

#### چکیده

هر چند امروزه دانشگاه‌ها اقدامات گسترده‌ای در جهت ارتقای خدمات آموزشی خود انجام می‌دهند اما کیفیت خدمات پژوهشی، عاملی است که دانشگاه‌های سطح بالا را از رقبایشان متمایز می‌سازد. از طرفی، خدمات پژوهشی مناسب موجب جذب سرمایه‌گذاری‌های دولتی، عمومی و خصوصی در دانشگاه‌ها شده و می‌تواند به‌عنوان یک عامل رقابتی بین دانشگاه‌ها عمل کند؛ بنابراین پژوهش حاضر سعی دارد به بررسی کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه یزد با استفاده از مدل سروکوال بپردازد و با توجه به سطح کیفیت، اولویت‌های بهبود کیفیت برای این نوع خدمات را ارائه دهد. برای همین، ابتدا با مرور ادبیات تحقیق پرسشنامه‌ای مربوط به سنجش کیفیت خدمات پژوهشی، تهیه و پس از تأیید روایی و پایایی آن در بین جامعه آماری تحقیق، توزیع شد. جامعه آماری متشکل از اعضای هیئت علمی دانشگاه یزد بود. نتایج تحقیق، وجود شکافی منفی در تمام ابعاد پنج‌گانه مدل سروکوال را گزارش می‌دهد، به گونه‌ای که بُعد قابلیت اعتماد، بیشترین و بعد عوامل محسوس، کمترین میزان شکاف را به خود اختصاص دادند. در ادامه، ۱۹ شاخص دارای شکاف منفی با استفاده از مدل کانو در سه دسته نیازهای ضروری، تکمیلی و جذاب دسته‌بندی شدند؛ به گونه‌ای که ۹ شاخص در دسته نیازهای ضروری قرار گرفت. به منظور تعیین اولویت‌های بهبود، رتبه‌بندی شاخص‌ها در هریک از این سه گروه صورت گرفت، «داشتن دانش کافی از جانب کارکنان و کفایت آنان برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های اساتید» و «داشتن تجهیزات مدرن و پیشرفته پژوهشی» به‌عنوان اصلی‌ترین عوامل در جلب رضایت از خدمات پژوهشی شناسایی شد.

واژگان کلیدی: کیفیت خدمات پژوهشی، مدل سروکوال، مدل کانو، مدل ویکور، دانشگاه یزد

## ارائه الگوی بهبود کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه یزد

با کاربرد مدل‌های سروکوال و کانو

#### کامران فیضی

استاد دانشکده مدیریت دانشگاه علامه طباطبائی

#### محمود رفیع‌زاده

دانشجوی دکتری مدیریت صنعتی دانشگاه علامه طباطبائی

#### عبدالنبی خطیبی

دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت فناوری دانشگاه علامه طباطبائی

nabikhatibi@gmail.com

## مقدمه

سنجش کیفیت در زمینه‌های تولیدی و صنعتی از سابقه‌ای طولانی برخوردار است؛ اما به دلیل پیچیدگی در شناسایی ویژگی‌ها یا پارامترهای کلیدی مؤثر در کیفیت فرآیندهای خدماتی در قیاس با فرآیندهای تولیدی، سنجش کیفیت در عرصه خدمات، پدیده‌ای نوظهور در عرصه تولید بوده و قدمت کمتری دارد (بحرینی و همکاران، ۱۳۸۸).

یکی از مهم‌ترین حوزه‌های خدماتی در هر جامعه، خدماتی هستند که از طریق دانشگاه‌ها و مؤسسه‌های آموزش عالی در جامعه ارائه می‌شوند. دانشگاه‌ها به‌عنوان نهادهای متفکر و نوآور، نقش مهمی در پیشرفت و توسعه کشور بر عهده دارند؛ البته به شرط این که مأموریت و رسالت خود را به بهترین شکل در جامعه ایفا کنند (عنایتی نوین‌فر و همکاران، ۱۳۹۰). به کار نگرفتن روش‌های علمی در ارزیابی و بهبود کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی، بهره‌گیری نامناسب و ناکارآمد از سرمایه‌های فکری جامعه و همچنین سیاست‌گذاری ضعیف در امر تحقیق و پژوهش را در پی خواهد داشت (نورالسثناء و همکاران، ۱۳۸۷). هر چند فعالیت اصلی دانشگاه‌ها در دو حوزه آموزش و پژوهش است اما کیفیت خدمات پژوهشی، عاملی است که دانشگاه‌های سطح بالا<sup>۱</sup> را از رقبایشان متمایز ساخته است (گودال<sup>۲</sup>، ۲۰۰۹). این در حالی است که بیشتر مطالعات در این زمینه، بر سنجش کیفیت آموزش یا ارزیابی میزان یادگیری دانشجویان متمرکز بوده (آقاملایی و زارع<sup>۳</sup>، ۲۰۰۸) و سنجش کیفیت خدمات پژوهشی سهم کمتری از این مطالعات را به خود اختصاص داده است. خدمات پژوهشی دانشگاه‌ها عاملی است که موجب جذب سرمایه‌گذاری‌های دولتی، عمومی و خصوصی در دانشگاه‌ها می‌شود و از این روی به‌عنوان عامل رقابتی بین دانشگاه‌ها عمل می‌کند (پرینت و هتیه<sup>۴</sup>، ۱۹۹۷؛ گودال، ۲۰۰۹؛ شاهوردیانی، ۱۳۸۹). از آنجا که رابطه معناداری بین سطح کیفیت پژوهش دانشگاه‌ها و میزان جذب سرمایه‌گذاری توسط بخش‌های صنعتی وجود دارد (گودال، ۲۰۰۹)، ارتقای سطح خدمات پژوهشی دانشگاه‌ها علاوه بر ارتقای بار علمی جامعه و سرعت بخشیدن به روند پیشرفت کشور، منافع مادی زیادی را هم، برای خود دانشگاه‌ها به همراه خواهد داشت. با توجه به آنچه برشمردیم، در این تحقیق سعی شده با مطالعه موردی دانشگاه یزد، به بررسی کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه‌ها پرداخته شود. در این راستا از مدل سروکوال که یکی از متداول‌ترین ابزارها جهت سنجش کیفیت خدمات است، جهت سنجش کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه یزد استفاده شده است. این مدل، کیفیت خدمات را در پنج بعد مورد بررسی قرار می‌دهد. برای همین لازم است هریک از شاخص‌های مدل مطابق با خدمات پژوهشی مناسب‌سازی شود و در قالب پرسشنامه بین جامعه آماری تحقیق توزیع شود. به این ترتیب می‌توان کیفیت خدمات را در هریک از ابعاد و شاخص‌های مدل، شناسایی کرد. طبیعی است شاخص‌هایی که وضعیت کیفی نامناسبی دارند، نیازمند بهبودند؛ اما بی‌شک برخی شاخص‌ها از نظر مشتری اهمیت بیشتری دارند و بهبود آن‌ها ادراک کلی از کیفیت خدمات را بیشتر از سایر شاخص‌ها ارتقا خواهد بخشید. هدف بعدی تحقیق حاضر، شناسایی اولویت‌های بهبود کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه یزد در نظر گرفته شد؛ برای همین لازم بود تا با استفاده از یک مدل مناسب شاخص‌هایی که وضعیت نامطلوبی داشتند، جهت بهبود دسته‌بندی شوند. در این راستا از مدل کانو استفاده شد که مدلی شناخته‌شده جهت دسته‌بندی متغیرها به‌شمار می‌رود. مدل کانو فقط متغیرها را دسته‌بندی می‌کند و اولویت دقیق شاخص‌ها در هر دسته مشخص نیست؛ برای همین اولویت‌بندی شاخص‌ها در هریک از دسته‌ها با استفاده از مدل ویکور انجام گرفت. در ادامه به تفصیل هریک از مدل‌ها معرفی شده و نحوه به کارگیری آن‌ها در تحقیق پیش رو توضیح داده خواهد شد.

## ادبیات تحقیق

### ۱. کیفیت خدمات

خدمات، فعالیتی نامحسوس و ناملموس است که یک طرف به طرف دیگر عرضه می‌کند و مالکیت چیزی را به دنبال ندارد. تولید خدمت ممکن است به کالای فیزیکی وابسته باشد یا نباشد مانند مسافرت با هواپیما، تماشای فوتبال و... که همه این موارد مستلزم خرید خدمت است (کاتلر و آرمسترانگ، ۲۰۰۲). مرور ادبیات تحقیق نشان می‌دهد، موضوع کیفیت خدمات در موارد متعددی بررسی شده است و پژوهشگران مختلف تعاریف گوناگونی از این مفهوم ارائه داده‌اند. مین وانگ و شیوه<sup>۶</sup> (۲۰۰۶) معتقدند: «کیفیت، تفاوت بین انتظارات و دریافتی‌های مشتریان از خدمتی است که یک سازمان یا مؤسسه ارائه می‌دهد».

نیتیکی و هرنون<sup>۷</sup> (۲۰۰۰) می‌گویند: «کیفیت خدمات، برآوردن یا پیشی گرفتن از انتظارات مشتری در زمینه خدمت ارائه‌شده است (رجب<sup>۸</sup> و همکاران، ۲۰۱۱).

