول ۲- نتایج آزمون من-ویننی

مؤلفه های مورد آزمون	ملموسات	پاسخگویی	اعتبار	تضمین	همدلی
آماره Z	-۲/۳۷۵	-۱/۴۳	-۱/۳۸۱	-۰/۴۵۵	-۱/۲۱۹
سطح معنی داری (دو دامنه)	۰/۳۸۴	۰/۰۳	۰/۰۴۶	۰/۰۱۱	۰/۰۱۹

با توجه به سطح خطای مورد آزمون (۵ درصد)، سطوح معناداری مندرج در جدول ۲ مؤید آن است که در ابعاد پاسخگویی، اعتبار، تضمین و همدلی بین ادراکات و انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه یزد شکاف معناداری وجود دارد و انتظارات آنها برآورده نشده است.

جدول ۳- شکاف انتظارات و ادراکات دانشجویان تحصیلات تکمیلی دانشگاه یزد

ابعاد	شاخص	ادراکات	انتظارات	شکاف
مجموعی	ظاهر آراسته و حرفه‌ای استادان	۳/۶۱	۳/۴۵	۰/۱۶
	جذابیت ظاهری تسهیلات فیزیکی (ساختمان، کلاس، صندلی و محل استراحت)	۳/۹	۲/۹۸	۰/۹۲
	جذابیت ظاهری وسایلی (کتاب، جزوه، ...) که استاد در امر آموزش از آنها استفاده می‌کند	۴/۰۴	۳/۷۳	۰/۳۱
	کارآمدی و جدید بودن تجهیزات و مواد آموزشی (اینترنت، کتابخانه، اورهد و...) دانشکده	۳/۰۲	۳/۷۲	-۰/۷
تجزیه‌شده	عمل به وعده‌های داده شده	۲/۲۳	۴/۳۴	-۲/۱۱
	ارائه خدمات به موقع	۱/۸۸	۳/۹۱	-۲/۰۳
	آگاه کردن دانشجو از نتیجه ارزشیابی تکالیف انجام شده توسط وی	۳/۵۷	۴/۰۷	-۰/۵
	کسب نمره بهتر در صورت تلاش بیشتر توسط دانشجو	۲/۳	۴/۵۳	-۲/۲۳

ابعاد	شاخص	ادراکات	انتظارات	شکاف
کیفیت	ارائه شدن مطالب درسی هر جلسه کلاس به شکلی منظم و مرتبط با یکدیگر	۲.۱۲	۳.۶۵	-۱.۵۳
	تسهیل بحث و تبادل نظر در باره موضوع درس در کلاس توسط استادان	۲.۰۴	۳.۲۱	-۱.۱۷
	ارائه منابع مطالعاتی مناسب، به روز و با دسترسی ۲۴ ساعته به دانشجویان برای مطالعه بیشتر	۲.۶۸	۴.۷۱	-۲.۰۳
	آماده ساختن دانشجویان برای شغل آینده با ارائه آموزشهای نظری و عملی در دانشکده	۱.۴۵	۵	-۳.۵۵
	وجود روابط مناسب استادان و دانشجویان	۲.۹۷	۴.۰۱	-۱.۰۴
	وجود بازخور در مراحل مختلف آموزش	۳.۰۵	۳.۳۴	-۰.۲۹
	ساعات مشاوره مناسب و کافی	۳.۴۳	۳.۶۱	-۰.۱۸
	برنامه‌های آموزشی با کیفیت بالا	۱.۸۶	۴.۰۲	-۲.۱۶
	تنوع برنامه‌های آموزشی فوق برنامه	۱.۶۴	۳.۵۴	-۱.۹
	ساختارهای درسی قابل انعطاف	۲.۶۵	۳.۱	-۰.۴۵
	برنامه‌های آموزشی مشهور این دانشگاه در بین سایر دانشگاهها	۱.۹۱	۳.۴۱	-۱.۵
	اعضای هیئت علمی دارای تحصیلات دانشگاهی و دارای تجربه کاری خارج از دانشگاه	۲.۳۶	۴.۲۹	-۱.۹۳
همدلی	دادن تکالیف متناسب (نه کم و نه زیاد) و مرتبط با درس	۳.۰۷	۳.۷۶	-۰.۶۹
	توجه خاص به تک تک افراد	۲.۶۷	۴.۲	-۱.۵۳
	رفع نیازهای خاص هر دانشجو به صورت محرمانه	۱.۸۶	۴.۱۳	-۲.۲۷
	مناسب بودن برخورد کارکنان آموزش با دانشجویان	۳.۰۵۹	۳.۷۷	-۰.۷۱
	رفتار توأم با احترام استاد با دانشجویان	۲.۲۴	۴.۴۸	-۲.۲۴
توسعه	سهولت دسترسی دانشجویان به مدیریت برای انتقال نظرهای خود درباره مسائل آموزشی به وی	۳.۷۹	۴.۳۴	-۰.۵۵
	وجود نظام بازخورد برای بهبود عملکرد کیفیت خدمات دانشگاه	۲.۶۱	۳.۴۹	-۰.۸۸
	وجود رویه‌های استاندارد	۳.۹	۴.۲۶	-۰.۳۶
	در دسترس بودن استادان راهنما و مشاور هنگام نیاز دانشجو	۲.۰۲	۴.۰۹	-۲.۰۷
	رفتار و توجه برابر و بدون تبعیض	۱.۶۳	۴.۷۱	-۳.۰۸

