

## اندازه‌گیری رضایت مشتری برای شناسایی فرصتهای بهبود در خدمات پژوهشی آموزش عالی

رسول نورالسنا،

استاد دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران

عباس سقایی

استادیار دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه آزاد اسلامی - واحد علوم

و تحقیقات

فائزه شادالویی\*

دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی صنایع

دانشگاه علم و صنعت ایران

یاسر صمیمی

دانشجوی دکتری مهندسی صنایع، دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی

### چکیده

یکی از مهم‌ترین موضوعاتی که سازمانها در شرایط رقابتی کنونی با آن سر و کار دارند، آگاهی از میزان رضایت مشتریان و نظرهای آنان در خصوص عملکرد سازمان، محصولات و خدمات آن است. قابلیت پایش لحظه به لحظه رضایت مشتری، زمینه اتخاذ سیاستی مناسب برای بقا در محیط رقابتی و کسب سهم بالاتری از بازار را فراهم خواهد ساخت. بسیاری از سازمانها روشهایی را برای جمع آوری اطلاعات در خصوص نظرها و عقاید مشتریان خود توسعه داده‌اند. استفاده از نظامی که بتواند به حصول یک شاخص عددی واقعی برای رضایت مشتریان منجر شود، اهمیت زیادی دارد. این مسئله برای سازمانهای خدماتی که محصولی ناملموس را به مشتریان خویش عرضه می‌کنند از اهمیت مضاعف برخوردار است. در این مقاله طراحی یک مدل اندازه‌گیری جدید برای برآورد استنباط مشتریان از کیفیت خدمات پژوهشی مطابق با ساختار دانشگاههای ایرانی و با استفاده از روشهای مختلف آماری که قابلیت اطمینان آن را تضمین کند، بررسی و نشان داده شده است که استفاده از این روش به شناسایی درست فرصتهای بهبود کیفیت در خدمات پژوهشی دانشگاه منجر خواهد شد. همچنین، شواهد عینی مبنی بر کفایت و اعتبار مدل مذکور نیز ارائه و

\* مسئول مکاتبات : Shadalouief@iust.ac.ir

پذیرش مقاله: ۱۳۸۷/۷/۲۴

دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۱۲/۱

در نهایت، مزایا و تبیین ضرورت استفاده از مدل‌های مفهومی و ابزارهای آماری معتبر برای ارزیابی کیفیت خدمات بررسی شده است.

**کلید واژگان:** رضایت مشتری، خدمات پژوهشی، سروکوال، اندازه‌گیری کیفیت خدمات و فرصت بهبود.

### مقدمه

موفقیت تمام سازمانها و مؤسسات، اعم از تولیدی یا خدماتی، انتفاعی یا غیرانتفاعی و دولتی یا غیردولتی، تحت تأثیر عوامل متعددی قرار دارد که یکی از مهم‌ترین آنها رضایتمندی مشتریان به منظور نیل به تعالی در کسب و کار است. امروزه، تأمین رضایت مشتری یکی از الزامات اساسی نظامهای مدیریت کیفیت و مدل‌های تعالی است. ویژگیهای متفاوت خدمات باعث می‌شود تا ارزیابی کیفیت خدمات و بالطبع بهبود کیفیت آن بسیار پیچیده شود. این موضوع نیازمند به کارگیری ابزاری مناسب برای ارزیابی کیفیت یک محصول ملموس است. به علاوه، خدمت بر خلاف کالای ملموس قابل ذخیره‌سازی، دوباره کاری و رفع نقص نیست. مشتری غالباً در محل ارائه خدمت حضور دارد و نقایص موجود را به طور مستقیم مشاهده می‌کند که این امر از حساسیت توجه به بهبود کیفیت در حوزه خدمات حکایت دارد. ناگفته نماند که به دلیل حضور پر رنگ نیروی انسانی برای انجام دادن فعالیتهای خدماتی استانداردسازی کیفیت خدمات ناممکن می‌نماید (Saghaei & Kavooosi, 2005).

خدمات آموزشی و پژوهشی، به ویژه خدماتی که از طریق دانشگاهها و مؤسسات آموزش عالی ارائه می‌شود، یکی از مهم‌ترین حوزه‌های خدماتی در هر جامعه محسوب می‌شود که از نقشی بی‌بدیل در توسعه‌یافتگی جوامع برخوردار است. بنابراین، توجه به ارتقای کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی به طور مستمر امری ضروری به نظر می‌رسد. عدم استفاده از روشهای علمی در ارزیابی و بهبود کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی، بهره‌گیری نامناسب از سرمایه‌های فکری جامعه و سیاستگذاری ضعیف در امر تحقیق و پژوهش را در پی خواهد داشت. به علاوه، توسعه روز افزون مراکز آموزشی و پژوهشی در جوامع دانش محور، بیانگر ضرورت طراحی ابزاری کارآمد برای ارزیابی و تحلیل کیفیت عملکرد مؤسسات آموزشی و

پژوهشی است. این امر در نظام آموزشی و پژوهشی کشور ایران به ویژه با توجه به چشم انداز درازمدت آن برای تبدیل شدن به سرآمد کشورهای منطقه در حوزه تحقیق و توسعه حایز اهمیت است.

سازماندهی بخشهای مختلف مقاله بدین صورت است که ابتدا به طور مختصر ادبیات موضوع در خصوص مدل‌های ارزیابی کیفیت خدمات با تأکید بر خدمات آموزشی و پژوهشی بررسی شده است. سپس، در خصوص روش شناسی تحقیق توضیح داده شده و پس از آن مراحل اجرایی تحقیق و توصیف روش‌های آماری برای تهیه ابزاری مناسب به منظور ارزیابی کیفیت خدمات پژوهشی در دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران تشریح شده است. در نهایت، نتایج عددی و تحلیل فرصتهای بهبود خدمات پژوهشی و جمع‌بندی مباحث ارائه شده است.

**بررسی پیشینه تحقیق:** در این بخش به تعدادی از رویکردهای موجود در زمینه اندازه‌گیری کیفیت خدمات که بر مبنای مدل‌های اندازه‌گیری رضایت مشتری توسعه یافته‌اند، اشاره شده است. همچنین، از طریق ارجاع به برخی مقالات و مطالعات منتشر شده به سوابق تحقیق در خصوص کاربرد مدل‌های مذکور برای بهبود کیفیت خدمات آموزشی و پژوهشی اشاره شده است.

**مدلهای عمومی ارزیابی کیفیت خدمات:** پارسورمان، بری و زیتامل (۱۹۸۸) پس از انجام دادن مطالعات میدانی وسیعی، نزدیک به یک دهه در زمینه کیفیت خدمات، ابزاری را برای اندازه‌گیری رضایت مشتری از کیفیت خدمات به نام سروکوال ارائه کردند (Saghaei, Kavooosi & Samimi, 2004). سروکوال پرسشنامه‌ای متشکل از ۲۲ پرسش است که برای ارزیابی کیفیت خدمات یک سازمان از پنج بعد مختلف شامل وضعیت ظاهری و تسهیلات سازمان<sup>۱</sup>، قابلیت اطمینان<sup>۲</sup> خدمات عرضه شده، میزان پاسخگویی<sup>۳</sup> سازمان، تضمین

---

1. Tangibles

2. Reliability

3. Responsiveness

کیفیت<sup>۴</sup> خدمات و همدلی<sup>۵</sup> یا درک مشتری طراحی شده است. از آنجا که مطابق تعریف، رضایتمندی مشتری از تفاوت میان انتظارات مشتری و استنباط او از کیفیت محصول یا خدمت عرضه شده حاصل می‌شود (Hayes, 1997)، هر یک از ۲۲ پرسش مذکور یک بار برای ارزیابی میزان انتظارات مشتری و در مرحله بعد برای اندازه‌گیری استنباط او از کیفیت خدمت به کار برده می‌شود. بدون تردید، در زمینه ارزیابی کیفیت خدمات تاکنون ابزارهای به اندازه سروکوال با استقبال عمومی محققان بازاریابی مواجه نشده است (Saghaei & Kavooosi, 2005).

