

## ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی از نظر کیفیت خدمات ارائه شده\*

فاطمه ابویی<sup>۱</sup>، سیدحبيب ا... میرغفوری<sup>۲</sup>، خاطره خانجانی<sup>۳</sup>، میلاد شفيعی<sup>۴</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

**مقدمه:** اهمیت سازمان بیمارستان به عنوان جزء تاثیر گذار بر نظام بهداشت و درمان بر هیچ کس پوشیده نیست. ارائه خدمات با کیفیت علاوه بر بالا بردن احتمال موفقیت در اقدامات درمانی، باعث ایجاد تمایز بین سازمان‌های ارائه دهنده و افزایش رقابت این سازمانها می شود. هدف مقاله حاضر سنجش کیفیت خدمات بیمارستان محمد صادق افشار یزد با استفاده از روش های تحلیل سلسله مراتبی فازی و تاپسیس فازی بوده است.

**روش بررسی:** این پژوهش از نوع تحلیلی است که به طور مقطعی در نیمه دوم سال ۱۳۹۲ خورشیدی انجام شد. جامعه پژوهش را دو گروه خبرگان و بیماران بستری در بخش های منتخب بیمارستان افشار یزد در بر می گیرند. ابتدا با بررسی ادبیات پژوهش ابعاد کیفیت خدمات در بیمارستان شناسایی شد. پس از پالایش ابعاد، با استفاده از فرم مقایسه زوجی از متخصصین (شامل رئیس و مدیران بیمارستان‌های آموزشی، سرپرستاران، مسئولان فنی بیمارستان‌ها، استادان و اعضای هیأت علمی گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد) نظر خواهی به عمل آمد و ضرایب اهمیت هر یک از ابعاد از طریق فرایند تحلیل سلسله مراتبی در محیط فازی (و نرم افزار Expert Choice) محاسبه شد. در مرحله سوم، با استفاده از پرسش نامه خود ساخته (تایید روایی توسط متخصصین مربوط و تایید پایایی با Cronbach's alpha مقدار ۰/۹۲) بر اساس طیف Likert، از بیماران بستری در بخش های بستری منتخب (قلب، ارتوپدی، زنان و جراحی) تعداد ۱۰۰ نفر نمونه گیری تصادفی به عمل آمد و با استفاده از TOPSIS فازی (و نرم افزار The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution: TOPSIS) بخش های یاد شده رتبه بندی شد.

**یافته ها:** ابعاد پاسخگویی، تضمین، امنیت، ملموسات، ارتباطات سلامت و مشتری مداری به عنوان ابعاد موثر بر کیفیت خدمات بیمارستان شناسایی شدند که از این بین با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی بعد امنیت بیشترین ضریب اهمیت و بعد ملموسات کمترین ضریب اهمیت را بدست آوردند (۰/۲۵۴۰۶ درمقابل ۰/۱۰۶۸۸۳). همچنین با تحلیل داده‌ها با استفاده از TOPSIS فازی، بخش های قلب و جراحی به ترتیب بالاترین و پایین ترین CI (محاسبه نزدیکی نسبی یک گزینه به راه حل ایده ال) را به دست آوردند (۳۳/۴۵۷ درمقابل ۰/۷۷۰).

**نتیجه گیری:** نتایج حاصل از این روش نشان داد که از نظر خبرگان بعد امنیت بیشترین اولویت را در میان دیگر ابعاد موثر بر کیفیت خدمات دارد. همچنین از نظر بیماران بخش های د، الف، ج و ب به ترتیب رتبه اول تا چهارم را در ارائه خدمات دارند.

**واژه‌های کلیدی:** کیفیت خدمات؛ تحلیل سلسله مراتبی؛ بیمارستان‌ها.

پذیرش مقاله: ۹۴/۰۷/۰۶

اصلاح نهایی: ۹۴/۰۴/۱۴

دریافت مقاله: ۹۳/۰۳/۱۰

**ارجاع:** ابویی فاطمه، میرغفوری سیدحبيب ا...، خانجانی خاطره، شفيعی میلاد. ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی از نظر کیفیت خدمات ارائه شده. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۴؛ ۱۲(۵): ۶۴۷-۶۵۸

\*- این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی به شماره ۲۳۰۲ می باشد که توسط کمیته تحقیقات دانشجویی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد، واحد بهداشت، حمایت شده است.