تحلیل پرسشنامه کانو بر اساس روش بیشترین فراوانی: در این مرحله سؤالات دارای شکاف منفی به مدل کانو وارد خواهند شد و شاخصهای دارای شکاف منفی برای بهبود وارد مراحل بعدی می‌شوند. بعد از طراحی پرسشنامه کانو ابتدا پرسشنامه بین ۱۰ نفر از دانشجویان توزیع

شد تا ابهامات احتمالی پرسشنامه رفع شود. در این مرحله فقط دو سؤال ابهام داشت که اصلاح شد. در جدول ۶ نتایج تحلیل داده‌های پرسشنامه کانو بر اساس روش بیشترین فراوانی نشان داده شده است. گفتنی است که ۲۶ سؤال در این مرحله تحلیل شد و با وجود اینکه یکی از شاخصهای بعد ملموسات نیز دارای شکاف منفی بود، به دلیل اینکه این بعد دارای شکاف معناداری نبود، حذف شد. در این روش در انتهای ماتریس نتایج ستون جدیدی اضافه می‌شود و در آن ستون از بین پاسخهای مربوط به هر ویژگی آنکه بیشترین فراوانی را دارد، انتخاب می‌شود (Shafiei and Owlia, 2008). جدول ۴ نشان دهنده نمونه‌ای از کاربرد این روش است.

جدول ۴- نمونه ای از کاربرد روش بیشترین فراوانی

C.R.	A	M	O	R	Q	I	Total	Grade
۱.	۱	۱	۲۱				۲۳	O
۲.		۲۲			۱		۲۳	M
۳.	۱۳		۵			۵	۲۳	A
...	۶	۱	۴	۱		۱۱	۲۳	I
...	۱	۹	۶	۱		۶	۲۳	M
...	۷		۲	۳	۱	۱۰	۲۳	I

نکاتی راجع به روش تحلیل پرسشنامه بر اساس بیشترین فراوانی

۱. اگر برای هر ویژگی دو پاسخ نما داشتیم؛ یعنی دو طبقه دارای بیشترین فراوانی بودند یا حتی اختلاف بین بیشترین طبقه و طبقه دوم بسیار نزدیک بود، می‌توان نتیجه گرفت که اطلاعات ارائه شده در سؤال مربوط به این ویژگی کافی نبوده است و برای طبقه‌بندی آن ارائه اطلاعات بیشتری به پاسخ دهندگان برای تکمیل الزامی است.
۲. اگر تعداد چشمگیری از پاسخهای مربوط به یک ویژگی به گزینه Q اختصاص یافته بود، بهتر است در پرسشنامه این سؤال به طور موقت از طبقه ها خارج شود تا ابهام به وجود آمده در مشتریان اصلاح شود.

