

## ارزیابی و اولویت‌بندی بیمارستان‌های شهر اصفهان با به‌کارگیری ابزار سروکوال و رویکرد ترکیبی

اکرم ربیعی<sup>۱</sup>، ایمان نوربخش<sup>۲</sup>، علی شاه‌نظری<sup>۳</sup>، ساسان روشن<sup>۴\*</sup>

۱. کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران

۲. کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۳. استادیار، گروه مدیریت بازرگانی، دانشگاه پیام نور

۴. دانشجوی دکتری مدیریت دولتی، پردیس فارابی دانشگاه تهران، قم، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۴/۲۹؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۲۵)

### چکیده

یکی از روندهای فزاینده استراتژی خدمات، بررسی کیفیت خدمات است که امکان رتبه‌بندی مطلوب خدمات‌دهندگان عرصه‌های مختلف را با هدف جلب رضایت مشتری فراهم می‌کند. نهادینه کردن کیفیت بر استفاده مجدد مشتریان مؤثر است. هدف این پژوهش، رتبه‌بندی بیمارستان‌های شهر اصفهان براساس کیفیت خدمات با الگوی تلفیقی VIKOR/AHP است. بدین منظور، با روش ابعاد کیفیت خدمات نظر بیماران پرسیده، و با روش AHP این ابعاد وزن‌دهی شد. سپس، بیمارستان‌ها با استفاده از این ابعاد و اهمیت آنان با تکنیک تصمیم‌گیری ویکور رتبه‌بندی شد. یافته‌های تحقیق حاضر نخست وزن‌دهی ابعاد کیفیت خدمات براساس اهمیت آن‌ها است، ابعاد ملموس، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین، همدلی به ترتیب، اهمیت و تأثیرگذاری بیشتری در رتبه‌بندی بیمارستان‌ها داشته‌اند. پژوهش حاضر در میان سه بیمارستان بزرگ اصفهان انجام گرفت و قابل تعمیم به همه بیمارستان‌های شهر اصفهان است.

### کلیدواژگان

انتظارات مشتری، خدمت، کیفیت خدمات.

## مقدمه

اهمیت بهره‌وری و استفاده مطلوب از منابع محدود و ارزیابی دقیق از کیفیت خدمات عرضه‌شده برای تأمین، حفظ و ارتقای سلامت بیماران در بیمارستان‌ها از مهم‌ترین رسالت‌های مراکز درمانی به‌شمار می‌رود. بحث کیفیت خدمات که بر کارایی و اثربخشی خدمات عرضه‌شده تأثیر دارد، بیش‌ازپیش اهمیت یافته است. کیفیت خدمات، عامل متمایزکننده و قدرتمندترین اسلحه رقابتی است که بسیاری از سازمان‌های خدماتی در اختیار دارند. امروزه عرضه کیفیت خدمات برتر از طریق حفظ کیفیت بالا، پیش‌نیاز موفقیت سازمان‌های خدماتی به‌شمار می‌رود. همچنین، کیفیت خدمات به‌عنوان راهبردی مؤثر و فراگیر در دستور کار مدیریت قرار گرفته است، اما در بخش بهداشت و درمان، به‌لحاظ اهمیت، نوع خدمات و سروکارداشتن با جان انسان‌ها، اعتلای کیفیت و تضمین آن برای نظام بهداشت و درمان و مردم اهمیت بیشتری دارد (طیبی و همکاران، ۱۳۹۲).

بسیاری از پژوهش‌ها پیرامون کیفیت در تلاش‌اند ابزاری را به‌کار گیرند که معتبر و تکرارشدنی باشد (Ladhari, 2009). شاید یکی از بهترین و رایج‌ترین ابزارهای شناخته‌شده، ابزار سروکوال باشد، که نخستین بار توسط پاراسورامان و همکارانش عرضه شده است (Parasuraman et al., 1985). پژوهش‌هایی که بر سنجش کیفیت خدمات با الگوی سروکوال تمرکز کرده‌اند، شکاف (اختلاف) انتظارات و ادراک را بررسی کرده‌اند. از جمله این پژوهش‌ها می‌توان به پژوهش بارکر و همکاران، آندرسون و همکاران، و پوتوین و حداد، اشاره کرد. بارکر و همکاران پژوهشی در زمینه نقش انتظارات بیماران در ارزیابی مراقبت‌های بیمارستان‌های آموزشی آنکارا انجام دادند. نتایج این پژوهش بالاتر از نمرات ادراک بوده است، که توجه دقیق‌تر به انتظارات بیماران در بیمارستان‌ها را منجر به بهبود کیفیت خدمات بیان کرده‌اند (Barkar et al., 2007). نتایج پژوهش آندرسون و همکاران در زمینه اندازه‌گیری کیفیت خدمات عرضه‌شده در کلینیک‌های سرطان در دانشگاهی در تگزاس، نشان داد از دیدگاه بیماران در میان مؤلفه‌های کیفیت، مؤلفه قابلیت بیشترین اهمیت را دارد. همچنین، مدیران مراکز خدماتی برای ارتقای کیفیت باید بیشترین تلاش خود را بر آن دسته از

ابعاد کیفیت که از دیدگاه بیماران بیشترین اولویت را دارد، متمرکز کنند، و نیز خدمات خود را با توجه به انتظارات بیماران طراحی کنند (Anderson et al., 2006). در پژوهش دیگر، کیفیت ادراک‌شده توسط بیماران متغیری تأثیرگذار بر ادراک خدمت‌گیرندگان معرفی شده است (Potvin & Haddad, 2000). در ایران پژوهش‌هایی در زمینه کیفیت خدمات بیمارستان‌ها انجام گرفته است که از جمله می‌توان به پژوهش امینی و فرجام، میرغفوری و احمدآبادی، طاهری و همکاران، و طیبی و همکاران اشاره کرد. امینی و فرجام در پژوهشی در بررسی کیفیت خدمات بخش عمومی بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، به این نتیجه دست یافتند که بیشترین شکاف در بعد پاسخگویی و کمترین شکاف در ابعاد ملموس خدمت است (امینی و فرجام، ۱۳۸۸). میرغفوری و زارع احمدآبادی در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که بیماران بخش داخلی بیمارستان شهید رهنمون یزد از نحوه پاسخگویی عرضه‌کنندگان خدمت رضایت دارند، اما بین انتظارات و ادراک آن‌ها از کیفیت خدمات در سایر حوزه‌ها تفاوت معناداری مشاهده شد (میرغفوری و زارع، ۱۳۸۶). طاهری و همکاران نیز در پژوهشی به این نتیجه دست یافتند که میزان رضایتمندی بیماران از خدمات عرضه‌شده در بخش‌های اورژانس بیمارستان‌های شهرستان‌های آبادان و خرمشهر در کل در حد مطلوب بوده است و عمده نارضایتی از بخش ساختار بیمارستان گزارش شده است (طاهری و همکاران، ۱۳۸۸). طیبی و همکاران هم به این نتیجه دست یافتند که تفاوت معناداری میان انتظار و ادراک بیماران پیرامون ابعاد پنج‌گانه کیفیت خدمات در بیمارستان‌های مورد مطالعه وجود دارد. بیماران، بُعد تضمین را به‌عنوان مهم‌ترین، و پاسخگویی کارکنان را به‌عنوان کم‌اهمیت‌ترین بعد رتبه‌بندی کرده‌اند (طیبی و همکاران، ۱۳۹۲). براساس مطالعات انجام‌گرفته، یکی از مشکلات موجود در سازمان‌ها بی‌توجهی یا کم‌توجهی به نیازها و خواست‌های مشتریان است.

