

ارزیابی و اولویت‌بندی ابعاد کیفیت خدمات آموزشی مبتنی بر الگوی سروکوآل با

بهره‌گیری از رویکرد ترکیبی AHP-VIKOR

(مطالعه موردی: دانشگاه افسری امام علی (ع))

منصور خیرگو^۱، ایمان نوربخش^۲، عبدالرضا محمدی^۳

چکیده

امروزه کیفیت خدمات یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مدیریتی سازمان‌های خدماتی است. با وجود اهمیت روزافزون مقوله کیفیت خدمات در دنیای پیچیده، سخت و رقابتی حاضر، بنابر دلایل چندی، اندازه‌گیری کیفیت در آموزش متفاوت و بسیار مشکل‌تر از بخش‌های دیگر است. از سوی دیگر خدمات وجه تمایزی برای دانشگاه‌ها بوده و در نهایت رضایتمندی دانشجویان را به دنبال خواهد داشت. در این میان دانشگاه افسری امام علی (ع) نقش ویژه‌ای را در تربیت نیروی انسانی متخصص و نظامی در کشور جمهوری اسلامی ایران دارد. به همین منظور در این مقاله به ارزیابی و رتبه‌بندی کیفیت خدمات (الگوی سروکوآل) در دانشگاه افسری امام علی (ع) با به‌کارگیری تکنیک تلفیقی AHP/VIKOR، می‌پردازیم. یافته‌های پژوهش بیانگر ابعاد کیفیت خدمات بر اساس اهمیت آن‌هاست. ابعاد ملموس بودن، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی به ترتیب اهمیت و تأثیرگذاری بیشتری را در رتبه‌بندی کیفیت خدمات سه دانشکده مدیریت و علوم نظامی، دانشکده مهندسی و پرواز و دانشکده علوم پایه دانشگاه افسری امام علی (ع) داشته است.

واژه‌های کلیدی: کیفیت خدمات، الگوی سروکوآل، AHP، VIKOR

۱. استادیار مدیریت سیاست‌گذاری، عضو هیئت علمی دانشگاه افسری امام علی (ع)

۲. کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه یزد، مدرس دانشگاه پیام نور اصفهان

۳. کارشناس ارشد مدیریت دولتی، مدرس دانشگاه افسری امام علی (ع)

مقدمه

کیفیت خدمات به عنوان تبیین کننده اصلی موفقیت یک سازمان در محیط رقابتی امروز شناخته شده است و هرگونه کاهش در رضایت مشتری به دلیل کیفیت ضعیف موجب نگرانی است (قبادیان و اسپلر، ۱۹۹۴). در واقع، کیفیت خدمات یعنی میزان انطباق خدمات ارائه شده با انتظارات مشتری (دنگ^۱ و همکاران، ۲۰۰۵). درک و اندازه گیری ادراک و انتظارات مشتری یک جزء ضروری است که می تواند به منظور ارتقای کیفیت سازمان های ارائه دهنده خدمات مورد استفاده قرار گیرد (صادقی، ۲۰۰۸). پاراسورامان^۲ و همکاران (۱۹۸۵: ۴۴) نیز شکاف کیفیت خدمت را به صورت درجه تفاوت میان انتظارات مشتری و ادراک و یا عملکرد خدمت تعریف می کنند. با توجه به اهمیت نقش کیفیت در سازمان های خدماتی، مراکز آموزشی باید با رویکردی استراتژیک (راهبردی) و پویا به مدیریت کیفیت خدمات بنگرند و کیفیت را به عنوان منبعی برای تقویت خدمات سازمان از آنچه رقبای دیگر ارائه می دهند، در نظر بگیرند. یکی از الگوهای معتبر جهانی که جهت اندازه گیری کیفیت خدمات مورد استفاده قرار می گیرد، الگوی سروکوآل است. الگوی سروکوآل از الگوی مفهومی که در سال ۱۹۸۵ توسط پاراسورامان و همکاران ارائه شد، گرفته شده است و دارای ۵ بُعد: فیزیکی و عوامل ملموس (ظواهر فیزیکی تسهیلات، تجهیزات، کارکنان و وسایل ارتباطی)؛ بعد اطمینان (توانایی ارائه خدمات وعده داده شده به طور واقعی و مطمئن)؛ بعد پاسخگویی (میل و رغبت کارکنان برای یاری دادن به مشتریان و فراهم کردن فوری خدمات)؛ بعد تضمین (دانش و شایستگی کارکنان و توانایی آنها در القای اعتماد و اطمینان) و بعد همدلی و دلسوزی (برای دقت و توجه فردی به مشتریان) است (پاراسورامان و همکاران، ۱۹۸۸).

با توجه به اهمیت پایش کیفیت خدمات آموزشی، تحقیقات مختلفی جهت بررسی دیدگاه دانشجویان از خدمات آموزشی ارائه شده در مؤسسات آموزشی انجام شده است. شیرازی و برانکو (۱۳۸۲) به اندازه گیری کیفیت خدمات در آموزش عالی پرداختند. ابزار سنجش پرسشنامه سروکوآل است، که میان انتظاراتها و ادراک دانشجویان از دریافت خدمات آموزشی تفاوت خیلی زیادی وجود دارد و تنها متغیری که از لحاظ دانشجویان مطلوب بوده، وضع ظاهری کارکنان است. توفیقی و همکاران (۱۳۹۰) به کیفیت خدمات آموزشی بر اساس الگوی

1. Dang, L.

2. Parasuraman, A.

سروکوآل در دانشکده پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی دانشگاه تهران پرداختند و بیشترین میانگین شکاف کیفیت در بُعد همدلی بود؛ پس از آن به ترتیب در ابعاد فیزیکی، پاسخگویی و تضمین مشاهده شد و کمترین میانگین شکاف مربوط به بُعد اطمینان بوده است. عباسیان و همکاران (۱۳۹۲) به تحلیل شکاف میان ادراک و انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی با استفاده از الگوی سروکوآل پرداختند و بیشترین شکاف کیفیت در بُعد پاسخگویی و کمترین شکاف کیفیت در بُعد تضمین مشاهده شد. محبی‌فر و همکاران (۱۳۹۲) به تحلیل کیفیت خدمات آموزشی از دید دانشجویان دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی قزوین بر اساس الگوی سروکوآل پرداختند؛ کمترین میانگین شکاف در بُعد ملموس بودن و بیشترین میانگین شکاف در بُعد پاسخگویی مشاهده شد و مقایسه میان ادراک و انتظار دانشجویان در هر ۵ بعد خدمت، تفاوت معنی‌داری را نشان می‌داد. الگوهای پیشین، برای ارزیابی کیفیت خدمات توانایی رتبه‌بندی را ندارند. از این رو، در سال‌های اخیر شیوه تصمیم‌گیری چندمعیاره مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. از میان روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره تاکنون از AHP (آقازاده و انصاری، ۱۳۸۳؛ الوانی و ریاحی، ۱۳۸۲؛ ۶۵-۵۶) TOPSIS (ساعتی، ۱۳۸۷؛ صمدی، ۱۳۸۴)، DEMATEL (مهرگان، ۱۳۸۳؛ ۷۲-۶۸) برای ارزیابی کیفیت خدمات استفاده شده است. روش تحلیل رابطه VIKOR، از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ای است که در سال‌های اخیر توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است. مفهوم اساسی روش VIKOR بر تعاریف نقاط ایدئال مثبت و منفی متکی است و اولین بار توسط آپریکویچ و تزینگ معرفی شد (چنگ^۱، ۲۰۱۰). هدف این مقاله سنجش و ارزیابی کیفیت خدمات دانشگاه افسری امام علی^(ع) با استفاده از الگوی سروکوآل و رتبه‌بندی و اولویت‌بندی ابعاد کیفیت خدمات (سروکوآل) با استفاده از تکنیک تلفیقی AHP/VIKOR است.