۱- کارشناسی ارشد، مدیریت صنعتی، دانشگاه جامع علمی کاربردی، یزد، ایران

۲- دانشیار، مدیریت صنعتی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

۳- دانشجوی کارشناسی ارشد، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران

۴- دکتری تخصصی، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی، یزد، ایران (نویسنده مسؤول)

Email: milad.shafii@gmail.com

## مقدمه

بیمارستان از لحاظ سازمانی بر دیگر اجزای نظام سلامت تسلط دارد؛ به نحوی که مراقبت ارائه شده در بیمارستان در هیچ سطحی قابل مقایسه نیست و هیچ نظام بهداشتی نمی‌تواند بدون وجود بیمارستان‌ها به ارائه خدمت پردازد (۱). در حقیقت بیمارستان‌ها نقش حمایت از خدمات مراقبت اولیه را به عهده دارند که بدون ایفای موثر آن، تامین مراقبت با کیفیت و اثر بخش و کارآمد نظام بهداشتی کامل نخواهد بود (۲). کیفیت خدمات به سازمان کمک می‌کند تا خود را از دیگر سازمان‌ها متمایز سازند و از آن طریق به موقعیتی رقابتی دست یابند (۱). چالش سنجش کیفیت در جهت یافتن راهی برای برقراری توازن بین انتظارات بیماران و ارائه دهندگان خدمات بهداشتی درمانی است و نقطه شروع آن به این باز می‌گردد که بیماران و ارائه‌دهندگان به چه چیز بها می‌دهند (۳)؛ چرا که هدف اصلی هر بیمارستان ارائه خدمات با کیفیت است به گونه‌ای که علاوه بر برآورده ساختن نیاز بیماران، رضایت آن‌ها را نیز به همراه داشته باشد (۲). دانشمندان زیادی در خصوص کیفیت و مسائل مربوط به آن نظریه‌هایی را ارائه داده‌اند. برای مثال Parasorman و همکارانش کیفیت خدمات را حاصل مقایسه انتظار مشتریان (ایده‌ها) از عملکرد و درک آن‌ها از ارائه خدمات در سازمان می‌داند. ادراک به ارزشیابی مصرف‌کنندگان از ارائه خدمات بر می‌گردد در صورتی که رتبه‌بندی عملکرد سازمان (ارائه دهنده خدمت) پایین‌تر از انتظارات باشد نشانه کیفیت ضعیف بوده و برعکس این نشان دهنده کیفیت خوب است (۴). کیفیت خدمت به شرایط دریافت خدمت توسط خدمت گیرنده مربوط می‌باشد و غالباً روش و محیط ارائه خدمت را نشان می‌دهد (۵). از دیدگاه سیستم کیفیت ۲۰۰۰، به کلیه ویژگی‌هایی که برطرف کننده نیازهای مشتری باشد، کیفیت اطلاق می‌گردد. پس هر محصولی که دارای ویژگی تامین کننده نیازهای مشتریان باشد محصول با کیفیت است (۶). از آنجا که صنعت خدمات شامل خصوصیتی مانند لمس ناپذیری، عدم تجزیه پذیری و عدم همسانی می‌باشد؛ اندازه‌گیری کیفیت خدمات

برای مردم امری سخت‌تر می‌شود. همچنین بدلیل اینکه ارزیابی، نتیجه دیدگاه شخص ارزیابی کننده نسبت به متغیرهای زبانی است، این نتیجه‌گیری در یک چارچوب نامطمئن به دست می‌آید. در نتیجه یک مسأله اساسی پیش رو قرار می‌گیرد: کیفیت خدمات که تا این حد مهم می‌باشد چگونه باید ارزیابی و اندازه‌گیری شود (۷). در رابطه با سنجش کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی ارائه شده در سازمان‌های مختلف بهداشت و درمان، پژوهش‌های متعددی در ایران و جهان صورت گرفته است که بیانگر اهمیت غیر قابل انکار کیفیت در ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و تاثیر آن بر روی رضایتمندی بیماران می‌باشد (۸-۱۰).

با توجه به اهمیتی که موضوع خدمات بهداشتی و درمانی در بخش عمومی دارد، بنابراین هدف مقاله حاضر شناسایی عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره و با هدف اولویت‌بندی عوامل موثر یاد شده بوده است.