مدل‌های پیشین، برای ارزیابی کیفیت خدمات، توانایی رتبه‌بندی ندارند. از این رو، در سال‌های اخیر شیوه تصمیم‌گیری چندمعیاره مورد توجه بسیاری از محققان قرار گرفته است. از میان روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره تاکنون AHP (آقازاده و انصاری، ۱۳۸۳؛ الوانی و ریاحی، ۱۳۸۲)، TOPSIS (ساعتی، ۱۳۸۷؛ صمدی، ۱۳۸۴)، و DEMATEL (مهرگان، ۱۳۸۳) برای

ارزیابی کیفیت خدمات به کار گرفته شده است. روش تحلیل رابطه VIKOR، از جمله روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره‌ای است که در سال‌های اخیر توجه عده زیادی از محققان را جلب کرده است. مفهوم اساسی روش VIKOR بر تعریف‌های نقاط ایده‌آل مثبت و منفی متکی است، و اولین بار توسط آپریکویچ و تزینگ معرفی شد (Chang, 2010). در این مقاله شناسایی معیارهای مناسب کیفیت خدمات بیمارستان‌ها و به‌کارگیری روشی جدید در ارزیابی و ارتقای کیفیت خدمات این مراکز مورد نظر است.

بیماران در انتخاب خدمات مراقبت سلامت نسبت به گذشته حساسیت بیشتری نشان می‌دهند و بیشتر از قبل درگیر مراقبت بهداشتی خود می‌باشند. آن‌ها مشخصات بیماری‌شان را می‌پرسند، و می‌خواهند مطمئن شوند که معالجه‌شان مناسب است. وقتی انتظاراتشان برآورده نشود، عکس‌العمل نشان می‌دهند. عرضه‌کنندگان مراقبت‌های بهداشتی و درمانی با این واقعیت روبه‌رو شده‌اند که بیماران آماده مطالبه حقوقشان هستند. شناسایی الگو و علل بروز مرگ و مقابله با علل آن، یکی از مناسب‌ترین راهبردها برای افزایش طول عمر بشر است. برای تأمین عمر طولانی باید الگوی مرگ در جامعه شناسایی شود و برای مقابله با علل مرگ زودرس چاره اندیشید. اطلاعات معتبر از علل مرگ و شرح روند آن از اساسی‌ترین مبانی برنامه‌ریزی، مدیریت و ارزشیابی بخش بهداشت در همه کشورهای است. اطلاعات پیرامون علل مرگ، ابزار پایش ارتقای سطح سلامت جامعه و تعیین اولویت‌های اقدامات بهداشتی سالانه است (Greenberg & Raymond, 2001). با توجه به حساسیت بیماران در انتخاب خدمات، افزایش مرگ و میر ناشی از بیماری‌های مختلف و نارضایتی بیماران از خدمات درمانی، پژوهش حاضر با هدف شناسایی و اولویت‌بندی کیفیت خدمات بیمارستانی انجام گرفته است.

## مبانی نظری و پیشینه تحقیق

### کیفیت خدمات

پاراسورامان کیفیت خدمات را سازگاری پایدار با انتظارات مشتری و شناخت انتظارات مشتری از خدمتی خاص تعریف کرده است (Parasuraman et al., 1985). همچنین، کریمی و سوری نظامی

کیفیت خدمت را قضاوت همه‌جانبه مشتری درباره ماهیت برتر خدمت نسبت به خدمات مشابه یا مزیت برجسته آن دانسته‌اند (کریمی و سوری نظامی، ۱۳۸۴).

### کیفیت خدمات و ضرورت بررسی آن در بیمارستان‌ها

تغییر شکل اقتصادی در کشورهای صنعتی از کالا به خدمات یکی از مهم‌ترین گرایش‌های بلندمدت در جهان تجاری امروز است، که باعث تغییراتی در ساختار اشتغال و رشد ناخالص ملی شده است (Ueltschy et al., 2007). در آمریکا، بخش خدمات ۵۵ درصد رشد ناخالص ملی و ۵۰ درصد نیروی کار را شامل می‌شود (Malhotra et al., 2005). کیفیت خدمات توجه بسیاری از دولت‌ها را به خود جلب کرده است. این رشته علمی نسبتاً جوان است و حدود دو دهه از اولین تحقیقات آن می‌گذرد (Caruana & Pitt, 1997). تاکنون تعریف‌های زیادی از کیفیت خدمات بیان شده است، ولی عموماً کیفیت خدمات به‌عنوان مقایسه انتظارات و ادراک از یک خدمت تعریف می‌شود (John et al., 2010). سازمان‌ها، مؤسسات و بیمارستان‌ها باید به کیفیت خدمات توجه و تأکید کنند، زیرا برای سازگاری با تحولات نوین جامعه، این سازمان‌ها 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 اکثر کشورها رونق و پذیرش قابل ملاحظه‌ای یافته است (Korunka, 2007). بیمارستان‌ها از مهم‌ترین عناصر نظام مراقبت بهداشتی درمانی‌اند و از نظر منابع حدود نیمی از مخارج مراقبت‌های بهداشتی را به خود اختصاص می‌دهند، زیرا بزرگ‌ترین و پرهزینه‌ترین واحد عملیاتی نظام‌های بهداشتی می‌باشند و بخش اعظمی از منابع سرمایه‌ای، مالی و انسانی را جذب می‌کنند (Muller & Kaufman, 2005).