از زمان ارائه ابزار سروکوال در سال ۱۹۸۸ تاکنون از سوی برخی محققان ایرادات و انتقاداتی به این مدل شده است و شاید بتوان جدی‌ترین انتقادات را از سوی کرانین و تیلور (۱۹۹۴) دانست که یک ابزار جایگزین به جای سروکوال نیز ارائه کرده‌اند. کرانین و تیلور عقیده دارند که عملکرد فعلی سازمان مهم‌ترین مبنای ارزیابی کیفیت خدمت ارائه شده است و انتظارات مشتری را نباید در مفهوم کیفیت خدمت دخیل دانست (Asubonteng & McCleary, 1996). آنها برای اثبات این ادعا با استفاده از چهار مدل مختلف زیر برای ارزیابی کیفیت خدمات، به اندازه‌گیری این مفهوم پرداخته‌اند:

۱. مدل سروکوال که کیفیت خدمت را بر اساس رابطه زیر محاسبه می‌کند:  
کیفیت خدمت از نظر مشتری = استنباط مشتری از خدمت دریافت شده - انتظار او از خدمت
۲. مدل سروکوال موزون که بر مبنای منطق زیر برای تعیین سطح کیفیت خدمت به کار برده می‌شود:

کیفیت خدمت از نظر مشتری = میزان اهمیت هر آیتام × [ استنباط مشتری از خدمت دریافت شده - انتظار او از خدمت ]

۳. مدل سروپرف<sup>۶</sup> که با روش زیر میزان کیفیت خدمت را اندازه می‌گیرد:  
کیفیت خدمت از نظر مشتری = استنباط مشتری از خدمت دریافت شده (عملکرد سازمان عرضه کننده)

---

4. Assurance  
5. Empathy  
6. Servperf

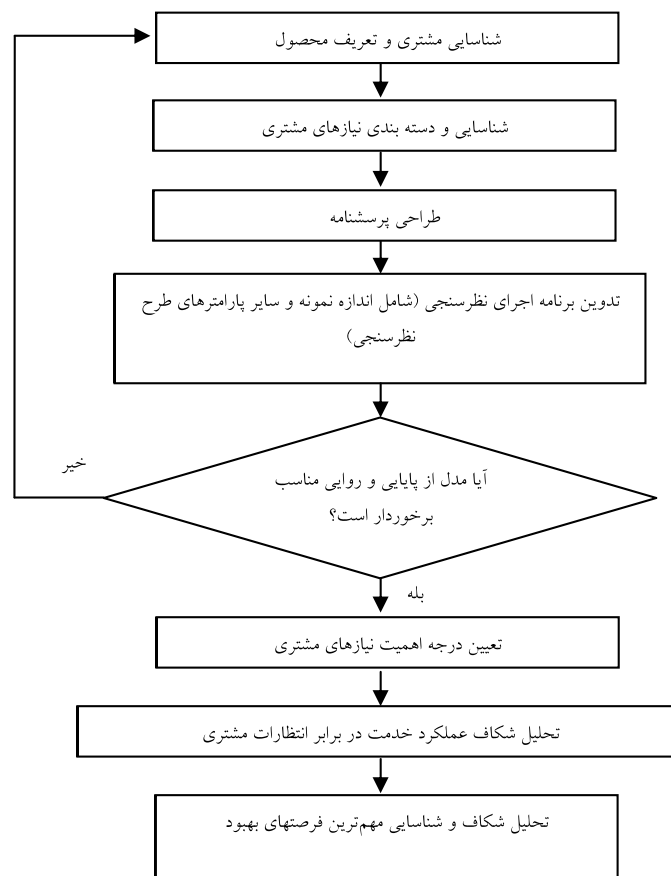
۴. مدل سروپرف موزون که کیفیت خدمت را با رابطه زیر مشخص می‌کند:  
 کیفیت خدمت از نظر مشتری = میزان اهمیت هر آیتیم × [استنباط مشتری از خدمت دریافت شده (عملکرد سازمان عرضه کننده)]

محققان دیگری همچون تیس (۱۹۹۳) و باباکوس و بولر (۱۹۹۲) نیز انتقاداتی به مدل سروکوال داشته‌اند که البته، پارسورامان، بری و زیتامل نیز از مدل سروکوال دفاع کرده‌اند (Asubonteng & McCleary, 1996). بحث در زمینه انتخاب ابزاری مناسب برای ارزیابی کیفیت خدمات پایان‌پذیرفته است و توسعه ابزارهای قابل اطمینان و معتبر همچنان زمینه مورد علاقه بسیاری از محققان بازاریابی خدمات به شمار می‌رود.

**مدلهای موجود در خدمات آموزشی و پژوهشی:** تاکنون تحقیقات متعددی به ارائه نتایج کاربرد مدل‌های ارزیابی کیفیت خدمات در حوزه آموزش و پژوهش پرداخته‌اند. این مطالعات را می‌توان به دو گروه تحقیقاتی که در آنها صرفاً از مدل‌های موجود همچون سروکوال استفاده شده است و مقالاتی که به اصلاح یا توسعه مدل‌های جدید ویژه خدمات آموزشی و پژوهشی پرداخته‌اند، تقسیم کرد که برای نمونه به چند مورد از این مطالعات اشاره می‌شود.

آلدریج و رولی (۱۹۹۸) برای اندازه‌گیری رضایت دانشجویان در کالج دانشگاهی اج-هیل در کشور انگلستان براساس روش شناسی سروکوال ابزار سنجش کیفیت خدمات طراحی کرده‌اند (Aldridge & Rowley, 1998). هانشک و همکاران تحقیقی در زمینه کیفیت مدارس از نظر دانش‌آموزان انجام داده و مدلی برای اندازه‌گیری ارائه کرده‌اند (Hanushek et al., 2008). بوک و همکاران سطح خدمات در مراکز غیر انتفاعی از دیدگاه آموزشی را بررسی و مدلی برای اندازه‌گیری خدمات به همراه نتایج را ارائه کرده‌اند (Book et al., 2007). کانیک و مک کارتی برای بهبود کیفیت خدمات آموزشی در دانشگاه ایندیانا بر مبنای نظرسنجی از دانشجویان تعداد ۲۴ پروژه بهبود تعریف و برای اجرای پروژه‌ها از یک الگوی ۱۰ مرحله‌ای با عنوان چرخه بهبود استفاده کرده‌اند (Canic McCarthy, 2000). کوان و ان جی با انجام دادن تحقیقی در زمینه طراحی ابزار اندازه‌گیری رضایت دانشجویان برای دو دانشگاه در کشورهای چین و هنگ‌کنگ چنین نتیجه می‌گیرند که روش‌های موجود برای اندازه‌گیری رضایت دانشجویان اغلب برای دانشگاه‌های ایالات متحده یا اروپا و سازگار با

شرایط فرهنگی و اجتماعی این کشورها طراحی شده است و به منظور به‌کارگیری در دانشگاه‌های آسیایی نیازمند بازنگری و اصلاح است (Kwan NG., 1999). گالوی برای اولویت بندی نیازهای دانشجویانی که از دیگر کشورها برای تحصیل در دانشگاه‌های کشور استرالیا حضور دارند، ابزار سنجش رضایت دانشجو را طراحی کرده و به این نتیجه دست یافته است که میان انتظارات دو گروه مذکور تفاوت چشمگیری وجود دارد (Galloway, 1998).