بیان مسئله و ضرورت تحقیق

توجه به کیفیت خدمات یکی از عوامل مؤثر در موفقیت و بقای هر سازمان از جمله نظام آموزش عالی است. نظام آموزش عالی به عنوان یک نظام پویا و هدفمند با چالش‌های جدیدی روبه‌رو است. توسعه پایدار این نظام مستلزم رشد موزون و متعادل ابعاد کمی و کیفی به موازات یکدیگر است. کیفیت در آموزش عالی مفهومی چندبعدی است که به میزان زیادی به وضعیت تحصیلی، نظام دانشگاهی، مأموریت، شرایط و استانداردهای رشته دانشگاهی بستگی دارد (آقامولایی و

همکاران، ۲۰۰۶). دانشجویان، کارکنان، اعضای هیئت علمی و جامعه مشتریان عمده آموزش عالی هستند که در این میان، نظرهای دانشجویان به عنوان اصلی‌ترین مشتریان می‌تواند در بهبود کیفیت خدمات نقش بسزایی داشته باشد (سیروانچی^۱، ۲۰۰۴). نظام آموزشی عالی در جوامع نقش مهمی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی ایفا می‌کند و در ایران نیز آموزش عالی وظیفه تربیت نیروی انسانی متخصص مورد نیاز بخش‌های مختلف جامعه در زمینه‌ی صنعت، نظامی، و خدمات را بر عهده دارد (بازرگان، ۱۳۸۰: ۵۵). به دلیل این رسالت مهم، کیفیت خدمات در آموزش عالی، طی دو دهه‌ی اخیر توجه فزاینده‌ای به خود جلب نموده است و به یک هدف مهم تبدیل شده است. دانشگاه‌ها برای کسب مزیت رقابتی از طریق کیفیت آموزش و کسب شهرت تلاش می‌نمایند (دانلی^۲ و همکاران، ۱۹۵۵؛ چین^۳ و پون^۴، ۲۰۰۲). لذا با توجه به اینکه آموزش دانشگاهی در سراسر جهان با توجه به نظام آموزش عالی و نقش اطلاعات و ارتباطات تحت تأثیر تغییرات و اصلاحات مهمی قرار گرفته است. این نظام در صورتی از عهده وظایف خود برمی‌آید که از نظر کیفیت خدمات در وضعیت مطلوبی باشد. در این میان دانشگاه افسری امام علی^(ع) نقش ویژه‌ای را در تربیت نیروی انسانی متخصص و نظامی در کشور جمهوری اسلامی ایران دارد. با توجه به اهمیت این موضوع و چون مطالعه‌ای راجع به ارزیابی و بررسی کیفیت خدمات در دانشگاه افسری امام علی^(ع) انجام نشده است، به همین منظور در این مقاله سعی داریم به ارزیابی و رتبه‌بندی کیفیت خدمات با استفاده از الگوی سروکوآل با به‌کارگیری تکنیک تلفیقی AHP/VIKOR در دانشگاه افسری امام علی^(ع) بپردازیم.

ادبیات تحقیق

در این بخش مفاهیم کیفیت خدمات، اهمیت آن، الگوی سروکوآل و تکنیک‌های تصمیم‌گیری به کار برده شده در این مقاله توضیح داده می‌شود.

کیفیت خدمات

کیفیت خدمات به تفاوت میان انتظارات مشتریان از آنچه که شرکت باید ارائه کند و خدمات دریافت شده اشاره دارد (گرونروس^۵، ۲۰۰۲). ارزیابی و اندازه‌گیری کیفیت خدمات اغلب بر

1. Sirvanci, M. B.
2. Donnelly
3. Chin
4. Pun
5. Gronroos, C.

مبنای پژوهش پاراسورامان و همکاران (۱۹۸۸) قرار دارد که ابزار اندازه‌گیری کیفیت خدمات ادراک شده یا به اصطلاح سروکوآل را پایه‌گذاری کردند.

اهمیت کیفیت خدمات

تمایل به ارائه خدمات باکیفیت، نقش مهمی در صنایع خدماتی نظیر خدمات بیمه‌ای، دانشگاهی و ... ایفا می‌نماید؛ چرا که کیفیت خدمات در اغلب صنایع خدماتی برای بقا و سودآوری سازمان، امری حیاتی به شمار می‌روند. فیلیپ^۱ و همکاران (۱۹۹۳) در تحقیقات خود به این نتیجه رسیدند که کیفیت محصولات و خدمات واحدهای تجاری راهبردی، مهم‌ترین عاملی است که بر عملکرد این واحدها اثر می‌گذارد. آنان عنوان می‌کنند که کیفیت برتر، سودهای بیشتری از طریق قیمت‌های بالاتر ایجاد می‌کنند. از این رو، کیفیت خدمات توجه بسیاری از دولت‌ها را به خود جلب کرده است. کیفیت خدمات، رشته‌ی علمی نسبتاً جوانی است که حدود دو دهه از اولین تحقیقات مربوط به آن می‌گذرد (کاروانا^۲ و پیت^۳، ۱۹۷۷). با این حال، سازمان‌ها و دانشگاه‌ها بایستی بر کیفیت خدمات توجه و تأکید ورزند؛ زیرا برای سازگاری با تحولات نوین جامعه، این سازمان‌ها نیز باید بازسازی و اصلاح شوند. بر این اساس و با توجه به نقش و اهمیت کیفیت خدمات در همه بخش‌ها، فرهنگ کیفیت در سطح جهانی و در بیشتر کشورها رونق و پذیرش فراوانی پیدا کرده است (کرونکا^۴، ۲۰۰۷).

الگوی سروکوآل

در ادبیات کیفیت خدمات، سروکوآل^۵ رایج‌ترین الگو برای سنجش کیفیت خدمات است که در سال ۱۹۸۸ توسط پاراسورامان، زیتمال و بری بر اساس الگوی شکاف بنا شد (پاراسورمان و زیتهمال، ۱۳۸۷: ۶۸). ابعاد سروکوآل شامل عوامل محسوس، قابل اعتماد بودن، پاسخگویی، اطمینان و همدلی بود. به این ترتیب، آن‌ها این ابعاد را مبنایی برای ساختن مقیاسی جهت اندازه‌گیری انتظاراتها و ادراک مشتریان درباره ابعاد کیفیت خدمات به کار بردند.