### مشکلات ارزیابی کیفیت خدمات در بیمارستان‌ها

بی‌تردید عرضه خدمات باکیفیت به مشتری برای بخش‌های خصوصی و دولتی از موضوعات راهبردی محسوب می‌شود، اما بیمارستان‌ها در ارزیابی و بهبود کیفی خدمات با مشکلات بیشتری مواجهند. در ادامه، بعضی از این مشکلات توضیح داده می‌شود.

### خدمات به جای کالا

خدمات به طور همزمان تولید و استفاده می‌شوند و از این نظر، با فرایند تولید که در آن، میان تولید و مصرف فاصله است، تفاوت دارد. در خدمات، استاندارد بودن دشوار است و خدمت‌گیرنده، آن را نه تنها براساس نتایج، بلکه بر پایه نحوه برخورد، رفتار و ظواهر عرضه‌کننده ارزیابی می‌کند (الوانی و ریاحی، ۱۳۸۲). همچنین، با سهولت بیشتری می‌توان برای کالاها، معیار سنجش تعیین کرد، در حالی که در بخش دولتی وضعیت چنین نیست، مشتریان متعدد و متنوع از یک سو، علایق و انتظارات گوناگون از سوی دیگر، موجب می‌شود تعیین معیارهای سنجش خدمات با دشواری‌هایی روبه‌رو شود (آقازاده و انصاری، ۱۳۸۳).

### مشکل تعریف مشتری

در بخش دولتی راجع به تعریف مشتری و اینکه به چه کسی مشتری می‌گویند، تاکنون کار چندانی نشده است و در این زمینه دیدگاه‌های متفاوتی وجود دارد (Muller & Kaufman, 2005). بیان تعریف مشتری پیچیده است. مشتری می‌تواند همه جامعه را دربرگیرد، مشتری امنیت، آرامش، بهداشت محیط و آزادی، همه مردم جامعه‌اند (Ramseook-Munhurrun et al., 2010).

### عدم تطابق خدمات با انتظارات مشتری

خدمات با کیفیت مورد انتظار مشتری ممکن است ناشناخته بوده یا برای هر مشتری متفاوت باشد، همچنین، در بخش دولتی، بالارفتن کیفیت به افزایش تقاضای مشتری منجر نمی‌شود و عرضه خدمات از اهمیت راهبردی کمتری برخوردار است (Agus et al., 2007).

### عوامل تشکیل‌دهنده کیفیت خدمات براساس مدل سروکوال

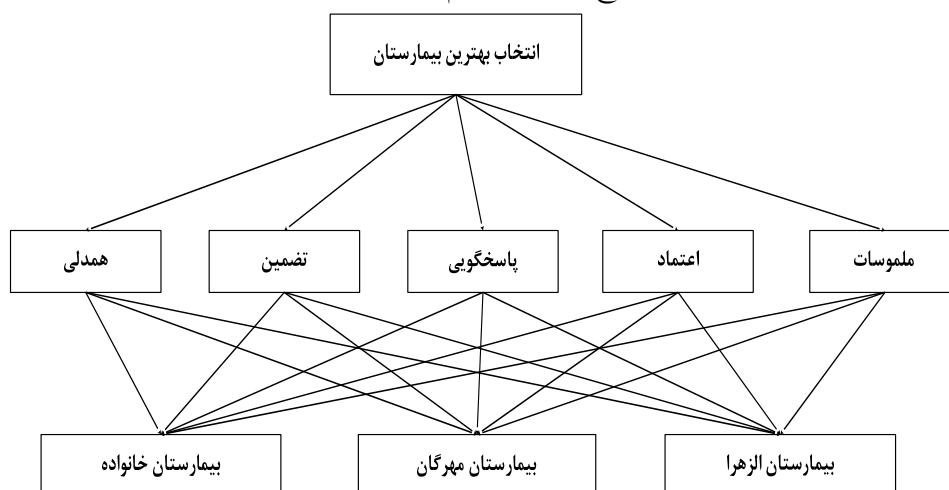
کیفیت خدمات برای ارزیابی عملکرد خدمات، شناسایی مشکلات و مدیریت عرضه خدمات به کار گرفته می‌شود. از آنجا که کیفیت خدمات دو بعد کمی و کیفی، و همه تعاملات زنجیره تأمین از عرضه‌کننده تا مصرف‌کننده را شامل می‌شود، دامنه وسیعی دارد (Chu et al., 2007). از سال ۱۹۵۵ تاکنون مدل‌های مختلفی برای ارزیابی کیفیت خدمات به کار گرفته شده است. هر یک از این مدل‌ها ابعادی را برای سنجش کیفیت خدمات در نظر گرفته‌اند، که می‌توان آن‌ها را برای تعیین

معیارهای کیفیت خدمات به‌کار گرفت. معروف‌ترین این مدل‌ها مدل سروکوال (SERVQUAL) است. از طریق این مدل مشتریان می‌توانند خدمات سازمان‌های مختلف را با هم مقایسه کنند، در واقع، اندازه‌گیری کیفیت خدمات به‌منظور درک مناسب خدماتی است، که سازمان‌ها عرضه می‌کنند. در این مدل، کیفیت خدمت به میزان و شاخص اختلاف بین ادراک و انتظارات مشتریان از خدماتی که به آن‌ها عرضه شده است، اطلاق می‌شود. مدل توسعه‌ای اندازه‌گیری کیفیت سروکوال شامل ۲۲ پرسش است که هر یک از آن‌ها مربوط به یکی از پنج بعد اصلی مدل (شامل ابعاد ملموس، اعتبار، پاسخگویی، اطمینان و همدلی) است (Parasuraman et al., 1985). در اینجا تنها یک شکل آن یعنی ادراک مشتریان (بیماران) از خدمات عرضه‌شده یا وضع موجود با امتیازبندی لیکرت پنج‌درجه‌ای به‌کار گرفته شده است.