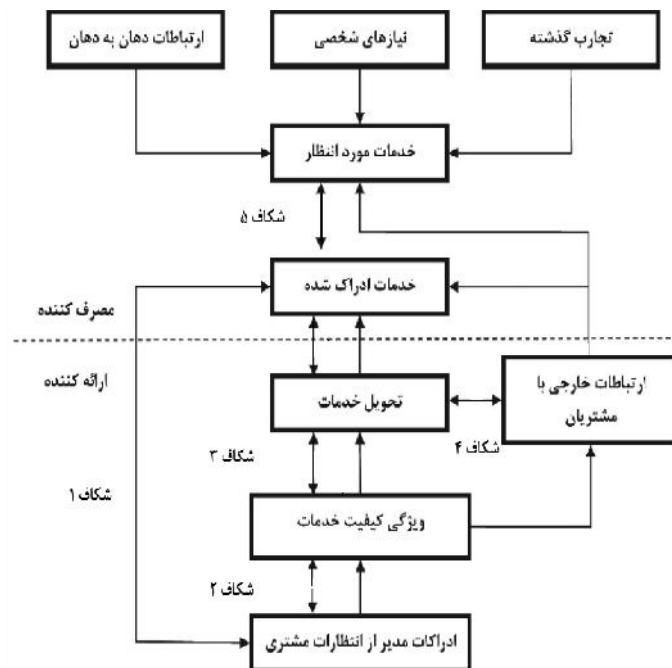
زیث‌هامل<sup>۹</sup> می‌آورد: «کیفیت خدمت، قضاوت همه‌جانبه مشتری در رابطه با ماهیت برتر خدمت نسبت به سایر خدمات مشابه با مزیت‌های برجسته آن است».

پاراسورامان<sup>۱۰</sup> معتقد است: «کیفیت خدمت، سازگاری پایداری با انتظارات مشتری و شناخت انتظارات مشتری از یک خدمت خاص است (شفیعی رودپشتی و میرغفوری، ۱۳۸۷).

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود انتظارات مشتری از خدمتی که دریافت می‌کند در تمام تعاریف نقشی محوری دارد و کیفیت خدمات بر مبنای آن تعریف می‌شود. شاید دلیل این امر، جدایی‌ناپذیری فرآیند تولید و مصرف در فرآیند ارائه خدمات باشد؛ به عبارت دیگر، مشتری هنگام دریافت خدمت در محل حضور داشته و کوچک‌ترین اشتباهات از دید وی مخفی نخواهد ماند. از این‌رو در مفهوم کیفیت خدمات برآوردن انتظار مشتری به بهترین شکل ممکن در هنگام ارائه خدمت مورد تأکید قرار گرفته است. به‌طور کلی در تعریف کاربردی مفهوم کیفیت خدمات می‌توان گفت، کیفیت خدمات، عبارت است از اختلاف بین انتظارات و ادراکات مشتری از خدمتی که وی دریافت می‌کند (آقاملایی و زارع، ۲۰۰۸؛ ارشد و امین، ۲۰۰۸؛ سوماندی<sup>۱۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۲) با این توضیح که هر چقدر ادراک مشتری از خدمت دریافتی بیشتر از انتظارات وی باشد سطح رضایتمندی او بالاتر بوده و خدمت با کیفیت بالاتری عرضه شده است (سوماندی و همکاران، ۲۰۱۲).

### ۲. مدل سروکوال

مدل‌های مختلفی برای سنجش کیفیت خدمات ارائه شده‌اند. ادبیات تحقیق نشان می‌دهد مدل سروکوال یکی از پرکاربردترین این مدل‌ها بوده که در سنجش کیفیت خدمات در بخش‌ها و حوزه‌های خدماتی مختلف مورد استفاده قرار گرفته است. چارچوب کلی مدل سروکوال اولین بار توسط پاراسورامان، زیث‌هامل و بری<sup>۱۲</sup> در سال ۱۹۸۵ ارائه شد (ارشد و امین، ۲۰۰۸؛ عنذلیب<sup>۱۳</sup>، ۲۰۰۱؛ باقرزاده خواجه و باقرزاده، ۱۳۸۸) و بعدها در سال‌های ۱۹۸۸ و ۱۹۹۱ اصلاحاتی روی آن صورت گرفت (عنذلیب، ۲۰۰۱). مدل سروکوال انتظارات و ادراکات مشتریان را از خدمتی که دریافت می‌کنند اندازه‌گیری کرده و با تعیین میزان شکاف بین این دو، سطح کیفیت خدمات ارائه‌شده را محاسبه می‌کند (آقاملایی و زارع، ۲۰۰۸؛ ارشد و امین، ۲۰۰۸). پاراسورامان<sup>۱۴</sup> و همکاران در سال ۱۹۸۵، مدل نهایی سروکوال را ارائه دادند که دارای ۵ بعد اصلی «ابعاد فیزیکی و ملموس<sup>۱۵</sup>، قابلیت اطمینان<sup>۱۶</sup>، پاسخ‌گویی<sup>۱۷</sup>، تضمین<sup>۱۸</sup> و همدلی<sup>۱۹</sup>» است (پاراسورامان و همکاران، ۱۹۹۸). تحقیقات فراوانی بر مبنای مدل ۵ بعدی سروکوال صورت گرفته که در آن‌ها هریک از ابعاد پنج‌گانه توسط مؤلفه‌های خاصی اندازه‌گیری می‌شوند؛ به‌صورتی که تمامی ابعاد توسط ۲۲ مؤلفه کلی قابل سنجش‌اند. به منظور سنجش کیفیت خدمات توسط این مدل هریک از مؤلفه‌ها با مقیاسی ۷ یا ۹ رتبه‌ای، در طیف لیکرت از «کاملاً موافق» تا «شدیداً مخالف» اندازه‌گیری شده و در هر بعد، میزان شکاف بین خدمات واقعی ارائه‌شده به مشتری و انتظارات مشتری محاسبه می‌شود (کری و سینکلیر<sup>۲۰</sup>، ۲۰۰۲؛ احمد و حسین شونب<sup>۲۱</sup>، ۲۰۰۹؛ گالیفا و باتاله<sup>۲۲</sup>، ۲۰۱۰). طبیعی است وجود شکاف منفی در هریک از ابعاد، به منزله عملکرد ضعیف سازمان در آن بعد بوده و تلاش در جهت پر کردن شکاف منفی در هر بعد، سازمان را به سمت ارائه بهتر خدماتش رهنمون خواهد ساخت. چارچوب کلی مدل سروکوال در شکل یک نشان داده شده است.



شکل ۱. چارچوب کلی مدل سروکوال (مدل شکاف پنج گانه کیفیت خدمات) (سیدجوادی و کیماسی، ۱۳۸۴)

### ۳. مدل کانو

مدل کانو برای اولین بار در سال ۱۹۸۴، پروفسور نوریکی کانو<sup>۲۳</sup> و همکارانش معرفی کردند. این مدل قادر است تا سه نوع از نیازهای مؤثر بر رضایت مشتری را تفکیک کند. مدل کانو نیازها و مشخصه‌های کیفی هر محصول را به سه طبقه تقسیم می‌کند که هر طبقه بیانگر یک نوع مشخص از نیازهای مشتری است که انتظار می‌رود در محصول وجود داشته باشد. این سه نوع «نیازهای ضروری»<sup>۲۴</sup> (M)، «نیازهای تک‌بعدی»<sup>۲۵</sup> (O) و «نیازهای جذاب»<sup>۲۶</sup> (A) هستند (کانو و همکاران، ۱۹۸۴). نیازهای ضروری، شامل همان ویژگی‌هایی است که باید در یک محصول وجود داشته باشند و اگر ارضا نشوند مشتری به مقدار بسیار زیادی ناراضی می‌شود. در طرف دیگر اگر این نیازها مطابق با خواسته‌های مشتری باشد، تکمیل آن‌ها رضایت مشتری را افزایش نمی‌دهد و تنها به عبارت «ناراضی نیست» منجر می‌شود. نیازهای تک‌بعدی، آن دسته از خصوصیات محصول هستند که رضایت مشتری را به اندازه سطح ارضایشان برطرف می‌کنند؛ یعنی هرچه این دسته از نیازها بیشتر تکمیل شوند، رضایت مشتری بیشتر تأمین می‌شود. نیازهای جذاب، ویژگی‌هایی از محصول هستند که اثر بیشتری بر رضایت مشتری پس از دریافت محصول دارند. این نیازها هرگز به‌طور صریح به‌وسیله مشتری بیان نشده یا مورد انتظار مشتری نیستند. ارضای کامل این نیازها رضایت مشتری را بیشتر افزایش می‌دهد و اگر مشتری آن‌ها را دریافت نکند، احساس ناراضی نمی‌کند (سایورین<sup>۲۷</sup> و همکاران، ۱۹۹۶). علاوه بر این سه نوع نیاز، سه نوع دیگر از نیازها یعنی «نیازهای بی تفاوت»<sup>۲۸</sup> (I)، سؤال‌برانگیز<sup>۲۹</sup> (Q) و معکوس<sup>۳۰</sup> (R) هم از مدل کانو قابل استخراج هستند (برگر<sup>۳۱</sup> و همکاران، ۱۹۹۳).

- نیازهای بی تفاوت، نیازهایی هستند که وجود داشتن یا نداشتن آن‌ها، اثری بر رضایت یا ناراضی مشتری ندارد.
- نیازهای معکوس، نیازهایی هستند که رعایت مطلوب آن‌ها، موجب ناراضی مشتری خواهد شد و برعکس، رعایت نکردن آن‌ها رضایت مشتری را در پی خواهد داشت.
- نیازهای سؤال‌برانگیز، نیازهایی هستند که مشتری‌ها قادر به درک آن‌ها نبوده‌اند یا شرایط طرح سؤال مناسب نبوده است (شاهین و صالح‌زاده، ۱۳۹۰).