1. Philips
2. Caruana, A.
3. Pitt, L.
4. Korunka, C.
5. SERVQUAL

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی (AHP)^۱

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چند شاخصه (MADM)^۲ است که اولین بار توسط توماس ال ساعتی عراقی الاصل در دهه (۱۹۷۰) ابداع گردید. این روش در هنگامی که عمل تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبه‌روست، می‌تواند استفاده گردد. معیارهای مطرح شده می‌توانند کمی و کیفی باشند. اساس این روش تصمیم‌گیری بر مقایسه‌های زوجی نهفته است. تصمیم‌گیری با فراهم آوردن درخت سلسله‌مراتب تصمیم آغاز می‌شود. درخت سلسله‌مراتب تصمیم عوامل مورد مقایسه و گزینه‌های رقیب مورد ارزیابی در تصمیم را نشان می‌دهد. سپس یک سری مقایسه‌های زوجی انجام می‌گیرد. این مقایسه‌ها وزن هر یک از فاکتورها را در راستای گزینه‌های رقیب مشخص می‌سازد. در فرایند سلسله‌مراتبی عناصر هر سطح نسبت به عنصر یک سطح بالاتر از خود به صورت زوجی مقایسه شده و وزن آن‌ها محاسبه می‌گردد که آن وزن را «وزن نسبی» می‌نامند. سپس با تلفیق وزن‌های نسبی، وزن‌های هر گزینه محاسبه می‌شود که آن را «وزن مطلق» می‌نامند. تمامی مقایسه‌ی تصمیم‌گیرندگان از قضاوت‌های ذهنی استفاده می‌کنند. به گونه‌ای که اگر عنصر i با j مقایسه شود، تصمیم‌گیرنده خواهد گفت که اهمیت i بر j یکی از حالت‌های مندرج در جدول ۱ است.

جدول ۱: قضاوت‌های نسبی

مقدار عددی	ترجیحات (قضاوت‌های ذهنی)
۹	کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر
۷	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت خیلی قوی‌تر
۵	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت قوی
۳	کمی مرجح یا کمی مهم‌تر یا کمی مطلوب‌تر
۱	ترجیح یا اهمیت یا مطلوبیت یکسان
۲ و ۴ و ۶ و ۸	قضاوت‌های میانه برای حالات بالا

این قضاوت‌ها توسط ساعتی به مقادیر کمی میان ۱ تا ۹ تبدیل شده‌اند. عدد ۱ نشان‌دهنده اهمیت یا ترجیح یا مطلوبیت یکسان و عدد ۹ نشان‌دهنده مطلوبیت کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر

1. Analytical hierarchy process
2. multi attribute decision making

است. بقیه اعداد بیانگر میزان ارجحیت میان دو حالت مطلوبیت یکسان و مطلوبیت کاملاً مرجح هستند (ساعتی، ۱۳۸۷: ۹۲-۸۴).

روش VIKOR

روش VIKOR^۱ برای حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره با معیارهای متضاد و یا غیرقابل اندازه‌گیری ایجاد شده است. در مواقعی که تصمیم‌گیرنده قادر به بیان ترجیحات خود نیست، کارایی این روش آشکارتر می‌شود. این روش از راه‌حل‌های توافقی برای حل مسائل استفاده می‌کند. راه‌حل توافقی، راه‌حل موجهی است که به جواب ایدئال نزدیک است. راه‌حل توافقی به علت آنکه حداکثر مطلوبیت گروهی و حداقل تأسّف فردی را در بردارد، مورد پذیرش تصمیم‌گیرندگان قرار می‌گیرد (چنگ، ۲۰۱۰). کلمه «ویکور» برگرفته از نام صربستانی به معنی بهینه‌سازی چندمعیاره و راه‌حل سازشی است (چو^۲، شیو^۳، زنگ^۴ و خوسلا^۵، ۲۰۰۷). روش ویکور برای حل مسائلی است که می‌تواند بدون مشارکت تعاملی تصمیم‌گیر شروع گردد، اما تصمیم‌گیر مسئول تأیید راه‌حل نهایی است و ترجیحاتش باید پوشش داده شود (اپریکوویچ^۶ و زنگ، ۲۰۰۴). در سال‌های اخیر این روش توجهات بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است. اما محدودیت‌های این روش باعث می‌شود همیشه مسائل دارای جواب بهینه نباشند.

روش

این تحقیق از لحاظ هدف کاربردی است. با توجه به اینکه روش جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش از طریق پرسشنامه و توزیع آن مقدور می‌گردد، از لحاظ ماهیت جزء پژوهش‌های پیمایشی است. در مطالعات کتابخانه‌ای از کتاب‌ها و مقاله‌های متعددی استفاده شده است.

در این پژوهش در قسمت اول الگو با استفاده از واژه زبانی، از تکنیک تحلیل سلسله‌مراتبی بهره برده‌ایم و وزن‌های به‌دست آمده با استفاده از نظر خبرگان از قسمت اول به عنوان ورودی برای تعیین وزن معیارها در به‌کارگیری تکنیک تصمیم‌گیری ویکور در قسمت دوم الگو در جهت حداکثر نمودن مطلوبیت گروهی و حداقل نمودن تأسّف فردی به کار گرفته شده است.

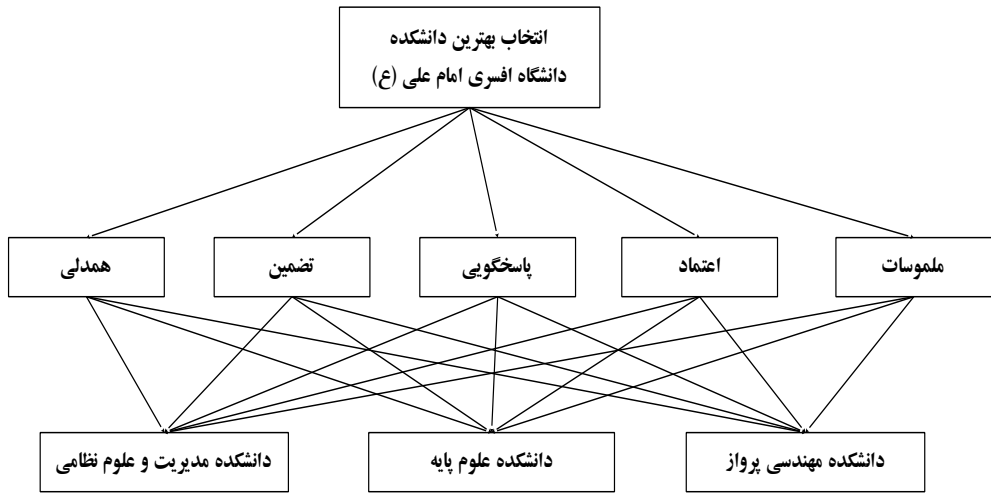
1. VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje
2. Chu, M. T.
3. Shyu, J.
4. Tzeng. G. H.
5. Khosla, R.
6. Opricovic. S.