شکل ۱ - جریان توالی فعالیت‌های تحقیق

## روش پژوهش

اولین گام برای تعیین درجه کیفیت خدمت، شناسایی مشتری واقعی و تعریف دقیق محصولی است که به او ارائه می‌شود. پس از آن نوبت تعیین نیازمندیهای مشتری خواهد بود. در گام بعدی نیازمندیهای مشتری دسته بندی و بر اساس آن ابزار اولیه‌ای برای سنجش کیفیت خدمت طراحی می‌شود. پیش از به کارگیری ابزاری برای شناسایی فرصتهای بهبود لازم است صحت و دقت روش اندازه‌گیری تأیید شود. در صورت قابل اعتماد بودن روش می‌توان از نتایج حاصل از اندازه‌گیری برای شناسایی فرصتهای بهبود کیفیت خدمت استفاده کرد. این روند کلی در شکل ۱ نشان داده شده است.

## تعیین دامنه به کارگیری و طراحی ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات پژوهشی

در این مطالعه تحقیقاتی خدمات پژوهشی در دانشکده صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران تحلیل و بررسی شده است. با در نظر گرفتن افزایش اهمیت پژوهش در دانشگاههای ایران که در نتیجه افزایش جمعیت اعضای هیئت علمی ایجاد شده است، همگام با توسعه کمی فضا و امکانات پژوهشی مورد نیاز، لازم است توجه بیشتری به کیفیت محیطهای پژوهشی و چگونگی ارائه خدمات در این محیطها به اعضای هیئت علمی مبذول شود.

در دانشکده مهندسی صنایع دفتر امور پژوهش واحد مسئول در زمینه مدیریت و ارائه خدمات پژوهشی به شمار می‌رود که طیف وسیعی از خدمات پژوهشی را به مخاطبان ارائه می‌کند. این اقدامات شامل ارزشیابی فعالیتهای پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشکده، صدور مجوز تألیف و ترجمه کتاب، صدور مجوز مأموریتهای داخل و خارج کشور و مواردی از این قبیل است. تعدد مشتریان و تنوع خدمات این دفتر، نویسندگان مقاله را بر آن داشت تا پیش از اقدام برای طراحی ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات پژوهشی، به تعیین دامنه به کارگیری مدل، که از طریق شناسایی مهم ترین مشتریان و خدمات پژوهشی صورت گرفته است، بپردازند.

**شناسایی مشتری و طبقه‌بندی خدمات پژوهشی:** در ادبیات موضوع روش واحدی برای تعیین مشتریان خدمات پژوهشی یافت نمی‌شود. برخی از محققان استفاده از «ایده سه نقشی

جوران<sup>۷</sup> را به عنوان روشی جامع و مناسب برای تشخیص و شناسایی دقیق مشتریان آموزش عالی توصیه کرده اند (ReVelle, Moran & Cox, 1998). برخی نیز فقط دو دیدگاه؛ یعنی دیدگاهی که دانشجو را مشتری فرایند آموزش دانشگاه و استاد را مشتری پایگاه پژوهشهای دانشگاه می‌داند، مورد بحث قرار داده‌اند. مسلماً یک مؤسسه آموزش عالی باید گروههای زیادی از مخاطبان خویش را راضی کند، بنابراین، لازم است ابتدا گروههای مختلف مشتریان شناسایی شوند و سپس، اجرای تأمین نیازها و دریافت ندهای هر گروه برنامه خاصی در نظر گرفته شود.

برای طراحی ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات پژوهشی در دفتر امور پژوهش دانشکده اولین گام شناسایی مشتریان این دفتر در نظر گرفته شده نحوه ارتباط بین خدمات و مشتریان در قالب یک ماتریس در جدول ۱ ارائه شده است. در این مطالعه اعضای هیئت علمی به عنوان مهم‌ترین مشتری دفتر امور پژوهش در زمینه ارائه خدمات پژوهشی مد نظر قرار گرفت.

جدول ۱- ماتریس محصولات- خدمات/ مشتری برای واحد ارائه کننده خدمات پژوهشی در دانشکده

مهندسی صنایع

اطلاع رسانی در خصوص زمانهای برگزاری کنگرانها	جمع آوری آمار و اطلاعات	همانگی با شورای پژوهشی و شورای گروهها	صدور مجوز برگزاری همایشهای علمی و دانشجویی	ارزنجایی فعالیتهای پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشکده	صدور مجوز پروژههای تحقیقاتی دانشگاه	صدور مجوز برای فرصتهای مطالعاتی	صدور مجوز برای مأموریتهای خارج از کشور	صدور مجوز برای مأموریتهای داخل کشور	صدور مجوز برای تألیف و ترجمه	محصولات مشتریان
✓			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	اعضای هیئت علمی دانشکده
	✓									معاونت پژوهشی دانشگاه
		✓								شورای پژوهشی دانشکده
		✓								شورای گروهها
	✓									قسمتهای اداری داخل دانشگاه
	✓									سازمان و مؤسسات خارج از دانشگاه

7. Jurans' Triple Role



اعضای هیئت علمی خدمات متنوعی از دفتر امور پژوهش دانشکده مهندسی صنایع دریافت می‌کنند. برای تعیین مهم‌ترین انواع خدمات که بیشترین سهم را در تأمین رضایتمندی مشتریان؛ یعنی اعضای هیئت علمی دانشکده دارد، پرسشنامه‌ای با موضوع اولویت‌بندی خدمات دفتر امور پژوهش تهیه شد که نمونه آن در پیوست مقاله موجود است. با استفاده از این پرسشنامه از اعضای هیئت علمی خواسته شد تا بر اساس قضاوت خویش خدمات پژوهشی را بر اساس میزان اهمیت هر خدمت رتبه بندی کنند. توضیح مختصری در خصوص موضوع هر خدمت نیز در پرسشنامه نمونه آورده شده است.

این نظرسنجی به صورت مصاحبه رو در رو و تکمیل پرسشنامه انجام گرفت. داده‌های حاصل از این نظرسنجی که تعداد ۱۵ نفر از اعضای هیئت علمی در آن مشارکت داشتند و طی دو هفته گردآوری شد، در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲- تعیین شاخص اولویت خدمت بر اساس نظر مشتری

خدمات	اولویت اول	اولویت دوم	اولویت سوم	شاخص اولویت
صدور مجوز برای تألیف و ترجمه کتب	-	۱	۲	۴
صدور مجوز برای مأموریت‌های داخل کشور	-	-	-	-
صدور مجوز برای مأموریت‌های خارج از کشور	۱	۸	۳	۲۱
صدور مجوز برای فرصت مطالعاتی	-	-	-	-
صدور مجوز برای پروژه‌های تحقیقاتی دانشگاه	-	-	۱	۱
ارزشیابی فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشکده	۱۳	۲	-	۴۳
صدور مجوز برای برگزاری همایش‌های علمی و دانشجویی	-	-	-	-
هماهنگی با شورای پژوهشی و شورای گروه‌ها	۱	۴	۹	۲۰
اطلاع رسانی در خصوص زمانهای برگزاری کنفرانسها	-	-	-	-

بر اساس جدول ۲، خدمت ردیف ۶؛ یعنی ارزشیابی فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشکده بالاترین اولویت را در میان انتخاب‌های صورت گرفته از طرف اعضای هیئت علمی دارد. به همین دلیل، ابزار اندازه‌گیری رضایت مشتری بر مبنای این وظیفه طراحی شد. بدین ترتیب، محدوده مطالعه در این تحقیق شامل مشتریان، اعضای هیئت علمی دانشکده و خدمت مورد ارزشیابی (ارزشیابی فعالیت‌های اعضای هیئت علمی دانشکده) است.