#### ۴. تحلیل پرسشنامه بر اساس بیشترین فراوانی

در پرسشنامه کانو هر سؤال دارای دو بخش است:

**بخش اول** مربوط به ویژگی‌هایی می‌شود که جنبه مثبت داشته و مشتری در هنگام مصرف محصول یا خدمت باید با آن روبه‌رو شود؛ درواقع این بخش احساس مشتری را در صورت ارائه یک ویژگی در محصول می‌سنجد.

**بخش دوم** مربوط به سؤال‌هایی می‌شود که جنبه منفی داشته و مشتری هنگام مصرف محصول یا خدمت نباید با آن روبه‌رو شود و احساس مشتری را در صورت ارائه نشدن یک ویژگی در محصول می‌سنجد.

بخش اول هر سؤال را با «فرم مطلوب» و بخش دوم را با «فرم نامطلوب» می‌شناسیم. برای هر بخش از پرسش‌ها مشتری می‌تواند به یکی از پنج گزینه مطرح‌شده پاسخ دهد (برگر و همکاران، ۱۹۹۳). بسته به این که مشتری در فرم مطلوب سؤال و فرم نامطلوب آن کدام گزینه‌ها را انتخاب کرده باشد، نیاز مربوط به آن سؤال در گروه یکی از نیازهای شش‌گانه معرفی شده در قبل دسته‌بندی می‌شود (جدول یک).

#### جدول ۱. جدول ارزیابی کانو

| بخش مطلوب: اگر ویژگی I ام محصول X خوب باشد شما چه احساسی دارید؟<br>بخش نامطلوب: اگر ویژگی I ام محصول X ضعیف باشد شما چه احساسی دارید؟ |                               |              |                      |              |                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------|----------------------|--------------|----------------------------------|
| نامطلوب                                                                                                                               |                               |              |                      |              | نیازهای مشتری (CR)               |
| این ویژگی من را عصبانی می‌کند                                                                                                         | این ویژگی من را ناامید می‌کند | فرقی نمی‌کند | باید وجود داشته باشد | را دوست دارم |                                  |
| O                                                                                                                                     | A                             | A            | A                    | Q            | ۱. من این ویژگی را دوست دارم.    |
| M                                                                                                                                     | I                             | I            | I                    | R            | ۲. این ویژگی باید باشد.          |
| M                                                                                                                                     | I                             | I            | I                    | R            | ۳. برای من فرقی نمی‌کند.         |
| M                                                                                                                                     | I                             | I            | I                    | R            | ۴. می‌توانم با آن کنار بیایم.    |
| Q                                                                                                                                     | R                             | R            | R                    | R            | ۵. ترجیح می‌دهم این ویژگی نباشد. |

جدول یک، جدول ارزیابی کانو را نشان می‌دهد. وظیفه اصلی این جدول تبدیل دو بخش هر سؤال به یک پاسخ است که بتوان آن را به ماتریس نتایج منتقل کرد. پس از استخراج پاسخ‌های مربوط به هر سؤال وارد آخرین مرحله مدل کانو یعنی فاز تحلیل نتایج می‌شویم. یکی از رایج‌ترین روش‌های تحلیل در مدل کانو، روش بیشترین فراوانی است. در این روش هر ویژگی از محصول در دسته‌ای از نیازها قرار می‌گیرد که بیشترین فراوانی را نسبت به دیگر دسته‌ها به خود اختصاص داده باشد. به عبارت دیگر، از بین پاسخ‌های مربوط به هر سؤال، پاسخی که بیشترین فراوانی را داشته باشد، انتخاب می‌کنیم و آن را به‌عنوان طبقه مربوط به ویژگی I ام برمی‌گزینیم.

#### ۵. مدل ویکور<sup>۳۲</sup>

تکنیک ویکور، روشی برای بهینه‌سازی سیستم‌های پیچیده چندمعیاری است که آپریکویچ<sup>۳۳</sup> و همکارانش آن را برای انتخاب مناسب در میان آلترناتیوها در سال ۱۹۹۸ ارائه کردند. این روش ضمن ارائه فهرست رتبه‌بندی مقایسه‌ای، جواب مقایسه‌ای و فاصله ثابت وزن‌ها را برای به‌دست آوردن ترجیحات در نظر می‌گیرد. روش ویکور مبتنی بر رتبه‌بندی و انتخاب از میان آلترناتیوهای موجود با توجه به تعارض معیارهاست. درواقع اساس روش ویکور بر تعریف جواب‌های ایده‌آل مثبت و منفی استوار است. در روش ویکور، رتبه‌بندی متغیرهای جبرانی با مقایسه میزان نزدیکی به گزینه ایده‌آل از

طریق فرآیند رتبه‌بندی و انتخاب دسته‌ای از گزینه‌ها در شرایط وجود معیارهای متعارض انجام می‌شود. روش ویکور ابزاری کارآمد در تصمیم‌گیری چندمعیاره است؛ به‌ویژه در شرایطی که تصمیم‌گیرنده از ترجیحات خود اطمینان ندارد (تانگ<sup>۳۴</sup> و همکاران، ۲۰۰۷؛ آپریکوویچ، ۱۹۹۸).

## ۶. پیشینه تحقیق

تاکنون تحقیقات زیادی در زمینه استفاده از ابزار سروکوال به منظور سنجش کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی دانشگاه‌ها صورت گرفته است. در این میان، سهم خدمات آموزشی به مراتب بیشتر از خدمات پژوهشی بوده است. نورالسنا و همکاران در تحقیقی که با عنوان اندازه‌گیری رضایت مشتری برای شناسایی فرصت‌های بهبود در خدمات پژوهشی آموزش عالی در دانشگاه علم و صنعت انجام دادند، ضمن طراحی ابزاری به منظور سنجش کیفیت خدمات پژوهشی بر مبنای مدل سروکوال، به این نتیجه رسیدند که شناسایی فرصت‌های بهبود بیشترین تأثیر را بر رضایتمندی اعضای هیئت‌علمی از خدمات پژوهشی دانشگاه دارد (نورالسنا و همکاران، ۱۳۸۷). شاهوردیانی در تحقیقی که در سال ۱۳۸۹ انجام داد، به طراحی ابزار سنجش کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه مبتنی بر مدل سروکوال پرداخت که شامل ۲۲ مؤلفه در این زمینه است (شاهوردیانی، ۱۳۸۹). گالیفا و باتاله در مطالعه‌ای که به منظور شناسایی انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات دانشگاه ریمون لیول<sup>۳۵</sup> در سال ۲۰۱۰ در بارسلونای اسپانیا انجام دادند، با طراحی پرسشنامه‌ای بر مبنای مدل سروکوال، دو عامل کلیدی در کیفیت خدمات دانشگاه را «امنیت و قابلیت اطمینان» و همچنین «پروژه هدفمند دانشجویان» معرفی کردند. آن‌ها معتقدند تغییر و تحول در انتظارات دانشجویان ایجاب می‌کند دانشگاه‌ها در ارائه خدمات خود متنوع عمل کرده و کیفیت ارائه خدمات خود را در طول زمان مطابق با انتظارات دانشجویان بهبود بخشند. رجب و همکارانش که در مطالعه‌ای در سال ۲۰۱۱، به سنجش کیفیت خدمات در دانشگاه فناوری مالزی (UTM) به عنوان یک دانشگاه تحقیقاتی پرداختند، به این نتیجه دست یافتند که کیفیت آموزش و یادگیری در این دانشگاه در تمام سطوح مناسب بوده و کارکنان دانشگاه و همچنین دانشجویان بین‌المللی در حال تحصیل در مقاطع بالاتر از لیسانس، نقش بسزایی در ارتقای کیفیت آموزش و یادگیری در این دانشگاه خواهند داشت. آقاملایی و زارع در سال ۲۰۰۸، پژوهشی با هدف شناسایی شکاف کیفیت خدمات آموزشی از دیدگاه دانشجویان دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام دادند. آن‌ها در این تحقیق پرسشنامه‌ای مبتنی بر ابزار سروکوال ارائه داده‌اند. نتایج تحقیق آن‌ها نشان‌دهنده وجود شکاف منفی در تمام ابعاد مدل سروکوال در این دانشگاه بوده؛ به‌طوری‌که بیشترین شکاف در ابعاد «قابلیت اطمینان» و «پاسخگویی» مشاهده شده است. همچنین فروغی ابری<sup>۳۶</sup> و همکارانش در سال ۲۰۱۱، تحقیقی پیرامون سنجش کیفیت خدمات آموزشی با استفاده از مدل سروکوال در دانشگاه آزاد واحد خوراسگان انجام دادند که نتایج تحقیق آن‌ها نمایانگر وجود شکافی منفی در تمام ابعاد مدل سروکوال بوده که بیشترین شکاف در رابطه با بعد «پاسخگویی» گزارش شده است. لئوجنیهام<sup>۳۷</sup> و همکارانش در تحقیقی که در دو دانشگاه در کارولینای جنوبی در ایالات متحده آمریکا انجام دادند، بیان می‌کنند سطح مطلوب کیفیت خدمات موجب ارتقای سطح رضایت مشتریان خواهد شد؛ اما تمرکز بر یک ناحیه خاص و ایجاد بهبود کیفیت تنها در آن ناحیه به ارتقای کلی سطح خدمات و رضایت مشتری منجر نخواهد شد. آن‌ها معتقدند توجه به تمام ابعاد مدل سروکوال امری ضروری بوده و نتایج به‌دست آمده از این مدل می‌تواند مدیریت را با محوریت دانش از بخش‌های ضعیف حوزه خدماتی خود آگاه سازد.