۳. اگر تعداد بسیار زیادی از پاسخ دهندگان که به یک ویژگی مطرح شده در پرسشنامه پاسخ داده باشند، چنین استنباط می‌شود که تفکرات آنها راجع به آن ویژگی مخالف و برعکس طراح سؤال است. برای اصلاح این قبیل تناقضات به دو شکل می‌توانیم عمل کنیم: در حالت اول برای این قبیل سؤالات باید جای فرم مطلوب و نامطلوب را عوض کرد و از مشتریان خواست تا مجدداً به سؤالات پاسخ دهند. در حالت دوم بر اساس داده‌هایی که اکنون جمع‌آوری شده‌اند باید جای سؤالات و پاسخها را معکوس کرد (Kano Methods, 1993).

پاسخهای موجود در جدول کانو در شش طبقه دسته بندی می‌شوند. در این جدول M بیانگر نیازهای الزامی و O بیانگر ویژگیهای یک بعدی است و A نیز به مشخصات جذاب محصول اشاره می‌کند. این سه ویژگی همان سه طبقه نیازهای مدل کانو هستند. از سه ویژگی دیگر I مربوط به مواقعی می‌شود که مشتری نسبت به بود یا نبود یک ویژگی در محصول تقریباً دلسرد و بی توجه باشد. Q بیانگر زمانی است که مشتری سؤال را نفهمیده باشد یا اطلاعات موجود در سؤال ناقص باشد یا به عبارت دیگر، مشتری نسبت به این معیار تردید داشته باشد. R نیز زمانی به وجود می‌آید که شکل مطلوب و نامطلوب تدوین شده در پرسشنامه به زعم مشتری برعکس باشد و مشتری نظری مخالف نظر طراح پرسشنامه داشته باشد. جدول ۵ نشان دهنده جدول ارزیابی کانو است.

جدول ۵- جدول ارزیابی کانو

نیازهای مشتری (CR)		نامطلوب				
		من این ویژگی را دوست دارم	این ویژگی باید باشد	برای من فرقی نمی‌کند	می‌توانم با آن کنار بیایم	ترجیح می‌دهم این ویژگی نباشد
مطابق:	من این ویژگی را دوست دارم	Q	A	A	A	O
	این ویژگی باید باشد	R	I	I	I	M
	برای من فرقی نمی‌کند	R	I	I	I	M
	می‌توانم با آن کنار بیایم	R	I	I	I	M
	ترجیح می‌دهم این ویژگی نباشد	R	R	R	R	Q

راهنمای جدول : یک بعدی: O جذاب: A قابل تردید: Q باید باشد: M بی توجه: I معکوس: R

مهندسی مجدد مدیریت کیفیت در مؤسسات آموزش عالی ... ۱۴۵

جدول ۶- تعیین نوع نیاز هر یک از مؤلفه‌های کیفیت خدمات آموزشی بر اساس بیشترین فراوانی

C.R.	A	M	O	R	Q	I	Total	Grade
۱	۱۲	۹	۸۱	۱		۱	۱۰۴	O
۲		۳۴	۶۴		۶		۱۰۴	O
۳	۱۳	۸۹	۲				۱۰۴	M
۴	۱۳	۹	۸۲				۱۰۴	O
۵	۵۹	۲۳	۱۷	۲	۳		۱۰۴	A
۶	۷۶	۱۱	۹	۳		۵	۱۰۴	A
۷	۱۰۱		۳				۱۰۴	A
۸	۲۵	۶۳	۱۲	۴			۱۰۴	M
۹	۲۹	۱۲	۶۳				۱۰۴	O
۱۰	۷۰	۱۳	۲۱				۱۰۴	A
۱۱	۱	۷	۹۱	۱	۴		۱۰۴	O
۱۲	۵	۹۳	۶				۱۰۴	M
۱۳	۸۶	۷	۹		۲		۱۰۴	A
۱۴	۸۱	۱۴	۹				۱۰۴	A
۱۵	۹۵	۱	۵	۱		۲	۱۰۴	A
۱۶	۱۲	۷۱	۲۱				۱۰۴	M
۱۷	۷۳	۱	۲۵	۲	۱	۲	۱۰۴	A
۱۸	۷	۹۲	۵				۱۰۴	M
۱۹	۳	۱۸	۷۹		۴		۱۰۴	O
۲۰	۱	۷۷	۲۶				۱۰۴	M
۲۱	۱۲	۱۳	۷۳			۶	۱۰۴	O
۲۲	۸۸	۳	۷	۴	۲		۱۰۴	A
۲۳	۱۸	۸۳	۱		۲		۱۰۴	M
۲۴	۹	۳	۹۲				۱۰۴	O
۲۵	۱		۹۸	۳	۲		۱۰۴	O
۲۶	۲۳	۲	۷۹				۱۰۴	O