### روش تحقیق

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی و از لحاظ ماهیت و روش پیمایشی است. ابزار جمع‌آوری اطلاعات در این پژوهش، پرسشنامه استاندارد سروکوال است. که مشتمل بر ۲۲ پرسش متناظر، شامل پنج بعد کیفیت خدمات: ابعاد ملموس (پرسش‌های ۴-۱)، بعد اعتماد (پرسش‌های ۹-۵)، بعد پاسخگویی (پرسش‌های ۱۳-۱۰)، بعد تضمین (پرسش‌های ۱۷-۱۴)، و بعد همدلی (پرسش‌های ۲۲-۱۸) است. در این پژوهش فقط از قسمت ادراک آن برای ارزیابی کیفیت خدمات بیمارستان‌ها استفاده شده است. جامعه آماری تحقیق حاضر بیماران بخش اورژانس سه بیمارستان مهم و بزرگ دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی استان اصفهان است. این رتبه‌بندی و ارزیابی در دو مرحله انجام گرفت. مرحله اول شامل ارزیابی معیارهای استخراج‌شده از مدل سروکوال با به‌کارگیری پرسشنامه AHP با بهره‌گیری از متغیرهای زبانی (جدول ۱) است، که به‌منظور مشخص شدن اهمیت ابعاد سروکوال نسبت به یکدیگر، نظر متخصصان و نخبگان دریافت شد. خبرگان در این پژوهش ۱۵ نفر از پزشکان متخصص این سه بیمارستان بوده‌اند، که ویژگی‌هایی از جمله سابقه بالای ۱۰ سال، دارا بودن یک پست سازمانی در دوره‌ای معین در یکی از بیمارستان‌ها و شهرت خوب داشتند. هدف از انتخاب این سه بیمارستان در این پژوهش این بود که مطابق با آمار و

اسناد وزارت بهداشت، بیمارستان‌های معروف و مشهوری می‌باشند که زیر نظر دانشگاه علوم پزشکی اصفهان فعالیت می‌کنند و بخش اورژانس قابل اتکایی دارند. مرحله دوم شامل ارزشیابی بیمارستان‌ها با روش VIKOR است. برای حل مدل پیشنهادی نرم‌افزارهای Expert و Excel Choice به کار گرفته شد. در این مقاله یک روش تصمیم‌گیری چندمعیاره که مبتنی بر مفهوم ترکیبی روش‌های AHP و VIKOR است، برای ارزشیابی کیفیت خدمات بیمارستان‌ها به کار گرفته شد. چارچوب و الگوی مفهومی آن به شرح شکل ۱ ترسیم شده است.



شکل ۱. الگوی مفهومی پژوهش

### فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی

فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی یکی از معروف‌ترین فنون تصمیم‌گیری چندشاخصه (MADM) است که اولین بار توسط توماس ال‌ساعتی در دهه ۱۹۷۰ ابداع شد. این روش هنگامی که تصمیم‌گیری با چند گزینه رقیب و معیار تصمیم‌گیری روبه‌روست، به کار گرفته می‌شود. معیارهای مطرح‌شده می‌توانند کمی یا کیفی باشند. اساس این روش تصمیم‌گیری بر مقایسات زوجی است. تصمیم‌گیری با فراهم کردن درخت سلسله‌مراتب تصمیم آغاز می‌شود. درخت سلسله‌مراتب تصمیم عوامل مورد مقایسه و گزینه‌های رقیب مورد ارزشیابی در تصمیم را نشان می‌دهد. سپس، یکسری



مقایسات زوجی انجام می‌گیرد. این مقایسات وزن هر یک از عامل‌ها را در راستای گزینه‌های رقیب مشخص می‌کند. در فرایند سلسله‌مراتبی عناصر هر سطح نسبت به عنصر یک سطح بالاتر از خود به‌صورت زوجی مقایسه، و وزن آن‌ها محاسبه می‌شود، که آن وزن را وزن نسبی می‌نامند. سپس، با تلفیق وزن‌های نسبی، وزن‌های هر گزینه محاسبه می‌شود که آن را وزن مطلق می‌نامند. در همه مقایسه‌ها 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 حالات 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 بین ۱ تا ۹ تبدیل شده‌اند، عدد ۱ نشان‌دهنده اهمیت یا ترجیح یا مطلوبیت یکسان و عدد ۹ نشان‌دهنده مطلوبیت کاملاً مرجح یا کاملاً مهم‌تر است، مابقی اعداد نشان‌دهنده میزان ارجحیت بین دو حالت مطلوبیت یکسان و مطلوبیت کاملاً مرجح هستند (ساعتی، ۱۳۸۷).

### روش VIKOR

این روش برای حل مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره با معیارهای متضاد یا غیر قابل اندازه‌گیری ایجاد شده است. کارایی این روش در مواقعی که تصمیم‌گیرنده قادر به بیان ترجیحات خود نیست، بیشتر نمود

می‌یابد. این روش راه‌حل‌های توافقی را برای حل مسائل به‌کار می‌گیرد. راه‌حل توافقی، راه‌حل موجهی است که به جواب ایده‌آل نزدیک است. راه‌حل توافقی به‌علت آنکه حداکثر مطلوبیت گروهی و حداقل تأسّف فردی را دربردارد، مورد پذیرش تصمیم‌گیرندگان قرار می‌گیرد (Chang, 2010). کلمه ویکور برگرفته از عبارت صربستانی VlseKriterijumska Optimizacija I Kompromisno Resenje، به معنای بهینه‌سازی چندمعیاره و راه‌حل سازشی است (Opricovic & Tzeng, 2004). روش ویکور برای حل مسائلی است که می‌تواند بدون مشارکت تعاملی تصمیم‌گیرنده شروع شود، اما تصمیم‌گیرنده مسئول تأیید راه‌حل نهایی است و ترجیحاتش باید پوشش داده شود. در سال‌های اخیر این روش توجه بسیاری از محققان را به خود جلب کرده است. اما محدودیت‌های این روش باعث می‌شود همیشه مسائل جواب بهینه نداشته باشند. از این رو، چانگ اصلاحاتی روی این روش انجام داده و نقاط ضعف آن را برطرف کرده است. در این مقاله روش اصلاح‌شده آن برای رتبه‌بندی و اولویت‌بندی بیمارستان‌ها پس از مرحله اول، یعنی وزن‌دهی معیارها به‌کار گرفته می‌شود (Opricovic, 1988).