استخراج نیازهای مشتری، دسته‌بندی آنها و تدوین پرسشنامه: مدل سروکوال یکی از مراجع اصلی برای شناسایی نیازهای مشتری در صنایع خدماتی محسوب می‌شود که از آن برای استخراج ندای مشتری در هر بعد از روش مصاحبه با اعضای منتخب هیئت علمی دانشکده و همچنین، معاونان پژوهشی دوره حاضر و ماقبل و کارشناس پژوهشی دانشکده که به دلیل داشتن ارتباط مستقیم با اعضای هیئت علمی در جریان نیازها و خواسته‌های پژوهشی آنان قرار دارند، بهره‌گرفته شد. در این فرایند تلاش شده است تا علاوه بر استخراج خواسته‌های تصریحی مشتریان، با صرف زمان کافی و با دقت خواسته‌های بدیهی و پنهان آنها نیز مد نظر قرار گیرد.

پس از جمع‌بندی و خلاصه‌سازی نیازهای اعضای هیئت علمی، پرسشنامه‌ای متشکل از ۱۶ پرسش تهیه شد که از مقیاس لیکرت با پنج گزینه برای اندازه‌گیری میزان رضایت اعضای هیئت علمی در خصوص هر یک از پرسشها استفاده شده است. مقیاس لیکرت از ویژگیهای مناسبی برای اندازه‌گیری رضایت مشتری برخوردار است (Hill, 2006). شایان ذکر است که پس از تهیه پرسشنامه اولیه، با ارائه به چند نفر از اعضای هیئت علمی دانشکده، سؤالات تکراری یا مبهم موجود در پرسشنامه شناسایی و در گام بعد بازننگری، ادغام و تعدیل شد. پرسشنامه نهایی در پیوست مقاله آمده است. همان طور که مشاهده می‌شود، پرسش آخر به ارزیابی رضایتمندی کلی اعضای هیئت علمی در خصوص کیفیت خدمات پژوهشی می‌پردازد. تدوین طرح نظرسنجی و برنامه‌ریزی اجرای نظرسنجی: در وهله اول، انتخاب اندازه نمونه مناسب برای حصول اطمینان از دقت مورد نیاز در اندازه‌گیری ضروری است. جامعه مشتریان که برای شرکت در نظرسنجی در نظر گرفته شده است، به دلیل محدودیت تعداد نفرات متشکل از تعداد ۲۵ نفر از کل اعضای هیئت علمی دانشکده مهندسی صنایع است، بنابراین، نمونه‌گیری از یک جامعه محدود یا متناهی صورت خواهد پذیرفت. برای تعیین اندازه نمونه بیش از ۳۰ نفر می‌توان از رابطه (۱) بهره‌گرفت (Creswell, 2002):

$$n = \frac{z_{\alpha/2}^2 N}{\left[ 4e^2 (N-1) + z_{\alpha/2}^2 \right]} \quad (1)$$

به طوری که  $n$  اندازه نمونه و  $N$  نشان دهنده اندازه جامعه‌ای است که از آن نمونه‌گیری می‌شود. همچنین،  $z_{\alpha/2}$  بیانگر نقطه  $\alpha/2$  درصد از یک توزیع نرمال استاندارد است.  $e$  نشان دهنده مقدار خطای پیش‌بینی شده در اندازه‌گیری است که با مقدار دقت مورد نیاز در اندازه‌گیری رابطه عکس دارد. در واقع، رابطه (۱) اندازه نمونه را طوری محاسبه می‌کند تا مقدار خطای تصادفی ناشی از اندازه‌گیری با اطمینان  $100(1-\alpha)\%$  حداکثر برابر با مقدار  $e$  باشد. ارسال پرسشنامه برای جمع‌آوری نظرهای اعضای هیئت علمی (۲۵ نفر) در طول مدت ۳۰ روز انجام شد.

تحلیل پایایی ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات پژوهشی: از شاخص آلفای کرونباخ برای اندازه‌گیری درجه انسجام درونی پرسشها استفاده شد (Reynaldo & Santos, 1999). انسجام درونی بدین معناست که سؤالاتی که برای اندازه‌گیری یک مفهوم مشترک در نظر گرفته شده‌اند، در عمل نیز امتیازات مشابه یکدیگر داشته‌اند. همچنین، می‌توان از ماتریس همبستگی سؤالات برای اندازه‌گیری قدرت ارتباط بین هر جفت از پرسشها استفاده کرد. نتایج تحلیل که با استفاده از نرم افزار *Minitab 15.0* صورت پذیرفته، در شکل ۲ ارائه شده است. مقدار شاخص آلفای کرونباخ برای پرسشنامه تحت بررسی برابر با 0.9383 حاصل شده است. این موضوع بیانگر انسجام بالای سؤالات برای اندازه‌گیری یک مفهوم مشترک است که این مفهوم مشترک در واقع، همان میزان رضایت اعضای هیئت علمی از خدمات دفتر امور پژوهشی است. همچنین، در نظر نگرفتن یا به عبارتی، حذف هیچ کدام از پرسشها بهبود چشمگیری در جهت افزایش آلفای کرونباخ به همراه نخواهد داشت. چنانچه نتایج با دقت ملاحظه شود، می‌توان گفت که پرسش ۱۳ تنها سؤالی است که مقدار همبستگی آن با سایر پرسشهای پرسشنامه از حد 0.5 کمتر است و به همین دلیل، حذف آن تأثیر اندکی در افزایش مقدار آلفای کرونباخ داشته است. صرف نظر از این تغییر اندک می‌توانیم نتیجه بگیریم که پرسشنامه حاضر از قابلیت اطمینان مناسب برای اندازه‌گیری مفهوم کیفیت خدمات پژوهشی برخوردار است.

Cronbach's Alpha = 0.9383					
Omitted Item Statistics					
Omitted Variable	Adj. Total		Squared Multiple Corr		Cronbach's Alpha
	Mean	StDev	Item-Total Corr	Item-Total Corr	
item 1	59.522	7.919	0.6672	0.7524	0.9350
item 2	59.348	7.860	0.7730	0.7780	0.9318
item 3	59.000	8.006	0.6593	0.8265	0.9349
item 4	59.000	8.074	0.5666	0.7746	0.9373
item 5	59.261	7.978	0.6279	0.9045	0.9360
item 6	59.304	7.911	0.7988	0.9283	0.9313
item 7	58.957	7.883	0.8206	0.9459	0.9307
item 8	58.739	8.018	0.7743	0.8875	0.9325
item 9	59.391	7.930	0.6620	0.8882	0.9351
item 10	59.087	7.988	0.7806	0.8664	0.9322
item 11	58.652	8.009	0.8184	0.8301	0.9317
item 12	59.043	8.014	0.6050	0.7943	0.9365
item 13	59.261	8.108	0.5054	0.7084	0.9390
item 14	59.043	7.980	0.7052	0.7471	0.9337
item 15	59.261	8.092	0.6428	0.8271	0.9354

شکل ۲- تحلیل پایایی پرسشنامه اندازه‌گیری کیفیت خدمات پژوهشی

### تحلیل روایی ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات پژوهشی

«اعتبار محتوایی» به بررسی این موضوع می‌پردازد که موارد مندرج در پرسشنامه تا چه اندازه با هدف اندازه‌گیری مطابقت دارد و از سوی دیگر، تا چه اندازه دامنه مفهوم تحت بررسی [مثلاً رضایت اعضای هیئت علمی از کیفیت خدمات دفتر امور پژوهشی] را تحت پوشش قرار می‌دهد. همان‌طور که توضیح داده شد، برای تهیه پرسشنامه مورد نظر سعی شد تا علاوه بر استفاده از منابع علمی معتبر همچون مدل ابعاد کیفیت خدمات برای استخراج پرسشهای مناسب، از نظرهای استادان دانشکده و پیشنهادهای گروه منتخبی از آنان در خصوص تهیه محتوای مناسب برای پرسشنامه استفاده شود. از سوی دیگر، یک نسخه از پرسشنامه در مرحله تکمیل به هر یک از استادان ارائه و از آنان خواسته شد تا در صورت عدم تطابق محتوای پرسشنامه با استنباط آنان از شاخصهای ارزیابی کیفیت خدمات واحد پژوهشی دانشکده، موارد را برای اصلاح به اطلاع برسانند. در این مرحله نیز محتوای پرسشنامه از سوی استادان کامل تشخیص داده شد. بنابراین، پرسشهایی که برای پرسشنامه در نظر گرفته شده است مجموعه کاملی است از کلیه مواردی که به نظر اعضای هیئت علمی، کارشناس پژوهشی دانشکده و

اندازه‌گیری رضایت مشتری برای شناسایی فرصتهای بهبود در ... ۱۰۹

معاون پژوهشی دانشکده برای اندازه‌گیری رضایت اعضای هیئت علمی از کیفیت خدمات ارائه شده در دفتر امور پژوهشی ضروری است.