بر اساس نتایج مشاهده شده از جدول ۶ می‌توان نتیجه گرفت که فقط هفت شاخص کیفیت خدمات دانشگاه جزء نیازهای الزامی به شمار می‌روند. شایان ذکر است که این شاخصها باید در یک خدمت وجود داشته باشند و اگر ارضا نشوند، مشتری بسیار ناراضی می‌شود. از سوی دیگر، اگر این نیازها مطابق با خواسته‌های مشتری باشد، تکمیل آنها رضایت مشتری را افزایش نمی‌دهد. نیازهای الزامی مشخصه‌های اساسی یک محصول‌اند و تکمیل آنها در نهایت، به عبارت ناراضی نیست منجر می‌شود. همچنین، تعداد ۱۰ شاخص نیز در دسته نیازهای یک بعدی دسته‌بندی شد که به معنای نیازهایی هستند که رضایت مشتری را به اندازه سطح ارضای آنها به همراه دارد؛ یعنی هرچه نیاز بیشتر برطرف شود، رضایت مشتری بیشتر تأمین می‌شود و برعکس. نیازهای یک بعدی معمولاً به طور صریح به وسیله مشتری تقاضا می‌شود. این دسته از ویژگیها باعث بقای شرکت در بازار می‌شود. در نهایت، نیازهای جذاب شامل ۹ مؤلفه بود. این نیازها آن ویژگیهایی از محصول هستند که اثر بیشتری بر میزان رضایت مشتری دارند و میزان رضایت وی را به طور شگفت‌انگیزی افزایش می‌دهند. نیازهای جذاب هرگز به طور صریح به وسیله مشتری بیان نمی‌شود یا مورد انتظار وی نیست. ارضای کامل این نیازها رضایت مشتری را بیشتر افزایش می‌دهد. اگر مشتری آنها را دریافت نکند، احساس ناراضی نمی‌کند. رعایت این دسته از ویژگیها شرکت را به رهبر بازار تبدیل می‌کند.

#### شاخصهای مربوط به نیازهای الزامی

۱. ارائه منابع مطالعاتی مناسب، به روز و با دسترسی ۲۴ ساعته به دانشجویان برای مطالعه بیشتر؛
۲. آماده شدن دانشجویان برای شغل آینده با ارائه آموزشهای نظری و عملی در دانشکده؛
۳. وجود برنامه‌های آموزشی با کیفیت بالا؛
۴. وجود اعضای هیئت علمی دارای تحصیلات دانشگاهی مرتبط و دارای تجربه کاری خارج از دانشگاه؛
۵. رفتار و توجه برابر و بدون تبعیض استادان و مسئولان دانشگاه با دانشجویان؛
۶. کسب نمره بهتر با وجود تلاش بیشتر توسط دانشجو؛



۷. وجود نظام بازخورد برای بهبود عملکرد کیفیت خدمات دانشگاه.