## مدل تحقیق

مدل پیشنهادی نه‌تنها یک روش ارزیابی، بلکه روشی برای ارتقای سطح کیفیت خدمات بیمارستان‌ها است. گام‌های مورد نیاز این مدل به شرح ذیل است:

### گام ۱. وزن‌دهی به معیارها

پس از شناسایی معیارهای مناسب با به‌کارگیری ابعاد مدل سروکوال، این معیارها با روش AHP و با میانگین هندسی وزن‌دهی می‌شوند.

### گام ۲. تشکیل ماتریس تصمیم

با توجه به تعداد معیارها ( $m$ )، تعداد گزینه ( $n$ ) و ارزشیابی 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. نرمال‌سازی به روش اقلیدسی

به‌منظور قابل‌مقایسه‌شدن مقیاس‌های مختلف اندازه‌گیری باید از بی‌مقیاس‌کردن استفاده کرد. انواع بی‌مقیاس‌سازی عبارت‌اند از: الف) بی‌مقیاس‌کردن اقلیدسی؛ ب) بی‌مقیاس‌کردن خطی؛ ج) بی‌مقیاس‌سازی فازی (اصغرپور، ۱۳۸۵). برای اطمینان از سازگاری معیارهای ارزیابی، روش نرمال‌سازی اقلیدسی به‌کار گرفته می‌شود تا مقیاس معیارهای مختلف به یک مقیاس قابل‌مقایسه تبدیل شود.

$$N_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^n X_{ij}^2}}$$

### گام ۴. ماتریس نرمالیزه‌وزین‌شده

در اینجا ماتریس نرمالیزه‌شده در ماتریس وزن‌های به‌دست‌آمده با 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. به‌منظور تعیین بهترین و بدترین مقدار از ماتریس تصمیم اصلاح‌شده، بدین‌صورت عمل می‌کنیم که بیشترین مقدار از هر یک از گزینه‌ها برای هر معیار مثبت ( $f_i^*$ ) و کمترین مقدار برای هر معیار منفی ( $f_i^-$ ) به‌عنوان بهترین مقدار انتخاب می‌شود. برای مثال  $f_i^*$  نشان‌دهنده بیشترین مقدار از آمین معیار مثبت در ماتریس تصمیم اصلاح‌شده است.

$$i=1, 2, k, n$$

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

### 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  $R_j$  که  $j=1, 2, k, J$  از طریق معادلات زیر محاسبه می‌شوند (Pynes, 1997).

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

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

### گام ۷. محاسبه مقدار QS

$Q$ ، تابع ترکیبی که تابع مزیت نامیده می‌شود،  $S$  و  $R$  را با وزن  $V$  به صورت معادله با هم یکی می‌کند (Opricovic & Tzeng, 2004).

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

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

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

پارامتر  $V$  با توجه به میزان توافق گروه تصمیم‌گیرنده انتخاب می‌شود، در صورت توافق بالا، مقدار آن بیش از ۰٫۵، در صورت توافق با اکثریت آرا مساوی ۰٫۵ و در صورت توافق پایین، مقدار آن کمتر از ۰٫۵ خواهد بود. که اکثراً برابر ۰٫۵ در نظر می‌گیرند.

### گام ۸. رتبه‌بندی گزینه‌ها

گزینه‌ها بر اساس مقادیر  $R$ ،  $S$  و  $Q$  به ترتیب نزولی در سه گروه مرتب می‌شوند.

### گام ۹. انتخاب بهترین گزینه

بهترین گزینه بر این اساس که کمترین مقدار را در  $Q$  داشته باشد، انتخاب می‌شود در صورتی که دو شرط زیر را داشته باشند.

شرط ۱ (ویژگی پذیرش): اگر  $A^{(1)}$  و  $A^{(2)}$  به ترتیب اولین و دومین گزینه برتر در گروه  $Q$  و  $n$

بیان‌کننده تعداد گزینه‌ها باشد، رابطه زیر برقرار باشد:

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

شرط ۲ (ثبات پذیرش در تصمیم‌گیری): گزینه  $A^{(I)}$  باید حداقل در یکی از گروه‌های R و S به‌عنوان رتبه برتر شناخته شود.

زمانی که شرط اول برقرار نباشد، مجموعه‌ای از گزینه‌ها به‌صورت زیر به‌عنوان گزینه برتر انتخاب می‌شوند:

$$A^{(1)}, A^{(2)}, K, A^{(M)} = \text{گزینه‌های برتر}$$

بیشترین مقدار M با توجه به رابطه زیر مشخص می‌شود:

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

زمانی که شرط دوم برقرار نباشد دو گزینه  $A^{(I)}$  و  $A^{(2)}$  به‌عنوان گزینه برتر انتخاب می‌شوند. بهترین گزینه رتبه‌بندی شده با Q، کمترین مقدار آن است (Opricovic, 1988).

### یافته‌های پژوهش

از عصر حاضر، به‌عنوان عصر کیفیت یاد می‌شود و کیفیت به‌مثابه مهم‌ترین مزیت رقابتی سازمان‌ها، اعم از تولیدی و خدماتی مطرح است. بنابراین، سازمان‌ها برای ارتقای سودآوری، کاهش منطقی هزینه‌ها، حفظ و افزایش سهم بازار، فزونی رضایت مشتریان و جز آن به‌دنبال یافتن روش‌های نوینی برای بهبود روزافزون کیفیت محصولات و خدمات هستند. در این بین، بخش بهداشت و درمان جایگاه ویژه‌ای دارد، و خدمات با کیفیت بالا و شناخت انتظار ارباب‌رجوع در مراکز درمانی اهمیت بسیار دارد. بیمارستان‌ها اهمیت ویژه‌ای در عرضه خدمات باکیفیت دارند، زیرا با جان و روان انسان‌ها سروکار دارند. در این پژوهش عوامل تعیین‌کننده کیفیت خدمات با مدل سروکوال در بیمارستان‌های منتخب بررسی شد که این عوامل معیارهای تصمیم‌گیری این پژوهش را شامل می‌شود. پنج بعد مدل سروکوال به‌منظور بررسی و ارزیابی کیفیت خدمات سه بیمارستان در استان اصفهان، با روش AHP وزندهی شدند و وزن نهایی آن‌ها براساس پرسشنامه استاندارد AHP و با نرم‌افزار Expert Choice در جدول ۳ به‌ترتیب اهمیت ابعاد ملموس (C1)، قابلیت اطمینان (C2)، پاسخگویی (C3)، تضمین (C4) و همدلی (C5) نمایش داده شد.