تأیید «اعتبار معیاری» در خصوص یک ابزار اندازه‌گیری تلاش برای پاسخ به این پرسش است که آیا نتایج حاصل از اندازه‌گیری یک مفهوم توسط ابزار مورد نظر با نتایج دیگر شاخصها برای همان مفهوم همبستگی دارد یا خیر. همان طور که پیش از این اشاره شد، در این پرسشنامه پرسشی در نظر گرفته شد که میزان رضایتمندی کلی اعضای هیئت علمی را با استفاده از یک مقیاس پنج گزینه‌ای اندازه می‌گیرد. در واقع، این پرسش به منزله معیاری برای تحلیل میزان اعتبار پرسشنامه قابل استفاده است. در این مطالعه از دو روش آماری تحلیل همبستگی اسپیرمن و آنالیز واریانس برای بررسی اعتبار معیاری بهره گرفته شد. در مرحله طراحی پرسشنامه کلیه اعضای هیئت علمی دانشکده مهندسی صنایع؛ یعنی تعداد ۲۵ نفر در نظرسنجی مشارکت داشتند.

جدول ۳- نتایج مربوط به تحلیل همبستگی میان هر یک از پرسشهای پرسشنامه با میزان رضایت کلی اعضای

هیئت علمی

Spearman Rank Order Correlations (Spreadsheet1) MD pairwise deleted Marked correlations are significant at $p < .05000$				
$p - value$	$t_{n-2}$	ضریب اسپیرمن	تعداد اعداد	
۰,۰۰۰۵	۴,۰۴۴۷	۰,۶۴۴۷	۲۵	پرسش ۱
۰,۰۰۰۰	۵,۷۱۰۴	۰,۷۶۵۸	۲۵	پرسش ۲
۰,۰۰۲۱	۳,۴۷۴۰	۰,۵۸۶۶	۲۵	پرسش ۳
۰,۰۰۸۱	۲,۸۹۸۸	۰,۵۱۷۳	۲۵	پرسش ۴
۰,۰۸۰۲	۱,۸۳۰۱	۰,۳۵۶۵	۲۵	پرسش ۵
۰,۰۳۱۰	۲,۳۰۴۴	۰,۴۴۱۰	۲۴	پرسش ۶
۰,۰۱۸۲	۲,۵۴۱۸	۰,۴۶۸۳	۲۵	پرسش ۷
۰,۰۰۷۲	۲,۹۵۱۸	۰,۵۲۴۲	۲۵	پرسش ۸
۰,۰۰۳۲	۳,۲۹۱۵	۰,۵۶۵۹	۲۴	پرسش ۹
۰,۰۱۳۶	۲,۶۸۴۱	۰,۴۹۶۷	۲۵	پرسش ۱۰
۰,۰۰۰۰	۵,۰۹۹۳	۰,۷۲۸۵	۲۵	پرسش ۱۱
۰,۰۰۱۳	۳,۶۶۳۶	۰,۶۰۷۱	۲۵	پرسش ۱۲
۰,۰۰۰۵	۴,۰۳۷۹	۰,۶۴۴۱	۲۵	پرسش ۱۳
۰,۰۰۱۵	۳,۶۱۱۸	۰,۶۰۱۶	۲۵	پرسش ۱۴
۰,۰۰۴۶	۳,۱۳۹۶	۰,۵۴۷۷	۲۵	پرسش ۱۵

بر این اساس، جدول ۳ میزان ضریب همبستگی اسپیرمن را که مابین هر یک از پرسشهای پرسشنامه و پرسش رضایت کلی محاسبه شده است، نشان می‌دهد. این محاسبات با استفاده از نرم افزار Statistica 6.0 انجام شده است. همان‌طور که بر اساس مقادیر ستون *p-value* مشهود است، تمام پرسشها، بجز دو پرسش ۵ و ۱۳، همبستگی مثبت معناداری را با میزان رضایت کلی دانشجویان نشان می‌دهند. بنابراین، به‌نظر می‌رسد که با حذف دو پرسش، پرسشنامه حاصل دقیقاً بر هدف اندازه‌گیری مفهوم رضایت اعضای هیئت علمی انطباق داشته باشد. در این جدول وجود داده‌های مفقود باعث شده است تا در خصوص برخی از پرسشها تعداد اعداد قابل دسترس از تعداد کل شرکت کنندگان کمتر باشد. به علاوه، برای تأیید اعتبار معیاری از روش تحلیل واریانس استفاده شد، بدین ترتیب که مقدار میانگین سؤالات پرسشنامه به عنوان متغیر پاسخ و سطح رضایت کلی استاد به عنوان متغیر رفتار در نظر گرفته شد. با افزایش میزان رضایتمندی کلی استاد مقدار امتیاز حاصل از پرسشنامه نیز افزایش یافته است. این افزایش میانگین بر اساس مقدار *p-value* حاصل کاملاً معنادار است. بنابراین، نتیجه می‌گیریم که پرسشنامه‌ای که با هدف اندازه‌گیری رضایت مشتری طراحی شده است، برای این منظور از روایی لازم برخوردار است؛ اگر چه با حذف دو پرسش (۳ و ۵) از مجموع ۱۵ پرسش اولیه می‌توان بر دقت و صحت نتایج حاصل از اندازه‌گیری با پرسشنامه نیز افزود.

One-way ANOVA: mean of items 1-15 versus Overall Satisfaction					
Source	DF	SS	MS	F	P
Overall Satisfaction	2	6.287	3.143	22.46	0.000
Error	22	3.079	0.140		
Total	24	9.366			

S = 0.3741 R-Sq = 67.13% R-Sq(adj) = 64.14%

Individual 95% CIs For Mean Based on Pooled StDev

Level	N	Mean	StDev	-----+-----
3	4	3.0964	0.2276	(-----*-----)
4	10	4.1043	0.4316	(---*---)
5	11	4.5576	0.3531	(---*---)

-----+-----  
3.00 3.60 4.20 4.80  
Pooled StDev = 0.3741

شکل ۳- تحلیل واریانس برای امتیاز حاصل از پرسشنامه به ازای سطوح مختلف رضایت کلی استاد

شناسایی و اولویت بندی فرصتهای بهبود کیفیت خدمات پژوهشی

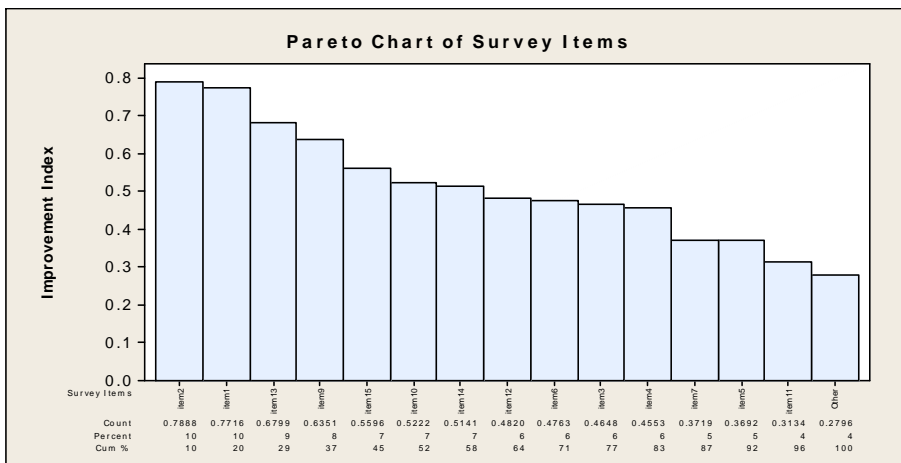
برای شناسایی فرصتهای بهبود از روشهای مختلف همچون ترسیم نمودار اهمیت-عملکرد استفاده می‌شود (Saghaei & Kavooosi, 2005). همچنین، می‌توان از طریق محاسبه ضریب اهمیت هر نیاز و ادغام آن با امتیاز شکاف مربوط درجه نیاز به بهبود را برای هر یک از نیازهای مشتری محاسبه کرد (Saghaei, Kavooosi & Samimi, 2004).