## روش تحقیق

### ۱. ابزار تحقیق

در تحقیق حاضر به منظور تهیه و تدوین مبانی نظری و ادبیات و سوابق پژوهش، از روش کتابخانه‌ای و به منظور جمع‌آوری اطلاعات جهت آزمون فرضیه‌ها، از روش پیمایش بهره‌گیری شد. به همین منظور برای سنجش شکاف کیفیت خدمات از مدل سروکوال و از پرسشنامه‌ای که شاهوردیانی (۱۳۸۹) به منظور سنجش کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه‌ها بر مبنای مدل سروکوال تهیه و تدوین کرده بود، بهره‌گیری شد. پرسشنامه شامل ۲۲ سؤال بود که در مجموع نظر هریک از سنجه‌ها را در مورد وضعیت مطلوب و همچنین وضعیت موجود مربوط به هریک از ابعاد پنج‌گانه مدل سروکوال، در قالب طیف پنج گزینه‌ای لیکرت، از خیلی مخالف (۱) تا خیلی موافق (۵) اندازه‌گیری می‌کرد. همچنین پس

از تحلیل شکاف و شناسایی شاخص‌های دارای شکاف منفی پرسشنامه کانو تدوین و در بین جامعه تحقیق توزیع شد.

## ۲. پایایی و روایی ابزار تحقیق

به منظور سنجش روایی پرسشنامه از روش روایی وابسته به محتوا استفاده شد؛ برای همین پرسشنامه‌ها در اختیار اساتید مربوطه قرار گرفت و پس از تغییرات اصلاحی، روایی آن مورد تأیید واقع شد. همچنین به منظور سنجش میزان پایایی پرسشنامه از روش معمول آلفای کرونباخ استفاده شد. بدین منظور در ابتدا تعداد ۳۵ پرسشنامه در بین جامعه تحقیق توزیع شد و با بررسی ۳۰ پرسشنامه بازگشتی، ضریب آلفای کرونباخ توسط نرم‌افزار SPSS در بعد انتظارات مقدار ۰,۷۷۱ و در بعد ادراکات مقدار ۰,۸۴ محاسبه شد. این مقدار برای تأیید قابلیت اطمینان یا پایایی پرسشنامه کفایت می‌کند. همچنین ضریب آلفای کرونباخ برای پرسشنامه کانو مقدار ۰,۸۱۲ به دست آمد که این مقدار هم پایایی قابل قبول پرسشنامه کانو را نشان می‌دهد.

## ۳. جامعه و نمونه آماری

همان گونه که در ادبیات تحقیق عنوان شد، مدل سروکوال ابزاری است که سطح کیفیت یک خدمت را با توجه به دیدگاه مشتریان آن خدمت اندازه‌گیری می‌کند. به همین منظور تعیین جامعه آماری این تحقیق ابتدا مستلزم شناسایی دقیق مشتریان اصلی خدمات پژوهشی دانشگاه‌ها خواهد بود. مرور ادبیات تحقیق نشان می‌دهد روش مشخص و واحدی برای تعیین مشتریان اصلی خدمات پژوهشی دانشگاه‌ها وجود ندارد. دیدگاه معمول، دانشجویان را مشتری خدمات آموزشی دانشگاه و اساتید را مشتری خدمات پژوهشی آن به‌شمار می‌آورد. نورالسنا و همکاران (۱۳۸۷) در تحقیق خود با استناد بر یک روش علمی، اعضای هیئت علمی دانشگاه‌ها را مشتریان اصلی خدمات پژوهشی دانشگاه برمی‌شمارند. هرچند استفاده‌کنندگان نهایی خدمات پژوهشی افراد دیگری هم خواهند بود اما اعضای هیئت علمی استفاده‌کنندگان اولیه این خدمات به‌شمار می‌روند. تحقیق حاضر نیز با استناد بر مطالعه نورالسنا و همکاران (۱۳۸۷) همه اعضای هیئت علمی دانشگاه یزد در سال ۱۳۹۲ را به‌عنوان جامعه آماری خود مدنظر قرار داده است. بر این اساس، حجم جامعه آماری این تحقیق ۳۶۶ نفر تعیین شد. با توجه به این که حجم جامعه آماری محدود و به‌سادگی قابل شمارش است، برای تعیین حجم نمونه از فرمول زیر استفاده شد:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2}{\epsilon^2 (N-1) + Z_{\alpha/2}^2 \times \delta^2}$$

جهت تعیین انحراف معیار جامعه و جایگذاری در فرمول بالا از یک نمونه‌گیری مقدماتی استفاده شد. با توجه به این که بیشترین انحراف معیار در پرسشنامه توزیعی اولیه برابر با ۰,۲۵۴ بوده است، مطابق با فرمول، حجم نمونه برابر با ۷۸ نفر تعیین شد؛ اما برای بالا بردن دقت تحقیق تعداد ۱۰۰ نفر بر اساس روش نمونه‌گیری تصادفی به‌عنوان نمونه انتخاب و پرسشنامه‌ها در اختیار آن‌ها قرار گرفت که در پایان تعداد ۸۱ پرسشنامه برگشت داده شد.

$$\frac{366 \times (1.96)^2 \times (0.254)^2}{(0.05)^2 \times (365) + (1.96)^2 \times (0.254)^2} = 78$$

از طرفی، حجم نمونه برای توزیع پرسشنامه کانو نیز مطابق با همین روند به‌صورت زیر محاسبه شد:

$$\frac{366 \times (1.96)^2 \times (0.286)^2}{(0.05)^2 \times (365) + (1.96)^2 \times (0.286)^2} = 93$$

بر همین اساس تعداد ۱۱۵ پرسشنامه توزیع شد که از این تعداد ۹۳ پرسشنامه برگشت داده شد و مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اطلاعات جمعیت‌شناختی مربوط به نمونه آماری تحقیق در جدول ۲ نشان داده شده است.

## جدول ۲. اطلاعات جمعیت‌شناختی مربوط به نمونه آماری تحقیق

| متغیر   | حالاتها       | وضعیت (درصد) |
|---------|---------------|--------------|
| جنسیت   | مرد           | ۷۱,۶         |
|         | زن            | ۲۸,۴         |
| تحصیلات | کارشناسی ارشد | ۱۹,۷         |
|         | دکتری         | ۸۰,۳         |
| سن      | زیر ۳۰        | ۶,۱          |
|         | بین ۳۰ تا ۳۵  | ۱۷,۳         |
|         | بین ۳۵ تا ۴۰  | ۲۳,۴         |
|         | بین ۴۰ تا ۴۵  | ۲۷,۲         |
|         | بالای ۴۵      | ۲۶           |

## ۴. سؤال‌های پژوهشی

سؤال‌های پژوهشی تحقیق حاضر، عبارت است از:

۱. آیا بین انتظارات اعضای هیئت‌علمی دانشگاه یزد از خدمات پژوهشی این دانشگاه و ادراکات آن‌ها از خدمات دریافتی، اختلاف معناداری وجود دارد؟
۲. شکاف مربوط به کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه یزد در هریک از ابعاد مدل سروکوال چگونه است؟
- ۱-۲. شکاف مربوط به کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه یزد در هریک از شاخص‌های مدل سروکوال چگونه است؟
۳. الگوی بهبود کیفیت خدمات پژوهشی در دانشگاه یزد چگونه است؟
- ۱-۳. شاخص‌های دارای شکاف منفی از نظر نوع نیاز در کدام دسته از نیازهای مشتری قرار دارند؟
- ۲-۳. اولویت‌بندی شاخص‌ها در هریک از دسته‌های نیاز مشتری به چه صورت است؟

## تحلیل داده‌ها

### ۱. تحلیل شکاف ابعاد مدل سروکوال

برای پاسخ به سؤال اول تحقیق از آزمون  $t$  استفاده شد. همان‌گونه که در جدول ۳ نشان داده شده است، تمام آزمون‌ها در سطح اطمینان ۹۵ درصد معنادار بوده ( $p < 0.05$ ) و فرض  $H_0$  مبنی بر وجود نداشتن تفاوت بین انتظارات و ادراکات با اطمینان ۹۵ درصد تأیید نشده و فرض  $H_1$  پذیرفته می‌شود. در تمام ابعاد مدل سروکوال، تفاوت معناداری بین میانگین انتظارات و ادراکات اعضای هیئت‌علمی دانشگاه یزد وجود دارد (جدول ۳). به‌طوری‌که سطح ادراکات پایین‌تر از انتظارات بوده و خدمات پژوهشی ارائه‌شده نتوانسته انتظارات اعضای هیئت‌علمی را برآورده سازد. تمام آزمون‌ها در سطح معناداری ۹۵ درصد معنادار بوده و نتایج قابل استنادند.