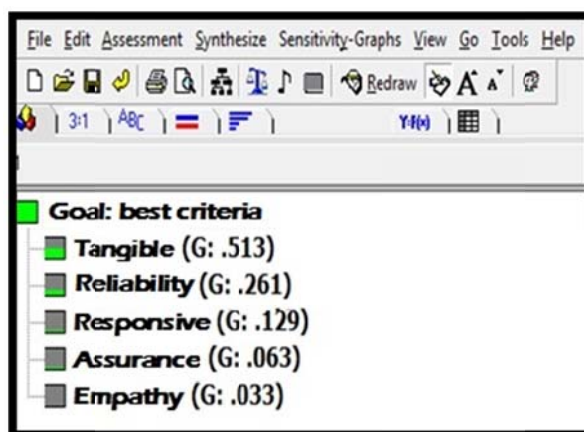
جدول ۲. معیارها (شاخص‌ها)

معیارهای ارزیابی	شرح
(C1) ابعاد ملموس	ظاهر فیزیکی تجهیزات، کارکنان، مدرن بودن، کیفیت تجهیزات
(C2) قابلیت اطمینان	توانایی عرضه خدمات وعده داده شده به طور کامل، با کیفیت و در زمان مقرر
(C3) پاسخگویی	تمایل کارشناسان، استادان در کمک به مشتری در عرضه خدمات سریع
(C4) تضمین	توانایی سیستم و اعتبار آن در فراهم کردن خدمات مطمئن و مناسب
(C5) همدلی	احترام به شخصیت مشتریان، توجه شخصی به مشتریان

منبع: Parasuraman et al., 1991

جدول ۳. وزن معیارها برای ارزیابی کیفیت خدمات

معیارها	وزن نهایی
(C1) ابعاد ملموس	۰/۵۱۳
(C2) قابلیت اطمینان	۰/۲۶۲
(C3) پاسخگویی	۰/۱۲۹
(C4) تضمین	۰/۰۶۳
(C5) همدلی	۰/۰۳۳



شکل ۲. وزن معیارها براساس خروجی نرم افزار Expert Choice

حال با توجه به وزن‌های نهایی به‌دست‌آمده برای هر یک از معیارها برای رتبه‌بندی بیمارستان‌های مورد نظر گام‌های روش ویکور را که به‌طور کامل شرح داده شد، به‌کار می‌گیریم و رتبه‌بندی نهایی را انجام می‌دهیم. برای همین منظور جدول ۴ را که شامل مقادیر نرمالیزه‌شده به روش اقلیدسی است، براساس معیارهای یادشده و گزینه‌ها که شامل بیمارستان الزهرا ( $D_1$ )، بیمارستان مهرگان ( $D_2$ ) و بیمارستان خانواده ( $D_3$ ) است، تشکیل می‌دهیم. سپس، در جدول ۵ مقادیر نرمال وزین‌شده را وارد می‌کنیم.

جدول ۴. مقادیر عملکردی گزینه‌ها براساس 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	۰٫۵۴۴	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

جدول ۵. مقادیر نرمال وزین‌شده

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

در این مرحله ابتدا  $f_i^*$  و  $f_i^-$  را برای همه معیارها انتخاب می‌کنیم، که این مقادیر به‌همراه وزن هر یک از معیارها در جدول ۶ بیان شده است.

جدول ۶. مقادیر ایده آل مثبت و منفی معیارها

	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	C <sub>5</sub>
f <sub>i</sub> <sup>-</sup>	۰٫۲۸۱	۰٫۱۳۵	۰٫۰۶۵	۰٫۰۳۳	۰٫۰۱۵
f <sub>i</sub> <sup>*</sup>	۰٫۳۱۷	۰٫۱۷۳	۰٫۰۸۱	۰٫۰۳۹	۰٫۰۲۲
W <sub>i</sub>	۰٫۵۱۳	۰٫۲۶۲	۰٫۱۲۹	۰٫۰۶۳	۰٫۰۳۳

سپس، با به کارگیری فرمول‌های یادشده، مقادیر S<sub>j</sub>، R<sub>j</sub> و Q<sub>j</sub> محاسبه شد (جدول ۷).

جدول ۷. ارقام S<sub>j</sub>، R<sub>j</sub> و Q<sub>j</sub>

	S <sub>j</sub>	R <sub>j</sub>	Q <sub>j</sub>
D <sub>1</sub>	۰٫۰۱۴	۰٫۱۲۹	۰
D <sub>2</sub>	۰٫۸۳	۰٫۵۱۳	۱
D <sub>3</sub>	۰٫۷۳۹	۰٫۴۱۳	۰٫۸۱۴

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

در نهایت، نتایج رتبه‌بندی گزینه‌های یعنی سه بیمارستان یادشده با مدل پیشنهادی در جدول ۸ نمایش داده می‌شود.

جدول ۸. نتایج رتبه‌بندی

گزینه‌ها	رتبه‌ها
D <sub>1</sub>	۱
D <sub>2</sub>	۳
D <sub>3</sub>	۲

### انتخاب گزینه نهایی

گزینه D<sub>1</sub> با Q=0 کمترین مقدار را دارد. این گزینه نزدیک‌ترین گزینه به نقطه ایده‌آل است، گزینه D<sub>2</sub> با Q=1 بدترین گزینه یا به تعبیری دورترین گزینه از نقطه ایده‌آل است. در مرحله آخر باید شروط انتخاب گزینه نهایی آزمون شود.



آزمون اول (ویژگی پذیرش):

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

$$Q(A^1) = 0, \quad n = 3$$

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

آزمون دوم (ثبات پذیرش در تصمیم‌گیری)

گزینه‌ی  $D_1$  به‌عنوان گزینه برتر در هر دو رتبه‌بندی براساس S و R رتبه برتر را دارد. بنابراین، با توجه به پذیرش دو شرط یادشده، رتبه‌بندی براساس Q تأیید می‌شود.