#### شاخصهای مربوط به نیازهای یک بعدی

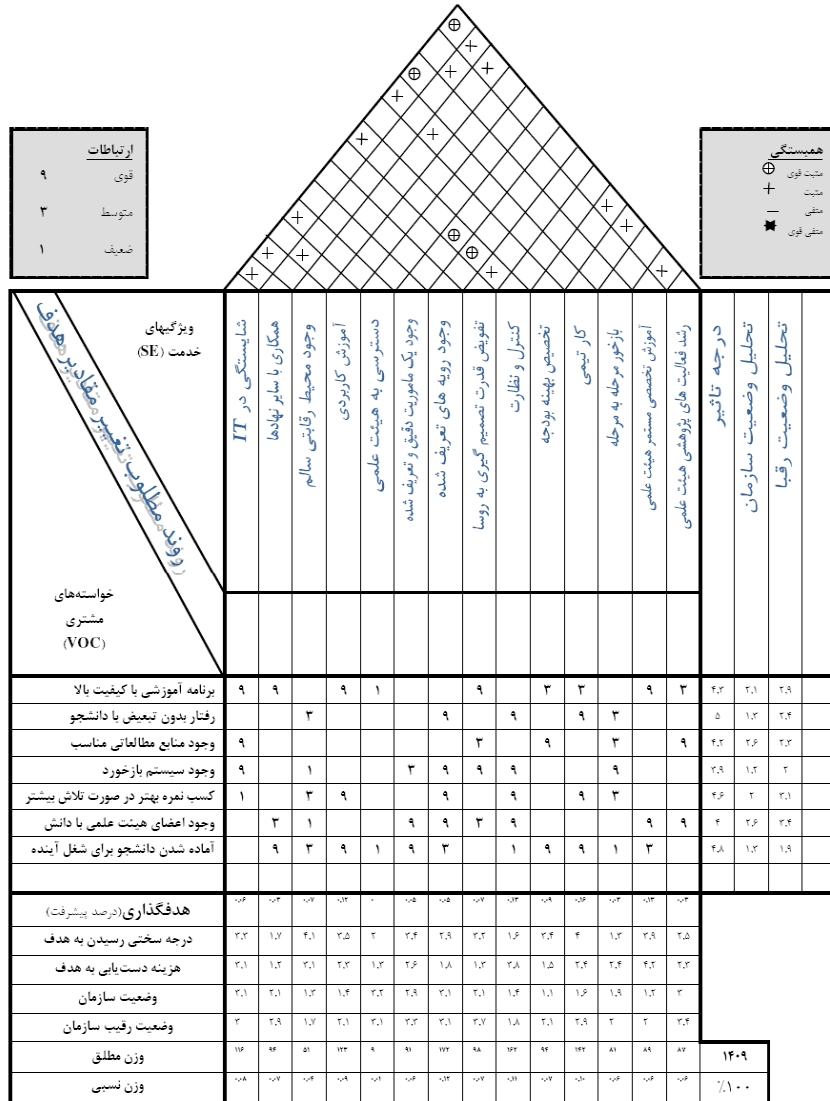
۱. عمل به وعده‌های داده شده؛
۲. تسهیل بحث و تبادل نظر توسط استادان در باره موضوع درس در کلاس؛
۳. ارائه شدن خدمات کاملاً بموقع از سوی دانشگاه؛
۴. وجود روابط مناسب بین استادان و دانشجویان؛
۵. ساعات مشاوره مناسب و کافی؛
۶. آگاه ساختن دانشجو از نتیجه ارزشیابی تکالیف انجام شده توسط وی؛
۷. مناسب بودن برخورد کارکنان آموزش با دانشجویان؛
۸. وجود رویه‌های استاندارد؛
۹. در دسترس بودن استادان راهنما و مشاور هنگام نیاز دانشجو؛
۱۰. ارائه شدن مطالب درسی هر جلسه کلاس به شکلی منظم و مرتبط با یکدیگر.

#### شاخصهای مربوط به نیازهای جذاب

۱. وجود رفتار توأم با احترام استاد با دانشجویان؛
۲. سهولت دسترسی دانشجویان به مدیریت برای انتقال نظرها و پیشنهادهای خود در باره مسائل آموزشی؛
۳. شهرت برنامه‌های آموزشی این دانشگاه در بین سایر دانشگاهها؛
۴. وجود ساختارهای درسی انعطاف‌پذیر؛
۵. وجود تنوع در برنامه‌های آموزشی فوق برنامه؛
۶. وجود بازخور در مراحل مختلف آموزش؛
۷. رفع محرمانه نیازهای خاص هر دانشجو؛
۸. وجود توجه خاص به تک تک افراد از سوی دانشگاه و استادان؛
۹. دادن تکالیفی متناسب (نه کم و نه زیاد) و مرتبط با درس.