تلفیق تکنیک‌های تحلیل سلسله‌مراتبی و ویکور در فضای تصمیم‌گیری

بدیهی است یکی از ضعف‌های عمده تکنیک VIKOR، علاوه بر عدم توانایی تعیین وزن معیارها (در پرتو اهداف)، عدم کنترل بر سازگاری قضاوت‌های کیفی است. لذا در وهله اول، بهره‌برداری از مکانیسمی (سازوکاری) برای تعیین وزن و کاربرد در آن، که در میان سایر روش‌های تعیین وزن از سهولت و دقت مناسب برخوردار باشد، حیاتی خواهد بود. با مراجعه به ادبیات عملکرد روش‌های تعیین وزن، رویکرد AHP مقبولیت بیشتری در زمینه تعیین وزن معیارها دارد. لیکن به کارگیری این تکنیک برای رتبه‌بندی گزینه‌ها به دلیل ظرفیت محدود بشری جهت پردازش اطلاعات توأم با افزایش تعداد گزینه‌ها به طور قابل‌ملاحظه‌ای محدود است. در این رابطه، تکنیک VIKOR توانایی برآورده‌سازی احتیاجات مقایسه‌های زوجی را دارد و در نتیجه محدودیت ظرفیتی در فرایند تحلیل آشکار نمی‌گردد. از طرفی رویکرد کلاسیک VIKOR تحلیل را در فضای قطعی و بنابراین داده‌های ورودی را دقیق فرض می‌کند. قدر مسلم دانش و شناختی که از محیط پیرامون در دنیای واقع موجود است، ممکن است بی‌دقت و مبهم باشد. این ابهامات که از منابع متنوعی همچون اطلاعات ناقص، غیرقابل اندازه‌گیری و یا حتی غیرقابل حصول ناشی می‌شوند، تکنیک VIKOR را به بهره‌گیری از متغیرهای زبانی در استدلال‌های تقریبی مورد استفاده در قضاوت‌ها راغب می‌کند تا دستیابی به نیازمندی‌های تصمیم‌گیران میسر شود. بدین ترتیب در رویکرد ترکیبی، ضعف‌های AHP با مزایای روش VIKOR و از طرق دیگر ضعف‌های VIKOR با مزایای AHP در فضای تصمیم‌گیری جبران خواهد شد (فضلی و شکیب، ۱۳۸۸).

چهارچوب مفهومی تحقیق

ارائه الگوی ارائه شده در شکل ۱ چهارچوب نظری تحقیق را نشان می‌دهد. در این الگو به وسیله پنج متغیر مطرح شده در الگوی سروکوال؛ یعنی ملموسات، اعتماد، پاسخگویی، تضمین و همدلی به بررسی و رتبه‌بندی کیفیت خدمات سه دانشکده دانشگاه افسری امام علی^(ع) (دانشکده مهندسی و پرواز، دانشکده علوم پایه و دانشکده مدیریت و علوم نظامی) پرداخته می‌شود.



شکل ۱: الگوی مفهومی پژوهش

فرضیه‌های تحقیق

- ✓ وضعیت کیفیت خدمات دانشگاه افسری امام علی^(ع) از سطح مطلوبی برخوردار است.
- ✓ ابعاد خدمات ارائه شده به دانشجویان دانشگاه افسری امام علی^(ع) از لحاظ وضعیت کیفیت اولویت متفاوتی دارند.

جامعه و نمونه آماری

جامعه آماری این پژوهش شامل دو مرحله است: مرحله اول آن شامل ۸ نفر از اعضای محترم هیئت علمی به عنوان خبرگان و متخصصان، جهت امتیازدهی به ابعاد کیفیت خدمات با استفاده از روش AHP می‌باشند؛ مرحله دوم که جامعه و هدف اصلی این تحقیق می‌باشند، دانشجویان سه دانشکده مهندسی و پرواز، علوم پایه و مدیریت و علوم نظامی دانشگاه افسری امام علی^(ع) هستند که به منظور ارزیابی کیفیت خدمات دانشگاه افسری امام علی^(ع) انتخاب شده‌اند.

در این پژوهش از روش نمونه‌گیری تصادفی از جامعه نامحدود استفاده می‌شود. در نمونه اولیه ۳۰ دانشجویان انتخاب و انحراف معیار آن به عنوان برآورد خطای انحراف معیار جامعه به فرمول زیر وارد شد:

$$n \geq \frac{Z^2 \alpha/2 S^2}{d^2}$$

در این فرمول:

n: حجم نمونه

Z: مقدار احتمال نرمال استاندارد با سطح اطمینان 1- (سطح اطمینان ۰/۹۵ در نظر گرفته شده است).

: سطح خطا که در این پژوهش ۰/۰۵ در نظر گرفته می‌شود.

d: حداکثر خطای اندازه‌گیری مطلوب که در این پژوهش ۰/۱۵ در نظر گرفته می‌شود.

: انحراف معیار متغیری که بیشترین انحراف معیار را در نمونه اولیه دارد.

با نمونه‌گیری اولیه به تعداد ۳۰ نفر از دانشجویان دانشگاه افسری امام علی^(ع)، انحراف معیار ۰/۹۲ به دست آمد که با جایگذاری در فرمول

$$n \geq \frac{1.96^2 \times 0.92^2}{0.15^2}$$

تعداد نمونه نهایی با اطمینان ۹۵ درصد، ۱۴۵ نفر به دست آمد. با توجه به اینکه معمولاً درصدی از پرسشنامه‌های توزیع شده برگشت داده نمی‌شود، تعداد ۲۵۰ پرسشنامه توزیع و در نهایت تعداد ۲۱۱ پرسشنامه برگشت داده شد که از این تعداد فقط تعداد ۲۰۴ عدد به طور کامل تکمیل شده بود و مبنای انجام پژوهش قرار گرفت.

ابزار گردآوری داده‌ها

در این پژوهش برای جمع‌آوری اطلاعات از دو روش کتابخانه‌ای برای مبانی نظری و تجربی و میدانی برای گردآوری داده‌ها استفاده شده است. در روش میدانی ابزار اصلی پژوهش پرسشنامه جهانی و استاندارد سروکوآل است که توسط پاراسوماران و همکاران ارائه شده است. این پرسشنامه مشتمل بر ۲۲ سؤال متناظر و شامل ۵ بُعد: کیفیت خدمات؛ بعد ملموسات (پرسش‌های ۴-۱)، بعد اعتماد (پرسش‌های ۹-۵)، بعد پاسخگویی (پرسش‌های ۱۳-۱۰)، بعد تضمین (پرسش‌های ۱۷-۱۴)، بعد همدلی (پرسش‌های ۲۲-۱۸) است. در این پژوهش با استفاده از نظر خبرگان (استادان دانشگاه) تنها از قسمت ادراک آن جهت ارزیابی کیفیت خدمات دانشگاه افسری امام علی^(ع) استفاده شده است. مرحله اول شامل ارزیابی معیارهای استخراج شده از الگوی سروکوآل با استفاده از پرسشنامه AHP و با استفاده از متغیرهای زبانی (جدول ۱)، که به منظور مشخص شدن اهمیت ابعاد سروکوآل نسبت به یکدیگر، گرفته شد.

مرحله دو شامل ارزیابی کیفیت خدمات دانشکده‌های دانشگاه افسری با استفاده از روش VIKOR است. برای حل الگوی پیشنهادی از نرم‌افزار Expert Choice استفاده شده است. در این مقاله از یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره که مبتنی بر مفهوم ترکیبی روش‌های AHP و VIKOR است، برای ارزیابی کیفیت خدمات استفاده می‌شود.