### بحث و نتیجه

براساس رتبه‌بندی بیمارستان‌های اصفهان با به‌کارگیری ابعاد سروکوال، بیمارستانی که در رتبه اول (بیمارستان الزهرا (س)) قرار گرفته است، در ابعادی از سروکوال که دارای وزن و اهمیت بیشتری برای بیماران بوده است، یعنی ابعاد ملموس (۰/۵۱۳)، قابلیت اطمینان (۰/۲۶۲) و پاسخگویی (۰/۱۲۹) عملکرد بهتری نسبت به دیگر بیمارستان‌ها داشته است. در تحقیقی که اندرسون و همکارانش برای کیفیت خدمات کلینیک‌های سرطان در تگزاس انجام دادند، به این نتیجه رسیدند که قابلیت اطمینان بیشترین اهمیت را دارد (Anderson et al., 2006). در این پژوهش نیز، با توجه به نظر بیماران دریافتیم که قابلیت اطمینان از عوامل بسیار تأثیرگذار در کیفیت خدمات است، ولی در اولویت دوم پس از ابعاد ملموس قرار دارد. در تحقیقی که میرغفوری و زارع در بیمارستان رهنمون یزد به‌طور موردی کیفیت خدمات را بررسی کردند، نیز بیان کردند قابلیت اطمینان اهمیت ویژه‌ای نزد بیماران دارد (میرغفوری و زارع، ۱۳۸۶)؛ که شباهت آن با تحقیق حاضر این است که جزء مهم‌ترین عوامل محسوب می‌شود، با این تفاوت که در تحقیق حاضر در اولویت بعد از ابعاد ملموس قرار دارد. از آنجا که بیمارستان‌ها به دنبال افزایش کیفیت خدمات هستند و تجهیزات خود

را نیز در همین راستا ارتقا می‌دهند، باید گفت مدیریت تکنولوژی و فرهنگ سازمانی بسیار اهمیت دارد، زیرا با ارتقای تکنولوژی و به‌روزرکردن و ارتقای تجهیزات و امکانات موجب افزایش رضایتمندی بیماران می‌شوند. با پیاده‌سازی فرهنگ سازمانی مناسب، بستر لازم برای افزایش قابلیت اطمینان ایجاد می‌شود، زیرا با آموزش کارکنان بیمارستان و توجیه آنان و رضایتمندی کارکنان، رضایتمندی بیماران حاصل می‌شود. بنابراین، بیمارستان‌ها برای رقابت سالم و جلب رضایت مشتریان با توجه به یافته‌های تحقیق باید تلاش خود را برای ارتقای این ابعاد مبذول دارند.

نظر به تحولات انجام‌گرفته در سال‌های اخیر و نقش و اهمیت کلیدی بیمارستان‌ها، در تأمین سلامت جامعه و توسعه بهداشتی کشورها، سنجش عملکرد بیمارستان‌ها به‌منظور غنی‌سازی کیفیت خدمات عرضه‌شده و جلوگیری از گسترش بیماری‌ها ضروری است. هدف این مقاله ارائه روشی جدید برای ارزیابی و ارتقای سطح کیفی خدمات بیمارستان‌ها است. در این تحقیق، به‌ترتیب اولویت از دید بیماران با روش AHP، ابعاد ملموس، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی قرار گرفتند (جدول ۲). سه بیمارستان بزرگ اصفهان را با همین معیارها براساس سروکوال با تکنیک تصمیم‌گیری ویکور از لحاظ عملکرد کیفیت خدمات، رتبه‌بندی کردیم. نتیجه آن، براساس معیارها و تکنیک‌های یادشده، نشان داد، بیمارستان الزهرا(س)، بیمارستان مهرگان و بیمارستان خانواده به‌ترتیب قرار دارند. مدل ترسیم‌شده در این مقاله نسبت به سایر روش‌ها مزیت‌های اساسی دارد، اول اینکه برای شناسایی معیارهای ارزیابی کیفیت خدمات مدل مناسب و معروف سروکوال و پنج بُعد آن به‌کار گرفته شد، این معیارها شامل عوامل ملموس، قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین و همدلی است؛ که اهمیت هر یک از این معیارها با روش AHP تعیین شد. مزیت دوم این مدل، این است که در گذشته نظریه‌ها بر پایه کمیت‌ها فرموله می‌شدند، اما این منطق جدید، قادر است پارامترهای کیفی را نیز فرموله کند (Wu et al., 2009). مزیت سوم و شاید مهم‌ترین مزیت این مدل به‌کارگیری روش ترکیبی تصمیم‌گیری چندمعیاره برای ارزیابی و ارتقای سطح کیفی بیمارستان‌ها است. در گذشته برای ارزیابی‌ها بیشتر روش DEA، عامل

بهره‌وری کل و روش‌های آماری به‌کار گرفته می‌شد. ولی این روش‌ها قادر به اندازه‌گیری یا کنترل سطح کیفیت نبودند (Wu & Kuo, 2003)، یا اگر بودند در مواجهه با خدمات مرتبط با مشتریان نبودند و در نتیجه به‌کارگیری اطلاعات ناقص کارایی خود را از دست می‌دادند (Wu & Shepperd, 2011). روش به‌کار گرفته‌شده در این مقاله، قادر به ارزیابی و رتبه‌بندی بیمارستان‌ها برای ارتقای سطح کیفی خدمات است. یافته‌های پژوهش حاضر می‌تواند راهنمایی برای پژوهش‌های بعدی باشد، تا با در نظر گرفتن اهمیت ابعاد و مشخص کردن نقاط ضعف موجود، تدبیری برای بهبود کیفیت خدمات اندیشیده شود. همچنین، روش پیشنهادی در این مقاله قابلیت اجرا در سایر موارد تصمیم‌گیری را دارد. در آینده این روش را می‌توان برای سایر مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره به‌کار گرفت، و برای افزایش اعتبار یافته‌ها می‌توان تحقیقات را در حالت فازی نیز انجام داد.