در این مطالعه برای محاسبه شاخص بهبود از حاصل ضرب امتیاز اهمیت هر خواسته در امتیاز شکاف مربوط به آن خواسته استفاده شد. بدین ترتیب، هر یک از نیازهای مشتری که امتیاز شاخص بهبود بالاتری دریافت کند، برای بهبود در اولویت قرار دارد. شایان ذکر است که برای محاسبه وزن اهمیت هر خواسته از روش غیر مستقیم مبتنی بر به کارگیری تحلیل آماری ضریب همبستگی استفاده شد.

برای تعیین اولویتهای بهبود از نمودار پارتو مطابق شکل ۴ استفاده شد. همان طور که مشاهده می‌شود، پرسشها بر مبنای درصد فراوانی شان به صورت نزولی مرتب شده‌اند. بنابراین، پرسش ۲ با بالاترین امتیاز شاخص بیانگر اولویت اول برای بهبود است. «دسترسی آسان از طریق تماس تلفنی»، «مرتب و آراسته بودن فضای اتاق دفتر امور پژوهشی» و «ساعات کاری مناسب برای استفاده از خدمات دفتر امور پژوهشی» به عنوان مهم‌ترین اولویتهای اعضای هیئت‌علمی در زمینه پاسخگویی و رسیدگی به امور پژوهشی مطرح شده‌اند.

جدول ۴- شاخص بهبود برای نیازهای استادان از خدمات پژوهش

رتبه	نیاز	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶
۱	دسترسی آسان	۰.۶۲۲	۱.۰۵۹	۰.۶۶۶	۰.۵۹۹	۰.۶۷۵	۰.۶۱۶	۰.۵۲۷	۰.۵۳۳	۰.۵۶۷	۰.۶۷۷	۱.۰۳۳	۰.۶۳۴	۰.۶۵۴	۰.۶۶۶	۰.۵۶	۱
۲	ساعات کاری	۱.۱۴	۱.۰۴	۰.۷۲	۰.۶	۰.۹۶	۱	۰.۶۸	۰.۶۸	۱.۱۲	۰.۸۳۳	۰.۴	۰.۶	۱.۰۴	۰.۶	۱	۰.۷۲
۳	بهبود روش	۰.۷۲۲	۱.۰۸۹	۰.۶۶۵	۰.۶۵۵	۰.۶۶۹	۰.۶۱۶	۰.۶۷۲	۰.۶۸	۰.۶۳۵	۰.۵۲۲	۰.۶۳۳	۰.۶۸۲	۰.۶۸	۰.۵۱۴	۰.۵۶	۰.۷۲



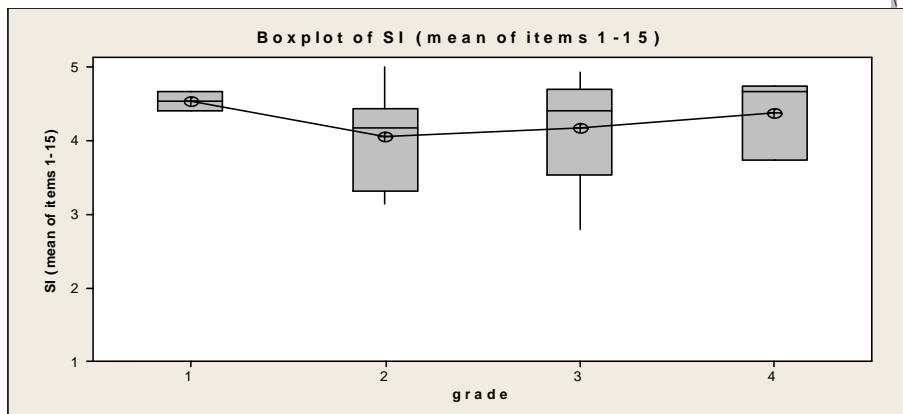
شکل ۴- نمودار پارتو برای تعیین فرصتهای بهبود

#### تحلیل و بررسی رضایت مشتری بر اساس مشخصات مشتریان

کشف ارتباط میان ویژگیهای مشخصه مشتری و نحوه رفتار او در استفاده از محصول یا خدمات عرضه شده به او همواره از نکات مورد توجه محققان در حوزه تحلیل رفتار مصرف کننده بوده است که اخیراً با توسعه روشهای داده کاوی اهمیت خاصی نیز پیدا کرده است. این موضوع با عناوینی نظیر دسته‌بندی مشتری یا گروه‌بندی بازار و همچنین، تعریف شرح حال مشتری در مراجع مختلف از جمله مقالات و کتب مورد اشاره قرار می‌گیرد. در این تحقیق نیز برای کشف روابط موجود میان مشخصات اعضای هیئت علمی متشکل از رتبه دانشگاهی اعضای هیئت علمی و سابقه فعالیت آنان در دانشکده با میزان رضایتمندی آنان از خدمات ارائه شده در واحد پژوهش، علاوه بر دریافت پاسخ اعضای هیئت علمی در خصوص سؤالات اصلی پرسشنامه، مشخصات آنان نیز ثبت شد. گفتنی است که چون اعتبار پرسشنامه برای اندازه‌گیری میزان رضایت اعضای هیئت علمی بر اساس توضیحات مندرج در قسمت قبل تأیید شده و اصلاحات لازم در زمینه بهبود محتوای پرسشنامه صورت پذیرفته است، بنابراین، از امتیاز حاصل از پرسشنامه به عنوان مبنای تحلیل‌های آتی استفاده خواهد شد. در این قسمت با استفاده از روشی مناسب ارتباط بین رضایتمندی استادان با دو ویژگی آنها تحلیل شده است.