روایی و پایایی ابزار گردآوری داده‌ها

مقصود از روایی آن است که وسیله اندازه‌گیری، بتواند ویژگی مورد نظر را اندازه‌گیری نماید. اهمیت روایی از آن جهت است که اندازه‌گیری‌های نامناسب و ناکافی می‌تواند هر پژوهش علمی را بی‌ارزش و ناروا سازد (حافظ‌نیا، ۱۳۸۵). همان‌طور که گفته شد، پرسشنامه اصلی و مینا، بر اساس پرسشنامه پارسورامان طراحی شده و از روایی کافی برخوردار است.

پایایی نقش مهمی در انتخاب ابزار برای مطالعه دارد. به عبارتی ابزار پایا، توان یک مطالعه برای تشخیص تفاوت‌ها و روابط معنی‌دار که به‌طور واقعی در یک پژوهش رخ می‌دهد را افزایش می‌دهد. بنابراین، آزمون پایایی قبل از استفاده از ابزار امری کاملاً ضروری است (برنز^۱ و گروو^۲، ۲۰۰۵). یکی از روش‌های اندازه‌گیری پایایی (درجه همبستگی درونی) استفاده از فرمول کرونباخ است. پایایی به دست آمده از تحقیقات قبلی این پرسشنامه میزان ۰/۸۸ محاسبه گردیده است.

در این تحقیق نیز با استفاده از روش آلفای کرونباخ و نرم‌افزار spss17، قابلیت اعتماد پرسشنامه اندازه‌گیری شده است که میزان ضریب اعتماد متغیر مورد بررسی در جدول ۲ بیان شده است.

جدول ۲: محاسبه آلفای کرونباخ به تفکیک ابعاد

مؤلفه‌ها	سؤال‌ها	آلفای کرونباخ
ملموسات	۱ تا ۴	۰/۸۱۵
اعتماد	۵ تا ۹	۰/۸۴۳
پاسخگویی	۱۰ تا ۱۳	۰/۸۴۳
تضمین	۱۴ تا ۱۷	۰/۹۶
همدلی	۱۸ تا ۲۲	۰/۷۷۴
کل	۱ تا ۲۲	۰/۸۸۱

1. Burns, N.
2. Grove, S. K.

با توجه به ۲۰۴ پرسشنامه تکمیل شده، آلفای کرونباخ کل پرسشنامه ۰/۸۸ است که ثبات و پایایی بالایی را نشان می‌دهد.

مراحل اجرای تحقیق

مراحل اجرای این تحقیق نه تنها یک روش ارزیابی، بلکه روشی برای ارتقای سطح کیفیت خدمات دانشگاه افسری امام علی^(ع) نیز می‌باشد. که گام‌های آن به شرح ذیل است:

✓ گام ۱. وزن دهی به معیارها

پس از شناسایی معیارهای مناسب با استفاده از ابعاد الگوی سروکوال، این معیارها با استفاده از روش AHP و با میانگین هندسی وزن دهی می‌شوند.

✓ گام ۲. تشکیل ماتریس تصمیم

با توجه به تعداد معیارها (m)، تعداد گزینه (n) و ارزیابی همه گزینه‌ها برای معیارهای مختلف، ماتریس تصمیم تشکیل می‌شود.

$$D = \begin{bmatrix} X_{11} & \dots & X_{1n} \\ \vdots & \dots & \vdots \\ X_{m1} & \dots & X_{mn} \end{bmatrix}$$

✓ گام ۳. نرمال سازی به روش اقلیدسی

به منظور قابل مقایسه شدن مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری باید از بی‌مقیاس کردن استفاده نمود. انواع بی‌مقیاس سازی شامل: الف) بی‌مقیاس کردن اقلیدسی (ب) بی‌مقیاس کردن خطی (ج) بی‌مقیاس سازی فازی می‌باشد (اصغرپور، ۱۳۸۵: ۱۹۵-۱۹۲). برای اطمینان از سازگاری معیارهای ارزیابی، از روش نرمال سازی اقلیدسی استفاده می‌شود تا مقیاس معیارهای مختلف به یک مقیاس قابل مقایسه تبدیل شوند.

$$N_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt[m]{\sum_{i=1}^m X_{ij}^2}}$$

✓ گام ۴. ماتریس نرمالیزه وزین شده

در اینجا ماتریس نرمالیزه شده در ماتریس وزن‌های به دست آمده با استفاده از روش AHP ضرب می‌شود.

✓ گام ۵. تعیین کمترین و بیشترین مقدار هر شاخص

بهترین و بدترین مقدار از میان مقادیر موجود برای هر معیار در ماتریس تصمیم را تعیین می‌کنیم. به منظور تعیین بهترین و بدترین مقدار از ماتریس تصمیم اصلاح می‌شود؛ بدین صورت که بیشترین مقدار از هر یک از گزینه‌ها برای هر معیار مثبت (f_i^*) و کمترین مقدار برای هر معیار منفی (f_i^-) به عنوان بهترین مقدار انتخاب می‌شود. برای مثال f_i^* نشان‌دهنده بیشترین مقدار از i امین معیار مثبت در ماتریس تصمیم اصلاح شده است. $i=1, 2, \dots, n$

$$\begin{cases} f_i^- = \min_j f_{ij} & f_i^* = \max_j f_{ij} \text{ باشد اگر معیار نام مثبت} \\ f_i^- = \max_j f_{ij} & f_i^* = \min_j f_{ij} \text{ باشد اگر معیار نام منفی} \end{cases}$$

✓ گام ۶. محاسبه مقدار S و R

حداکثر مطلوبیت گروهی از اکثریت با S نشان داده می‌شود و حداقل تأسّف فردی از طرف مقابل را با R نشان می‌دهند. مقادیر S_j و R_j ، $j=1, 2, k, J$ را از طریق معادلات زیر محاسبه کنید (پایینز، ۱۹۷۷).

$$S_j = \sum_{i=1}^m w_i (f_i^* - f_{ij}) / (f_i^* - f_i^-)$$

$$R_j = \max_j [w_i (F_i^* - F_{ij}) / (F_i^* - F_i^-)]$$

✓ گام ۷. محاسبه مقدار Q_s

Q ، تابع ترکیبی که تابع مزیت نامیده می‌شود و S و R را با وزن V به صورت معادله با هم یکی می‌کند (اپریکوویچ و زنگ، ۲۰۰۴).

$$Q_j = v(S_j - S^*) / (S^- - S^*) + (1-v)(R_j - R^*) / (R^- - R^*)$$

$$S^* = \min_j S_j \quad S^- = \max_j S_j$$

$$R^* = \min_j R_j \quad R^- = \max_j R_j$$

متغیر V با توجه به میزان توافق گروه تصمیم‌گیرنده انتخاب می‌شود؛ به طوری که در صورت توافق بالا مقدار آن بیش از ۰/۵، در صورت توافق با اکثریت آرا مقدار آن مساوی ۰/۵ و در

صورت توافق پایین مقدار آن کمتر از $0/5$ خواهد بود که اغلب برابر $0/5$ در نظر می گیریم (اپریکوویچ، ۱۹۸۸؛ کاکر^۱، ۱۹۸۵).

✓ گام ۸. رتبه بندی گزینه ها

گزینه ها بر اساس مقادیر R، S و Q به ترتیب نزولی در سه گروه مرتب می شوند.