## روش بررسی

پژوهش حاضر کاربردی و از دسته مطالعات این تحلیلی بود که به صورت مقطعی در سال ۱۳۹۲ خورشیدی در شهرستان یزد صورت گرفت. همانطور که بیان شد این پژوهش به دنبال ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی محمد صادق افشار یزد بوده است. شروع این پژوهش با استخراج ابعاد اثرگذار بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان آغاز گردید. بدین منظور از بررسی متون و ادبیات تحقیق و همچنین نظر خبرگان استفاده شد. معیارهای بدست آمده از بررسی متون و ادبیات تحقیق توسط ۴۲ نفر از خبرگان و کارشناسان (شامل رئیس و مدیران بیمارستان‌های آموزشی، سرپرستاران، مسئولان فنی بیمارستان‌ها، اساتید و اعضای هیأت علمی گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد) مورد بررسی قرار گرفته و پس از انجام اصلاحاتی در ابعاد با استفاده طرات آنها، نهایتاً ۲۹ معیار در ارتباط با مولفه‌های کیفیت خدمات شناسایی و در ۶ بعد

توسط متخصصین مربوطه به تایید رسید. پایایی پرسش نامه مربوط به خبرگان بیماران با استفاده از Cronbach's alpha مقدار ۰/۹۲ به دست آمد. جامعه پژوهش شامل بیماران بستری در بخش‌های منتخب (قلب، ارتوپدی، زنان، جراحی) بیمارستان محمد صادق افشار یزد بود. لازم به یادآوری است با توجه به عدم توان پاسخگویی بیماران بخش‌های (ICU) و intensive care unit و Critical Care Unit (CCU)، بیماران بستری در این بخش‌ها جز جامعه آماری پژوهش محسوب نشدند. تعداد ۱۰۰ نفر از بیماران (با در نظر گرفتن  $\alpha=0/05$  و  $SD=1/9$  و  $d=0/35$ ) جهت بررسی کیفیت بخش‌های منتخب و مقایسه آنها با یکدیگر، مورد بررسی قرار گرفتند. به منظور اطمینان از درک کیفیت خدمات بیمارستان توسط بیمار، بیمارانی به عنوان نمونه انتخاب شدند که حد اقل سه روز در بیمارستان بستری بودند. در ضمن نرخ پاسخدهی (Response rate) در این پژوهش، ۱۰۰ درصد بوده است. در نهایت داده‌های حاصل از تکمیل پرسش‌نامه‌ها توسط بیماران، با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی و نرم‌افزار تاپسیس مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اساس این تکنیک بر این مفهوم استوار است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به طور یکنواخت افزایش یا کاهش می‌یابد (۲۹). حل مساله به روش تاپسیس شامل ۷ گام و به شرح زیر است:

### گام اول:

فرض کنید ماتریس توافقی فازی نظرات افراد در مورد اهمیت هر کدام از مسائل مطرح شده در پرسشنامه، به شرح زیر باشد:

$$\tilde{D} = \begin{bmatrix} \tilde{x}_{11} & \tilde{x}_{12} & \dots & \tilde{x}_{1n} \\ \tilde{x}_{21} & \tilde{x}_{22} & \dots & \tilde{x}_{2n} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ \tilde{x}_{m1} & \tilde{x}_{m2} & \dots & \tilde{x}_{mn} \end{bmatrix}$$