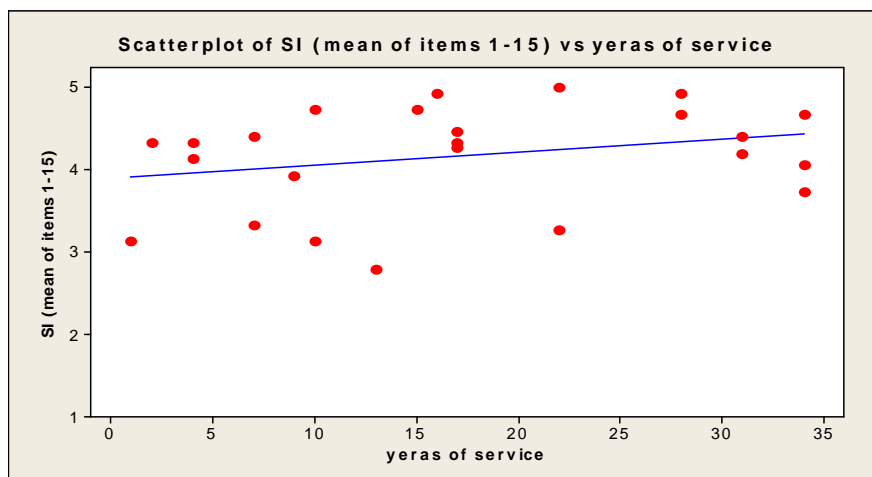


بررسی رابطه بین رتبه دانشگاهی اعضای هیئت علمی و میزان رضایت آنان از خدمات ارائه شده در واحد پژوهشی: از آنجا که نوع خدمات ارائه شده به استادان با رتبه‌های مختلف (مربی، استادیار، دانشیار و استاد) در خصوص نحوه امتیازدهی تفاوت خاصی ندارد، بنابراین به نظر نمی‌رسد که میزان رضایت آنان با رده دانشگاهی‌شان مرتبط باشد؛ به عبارت دیگر، انتظار داریم میانگین رضایتمندی کلی استادان در چهار رده مربی، استادیار، دانشیار و استاد کامل با هم برابر باشد. متغیر رتبه دانشگاهی استاد یک متغیر ترتیبی با چهار مقدار است و مقادیر مورد پذیرش آن مربی، استادیار، دانشیار و استاد هستند که با کدهای ۱، ۲، ۳ و ۴ نشان داده می‌شوند. نمودار مربوط به عامل رتبه دانشگاهی به صورت جعبه‌ای ترسیم شده است. در این نمودار محور عمودی اندازه شاخص رضایت مشتری است که با محاسبه میانگین پرسشهای پرسشنامه حاصل می‌شود و محور افقی سطوح مختلف عامل را نشان می‌دهد. بررسی بصری نمودار جعبه‌ای در شکل ۵ نشان می‌دهد که پراکندگی امتیاز رضایت به طور چشمگیری بر حسب رتبه دانشگاهی استاد متفاوت است. همچنین، میزان میانگین امتیاز رضایت به ازای رتبه ۲؛ یعنی برای گروه استادیاران در مقایسه با سایر دسته‌ها کمتر است.



شکل ۵- نمودار جعبه‌ای برای اندازه‌گیری شاخص رضایت مشتری در مقابل سطوح عامل رتبه دانشگاهی استاد

بررسی رابطه سابقه فعالیت استادان به عنوان عضو هیئت علمی دانشکده و میزان رضایت آنان از خدمات پژوهشی: از آنجا که طی سالیان گذشته تغییر خاصی در نحوه ارائه خدمات به اعضای هیئت علمی در واحد پژوهشی دانشکده صورت نگرفته است، بنابراین، انتظار نداریم که میزان رضایتمندی استادان تحت تأثیر سابقه حضور آنها در هیئت علمی دانشکده قرار داشته باشد، اگر چه به نظر می‌رسد که اعضای جدید هیئت علمی دانشکده نسبت به خدمات دفتر پژوهشی به ویژه در خصوص نظام امتیازدهی از حساسیت بیشتری برخوردارند. متغیر سابقه فعالیت استاد در دانشکده یک متغیر پیوسته است که در حال حاضر کمترین مقدار آن یک سال و بیشترین مقدار آن برابر با ۳۴ سال است. نمودار مربوط به ارتباط بین متغیر سابقه حضور و شاخص رضایت مشتری با استفاده از نمودار پراکنش تصویر شده است، چرا که مقدار هر دو متغیر از نوع پیوسته است. نمودار پراکنش در شکل ۶ نشان می‌دهد که میانگین امتیاز رضایت با افزایش میزان سابقه فعالیت استاد با شیب ملایمی افزایش می‌یابد. از آنجا که پراکندگی نقاط در حول خط مستقیم نسبتاً زیاد به نظر می‌رسد، بنابراین، نباید همبستگی بالایی بین میزان رضایت با سابقه حضور استاد وجود داشته باشد.



شکل ۶- نمودار پراکنش برای اندازه شاخص رضایت مشتری در مقابل میزان سابقه فعالیت استاد در دانشکده

### نتیجه‌گیری

در این تحقیق شناسایی فرصتهای ارتقای کیفیت خدمات پژوهشی در معاونت پژوهشی دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران تحلیل و بررسی شده است. برای این منظور، روند اجرای پروژه به دو مرحله طراحی ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات و سپس، اجرای نظرسنجی و تحلیل شکاف عملکرد تقسیم شد. در این خصوص، پس از شناسایی گروه اصلی مشتریان و تعیین مهم‌ترین نوع خدمت، پرسشنامه‌ای از طریق دریافت ندای مشتری و شناسایی نیازهای اعضای هیئت علمی تهیه و از نظر پایایی و روایی مورد آزمون واقع شد. در این زمینه از روشهایی همچون آلفای کرونباخ، ضریب همبستگی اسپیرمن و تحلیل واریانس استفاده شد. پرسشنامه اصلاح شده برای نظرسنجی از اعضای هیئت علمی دانشکده مورد استفاده قرار گرفت و بر اساس تحلیل ارتباط هر یک از خواسته‌های اعضای هیئت علمی با قضاوت کلی آنان از کیفیت خدمات ارائه شده، ضریب اهمیت هر خواسته محاسبه شد. از ادغام امتیاز شکاف و ضریب اهمیت نیازهای اعضای هیئت علمی امکان شناسایی فرصتهای بهبود، که بیشترین تأثیر را بر افزایش میزان رضایتمندی اعضا از کیفیت خدمات پژوهشی دارند، فراهم شد. همچنین، با استفاده از پرسشنامه طراحی شده ارتباط بین رضایتمندی استادان با دو ویژگی آنها؛ یعنی رتبه دانشگاهی و سابقه حضور در دانشکده تحلیل شد. از آنجا که نتایج این تحقیق مورد توجه مسئولان دانشگاه علم و صنعت ایران نیز قرار گرفته است، به نظر می‌رسد که روش شناسی پیشنهاد شده در این تحقیق قابل تعمیم به سایر دانشکده‌های دانشگاه و در سطح کلان‌تر (معاونت پژوهشی دانشگاه) باشد.

توسعه مدل طراحی شده برای استفاده از روش مقایسات زوجی به منظور محاسبه ضریب اهمیت نیازهای مشتری مورد علاقه نویسندگان مقاله است. به علاوه، با استفاده از رویکرد QFD می‌توان نتایج حاصل از اندازه‌گیری رضایت مشتری را به مشخصه‌های عملکردی واحدهای پژوهشی دانشکده تبدیل کرد. در نهایت، بر این موضوع تأکید می‌شود که مدل سروکوال در سازمانهای خدماتی به تعیین استراتژی اندازه‌گیری رضایت مشتری و شناسایی نواحی بحرانی و مهم اثرگذار بر رضایت کمک زیادی کرده است. لذا، کار بر روی توسعه

مدلهای این چینی در سازمانهای خدماتی که با ویژگیهای منحصر به فرد محیط و مشتریان نیز تطابق داشته باشد، توصیه می شود.

### تقدیر و تشکر

از رئیس و و معاونان دانشکده مهندسی صنایع دانشگاه علم و صنعت ایران به دلیل حمایت آنان و نیز از کلبه اعضای هیئت علمی دانشکده برای به ثمر رسیدن این مطالعه تحقیقاتی صمیمانه تشکر می شود.