تحلیل نیازهای مشتری و تعیین ویژگیهای خدمت به وسیله روش QFD : در این مرحله هفت نیاز الزامی به عنوان صدای مشتری<sup>۳</sup> در نظر گرفته می‌شود. بر اساس نظر افراد مطلع دانشگاه یزد، که شامل استادان و چند تن از رؤسای دانشکده‌ها می‌شد، تعداد ۱۹ مشخصه فنی برای دستیابی به خواسته‌های مشتری به دست آمد که با مصاحبه مجدد با این افراد، این تعداد کاهش یافت و در نهایت، موارد شایستگی در امکانات و تجهیزات IT، ارتباط با سایر نهادها، وجود محیط رقابتی سالم، آموزش کاربردی، دسترسی به استادان، وجود یک مأموریت دقیق و تعریف شده برای سازمان، وجود رویه‌های تعریف شده، تفویض اختیار به رؤسای دانشکده‌ها، کنترل و ارزیابی، اولویت‌بندی برای بودجه، کار تیمی، بازخور در مراحل مختلف آموزش، آموزشهای تخصصی برای استادان و رشد فعالیتهای پژوهشی اعضای هیئت‌علمی را شامل شد. در شکل ۲ خانه کیفیت تبدیل خواسته‌های مشتری به ویژگیهای خدمت نشان داده شده است. ماتریس خانه کیفیت اطلاعات مفیدی را در خصوص نحوه ارضای خواسته‌های مشتری ارائه می‌دهد و با عمل به این نتایج می‌توان بهبود چشمگیری را در رفع نیاز مشتری ایجاد کرد، اما در این پژوهش برای نتیجه‌گیری بهتر، ماتریس سطح دوم نیز تشکیل شده است تا راهنمای مناسبی برای مسئولان دانشگاه یزد باشد.

با مقایسه نتایج به دست آمده از مقایسه سازمان با رقبا مشاهده می‌شود که از میان هفت خواسته مشتری، دانشگاه یزد فقط در شاخص وجود منابع مطالعاتی کافی، به روز و با دسترسی ۲۴ ساعته نسبت به دانشگاه رقیب برتری دارد و از میان ۱۴ ویژگی خدمت نیز در دو شاخص برتر است. این امر بیانگر آن است که مسئولان دانشگاه یزد باید تلاش بیشتری در بهبود این شاخصها داشته باشند. نکته قابل توجه در خصوص سقف خانه کیفیت آن است که در این بخش از خانه کیفیت عموماً از متخصصان داخلی و نیروهای انسانی با تجربه سازمان به نحو مطلوب و مؤثری استفاده می‌شود. متأسفانه، جداول ۲ و ۳ نیز بیانگر وضعیت نه چندان مناسب دانشگاه یزد در مقابل رقباست که لزوم توجه به یکایک شاخصها را بیش از پیش روشن می‌سازد.



شکل ۲- خانه کیفیت تبدیل خواسته‌های مشتری به ویژگیهای خدمت



## نتیجه گیری

در این پژوهش تلاش شده است تا با تلفیق چند مدل کارای سنجش کیفیت، رویکرد جدیدی در زمینه کیفیت در مؤسسات آموزش عالی ارائه شود. در این خصوص، پس از شناسایی مهم ترین عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات آموزشی مؤسسات آموزش عالی و شناسایی ادراکات و انتظارات دانشجویان از این شاخصها، از طریق آزمون من وینتی، شکاف این مؤلفه ها سنجش شدند. در این مرحله فقط بعد ملبوسات وضعیت مثبتی را نشان می داد و سایر ابعاد دارای شکاف منفی بودند. به همین دلیل، ۲۶ شاخص این چهار بعد به مدل کانو وارد شد تا این شاخصها در قالب سه دسته نیاز تقسیم بندی شوند که در این مرحله نیز ۷ شاخص جزء نیازهای الزامی، ۱۰ شاخص یک بعدی و ۹ شاخص در دسته نیازهای جذاب قرار گرفت.