### جدول ۳. نتایج مربوط به آزمون $t$ و تحلیل شکاف ابعاد پنج‌گانه مدل سروکوال

| ابعاد         | میانگین ادراکات (P) | میانگین انتظارات (E) | شکاف (G) | آماره آزمون (t) | سطح معناداری (sig) |
|---------------|---------------------|----------------------|----------|-----------------|--------------------|
| عوامل محسوس   | ۳,۵۷                | ۳,۸۸                 | -۰,۳۱    | ۱۸,۶۱           | ۰,۰۰۹              |
| قابلیت اعتماد | ۲,۴۳                | ۴,۴۸                 | -۲,۰۵    | ۲۶,۴۱           | ۰,۰۱۴              |
| پاسخ‌گویی     | ۳                   | ۴,۳۱                 | -۱,۳۱    | ۲۲,۱۸           | ۰,۰۲۱              |
| اطمینان خاطر  | ۳,۳۶                | ۴,۳۴                 | -۰,۹۸    | ۲۰,۹۴           | ۰,۰۱۱              |
| همدلی         | ۲,۷۴                | ۴,۱۵                 | -۱,۴۱    | ۲۱,۸۳           | ۰,۰۲               |

### ۲. تحلیل شکاف شاخص‌های مدل سروکوال

همان‌گونه که در جدول ۳ نشان داده شده است، در تمام ابعاد مدل سروکوال شکاف منفی بین انتظارات و ادراکات اعضای

هیئت علمی از خدمات پژوهشی وجود دارد؛ به گونه‌ای که بیشترین شکاف مربوط به بعد قابلیت اطمینان بوده و کمترین شکاف را بعد عوامل محسوس به خود اختصاص داده است. جدول ۴ به صورت جزئی تر شکاف مربوط به هریک از شاخص‌های ۲۲ گانه مدل سروکوال را به تفکیک ابعاد پنج‌گانه نشان می‌دهد. همان گونه که پیداست به غیر از سه شاخص، تمام شاخص‌ها دارای شکاف منفی بوده و انتظارات سطح بالاتری نسبت ادراکات را به خود اختصاص داده است. طبیعی است وجود دو شاخص با شکاف مثبت در بعد عوامل محسوس باعث شده است تا این بعد کمترین شکاف را نسبت به سایر ابعاد مدل سروکوال به خود اختصاص دهد. بیشترین شکاف‌های منفی به ترتیب مربوط به شاخص‌های «ارائه صحیح و بدون اشتباه گزارش‌ها» مربوط به بعد قابلیت اعتماد و «طلب بهترین منافع برای اساتید و پژوهشگران» مربوط به بعد همدلی بوده و کمترین شکاف منفی شاخص را «احساس امنیت اساتید و پژوهشگران در تعاملات خود با دانشگاه و حوزه پژوهشی» مربوط به بعد قابلیت اطمینان، به خود اختصاص داده است.

جدول ۴. نتایج مربوط به تحلیل شکاف هریک از شاخص‌های مدل سروکوال

| ابعاد         | ردیف | شاخص‌ها                                                                                            | ادراکات | انتظارات | شکاف  |
|---------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|-------|
| عوامل محسوس   | ۱    | داشتن تجهیزات مدرن و پیشرفته پژوهشی مانند آزمایشگاه، اینترنت و...                                  | ۳,۶۱    | ۴,۸۲     | -۱,۲۱ |
|               | ۲    | وجود مدارک مرتب و منظم مانند مدارک و سوابق موجود در زونکن‌ها                                       | ۳,۷۴    | ۳,۱۱     | ۰,۶۳  |
|               | ۳    | فضای داخلی منظم و کارکنانی با لباس و ظاهری آراسته در واحد پژوهش                                    | ۳,۴۹    | ۳,۴۳     | ۰,۰۶  |
|               | ۴    | داشتن امکانات و تسهیلات فیزیکی مناسب در واحد پژوهش مانند مکان آرام و تمیز جهت انتظار، پارکینگ و... | ۳,۴۶    | ۴,۱۴     | -۰,۶۸ |
| قابلیت اعتماد | ۵    | انجام کارها و خدمات وعده داده شده به شکل یکسان در هر زمان از جانب مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی    | ۳,۴۱    | ۴,۱۲     | -۰,۷۱ |
|               | ۶    | نشان دادن علاقه خالصانه برای حل مشکلات اساتید و پژوهشگران                                          | ۲,۱۵    | ۳,۸۷     | -۱,۷۲ |
|               | ۷    | رفع سریع مشکلات در خدمات مورد نیاز از جانب معاونت پژوهشی و دانشگاه                                 | ۲,۷۴    | ۴,۵۹     | -۱,۸۵ |
|               | ۸    | انجام اصلاحات در خدمات در اولین زمان ممکن                                                          | ۲,۳۷    | ۳,۶۰     | -۱,۲۳ |
|               | ۹    | ارائه صحیح و بدون اشتباه گزارش‌ها (طرح‌های پژوهشی و...)                                            | ۱,۴۹    | ۴,۰۶     | -۲,۵۷ |
| پاسخگویی      | ۱۰   | بیان دقیق خدماتی که ارائه خواهد شد                                                                 | ۳,۱۳    | ۴,۲۳     | -۱,۱  |
|               | ۱۱   | ارائه خدمات فوری به اساتید و پژوهشگران از جانب دانشگاه                                             | ۲,۵۶    | ۴,۰۱     | -۱,۴۵ |
|               | ۱۲   | تمایل دائمی مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی و دانشگاه برای کمک به اساتید و پژوهشگران                 | ۳,۴۴    | ۴,۷۱     | -۱,۲۷ |
|               | ۱۳   | آمادگی دائمی کارکنان برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های اساتید و پژوهشگران                                 | ۲,۸۹    | ۴,۲۷     | -۱,۳۸ |
| اطمینان خاطر  | ۱۴   | ایجاد تدریجی اعتماد در اساتید و پژوهشگران از طریق رفتارهای مطلوب مسئولان/کارکنان                   | ۲,۰۶    | ۳,۷۷     | -۱,۷۱ |
|               | ۱۵   | احساس امنیت اساتید و پژوهشگران در تعاملات خود با دانشگاه و حوزه پژوهشی                             | ۳,۵۸    | ۴,۱۳     | -۰,۵۵ |
|               | ۱۶   | رفتار مؤدبانه و محترمانه کارکنان با اساتید و پژوهشگران                                             | ۳,۸۶    | ۴,۵۱     | -۰,۶۵ |
|               | ۱۷   | بهرمندی کارکنان از دانش کافی و کفایت آنان برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های اساتید                        | ۳,۹۴    | ۴,۹۶     | -۱,۰۲ |
|               | ۱۸   | وجود توجه خاص مسئولان/کارکنان به هریک از اساتید و پژوهشگران                                        | ۲,۵۳    | ۴,۲۶     | -۱,۷۳ |
| همدلی         | ۱۹   | توجه شخصی مسئولان/کارکنان به اساتید و پژوهشگران با توجه به شخصیت هریک از آن‌ها                     | ۲,۶۰    | ۴,۳۰     | -۱,۷  |
|               | ۲۰   | وجود درک صحیح مسئولان/کارکنان از نیازهای فردی اساتید و پژوهشگران                                   | ۲,۸۱    | ۴,۲۷     | -۱,۴۶ |
|               | ۲۱   | خواستار بهترین منافع برای اساتید و پژوهشگران                                                       | ۱,۹۷    | ۴,۱۷     | -۲,۲۰ |
|               | ۲۲   | مناسب بودن ساعات کاری دانشگاه و حوزه پژوهش                                                         | ۳,۸۰    | ۳,۷۸     | ۰,۰۲  |

### ۳. شناسایی اولویتهای بهبود کیفیت خدمات پژوهشی

#### الف) دسته‌بندی عوامل بر اساس پرسشنامه کانو

در این مرحله مؤلفه‌هایی که دارای شکاف منفی بودند وارد مدل کانو خواهند شد؛ به همین منظور پرسشنامه کانو با استفاده از ۱۹ مؤلفه‌ای که شکاف منفی داشتند، طراحی و توزیع شد. جدول ۵، نتایج حاصل از تحلیل داده‌های پرسشنامه کانو را بر اساس روش بیشترین فراوانی نشان می‌دهد. همان‌گونه که ملاحظه می‌شود، از بین شاخص‌هایی که دارای شکاف منفی بوده‌اند، ۸ شاخص در گروه شاخص‌های مربوط به نیازهای الزامی جای گرفته‌اند. به عبارت دیگر، انجام دقیق این شاخص‌ها از سوی دانشگاه تأثیری بر افزایش رضایت اعضای هیئت‌علمی نداشته و تنها مانع ایجاد نارضایتی در بین آن‌ها خواهد شد. درواقع این ۸ شاخص جزء مشخصه‌های اصلی و اساسی خدمات پژوهشی دانشگاه به‌شمار می‌روند. همچنین تعداد ۵ شاخص در دسته نیازهای تک‌بعدی قرار گرفتند؛ به این معنا که هرچه این شاخص‌ها بیشتر و بهتر تکمیل شوند، به همان میزان رضایت اعضای هیئت‌علمی را از خدمات پژوهشی ارائه‌شده توسط دانشگاه ارتقا خواهند بخشید. در نهایت، تعداد ۶ شاخص جزء گروه نیازهای جذاب دسته‌بندی شدند. این شاخص‌ها نسبت به نیازهای تک‌بعدی اثر بیشتری بر رضایت اعضای هیئت‌علمی داشته و تکمیل آن‌ها اثر بسیار مطلوبی بر افزایش رضایت از خدمات پژوهشی خواهد گذاشت؛ هرچند دریافت نکردن این شاخص‌ها توسط اعضای هیئت‌علمی باعث نارضایتی آن‌ها نخواهد شد.