### References

1. Aldridge, S. & J. Rowley (1998); "Measuring Customer Satisfaction in Higher Education"; *Quality Assurance in Education*, Vol. 6, No. 4, pp. 197-204.
2. Asubonteng, P. & K. J. McCleary (1996); "SERVEQUAL Revisited: A Critical Review Of Service Quality"; *The Journal of Services Marketing*, Vol. 10, No. 6, pp. 62-81.
3. Book, Arthur C. & Jan I. Ondrich (2007); "Service Level , or Empire : Which is the Objective of the Nonprofit Arts Firm?"; *Journal of Cultural Economics*, Vol. 31, No. 2, pp. 129- 42.
4. Canic, M. J. & P. M. McCarthy (2000); *Service Quality and Higher Education Do Mix*; Quality Progress, September, pp. 41-46.
5. Creswell, J. W.(2002); *Research Design: Qualitative, Quantitative and Mix Method Approaches*; 2<sup>nd</sup> ed, Sage Publications.
6. Galloway, Les (1998); "Quality Perceptions of Internal and External Customers: A Case Study in Educational Administration"; *The TQM Magazine*, Vol. 10, No. 1, pp. 20-26.
7. Hanushek, Eric A., Lavy Victor & Hitomi Kohtro (2008), "Do Students Care about School Quality? Determinants of Dropout Behavior in

- Developing Countries”; *Journal of Human Capital*, Vol. 2, No. 1, pp. 69-105.
8. Hayes, B. E. (1997); *Measuring Customer Satisfaction (Development and Use of Questionnaires)*; Publisher: ASQ Quality, 2 Sub Edition.
  9. Hill, N. (2006); *Hand Book of Customer Satisfaction Measurement*; Publisher: Gower Technical Press, 3 Edition.
  10. Kwan, P. Y. K. & NG. (1999); “Quality Indicators in Higher Education-Comparing Hong Kong and China’s Students”; *Managerial Auditing Journal*, Vol. 14, No. 1, pp 20-27.
  11. Noorossana, R. & K. Peynabar (2007); *Application of Six Sigma in Public Sector*; Proceedings of the 1<sup>st</sup> Lean Six Sigma Congress, Tehran, Iran (in Persian).
  12. ReVelle, J. B., J. W. Moran & A. Charles Cox(1998); *The Quality Function Deployment*; Wiley, 432 PP.
  13. Reynaldo, J. & A. Santos (1999); “Cronbach’s Alpha: A Tool For Assessing The Reliability Of Scales”; *Journal of Extension*, Vol. 37, No. 2.
  14. Saghaei, A. & A. Kavooosi (2005); *Customer Satisfaction Measurement Methods*; Sabzan Publications, Tehran, Iran (in Persian).
  15. Saghaei, A., S. Kavooosi & Y. Samimi (2004); *Prioritizing Objectives in Quality Improvement Plan Using Quality Service Measurement*; Proceedings of the International Management Conference, Tehran, Iran (in Persian).

پیوست

پرسشنامه اولویت بندی خدمات دفتر امور پژوهش

استاد گرامی

با اهدای سلام، دفتر امور پژوهش دانشکده در نظر دارد به منظور تعیین اولویت خدمات ارائه شده و بهبود روند آن از شما نظرخواهی نماید. مطابق جدول ذیل عمده فعالیت‌های این دفتر برای اطلاع جمع آوری شده است. خواهشمند است با اعمال درجه اهمیت و اولویت بندی خدمات مشروحه ذیل، ما را در انتخاب حوزه‌های کاری مناسب به منظور بهبود در روند نظام خدمات پژوهشی یاری فرمایید. قبلاً از همکاری و بذل توجه شما تشکر و قدردانی می‌شود.

ردیف	فعالیت	توضیحات
۱	صدور مجوز تألیف و ترجمه کتب	بررسی پرونده متقاضی، اعلام به مؤلف، جمع‌آوری نظرهای داوران، طرح در شورا
۲	صدور مجوز برای مأموریت‌های داخل کشور	بررسی مدارک رسیده و طرح در شوراها و اعلام نظر به مدیر امور پژوهش دانشگاه
۳	صدور مجوز برای مأموریت‌های خارج از کشور	بررسی مدارک رسیده و طرح در شوراها و اعلام نظر به مدیر امور پژوهش دانشگاه
۴	صدور مجوز برای فرصت مطالعاتی	بررسی مدارک رسیده و طرح در شورا و مکاتبات بعدی با متقاضی
۵	صدور مجوز برای پروژه‌های تحقیقاتی دانشگاه	رسیدگی به مدارک و طرح در شورا
۶	ارزشیابی فعالیت‌های پژوهشی اعضای هیئت علمی دانشکده	کمک برای جمع‌آوری مستندات و محاسبه شاخصها و هماهنگی با معاونت پژوهشی دانشگاه
۷	صدور مجوز برای برگزاری همایشهای علمی و دانشجویی	بررسی مدارک رسیده و طرح در شورا
۸	هماهنگی با شورای پژوهشی و شورای گروهها	ایجاد هماهنگیهای مربوط
۹	اطلاع رسانی در خصوص زمانهای برگزاری کنفرانسها	

لطفاً بر اساس اهمیت خدمت جدول زیر را تکمیل فرمایید:

شماره خدمت	خدمتی که از نظر شما:
	در اولویت اول قرار دارد
	در اولویت دوم
	در اولویت سوم

مستدعی است ما را از نظرها و انتقادات سازنده خود بهره‌مند سازید.

بسمه تعالی

پرسشنامه اندازه‌گیری میزان رضایت مشتری

بسیار کمتر از انتظار من بود	کمتر از انتظار من بود	منطبق با انتظار من بود	فراتر از انتظار من بود	بسیار فراتر از انتظار من بود	
۱	۲	۳	۴	۵	استاد گرامی جناب آقای ، سرکار خانم با سلام، این پرسشنامه با هدف اندازه‌گیری میزان رضایت جناب عالی از خدمات ارائه شده توسط دفتر معاونت پژوهشی دانشکده در خصوص فرم‌های امتیاز پژوهشی سالیانه اعضای هیئت علمی تهیه شده است. خواهشمند است با اعلام نظر خود ما را در ارائه هرچه بهتر این خدمت یاری فرمایید. خواهشمند است به سؤالاتی که در مورد شما کاربرد ندارد، پاسخ ندهید. با تشکر کارشناس معاونت پژوهشی دانشکده صنایع
۱	۲	۳	۴	۵	۱- مرتب و آراسته بودن فضای اتاق دفتر امور پژوهش
۱	۲	۳	۴	۵	۲- دسترسی آسان از طریق تماس تلفنی
۱	۲	۳	۴	۵	۳- انعطاف پذیری کارشناس برای تنظیم وقت خود با برنامه مورد نظر شما
۱	۲	۳	۴	۵	۴- توجه یکسان به تمام اعضای هیئت علمی
۱	۲	۳	۴	۵	۵- اطلاع رسانی دقیق در خصوص زمانبندی تکمیل فرمها
۱	۲	۳	۴	۵	۶- اجتناب از به کار بردن عبارات و واژه‌های فنی نامفهوم
۱	۲	۳	۴	۵	۷- مهارت و دانش کافی برای آگاه کردن شما برای تکمیل فرم امتیاز پژوهشی
۱	۲	۳	۴	۵	۸- تمایل کارشناس و همکاری صمیمانه برای رفع مشکلات در فرم امتیاز پژوهشی
۱	۲	۳	۴	۵	۹- عدم مشغله بیش از اندازه کارشناس و داشتن فرصت کافی برای پاسخگویی
۱	۲	۳	۴	۵	۱۰- درک و شناخت دقیق نیازهای شما در تکمیل فرم امتیاز پژوهشی
۱	۲	۳	۴	۵	۱۱- رفتار محترمانه کارشناس
۱	۲	۳	۴	۵	۱۲- امتیاز دهی صحیح و بدون نقص کارشناس به فرم امتیاز پژوهشی
۱	۲	۳	۴	۵	۱۳- ساعات کاری مناسب برای استفاده از خدمات دفتر امور پژوهش
۱	۲	۳	۴	۵	۱۴- اطمینان خاطر از محرمانه بودن اطلاعات امتیاز پژوهشی خود
۱	۲	۳	۴	۵	۱۵- عدم نیاز به مراجعه مجدد برای رفع نقایص امتیازدهی
۱	۲	۳	۴	۵	۱۶- رضایت کلی از عملکرد خدمات پژوهشی