طبقه‌بندی شد. سپس با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی و نرم‌افزار Expert Choice ابعاد مورد نظر رتبه‌بندی و به هر بعد ضریب اهمیت داده شد. روش تحلیل سلسله مراتبی فازی یک رویکرد سیستماتیک برای انتخاب گزینه‌ها و تطابق مسأله با استفاده از مفاهیم تئوری مجموعه فازی و تجزیه و تحلیل ساختار سلسله مراتبی است. تصمیم گیرنده می‌تواند برای بیان اهمیت ویژگی هر عملکرد اولویت‌ها را به شکل زبان طبیعی یا مقادیر عددی تعیین کند. سیستم با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی این اولویت‌ها را با داده‌های موجود ترکیب می‌کند. در روش تحلیل سلسله مراتبی فازی مقایسات زوجی در ماتریس قضاوتی اعداد فازی هستند و از عملگرهای تراکمی فازی و محاسبات فازی استفاده می‌شود. طریقه محاسبه زنجیره‌ای از بردارهای وزنی می‌باشند که برای انتخاب ویژگی اصلی استفاده می‌شوند. در برخی از مواقع تصمیم گیرنده می‌تواند اولویت‌ها را به شکل مقایسات زوجی عددی تحلیل سلسله مراتبی مشخص کند. مقدار مرکزی یک عدد فازی متناظر با مقدار واقعی قطعی است. دامنه عدد تخمینی از مقدار واقعی قطعی است. تصمیم گیرنده زبان فازی را جهت ایجاد جدول جستجو برای مقادیر به کار می‌گیرد و مقدار مشترک را از اعداد فازی استنتاج می‌کند. با توجه به اینکه در این تحقیق برای اولویت‌بندی عوامل از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره استفاده می‌شود، در این تکنیک‌ها بحث نمونه‌گیری از جامعه مطرح نیست؛ بلکه باید از میان افراد جامعه تحقیق افرادی به عنوان خبره مورد مطالعه قرار گیرند (۳). در ادامه جهت گردآوری نظرات بیماران در رابطه با کیفیت خدمات بیمارستان در بخش‌های منتخب، پرسش‌نامه‌ای با استفاده از ۲۹ معیار و ۶ بعد به دست آمده از بررسی متون و نظرات خبرگان، در دو قسمت طراحی گردید. قسمت اول پرسش‌نامه شامل اطلاعات دموگرافیک پاسخگویان و قسمت دوم آن را سوالات مربوط به معیارهای کیفیت خدمات بیمارستان‌ها و بر اساس طیف لیکرت شامل می‌شد. در انتها دو سؤال باز برای جمع‌آوری نظرات بیشتر از بیماران در نظر گرفته شد. روایی و پایایی پرسش‌نامه یاد شده

$$\tilde{V} = \left[ \tilde{v}_{ij} \right]_{m \times n} \quad i = 1, 2, \dots, m, \quad j = 1, 2, \dots, n,$$

$$\tilde{v}_{ij} = \tilde{r}_{ij} \cdot \tilde{w}_j$$

### گام چهارم:

مشخص نمودن ایده‌آل مثبت فازی  $(FPIS, A^+)$  و ایده‌آل منفی فازی  $(FNIS, A^-)$ ، برای مولفه‌ها.

$$A^+ = (\tilde{v}_1^*, \tilde{v}_2^*, \dots, \tilde{v}_n^*) \quad A^- = (\tilde{v}_1^-, \tilde{v}_2^-, \dots, \tilde{v}_n^-)$$

در این پژوهش از مقدار ایده‌آل مثبت فازی و ایده‌آل منفی فازی معرفی شده توسط چن استفاده شد.

$$\tilde{v}_j^* = (1, 1, 1) \quad \tilde{v}_j^- = (0, 0, 0)$$

### گام پنجم:

محاسبه مجموع فواصل هر یک از مولفه‌ها از ایده‌آل مثبت فازی و ایده‌آل منفی فازی: در صورتی که  $A$  و  $B$  دو عدد فازی به شرح زیر باشند، آنگاه فاصله بین این دو عدد فازی بواسطه رابطه زیر بدست می‌آید:

$$\tilde{B} = (a_2, b_2, c_2) \quad \tilde{A} = (a_1, b_1, c_1)$$

$$D(A, B) = \sqrt{\frac{1}{3} [(a_2 - a_1)^2 + (b_2 - b_1)^2 + (c_2 - c_1)^2]}$$

با توجه به توضیحات فوق در مورد نحوه محاسبه فاصله بین دو عدد فازی، فاصله هر یک از مولفه‌ها را از ایده‌آل مثبت و ایده‌آل منفی بدست می‌آید:

$$d_i^* = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_j^*) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_i^- = \sum_{j=1}^n d(\tilde{v}_{ij} - \tilde{v}_j^-) \quad i = 1, 2, \dots, m$$

### گام ششم:

محاسبه نزدیکی نسبی مولفه  $i$  از ایده‌آل مثبت. این نزدیکی نسبی را به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$C_i = \frac{d_i^-}{d_i^* + d_i^-} \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\tilde{W} = [\tilde{w}_1, \tilde{w}_2, \dots, \tilde{w}_n]$$