جدول ۵. تحلیل نوع نیاز هریک از شاخص‌ها بر اساس روش بیشترین فراوانی

| دسته | مجموع | I  | Q  | R | O  | M  | A  | شاخص‌های منفی (C.R.) |
|------|-------|----|----|---|----|----|----|----------------------|
| M    | ۹۳    | ۱۰ | ۳  |   | ۲۱ | ۴۸ | ۱۱ | ۱                    |
| M    | ۹۳    | ۱۲ | ۴  |   | ۲۳ | ۴۴ | ۱۰ | ۴                    |
| O    | ۹۳    | ۱۶ | ۶  |   | ۳۴ | ۲۱ | ۱۶ | ۵                    |
| A    | ۹۳    | ۹  | ۸  | ۱ | ۱۸ | ۱۴ | ۴۳ | ۶                    |
| A    | ۹۳    | ۸  | ۱۰ |   | ۲۲ | ۱۵ | ۳۸ | ۷                    |
| O    | ۹۳    | ۶  | ۷  |   | ۳۴ | ۲۱ | ۲۵ | ۸                    |
| M    | ۹۳    | ۱۲ |    | ۳ | ۲۷ | ۳۷ | ۱۴ | ۹                    |
| M    | ۹۳    | ۵  | ۹  |   | ۲۴ | ۳۹ | ۱۶ | ۱۰                   |
| A    | ۹۳    | ۸  | ۳  | ۱ | ۲۶ | ۱۳ | ۴۲ | ۱۱                   |
| O    | ۹۲    | ۱۳ | ۴  | ۳ | ۳۰ | ۲۳ | ۱۹ | ۱۲                   |
| M    | ۹۳    | ۱۲ | ۴  | ۲ | ۲۸ | ۳۶ | ۱۱ | ۱۳                   |
| O    | ۹۲    | ۱۱ | ۷  |   | ۳۱ | ۲۲ | ۲۱ | ۱۴                   |
| M    | ۹۳    | ۱۴ | ۳  |   | ۲۰ | ۴۳ | ۱۳ | ۱۵                   |
| O    | ۹۰    | ۷  | ۱  | ۲ | ۳۳ | ۲۹ | ۱۸ | ۱۶                   |
| M    | ۹۳    | ۱۳ |    | ۱ | ۲۴ | ۴۱ | ۱۴ | ۱۷                   |
| A    | ۹۳    | ۱۵ | ۸  | ۲ | ۲۱ | ۱۹ | ۲۸ | ۱۸                   |
| A    | ۹۲    | ۱۰ | ۶  | ۲ | ۲۶ | ۱۳ | ۳۵ | ۱۹                   |
| A    | ۹۳    | ۱۶ | ۶  |   | ۱۹ | ۱۸ | ۳۴ | ۲۰                   |
| M    | ۹۱    | ۱۱ | ۳  |   | ۲۸ | ۳۲ | ۱۷ | ۲۱                   |

### ب) اولویت‌بندی شاخص‌ها در هر گروه از نیازهای مدل کانو

در این مرحله از تحقیق، به منظور شناسایی اولویت‌های بهبود برای کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه یزد هریک از شاخص‌ها در هر گروه از نیازها به کمک ابزار رتبه‌بندی ویکور رتبه‌بندی شده‌اند. نتایج حاصل از خروجی SPSS در جدول‌های ۶ تا ۸ نشان داده شده است.

جدول ۶. رتبه‌بندی نیازهای ضروری

| رتبه | $Q_i$    | نیازهای ضروری                                                                                      |
|------|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۰.۵۰۸۲۱۳ | داشتن دانش کافی از جانب کارکنان و کفایت آنان برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های اساتید و پژوهشگران         |
| ۲    | ۰.۵۴۲۳۰۵ | داشتن تجهیزات مدرن و پیشرفته پژوهشی مانند آزمایشگاه، اینترنت و...                                  |
| ۳    | ۰.۵۶۹۰۰۱ | احساس امنیت اساتید و پژوهشگران در تعاملات خود با دانشگاه و حوزه پژوهشی                             |
| ۴    | ۰.۵۸۴۵۱۲ | بیان دقیق خدماتی که ارائه خواهد شد                                                                 |
| ۵    | ۰.۶۴۰۱۴۶ | ارائه صحیح و بدون اشتباه گزارش‌ها (طرح‌های پژوهشی و...)                                            |
| ۶    | ۰.۶۵۱۰۸۹ | داشتن امکانات و تسهیلات فیزیکی مناسب در واحد پژوهش مانند مکان آرام و تمیز جهت انتظار، پارکینگ و... |
| ۷    | ۰.۶۷۸۲۱۶ | آمادگی دائمی کارکنان برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های اساتید و پژوهشگران                                 |
| ۸    | ۰.۷۱۹۲۶۳ | خواستار بهترین منافع برای اساتید و پژوهشگران                                                       |

جدول ۷. رتبه‌بندی نیازهای تک‌بعدی

| رتبه | $Q_i$    | نیازهای تک‌بعدی                                                                                 |
|------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۰.۵۶۰۴۸۲ | انجام کارها و خدمات وعده داده‌شده به شکل یکسان در هر زمان از جانب مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی |
| ۲    | ۰.۵۸۳۰۲۱ | رفتار مؤدبانه و محترمانه کارکنان با اساتید و پژوهشگران                                          |
| ۳    | ۰.۶۱۵۸۹۱ | تمایل دائمی مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی و دانشگاه برای کمک به اساتید و پژوهشگران              |
| ۴    | ۰.۶۴۶۳۷۷ | انجام اصلاحات در خدمات در اولین زمان ممکن                                                       |
| ۵    | ۰.۶۹۲۸۵۴ | ایجاد تدریجی اعتماد در اساتید و پژوهشگران از طریق رفتارهای مطلوب مسئولان/ کارکنان               |

جدول ۸. رتبه‌بندی نیازهای جذاب

| رتبه | $Q_i$    | نیازهای جذاب                                                                   |
|------|----------|--------------------------------------------------------------------------------|
| ۱    | ۰.۵۹۴۶۸۵ | رفع سریع مشکلات در خدمات مورد نیاز از جانب معاونت پژوهشی و دانشگاه             |
| ۲    | ۰.۶۰۱۴۸۲ | وجود توجه خاص مسئولان/ کارکنان به هریک از اساتید و پژوهشگران                   |
| ۳    | ۰.۶۳۷۵۱۱ | توجه شخصی مسئولان/ کارکنان به اساتید و پژوهشگران با توجه به شخصیت هریک از آنها |
| ۴    | ۰.۶۴۱۲۶۹ | ارائه خدمات فوری به اساتید و پژوهشگران از جانب دانشگاه                         |
| ۵    | ۰.۶۷۰۰۵۸ | وجود درک صحیح مسئولان/ کارکنان از نیازهای فردی اساتید و پژوهشگران              |
| ۶    | ۰.۶۹۹۶۵۴ | نشان دادن علاقه خالصانه به حل مشکلات اساتید و پژوهشگران                        |

همان‌گونه که ملاحظه می‌شود «بهره‌مندی کارکنان از دانش کافی و کفایت آنان برای پاسخ‌گویی به نیازهای پژوهشی اساتید» و «داشتن تجهیزات مدرن و پیشرفته پژوهشی» بالاترین اولویت‌ها را در بین نیازهای ضروری، «انجام کارها و خدمات وعده داده‌شده به شکل یکسان در هر زمان» بالاترین اولویت را در بین نیازهای تک‌بعدی و «رفع سریع مشکلات در خدمات مورد نیاز» بالاترین اولویت را در بین نیازهای جذاب به خود اختصاص داده‌اند.