✓ گام ۹. انتخاب بهترین گزینه

بهترین گزینه بر اساس اینکه کمترین مقدار را در Q داشته باشد انتخاب می شود؛ به شرطی که ۲ شرط زیر را داشته باشند: (اپریکوویچ، ۱۹۸۸).

۱. شرط ۱ (ویژگی پذیرش)

۲. اگر $A^{(1)}$ و $A^{(2)}$ به ترتیب اولین و دومین گزینه برتر در گروه Q و n بیانگر تعداد گزینه ها باشد، رابطه زیر برقرار باشد:

$$Q(A^2) - Q(A^1) \geq \frac{1}{m-1}$$

۳. شرط ۲ (ثبات پذیرش در تصمیم گیری): گزینه $A^{(1)}$ باید حداقل در یکی از گروه های R و S به عنوان رتبه برتر شناخته شود.

زمانی که شرط اول برقرار نباشد، مجموعه ای از گزینه ها به صورت زیر به عنوان گزینه برتر انتخاب می شوند:

$A^{(1)}, A^{(2)}, K, A^{(M)}$ = گزینه های برتر

بیشترین مقدار M با توجه به رابطه زیر مشخص می شود:

$$Q(A^M) - Q(A^1) < \frac{1}{n-1}$$

زمانی که شرط دوم برقرار نباشد، دو گزینه $A^{(1)}$ و $A^{(2)}$ به عنوان گزینه برتر انتخاب می شوند. بهترین گزینه رتبه بندی شده با Q، کمترین مقدار آن است (اپریکوویچ و زنگ، ۲۰۰۴).

تحلیل داده ها

در تحقیق حاضر عوامل تعیین کننده کیفیت خدمات با استفاده از الگوی سروکوآل در سه

دانشکده دانشگاه افسری امام علی^(ع) بررسی شد. این عوامل، معیارهای تصمیم‌گیری این پژوهش را دربر می‌گیرد. با استفاده از روش AHP و پس از انجام مقایسات زوجی فردی و آزمون مقبولیت سازگاری مقایسات ($CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$, $CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0/0358}{1/12} = 0/032$)، با استفاده از نظر خبرگان و صاحب‌نظران که ۸ نفر از اعضای هیئت علمی دانشگاه افسری امام علی^(ع) می‌باشند، وزن‌دهی شدند و وزن نهایی آن‌ها بر اساس پرسشنامه استاندارد AHP و با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice 11 در جدول ۳ به ترتیب اهمیت ابعاد ملموس (C₁)، قابلیت اطمینان (C₂)، پاسخگویی (C₃)، تضمین (C₄) و همدلی (C₅) نمایش داده شده است.

جدول ۳: وزن معیارها برای ارزیابی کیفیت خدمات

وزن نهایی	شرح	معیارهای ارزیابی	
۰/۵۱۳	ظواهر فیزیکی تجهیزات، کارکنان، جدید بودن، کیفیت تجهیزها	ابعاد ملموس	(C ₁)
۰/۲۶۲	توانایی انجام خدمات وعده داده شده به‌طور کامل، باکیفیت و در زمان مقرر	قابلیت اطمینان	(C ₂)
۰/۱۲۹	تمایل کارشناسان، استادان در کمک به مشتری در ارائه خدمات سریع	پاسخگویی	(C ₃)
۰/۰۶۳	توانایی سیستم و اعتبار آن در فراهم آوردن خدمات مطمئن و مناسب	تضمین	(C ₄)
۰/۰۳۳	احترام به شخصیت مشتریان، توجه شخصی به مشتریان	همدلی	(C ₅)

منبع: محاسبات محققان

حال با توجه به وزن‌های نهایی به دست آمده، برای هرکدام از معیارها بر اساس نظر خبرگان، از قسمت اول الگو (فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی) برای رتبه‌بندی دانشکده‌های دانشگاه افسری امام علی^(ع)، گام‌های روش ویکور را به کار برده و رتبه‌بندی نهایی را ارائه می‌دهیم. برای این منظور در ابتدا قسمت ادراکات پرسشنامه سروکوآل که توسط دانشجویان سه دانشکده دانشگاه افسری تکمیل و پر شده است، بر اساس امتیازهایی که هر سؤال کسب کرده است و تعداد سؤال‌هایی که هر بُعد به خود اختصاص داده است محاسبه می‌گردد و نمره عملکرد آنان محاسبه می‌شود. سپس مقادیر به دست آمده جهت کاربرد در تکنیک ویکور نرمالیزه می‌گردند. برای همین منظور جدول ۴ که شامل مقادیر نرمالیزه شده به روش اقلیدسی است را بر اساس معیارهای ذکر شده و گزینه‌های ما که شامل دانشکده مدیریت و علوم نظامی (D₁)، دانشکده مهندسی و پرواز (D₂) و دانشکده علوم پایه (D₃) است تشکیل می‌دهیم.

جدول ۴: مقادیر عملکردی گزینه‌ها بر اساس معیارها

معیار / گزینه	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
D ₁	۰٫۶۱۹	۰٫۶۶۲	۰٫۵۰۷	۰٫۶۳۲	۰٫۵۶۸
D ₂	۰٫۵۴۸	۰٫۵۵۴	۰٫۵۹۱	۰٫۵۲۹	۰٫۶۷۶
D ₃	۰٫۵۶۳	۰٫۵۱۵	۰٫۶۲۸	۰٫۵۶۷	۰٫۴۶۷
W _i	۰٫۵۱۳	۰٫۲۶۲	۰٫۱۲۹	۰٫۰۶۳	۰٫۰۳۳

منبع: محاسبات محققان

حال با عنایت به وزن به دست آمده با استفاده از روش AHP و نظر خبرگان در قسمت اول الگو و نمره نرمالیزه شده که توسط پرسشنامه سروکوآل و بر اساس نظر دانشجویان به دست آمده، در این مرحله از تحقیق پس از تشکیل ماتریس، در جدول ۵ مقادیر نرمال وزین شده را وارد می‌کنیم.

جدول ۵: مقادیر نرمال وزین شده

معیار / گزینه	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
D ₁	۰٫۳۱۷	۰٫۱۷۳	۰٫۰۶۵	۰٫۰۳۹	۰٫۰۱۹
D ₂	۰٫۲۸۱	۰٫۱۴۲	۰٫۰۷۶	۰٫۰۳۳	۰٫۰۲۲
D ₃	۰٫۲۸۸	۰٫۱۳۵	۰٫۰۸۱	۰٫۰۳۶	۰٫۰۱۵

منبع: محاسبات محققان

در این مرحله ابتدا f_i^* و \bar{f}_i را برای تمامی معیارهای انتخاب می‌کنیم، که این مقادیر به همراه وزن هر یک از معیارها در جدول ۶ آمده است.

جدول ۶: مقادیر ایدئال مثبت و منفی معیارها

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
\bar{f}_i	۰٫۲۸۱	۰٫۱۳۵	۰٫۰۶۵	۰٫۰۳۳	۰٫۰۱۵
f_i^*	۰٫۳۱۷	۰٫۱۷۳	۰٫۰۸۱	۰٫۰۳۹	۰٫۰۲۲
W _i	۰٫۵۱۳	۰٫۲۶۲	۰٫۱۲۹	۰٫۰۶۳	۰٫۰۳۳

منبع: محاسبات محققان

سپس با استفاده از فرمول‌های ذکر شده، مقادیر S_j ، R_j و Q_i محاسبه شده، که در جدول ۷ نمایش داده شده است.