در این ماتریس:

۱: تعداد مولفه‌های مورد بررسی

۲: تعداد افراد پاسخ‌دهنده

$\tilde{X}_{ij}$ : نظر فرد  $i$  ام درباره مولفه  $j$  ام که به صورت عدد فازی زیر محاسبه شده است:

$$\tilde{X} = (a_{ij}, b_{ij}, c_{ij})$$

$\tilde{W}_{ij}$ : میزان اهمیت نظرات افراد که به صورت عدد فازی زیر بیان می‌شود:

$$\tilde{W}_j = (w_{j1}, w_{j2}, w_{j3})$$

لازم به ذکر است که در این پژوهش، به دلیل یکسان بودن میزان اهمیت نظرات خبرگان،  $\tilde{W}_{ij}$  را برای کلیه جامعه آماری به صورت زیر تعریف می‌شود:

$$\tilde{W}_j = (1, 1, 1) \quad \forall j \in n$$

### گام دوم:

بی‌مقیاس نمودن ماتریس تصمیم‌گیری: در این گام بایستی ماتریس تصمیم‌گیری فازی نظرات افراد را به یک ماتریس بی‌مقیاس شده فازی ( $\tilde{R}$ ) تبدیل شود. برای بدست آوردن

ماتریس  $\tilde{R}$ ، کافی است از رابطه زیر استفاده شود:

$$\tilde{R} = \left[ \tilde{r}_{ij} \right]_{m \times n}$$

$$\tilde{r}_{ij} = \left( \frac{a_{ij}}{c_j^*}, \frac{b_{ij}}{c_j^*}, \frac{c_{ij}}{c_j^*} \right)$$

بطوریکه در این رابطه مقدار  $c_j^*$  برای هر فرد برابر است با:

$$c_j^* = \max_i c_{ij}$$

گام سوم: ایجاد ماتریس بی‌مقیاس وزین فازی  $\tilde{V}$  با مفروض بودن بردار  $\tilde{W}_{ij}$  به عنوان ورودی به الگوریتم. بطوریکه:

**گام هفتم:**

رتبه‌بندی گزینه‌ها: بر اساس ترتیب نزولی Ci می‌توان گزینه‌های موجود از مساله مفروض را رتبه‌بندی نمود (۲۹).

**یافته‌ها**

مشخصات دموگرافیک بیماران مورد مطالعه نشان داد بیشترین فراوانی نسبی (۷۶/۶ درصد) در گروه سنی ۲۵ تا ۵۰ سال بودند. ۵۴ درصد از بیماران مرد و ۵۳ درصد زن بودند. ۷۸ درصد از بیماران متأهل بودند و در بین زنان ۴۹ درصد خانه‌دار بودند. بیشتر بیماران تحصیلات متوسطه داشتند. همچنین ۸۸ درصد از بیماران تحت پوشش بیمه‌ای بودند و بیشترین فراوانی مربوط به بیمه تامین اجتماعی بود (۴۳ درصد). همانطور که در جدول ۱ آمده است، ۶ بعد پاسخگویی، تضمین، امنیت، ملموسات، ارتباطات سلامت و مشتری‌مداری به عنوان ابعاد اصلی سنجش کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان معرفی شد.

با توجه به اینکه برای به دست آوردن ضرایب اهمیت هر یک از ابعاد از فرایند تحلیل سلسله مراتبی در محیط فازی استفاده شده است، بنابراین در این تحقیق ۶ بعد، با توجه به هدف مسأله (ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان آموزشی محمد صادق افشار یزد) در نظر گرفته شده و وزن‌دهی معیارها بر اساس مقایسه دو به دو معیارها با یکدیگر نسبت به هدف مورد نظر توسط روش تحلیل سلسله مراتبی (تحلیل سلسله مراتبی فازی) انجام شد (جدول ۲). جدول ۳ نتایج مربوط به تحلیل داده‌های جمع‌آوری شده از بیماران با استفاده از تکنیک تاپسیس فازی و رتبه‌بندی بخش‌های مطالعه شده را نشان می‌دهد. همان طور که مشاهده می‌شود بالاترین و پایین‌ترین  $CI^+$  به ترتیب مربوط به بخش‌های قلب و جراحی است که به ترتیب اولین و چهارمین رتبه کیفیت را در بین بخش‌های مورد بررسی بدست آوردند.