## سخن آخر

هدف اصلی تحقیق حاضر سنجش کیفیت خدمات پژوهشی دانشگاه‌های دولتی با مطالعه موردی اعضای هیئت علمی دانشگاه یزد بود. نتایج تحقیق نشان‌دهنده وجود شکافی منفی در تمام ابعاد مدل سروکوال بود. هرچند نتایج مربوط به تحلیل شکاف، مربوط به خدمات پژوهشی در ادبیات تحقیق یافت نشد؛ اما مقایسه نتایج تحقیق با نتایج مربوط به تحقیقات مشابه در زمینه سنجش کیفیت خدمات آموزشی نشان‌دهنده تشابه نتایج این تحقیق با تحقیق آقاملایی و زارع (۲۰۰۸) و فروغی و همکاران (۲۰۱۱) در تمام ابعاد به غیر از بعد عوامل محسوس است. نتایج نشان داد بیشترین شکاف منفی مربوط به بعد قابلیت اعتماد و کمترین شکاف منفی مربوط به بعد عوامل محسوس بود. دلیل وضعیت بهتر عوامل محسوس نسبت به سایر ابعاد می‌تواند نو بودن تجهیزات باشد. از آنجاکه پردیس دانشگاه یزد به تازگی تأسیس شده و مدت زیادی از عمر تجهیزات آن نمی‌گذرد، کیفیت در بعد عوامل محسوس دارای شکاف کمتری است؛ اما از طرفی کندی فرآیندهای پژوهشی می‌تواند عامل اصلی عملکرد ضعیف در بعد قابلیت اعتماد باشد، زیرا شاخص‌های این بعد تأکید عمده‌ای بر انجام سریع و به موقع خدمات توسط واحد پژوهشی دارند. این ضعف می‌تواند از طریق آموزش درست کارکنان واحد پژوهشی و افزایش تعهد و رضایت کاری این کارکنان تا حدی بهبود یابد. همچنین شکاف مربوط به هریک از شاخص‌های ۲۲ گانه هم اندازه گیری و ارائه شد. بررسی نتایج نشان می‌دهد بیشترین میانگین انتظارات مربوط به بعد قابلیت اطمینان بوده و از طرفی کمترین میزان ادراکات نیز مربوط به همین بعد است. به بیان دیگر، بیشترین انتظار اعضای هیئت علمی از مسئولان حوزه پژوهشی دانشگاه، مربوط به بعد قابلیت اطمینان است، در حالی که مسئولان در این بعد ضعیف‌ترین عملکرد را داشته‌اند. این خود کافی است تا بعد قابلیت اطمینان بیشترین شکاف منفی را با اختلاف زیادی نسبت به سایر ابعاد به خود اختصاص دهد. در ادامه تحقیق، به منظور تعیین اولویت‌های بهبود کیفیت خدمات پژوهشی برای مسئولان دانشگاه، نیازهای اعضای هیئت علمی تعیین شد و رتبه‌بندی شاخص‌ها در هریک از این نوع نیازها صورت گرفت. به همین منظور تعداد ۱۹ شاخص دارای شکاف منفی در سه دسته نیاز دسته‌بندی شدند؛ به طوری که ۸ نیاز ضروری، ۵ نیاز تک بعدی و ۶ نیاز جذاب، شناسایی شد. نتایج رتبه‌بندی نشان داد «بهره‌مندی کارکنان از دانش کافی و کفایت آنان برای پاسخ‌گویی به نیازهای پژوهشی و اساتید» و «داشتن تجهیزات مدرن و پیشرفته پژوهشی» بالاترین اولویت‌ها را در بین نیازهای ضروری به خود اختصاص داده‌اند. این نتایج با نتایج به دست آمده از تحقیق نورالسنا و همکاران (۱۳۸۷) تا حدودی مشابه است. هرچند آن‌ها در تحقیق خود از روش دیگری برای شناسایی فرصت‌های بهبود استفاده کرده‌اند؛ اما مقایسه ۸ نیاز ضروری این تحقیق با اولویت‌های اولیه بهبود شناسایی شده در تحقیق نورالسنا و همکاران (۱۳۸۷) نشان‌دهنده تشابه نتایج در چند مورد است، حال آن که نیازها از نظر رتبه‌بندی در دو تحقیق متفاوت هستند. همچنین قرارگیری امنیت در رتبه سوم نیازهای ضروری با نتیجه تحقیق گالیفا و باتاله (۲۰۱۰) همخوانی دارد. از آنجاکه اولویت رفع نیازها با نیازهای ضروری است، می‌توان گفت مسئولان دانشگاه یزد در ابتدا به منظور جلوگیری از نارضایتی اعضای هیئت علمی باید شکاف منفی در زمینه «بهره‌مندی کارکنان از دانش کافی و کفایت آنان برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های اساتید» و «داشتن تجهیزات مدرن و پیشرفته پژوهشی» و به ترتیب سایر نیازهای ضروری را برطرف کرده و پس از آن به منظور ارتقای سطح رضایت اساتید، بر اساس اولویت‌های تعیین شده، به بهبود نیازهای تک بعدی و سپس نیازهای جذاب بپردازند. از طرفی نباید از شاخص‌های دارای شکاف مثبت هم غافل شد. اقدام مقتضی در این زمینه، حفظ رویه موجود توسط مسئولان بوده تا عملکرد مناسب در زمینه این شاخص‌ها دچار ضعف نشود. پیشنهاد این تحقیق برای پژوهش‌های آتی، شناسایی ویژگی‌های خدمت و در پی آن شناسایی عملیات کلیدی فرآیند ارائه خدمات پژوهشی برای نیازهای ضروری است.

## کتابنامه

۱. باقرزاده، خواجه‌مجید و باقرزاده، فاطمه (۱۳۸۸)، بررسی کیفیت خدمات مراکز آموزش عالی تبریز با استفاده از مدل سروکوال و رتبه‌بندی مراکز با استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی، علوم تربیتی، شماره ۸، ۵۴-۳۱.
۲. بحرینی، کیومرث؛ شاه‌علیزاده کلخوران، محمد و نورائی، فرهاد (۱۳۸۸)، بررسی کیفیت خدمات در دانشگاه آزاد اسلامی بر اساس مدل سروکوال و QFD (مطالعه موردی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علی‌آباد کتول)، فصلنامه مدیریت، سال ششم، شماره ۱۴، ۶۲-۷۹.

۳. سیدجوادین، سیدرضا و کیماسی، مسعود (۱۳۸۴)، مدیریت کیفیت خدمات، تهران: انتشارات نگاه دانش، چاپ اول.
۴. شاهوردیانی، شادی (۱۳۸۹)، طراحی ابزار سنجش کیفیت خدمات پژوهشی مبتنی بر مدل سروکوال، مجله حسابداری مدیریت، سال سوم، شماره ۵، ۸۷-۹۵.
۵. شاهین، آرش و صالحزاده، رضا (۱۳۹۰)، طبقه‌بندی نیازهای مشتریان و تجزیه و تحلیل رفتار آن‌ها با استفاده از الگوی تلفیقی کانو و قوانین انجمنی، مجله علمی پژوهشی تحقیقات بازاریابی نوین، سال اول، شماره ۲، ۱-۱۶.
۶. شفیع رودپشتی، میثم و میرغفوری، سیدحبیب‌الله، (۱۳۸۷)، شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات آموزشی بخش آموزش عالی (مطالعه موردی: دانشکده مدیریت دانشگاه یزد)، مجله آموزش عالی، شماره ۲، ۹۷-۷۳.
۷. عنایتی نوین‌فر، علی؛ یوسفی افراشته، مجید؛ صیامی، لیلا و جواهری دانشمند، محمد (۱۳۹۰)، ارزیابی کیفیت خدمات آموزشی دانشگاه پیام نور همدان بر اساس مدل سروکوال، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۶۱، ۱۳۵-۱۳۵.
۸. نورالسنا، رسول؛ سقایی، عباس؛ شادالویی، فائزه و صمیمی، یاسر (۱۳۸۷)، اندازه‌گیری رضایت مشتری برای شناسایی فرصت‌های بهبود در خدمات پژوهشی آموزش عالی، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی در آموزش عالی، شماره ۴۹، ۹۷-۱۱۹.
9. Aghamolaei Teamur, Zare Shahram, (2008), "Quality Gap of Educational Services in Viewpoints of Students in Hormozgan University of Medical Sciences", BMC Medical Education, Vol. 8, No. 34.
- 10 Andaleeb Syed Saad, (2001), "Service Quality Perceptions and Patient Satisfaction: A Study of Hospitals in a Developing Country", Social Science & Medicine, Vol. 52, pp. 1359-1370.
11. Arshad Alia, Ameen Kanwal, (2010), "Service Quality of The University of The Punjab's Libraries", Performance Measurement and Metrics, Vol. 11, No. 3, pp. 313-325.
12. Berger, C., Blauth, C.,R. and Boger, D, (1993), Kano's Methods for Understanding Customer-Defined uality, Center for Quality Management Journal, special issue, Vol. 2, No.4, pp.3-35.
13. Curry Adrienne, Sinclair Emma, (2002), "Assessing the Quality of Physiotherapy Services Using SERVQUAL", International Journal of Health Care Assurance, Vol 15, No. 5, pp. 197-205.
14. Foroughi Abari Ahmad Ali, Yarmohammadian Mohammad Hossein, Estekie Mina, (2011), "Assessment of Quality of Education a Non-Governmental University via SERVQUAL Model", Procedia Social and Behavioral Sciences, Vol. 15, pp. 2299-2304.
15. Gallifa Josep, Batalle Pere, (2010), "Student Perceptions of Service Quality in A Multi-Campus Higher Education System in Spain", Quality Assurance in Education, Vol. 18, No. 2, pp. 156-170.
16. Goodall Amanda H., (2009), "Highly Cited Leaders and The Performance of Research Universities", Research Policy, Vol. 38, pp. 1079-1092.
17. Kano, N. Seraku, N., Takahashi, F. and Tsuji, S. (1984), Attractive quality and must be quality, Quality, Vol.14, No.2, pp.39-48.
18. Kotler Philip, Armstrong Gary., Saunders John, Wong Veronica, (2002), "Principles of Marketing", Third Edition, Prentice Hall, UK.
19. Leugenia Ham Carrie, Johnson William, Weinstein Art, Plank Richard, Johnson Pamelal, (2003), "Gaining Competitive Advantages: Analyzing the Gap between Expectations and Perceptions of Service Quality", International Journal of Value-Based Management, Vol.16, pp.197-203.
20. Opricovic, S. (1998). Multi-criteria optimization of civil engineering systems. Belgrade: Faculty of Civil Engineering.
21. Parasuraman, A., Zeithmal, V.A. and Berry, L.L. (1988), "SERVQUAL: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality", Journal of Retailing, Vol. 64 No. 1, pp. 12-40.
22. Print Murray, Hattie John, (1997), "Measuring Quality in Universities: An Approach to Weighting Research Productivity", Higher Education, Vol. 33, pp. 453-469.
23. Rajab Azizah, Panatik Siti Aishah, Rahman Abdul, Abdul Rahman Hamidah, Shaari Roziana, Saat Maisarah, (2011), "Service Quality in a Research University: A Post-Graduate Perspective", Procedia - Social and Behavioral Sciences, Vol. 29, pp. 1830-1838.
24. Sauerwein.E, Franz bailom, kurt matzler, Hans H.Hinterhuber -The kano model: how to delight your

customers - International working seminar on production economics - Innsbruck/igls/Austria - February 1996 - volume I of the IX - pp. 313-327.