از آنجایی که مهم ترین عوامل مؤثر بر رضایت مشتریان هر سازمان نیازهای الزامی خدمت است، شاخصهای مربوط به نیازهای الزامی به مدل QFD وارد شد و پس از طی مراحل این مدل در نهایت، ۱۴ عملیات کلیدی فرایند برای سازمان مشخص شد که درجه اهمیت هر یک و وضعیت سازمان در مقابل رقبای هر یک از آنها در خانه کیفیت بیان شد. از آنجایی که محققان نتایج یاد شده را برای بهبود کیفیت خدمات کافی نمی دانستند، در این مرحله با مصاحبه مجدد با اعضای هیئت علمی دانشگاه تعدادی راهکار پیشنهاد می شود که امید است با عمل به آنها گامی در جهت بهبود کیفیت خدمات آموزشی برداشته شود. در این قسمت تعداد ۳۰ راهکار برای خروج از وضعیت موجود استخراج شد که یازده شاخص که از دیدگاه استادان دانشگاه یزد اهمیت بیشتری دارد، به قرار زیر است:

۱. اختصاص وقتهای معین برای هر دانشجو در طول هفته برای راهنمایی پایان نامه های تحصیلی توسط راهنما و مشاور؛
۲. تعیین ضوابط دقیق برای مشارکت دانشجو در فعالیتهای پژوهشی مشترک با استادان؛
۳. برگزاری دوره های تخصصی بازآموزی برای به روز رساندن سطح علمی استادان و لحاظ ساختن این دوره ها در ارزیابی آنان؛
۴. دادن پادشاهی درونی به کارهای پژوهشی انجام شده توسط دانشجو همانند معرفی آنان در تمام دانشکده ها و سایت دانشگاه؛

۵. فراهم آوردن موقعیتی که دانشجویان تحصیلات تکمیلی بتوانند در کارهای پژوهشی درون دانشگاهی به عنوان مجری طرح حضور داشته باشند؛
۶. اعمال قانونی برای پرداخت حق‌التألیف مقالات به دانشجویان همانند استادان؛
۷. برگزاری دوره‌های آموزشی نحوه تدریس و برخورد با دانشجو، فرهنگ تدریس و وجدان کاری برای استادان در بازه‌های زمانی معین؛
۸. ارائه رتبه استادان بر اساس نمره کسب شده در نظام ارزیابی در معرض دید عموم؛
۹. محرمانه بودن نظام بازخورد و وجود ضمانت اجرایی در بازخوردهای واصل شده؛
۱۰. وجود فرایند استخدام تعریف شده و دقیق برای اعضای هیئت علمی؛
۱۱. معرفی دانشجویان صاحب فکر و ایده به صنایع و دستگاههای اجرایی مرتبط و جلب حمایت‌های مادی.

#### قدردانی

نگارندگان این مقاله لازم می‌دانند که از مدیریت محترم تحصیلات تکمیلی دانشگاه یزد به خاطر همکاری صمیمانه در این پروژه کمال تشکر و قدردانی را داشته باشند.

#### References

1. Abdullah, F. (2006); "Measuring Service Quality in Higher Education: HEDPERF Versus SERVPERF"; *Marketing Intelligence and Planning*, Vol. 24, No. 1, pp. 31-47.
2. Akao, Y., K. Nagai and N. Maki (1996); *QFD Concept for Improving Higher Education*, 50<sup>th</sup> Annual Quality Congress Transaction; ASQC Press, Milwaukee, WI, pp. 12-20.
3. Benjamin, C. O. and S. Pattanapanchai(1993); "A QFD Framework for Developing Engineering Laboratories"; *International Journal of Applied Engineering Education*, Vol. 9, No. 5, pp. 422-9.
4. Benowski, K. (1991); *Restoring the Pillars of Higher Education*; Quality Progress, October, pp. 37-42.