## منابع و مأخذ

۱. اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۵). *تصمیم‌گیری‌های چندمعیاره*، چاپ چهارم، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
۲. آقازاده، هاشم، و انصاری، منوچهر (۱۳۸۳). *خصوصیات روش کیفیت فراگیر در مؤسسات دولتی، نشریه مدیریت و توسعه*، شماره ۲۲، صفحات ۱۷-۳۱.
۳. الوانی، مهدی، و ریاحی، بهروز (۱۳۸۲). *سنجش کیفیت خدمات در بخش عمومی*، تهران: مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
۴. امینی، محمدتقی، و فرجام، سعید (۱۳۸۸). *بررسی ارائه کیفیت خدمات در بخش عمومی (مطالعه موردی: بیمارستان‌های وابسته به دانشگاه علوم پزشکی اصفهان)*. *نشریه اندیشه مدیریت*، دوره ۳، شماره ۱، صفحات ۱۸۹-۱۶۵.
۵. ساعتی، توماس ال (۱۳۸۷). *تصمیم‌سازی برای مدیران*. ترجمه دکتر توفیق، تهران: انتشارات سازمان مدیریت صنعتی.
۶. صمدی، محمود (۱۳۸۴). *ارزیابی عملکرد دستگاه‌های اجرایی*. *اولین و جامع‌ترین پایگاه اطلاع‌رسانی مهندسی صنایع [نوشته وبلاگ]*، بازیابی شده در ۱۳۹۲، از [http://www.iie.ir/index.php?option=com\\_content&task=view&id=30&Itemid=33](http://www.iie.ir/index.php?option=com_content&task=view&id=30&Itemid=33)
۷. طاهری، نوراله، فریدونی مقدم، مالک، چراغیان، بهمن و خزنی، صبریه (۱۳۸۸). *بررسی رضایتمندی بیماران از کیفیت خدمات ارائه شده در بخش اورژانس بیمارستان‌های شهرستان‌های آبادان و خرمشهر در سال ۱۳۸۸*. *مجله دانشکده پرستاری و مامایی ارومیه*، دوره ۸، شماره ۴، صفحات ۲۱۱-۲۰۴.
۸. طبیبی، سید جمال‌الدین، گوهری، محمودرضا، صباحی بیدگلی، محمد، و شهری، سمیه (۱۳۹۲). *بررسی رابطه کیفیت خدمات با وفاداری خدمات ارائه شده به بیماران سرپایی مراجعه‌کننده به کلینیک‌های بیمارستان‌های منتخب شهر تهران*. *مجله پی‌اورد سلامت*، جلد ۶، شماره ۳، صفحات ۱۹۴-۲۰۳.
۹. مهرگان، محمدرضا (۱۳۸۳). *پژوهش عملیاتی پیشرفته*. تهران: نشر کتاب دانشگاهی.
۱۰. میرغفوری، حبیب‌الله، و زارع احمدآبادی، حبیب (۱۳۸۶). *تجزیه و تحلیل کیفیت خدمات مراکز درمانی*

با استفاده از مدل سروکوال (مطالعه موردی: بیمارستان شهید رهنمون یزد). مجله دانشگاه علوم پزشکی

و خدمات بهداشتی-درمانی شهید صدوقی یزد، دوره ۱۵، شماره ۲، صفحات ۹۲-۸۴

11. Agus, A., Barker, S., & Kandampully, J. (2007). An exploratory study of service quality in the Malaysian public service sector. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 24, 177-190.
12. Anderson, E. A., & Zwelling, L. A. (2006). Measuring Service Quality at the University of Texas M.D. Anderson Cancer. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 9, 9-22.
13. Barkar C., Akgun H. S., & Al-Assaf, A. F. (2007). The role of expectations in patient assessments of hospital care: an example from a university hospital network, Turkey. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 21, 43-55.
14. 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.
15. Chang, C. L. (2010). A modified VIKOR method for multiple criteria analysis. *Environmental Monitoring and Assessment*, 168, 339-344.
16. Chen, C. K., Yu, C. H., & Chang, H. C. (2006). ERA Model: A customer-orientated organizational change model for the public service. *Total Quality Management*, 17, 1301-1322.
17. Chu, M. T., Shyu, J., Tzeng, G. H., & Khosla, R. (2007). Comparison among three analytical methods for knowledge community's group-decision analysis. *Expert Systems with Applications*, 33, 1011-1024.
18. Greenberg, R. S. (2001) *Medical epidemiology*. 3rd ed., New York, The McGraw Hill Company.
19. Haddad, S., & Potvin, L. (2000). Patient perception of quality following a visit a doctor in a primary care unit. *Family Practice*, 17, 21-9.
20. John, J., Yatim, F. M., & Mani, S. A. (2010). Measuring service quality of public dental health care facilities in Kelantan, Malaysia". *Asia-Pacific Journal of Public Health*, 5(23), 1-12.
21. Kang, H., & Bradley, G. (2002). Measuring the performance of IT service: an assessment of Servqual. *International Journal of Accounting Information Systems*. 3, 151-164.
22. Korunka, C. (2007). Customer orientation among employees in public administration, a transnational, longitudinal study. *Applied Ergonomics*, 38, 307-315.
23. Ladhari, R. (2009). A review of twenty years of SERVQUAL research. *International Journal of Quality Service*. 1, 172-198.
24. Malhotra, N. K., Ulgado, F. M., Agarwal, J., Shainesh, G., & Wu, L. (2005).

- Dimensions of service quality in developed and developing economies: multi-country cross-cultural comparisons. *International Marketing Review*, 22, 256-278.
25. Muller H., & Kaufman E. L. (2005). Wellness tourism, market analysis of a special health tourism segment and implications for the hotel industry. *Vacation Marketing*, 7, 5-17.
  26. Opricovic, S. (1998). *Multi-criteria optimization of civil engineering systems*. Belgrade: Faculty of Civil Engineering.
  27. 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.
  28. Parasuraman A., Zeithaml V. A., & Berry L. (1991). SERVQUAL: A multi-item scale for measuring consumer perception of the service quality. *Journal of Retailing*, 64, 12-40.
  29. Parasuraman, A., Zeithaml V. A., & Berry, L. (1985). A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Journal of Market*, 49, 41-50.
  30. Parasuraman A., Zeithaml V. A., & Berry L. (1998). SERVQUAL: A multiple item scale for measuring consumer perceptions of service quality". *J Retail*.64, 12-40.
  31. Ramseook-Munhurrun, P., Lukea-Bhiwajee, S. D., & Naidoo, P. (2010). Service quality in the public service. *International Journal of Management and Marketing Research*, 3, 37-50.
  32. Song, Q., & Shepperd, M. (2011). Predicting software project effort: A grey relational analysis based method. *Expert Systems with Applications*, 38, 7302-7316.
  33. Ueltschy, L. C., Laroche, M., Eggert, A., & Bindl, U. (2007). Service quality and satisfaction: an international comparison of professional services perceptions. *Journal of Services Marketing*, 21, 410-423.
  34. Wu, H. Y., Tzeng, G. H., & Chen, Y. H. (2009). A fuzzy MCDM approach for evaluating banking performance based on Balanced Scorecard. *Expert Systems with Applications*, 36, 10135-10147.
  35. Yeh, C. H., & Kuo, Y. L. (2003). Evaluating passenger services of Asia- Pacific international airports. *Transportation Research: Part E*, 39, 35-48.