25. Sumaedi Sik, Yuda Bakti Gede Mahatma, Metasari Nur, (2012), "An Empirical Study of State University Students' Perceived Service Quality", Quality Assurance in Education, Vol. 20, No. 2, pp. 164-183.

26. Lee-Ing Tong Chi-Chan Chen Chung-Ho Wang, 2007, Optimization of multi-response processes using the VIKOR method, Int J Adv Manuf Technol(2007) 31: 1049-1057.

27. Zabed Ahmed S.M., Hossain Shoeb Md. Zahid, (2009), "Measuring Service Quality of A Public University Library in Bangladesh Using SERVQUAL", Performance Measurement and Metrics, Vol. 10, No. 1, pp. 17-32.

#### پیوست ۱: پرسشنامه کانو

بسمه تعالی؛ استاد گرامی، با عرض سلام؛ پرسشنامه‌ای که پیش‌رو دارید با هدف انجام یک تحقیق دانشگاهی تهیه شده است. پرسشنامه‌ها بدون نام بوده و در اختیار هیچ فرد حقیقی یا حقوقی قرار نخواهد گرفت. پاسخ دقیق شما به سؤال‌های این پرسشنامه بر غنای هر چه بیشتر این پژوهش خواهد افزود؛ لذا استدعا داریم ضمن مطالعه دقیق هر پرسش، مناسب‌ترین گزینه را انتخاب فرمایید. همکاری ارزشمند شما باعث مزید امتنان خواهد بود.

| ردیف | سؤال                                                                                           | بسیار زیاد | زیاد | متوسط | کم | بسیار کم |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------|-------|----|----------|
| ۱    | هر یک از شرایط زیر در واحد پژوهشی و کارکنان دانشگاه یزد برقرار باشد شما چه احساسی خواهید داشت؟ |            |      |       |    |          |
| ۲    | تجهیزات پژوهشی مدرن و پیشرفته باشد.                                                            |            |      |       |    |          |
| ۳    | امکانات و تسهیلات فیزیکی واحد پژوهش مناسب باشد.                                                |            |      |       |    |          |
| ۴    | مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی کارها و خدمات وعده داده‌شده را به شکل یکسان انجام دهند.          |            |      |       |    |          |
| ۵    | علاقه خالصانه برای حل مشکلات اساتید و پژوهشگران وجود داشته باشد.                               |            |      |       |    |          |
| ۶    | معاونت پژوهشی و دانشگاه خیلی زود برای رفع مشکلات اقدام کند.                                    |            |      |       |    |          |
| ۷    | اصلاحات در خدمات در اولین زمان ممکن انجام گیرد.                                                |            |      |       |    |          |
| ۸    | گزارش‌های (طرح‌های پژوهشی و...) صحیح و بدون اشتباه ارائه شوند.                                 |            |      |       |    |          |
| ۹    | خدماتی که ارائه خواهد شد، دقیق بیان شوند.                                                      |            |      |       |    |          |
| ۱۰   | دانشگاه به اساتید و پژوهشگران خدمات فوری ارائه دهد.                                            |            |      |       |    |          |
| ۱۱   | مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی و دانشگاه تمایل داشته باشند به اساتید و پژوهشگران مدام کمک کنند. |            |      |       |    |          |
| ۱۲   | در کارکنان آمادگی دائمی برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های اساتید و پژوهشگران وجود داشته باشد.         |            |      |       |    |          |
| ۱۳   | رفتارهای مطلوب مسئولان/ کارکنان در شما به تدریج ایجاد اعتماد کند.                              |            |      |       |    |          |
| ۱۴   | اساتید و پژوهشگران در تعاملات خود با دانشگاه و حوزه پژوهشی احساس امنیت کنند.                   |            |      |       |    |          |
| ۱۵   | کارکنان با اساتید و پژوهشگران رفتار مؤدبانه و محترمانه‌ای داشته باشند.                         |            |      |       |    |          |
| ۱۶   | کارکنان دارای دانش کافی بوده و برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های اساتید، دارای کفایت لازم باشند.      |            |      |       |    |          |
| ۱۷   | مسئولان/ کارکنان به هر یک از اساتید و پژوهشگران توجهی خاص داشته باشند.                         |            |      |       |    |          |
| ۱۸   | مسئولان/ کارکنان به اساتید و پژوهشگران با توجه به شخصیت هر یک از آن‌ها توجه شخصی داشته باشند.  |            |      |       |    |          |
| ۱۹   | مسئولان/ کارکنان از نیازهای فردی اساتید و پژوهشگران درک درستی داشته باشند.                     |            |      |       |    |          |
| ۲۰   | دانشگاه خواستار بهترین منافع برای اساتید و پژوهشگران باشد.                                     |            |      |       |    |          |

## ادامه پیوست ۱

| ردیف | اگر هریک از شرایط زیر در واحد پژوهشی و کارکنان دانشگاه یزد برقرار باشد، چه احساسی خواهید داشت؟                 | این ویژگی نباشد | ترجیح می‌دهم | آن کنار پیایم می‌توانم با | فرقی نمی‌کند برای من | باید باشد این ویژگی | را دوست دارم این ویژگی |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------|---------------------------|----------------------|---------------------|------------------------|
| ۱    | تجهیزات پژوهشی مدرن و پیشرفته <u>نباشد</u> .                                                                   |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۲    | امکانات و تسهیلات فیزیکی واحد پژوهش مناسب <u>نباشد</u> .                                                       |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۳    | مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی، کارها و خدمات وعده داده‌شده را به شکل یکسان در هر زمان انجام <u>ندهند</u> .     |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۴    | علاقه خالصانه‌ای برای حل مشکلات اساتید و پژوهشگران وجود <u>نداشته باشد</u> .                                   |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۵    | معاونت پژوهشی و دانشگاه، مشکلات را خیلی <u>زود رفع</u> نکند.                                                   |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۶    | اصلاحات در خدمات در اولین زمان ممکن انجام <u>نگیرد</u> .                                                       |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۷    | گزارش‌ها (طرح‌های پژوهشی و...) غلط و اشتباه ارائه شوند.                                                        |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۸    | خدماتی که ارائه خواهد شد، دقیق بیان <u>نشوند</u> .                                                             |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۹    | دانشگاه به اساتید و پژوهشگران خدمات فوری لازم را <u>ارائه ندهد</u> .                                           |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۰   | مسئولان و کارکنان حوزه پژوهشی و دانشگاه تمایل <u>نداشته باشند</u> مدام به اساتید و پژوهشگران کمک کنند.         |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۱   | کارکنان آمادگی دائمی برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های اساتید و پژوهشگران <u>نداشته باشند</u> .                       |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۲   | رفتارهای نامطلوب مسئولان/ کارکنان در شما به تدریج حس اعتماد را از بین ببرد.                                    |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۳   | اساتید و پژوهشگران در تعاملات خود با دانشگاه و حوزه پژوهشی احساس امنیت <u>نکنند</u> .                          |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۴   | کارکنان با اساتید و پژوهشگران رفتار مؤدبانه‌ای <u>نداشته باشند</u> .                                           |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۵   | کارکنان دارای دانش کافی <u>نبوده</u> و برای پاسخ‌گویی به سؤال‌های اساتید، کفایت لازم را <u>نداشته نباشند</u> . |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۶   | مسئولان/ کارکنان به هریک از اساتید و پژوهشگران توجهی خاص <u>نداشته باشند</u> .                                 |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۷   | مسئولان/ کارکنان با توجه به شخصیت اساتید و پژوهشگران به هریک از آن‌ها توجه شخصی <u>نداشته باشند</u> .          |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۸   | مسئولان/ کارکنان از نیازهای فردی اساتید و پژوهشگران درک صحیحی <u>نداشته باشند</u> .                            |                 |              |                           |                      |                     |                        |
| ۱۹   | دانشگاه خواستار بهترین منافع برای اساتید و پژوهشگران <u>نباشد</u> .                                            |                 |              |                           |                      |                     |                        |

### پی‌نوشت‌ها.....

1. Top universities.
2. Goodall.
3. Aghamolaei & Zare.
4. Print & Hattie.
5. Kotler & Armstrong.
6. Min Wang & Shieh.
7. Nitecki & Hernon.
8. Rajab.
9. Zeithaml.
10. Parasuraman.
11. Sumaedi.
12. Berry.
13. Andaleeb.
14. Parasuraman.
15. Tangibility.
16. Reliability.
17. Responsiveness, Accountability.
18. Empathy, Guarantee.
19. Assurance, Sympathy.
20. Curry & Sinclair.
21. Ahmed & Hossain Shoeb.
22. Gallifa & Batallé.
23. Noriaki kano.
24. Must be Requirement.
25. One dimensional Requirement.
26. Attractive Requirement.
27. Sauerwein.
28. Indifferent.
29. Questionable.
30. Reversal.
31. Berger.
32. VIKOR.
33. Opricovic..
34. Tong.
35. Ramon Llull.
36. Foroughi Abari.
37. Leugenia Ham.