5. Burgar, P. (1994); *Applying QFD to Course Design in Higher Education, 48<sup>th</sup> Annual Quality Congress Transaction*; ASQC Press, Milwaukee, WI, pp. 257- 63.
6. Chang, I.F. and A. C. Ku (1995); *Engineering and Technical Education in Taiwan: An Observation based on TQM Concept*; ASEE Annual Conference Proceedings, Vol. 2, pp. 2414-19.
7. Chen, C.L. and S. F. Bullington (1993); “Development of a Strategic Research Plan for an Academic Department Through the Use of Quality Function Deployment”; *Computers and Industrial Engineering*, Vol. 25, No. 1-4, pp. 49-52.
8. Clayton, M. (1993); *Quality Management in Universities, Australian Government Publishing Service*; Canberra, pp. 450-3.
9. Dotchin J.A., and J.S. Oakland (1994); “Total Quality Management in Services: Part 3: Distinguishing Perceptions of Servicequality”; *Int J Qual Reliability Management*, Vol. 11, No. 4, pp. 6-28.
10. Ermer, D. S. (1995); “Using QFD Becomes an Educational Experience for Students and Faculty”; *Quality Progress*, May, pp. 131-6.
11. Jaraiedi, M. and D. Ritz (1994); Total Quality Management Applied to Engineering Education”; *Quality Assurance in Education*, Vol. 2, No. 1, pp. 32-40.
12. Joorabchi, Z. (2002); “Examination of Clinical Training in Planning, Quality and Quantity from Students Point of View”; *Iranian Journal of Training in Medical Science*, Vol. 7, P. 44 (in Persian).
13. Kano`s Methods for Understanding Customer - defined Quality (1993); *Center for Quality of Management Journal* ,Vol. 2, No. 4.

14. Karname Haghghi, H. and N . Akbari (2004); “Analysis of Convergence of Higher Education Social Demand in Iran”; *Journal of Economic Research in Iran*, Vol. 20, pp. 115-134 (in Persian).
15. Kebriaei, A. and M. Roodbari (2005); “Gap Analysis of Educational Service Auality in Zahedan Medical Science University: Students Point of View from Current & Ideal Situation”; *Journal of Training in Medical Science*, Vol. 5, P. 1 (in Persian).
16. Lam, K. and X. Zhao (1998); “An Application of Quality Function Deployment to Improve the Quality of Teaching”; *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 15, No. 4, pp. 389-413.
17. Motwani, J., A. Kumar and Z. Mohamed (1996); “Implementing QFD for Improving Quality in Education: An Example”; *Journal of Professional Services Marketing*, Vol. 14, No. 2, pp. 149-59.
18. Nimsomboon, Narit and Haruki Nagata (2003); *Assessment of Library Service Quality At Thammasat University Library System*.
19. Owlia, M. S. and E. M. Aspinwall (1998); “Application of Quality Function Deployment for the Improvement of Quality in an Engineering Department”; *European Journal of Engineering Education*, Vol. 23, No. 1, pp. 105-15.
20. Parasuraman A., V. A. Zeithaml and L. A. Berry (1995); “Conceptual Model of Service Quality and Its Implication for Future Research”; *Journal of Marketing*, Vol. 49, pp. 41-50.
21. Pitman, G., J. Motwani, A. Kumar and C. H. Cheng (1995); “QFD Application in an Educational Setting: A Pilot Field Study”; *International Journal of Quality and Reliability Management*, Vol. 12, No. 6, pp. 63-72.



22. Seow, C. and T. Moody(1996); *QFD as a Tool for Better Curriculum Design, 50<sup>th</sup> Annual Quality Congress Transactions*; ASQC Quality Press, Milwaukee, WI, pp. 21-8.
23. Shafiei, M. and M. S. Owlia (2008); “Analysis of Kano in Customer Satisfaction”; 3th International Conference on Marketing Management, Tehran: Iran (in Persian).