جدول ۷: ارقام S_j ، R_j و Q_i

	S_j	R_j	Q_j
D_1	۰/۰۱۴	۰/۱۲۹	۰
D_2	۰/۸۳	۰/۵۱۳	۱
D_3	۰/۷۳۹	۰/۴۱۳	۰/۸۱۴

منبع: محاسبات محققان

$$S^* = 0.014 \quad S^- = 0.83 \quad R^* = 0.129 \quad R^- = 0.513$$

و در نهایت نتایج رتبه‌بندی گزینه‌های تحقیق حاضر؛ یعنی سه دانشکده دانشگاه افسری امام علی^(ع) با استفاده از الگوی مطرح شده، در جدول ۸ نمایش داده شده است.

جدول ۸: نتایج رتبه‌بندی

رتبه‌ها	گزینه‌ها
۱	D_1
۳	D_2
۲	D_3

منبع: محاسبات محققان

گزینه D_1 با مقدار $Q=0$ کمترین مقدار را داراست. این گزینه نزدیک‌ترین گزینه به نقطه ایدئال است؛ گزینه D_2 دارای $Q=1$ می‌باشد که بدترین گزینه یا به تعبیری دورترین گزینه به نقطه ایدئال است. در مرحله نهایی باید شروط انتخاب گزینه نهایی مورد آزمون قرار بگیرد.

✓ آزمون اول (ویژگی پذیرش):

$$Q(A^2) - Q(A^1) \geq \frac{1}{n-1}, \quad (A^2) = D3, (A^1) = D1, \quad Q(A^2) = 0.0.814 \quad Q(A^1) = 0, \quad n = 3$$

$$0.814 - 0 \geq \frac{1}{3-1} \Rightarrow 0.814 > 0.5$$

✓ آزمون دوم (ثبات پذیرش در تصمیم‌گیری):

گزینه‌ی D_1 به عنوان گزینه‌ی برتر در هر دو رتبه‌بندی بر اساس S و R رتبه‌ی برتر را دارد. بنابراین، با توجه به پذیرش دو شرط بالا، رتبه‌بندی بر اساس Q تأیید می‌شود.

بحث و نتیجه‌گیری

تاکنون تعاریف زیادی از کیفیت خدمات بیان شده است ولی اغلب کیفیت خدمات به عنوان مقایسه انتظارات و ادراک از یک خدمت تعریف می‌شود. با این حال، سازمان‌ها، مؤسسات و دانشگاه‌ها بایستی به کیفیت خدمات توجه و تأکید ورزند، زیرا برای سازگاری با تحولات نوین جامعه، این سازمان‌ها نیز باید بازسازی و اصلاح شوند، بر این اساس و با توجه به نقش و اهمیت کیفیت خدمات در همه بخش‌ها، فرهنگ کیفیت در سطح جهانی و در بیشتر کشورهای رونق و پذیرش فراوانی پیدا کرده است. ارزیابی کیفیت خدمات، موضوع اصلی مطالعه‌های تجربی و مفهومی متعددی شده است. امروزه کیفیت در آموزش عالی، مورد توجه قرار گرفته است. گسترش کمی نظام آموزش عالی بدون توجه به کیفیت، پیامدهای نامطلوبی به همراه خواهد داشت. آموزش عالی نقش مهمی در توسعه اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع ایفا می‌کند. به خاطر این رسالت مهم، کیفیت خدمات در آموزش عالی طی دو دهه اخیر توجه فزاینده‌ای به خود جلب نموده است. لذا دانشگاه که بزرگ‌ترین جایگاه را به عنوان یکی از مؤثرترین بخش‌ها در بحث تربیت و آموزش نیروی انسانی متخصص را به عهده دارد، باید در راستای افزایش رضایتمندی و افزایش بهره‌وری دانشجویان، کیفیت خدمات ارائه شده را بهبود و ارتقاء دهد. در این میان دانشگاه افسری امام علی^(ع) نقش پررنگ و ویژه‌ای را در تربیت نیروی انسانی متخصص و نظامی در کشور جمهوری اسلامی ایران بر عهده دارد. به همین منظور در این مقاله سعی داشتیم ارزیابی و اولویت‌بندی ابعاد کیفیت خدمات آموزشی مبتنی بر الگوی سروکوآل در دانشگاه افسری امام علی^(ع) با به‌کارگیری تکنیک تلفیقی AHP/VIKOR پیردازیم. تحلیل‌های انجام شده، نشان دادند با رتبه‌بندی دانشکده‌های دانشگاه افسری امام علی^(ع) با استفاده از ۵ بعد سروکوآل پی برده شد، دانشکده‌ای که در رتبه‌ی اول (دانشکده مدیریت و علوم نظامی) قرار گرفته است در آن ابعادی از سروکوآل که دارای وزن و اهمیت بیشتری از نگاه دانشجویان بوده است، یعنی ابعاد ملموس (۵/۱۳)، قابلیت اطمینان (۰/۲۶۲) و پاسخگویی (۰/۱۲۹) عملکرد بهتری را نسبت به دیگر دانشکده‌ها داشته است.

پیشنهادها

به منظور ارتقای سطح کیفیت خدمات در دانشگاه افسری امام علی^(ع) و کسب رضایت بیشتر

دانشجویان پیشنهادهایی به شرح ذیل ارائه می‌گردد:

۱- نقاط قوت دانشکده مدیریت و علوم نظامی بر اساس ابعاد سروکوآل (بهترین دانشکده از دید دانشجویان) شناسایی و از آن الگویی استخراج شود و در اختیار دو دانشکده دیگر قرار گیرد تا کیفیت خدمات آموزشی خودشان را ارتقا دهند.

۲- با عنایت به اینکه از دید خبرگان و صاحب‌نظران، بُعد ملموس در رضایت دانشجویان اهمیت بیشتری دارد؛ لذا باید در به‌روز رسانی ابزار و تجهیزات مورد استفاده در سه دانشکده به‌خصوص دانشکده مهندسی پرواز که امتیاز کمتری را کسب کرده است اهتمام ورزید و برنامه‌ریزی مجدد صورت بگیرد.

۳- مدیران و مسئولان مربوط، نقاط ضعف دانشکده مهندسی پرواز بر اساس اهمیت ابعاد کیفیت خدمات که در تحقیق حاضر استخراج شده شناسایی و برنامه‌های لازم را در جهت ارتقای کیفیت خدمات به دانشجویان تدوین نمایند، چرا که نیروی انسانی خبره و کارآمد، بزرگ‌ترین سرمایه کشور محسوب می‌شود.

۴- با توجه به تحلیلی که در این پژوهش انجام شده است، اهمیت هر یک از ابعاد پنج‌گانه کیفیت خدمات از بیشترین اولویت تا کمترین، به صورت ابعاد ملموس، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی است. توجه مسئولان این دانشگاه به این اولویت‌بندی جهت برنامه‌ریزی‌های کلان و خرد موجب استفاده اثربخش‌تر منابع سازمان و رضایت‌مندی بیشتر دانشجویان می‌گردد، چرا که رضایت بیشتر باعث بالا رفتن عملکرد و بهره‌وری دانشجویان و در نهایت دانشگاه می‌گردد.

۵- ایجاد انگیزه و تعهد در معاونت‌های دانشگاه و مدیران آن برای ایجاد تغییرات متناسب با سیستم‌های کیفیت خدمات بر اساس اهمیت ۵ بعد مد نظر به منظور افزایش اثربخشی ارائه خدمات آموزشی به دانشجویان.

۶- آموزش و توانمندسازی کارکنان در ابعاد قابلیت اطمینان، پاسخگویی، همدلی و تضمین در ارائه خدمات به دانشجویان جهت دستیابی به سطح قابل قبولی از رضایت دانشجویان در دستور کار دانشگاه قرار بگیرد.

همچنین جهت پژوهش محققان آینده که قصد فعالیت در این حوزه را دارند موضوعات زیر پیشنهاد می‌شود:

- ۱- ترکیب الگوی سروکوال و کیو اف دی جهت به کار رفتن انتظارهای دانشجویان در رضایتمندی هر چه بیشتر آن‌ها.
- ۲- انجام تحقیق مذکور با سایر تکنیک‌های تصمیم‌گیری مانند دیمتل، تاپسیس و ...
- ۳- انجام تحقیق مذکور در حالت فازی به منظور افزایش اعتبار یافته‌های تحقیق.
- ۴- پیشنهاد می‌گردد با توجه به جدید بودن بررسی و ارزیابی کیفیت خدمات (مدل سروکوال) با تکنیک تلفیقی AHP و VIKOR، پژوهش در سایر سازمان‌ها نیز تکرار شود.

فهرست منابع

- اصغری‌پور، محمدجواد (۱۳۸۵). تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره. چاپ چهارم. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- آقازاده، هاشم و انصاری، منوچهر (۱۳۸۳). خصوصیات روش کیفیت فراگیر در مؤسسات دولتی. تهران: نشریه مدیریت و توسعه، ۲۲.
- الوانی، مهدی و ریاحی، بهروز (۱۳۸۲). سنجش کیفیت خدمات در بخش عمومی. تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- بازرگان، عباس (۱۳۸۰). ارزشیابی آموزشی: مفاهیم، الگو و فرایندهای عملیاتی. تهران: انتشارات سمت.
- پاراسورامان، زیتهامل (۱۳۸۷). مدل سروکوال. ترجمه حیدرزاده و حاجی‌ها. تهران: انتشارات کاوش.
- توفیقی، شهرام؛ صادقی‌فر، جمیل؛ محمودزاده، پژمان و افشاری، سعیده (۱۳۹۰). کیفیت خدمات آموزشی از دیدگاه دانشجویان مدل سروکوال. نشریه راهبردهای آموزش در علوم پزشکی، ۴(۱).
- توماس. ال، ساعتی (۱۳۸۷). تصمیم‌سازی برای مدیران. ترجمه دکتر توفیق. تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
- حافظ‌نیا، محمدرضا (۱۳۸۵). مقدمه‌ای بر روش تحقیق در علوم انسانی. تهران: انتشارات سمت.
- عباسیان، مریم؛ چمن، رضا؛ موسوی، سیدعباس؛ امیری، محمد؛ غلامی طارمسری، مهشید؛ ملکی، فهیمه و راعی مهدی (۱۳۹۲). تحلیل شکاف بین ادراکات و انتظارات دانشجویان از کیفیت خدمات آموزشی با استفاده از الگوی سروکوال. مجله دانشگاه علوم پزشکی قم، ۷(۲).
- فضلی، صفر و دانش شکیب، معصومه (۱۳۸۸). تفکیک شرکت‌های موفق و ناموفق با استفاده از رویکرد ترکیبی (FAHP-VIKOR) در بورس اوراق بهادار تهران. فصلنامه علوم مدیریت ایران، ۱۵.
- محبی‌فر، رفعت؛ عتیقه‌چیان، گلرخ؛ غلامعلی‌پور، سجاد و تقی‌زاده، ساناز (۱۳۹۲). تحلیل کیفیت خدمات آموزشی از دیدگاه دانشجویان دانشکده بهداشت و پیراپزشکی دانشگاه علوم پزشکی قزوین بر اساس الگوی سروکوال. مجله کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه قزوین، ۳۱.

- Aghamolaei T., Zare, S., & Abedini S. (2006). The quality gap of educational services from the point of view of students in Hormozgan University of Medical Sciences. *Strid Develop Med Educ*, 3(2), 78-85.
- Burns, N., & Grove, S. K. (2005). *Practice of nursing research conduct critique and utilization*, 5th ed. U S: Elsevier Saunders Co.
- Caruana, A., & Pitt, L. (1997). INTQUAL: An internal measure of service quality and the link between service quality and business performance. *European Journal of Marketing*, 31, 604-616.
- Chang, C.-L. (2010). A modified VIKOR method for multiple criteria analysis. *Environmental Monitoring and Assessment*, 168, 339-344.
- Chink, P. K. (2002). A proposal framework for implementation TQM in Chinese organization. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19, 272-294
- Chu, M.-T., Shyu, J., Tzeng, G.-H., & Khosla, R. (2007). Comparison among three analytical methods for knowledge communities group-decision analysis. *Expert Systems with Applications*, 33, 1011° 1024.
- Dang, L., Brown, K. F., & Cullough, M. C. (2005). *Assessing audit quality: A value relevance perspective*. American Accounting Association Annual Meeting, San Francisco.
- Donnelly, M., Wisniewski, M., Dalrymple, J. F., & Curry, A. C. (1955). Measuring service quality in local government: The SERVQUAL approach. *International Journal of Public Sector management*, 8, 15-20.
- Ghobadian, A., Speller, S., & Jones, M. (1994). Service quality: Concepts and models. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 11(9), 43-66.
- Gronroos, C. (2000). *Service Management and Marketing: A Customer Relationship Approach*. Chichester: John Wiley.
- Kackar, R. N. (1985). Off-line quality control, parameter design and the Taguchi method. *Journal of Quality Technology*, 17, 176-188.
- Korunka, C. (2007). Customer orientation among employees in public administration: A transnational, longitudinal study. *Applied Ergonomics*, 38, 307-315.
- Opricovic, S. (1998). *Multi-criteria Optimization of Civil Engineering Systems*. Faculty of Civil Engineering, Belgrade.
- Opricovic, S., & Tzeng, G. H. (2004). The Compromise solution by MCDM methods: A comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research*, 156, 445-455.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry L. L. (1988). Servqual: A multiple-item scale for measuring consumer perceptions of service quality. *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.

- Parasuraman, A., Zeithaml, V. A., & Berry, L. L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *J Market*, 49, 41-50.
- Pynes, J. E. (1997). Human resources management for public and nonprofit organizations. New York: John Wiley & Sons.
- Sadeghi, A. (2008). *Introduction to model of services quality assessment SWRVQUAL*. Revolution Soroush, [In Persian].
- Sirvanci, M. B. (2004). Critical issues for TQM implementation in higher education. *TQM Magazin*, 16(6), 382-386.