جدول ۱: استخراج ابعاد موثر بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان با استفاده از بررسی متون مرتبط

زیر ابعاد	تعریف	بعد	ردیف
بررسی و درمان بهنگام بودن خدمت سرعت ارائه خدمت تناسب خدمت تداوم مراقبت فراهمی خدمت قابل دسترس بودن خدمات تعهد	تمایل به کمک به مشتریان و حساس بودن نسبت به حل مسایل و مشکلات آنها	پاسخگویی	۱
ایمنی و ارائه خدمت مسئولیت پذیری اعتماد مهارت، توانایی و دقت کارکنان حرفه ای بودن	مهارت و شایستگی کارکنان و سازمان در القای اعتماد و اطمینان به مشتری (توانایی سازمان خدمت دهنده در عمل به وعده های خود به طور دقیق و مستمر)	تضمین	۲

ادامه جدول ۱: استخراج ابعاد موثر بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان با استفاده از بررسی متون مرتبط

۳	امنیت	آزادی از خطر، ریسک یا شک و تردید؛ امنیت شخصی مشتری در زمان مشارکت یا بهره‌مندی از فرایند خدمت	حریم شخصی محرم‌انگیزی اطلاعات بیمار پاکیزگی شرایط محیطی جذابیت
۴	ملموسات	نما و ظاهر تسهیلات فیزیکی، وسایل و تجهیزات، کارکنان	درک و شناخت مشتری رفتار و سلوک احترام به مشتری همدلی حمایت عاطفی، توجه، دوستی اطلاع‌رسانی
۵	ارتباطات سلامت	توانایی برقراری ارتباط موثر با بیمار	توضیحات پزشک- دخالت دادن بیمار در امر درمان تمایل داشتن به استفاده مجدد از خدمات مرکز وفاداری مشتری رضایت مشتری راحتی و آسودگی بیمار
۶	مشتری مداری	ارزش قائل شدن سازمان برای مشتری به عنوان یک عنصر تاثیر گذار در موفقیت سازمان؛ به گونه‌ای که تمایل مراجعه مجدد بیمار به سازمان را افزایش داده و یا وی سازمان را به افراد دیگر پیشنهاد دهد.	

جدول ۲: ضرایب اهمیت ابعاد موثر بر کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان

ابعاد	ضرایب اهمیت
امنیت	۰/۲۵۴۰۶
تضمین	۰/۲۵۲۱۹
مشتری‌مداری	۰/۱۶۶۳۶
ارتباطات سلامت	۰/۱۴۸۳۳
پاسخگویی	۰/۱۱۰۲۴
ملموسات	۰/۰۶۸۸۳

جدول ۳: نتایج مربوط به تحلیل داده‌ها با استفاده از تاپسیس فازی

بخش	گام ۲ و ۱			گام ۳ و ۴			گام ۵ و ۶			گام ۷ رتبه‌بندی
	A	B	C	A	B	C	$c_i$	$d_i^-$	$d_i^+$	
د	۰/۰	۰/۰۱۴	۰/۰۲۸	۰/۰	۰/۰۸۳	۰/۰۱۶۷	۹/۴۶۳	۰/۱۰۸	۰/۹۱۹	۱
الف	۰/۰۱۴	۰/۰۲۸	۰/۰۴۲	۰/۰۸۳	۰/۱۶۷	۰/۲۵۰	۵/۴۸۱	۰/۱۸۰	۰/۸۳۶	۲
ج	۰/۰۲۸	۰/۰۴۲	۰/۰۵۶	۰/۱۶۷	۰/۲۵۰	۰/۳۳۳	۳/۶۶۰	۰/۲۵۹	۰/۷۵۳	۳
ب	۰/۱۶۷	۰/۱۶۷	۰/۱۶۷	۱/۰	۱/۰	۱/۰	۰/۰	۱/۰	۰/۰	۴

جهت رعایت ملاحظات اخلاقی در انتشار نتایج، بخش‌های مورد مطالعه کدگذاری شده‌اند.

بهداشت، درمان و آموزش پزشکی نیز قلمداد کرد، سایر حوزه‌ها تماماً در حیطه وظایف و مسایل مدیریت بیمارستان قرارداد (۱۸). Chang در پژوهش خود با هدف سنجش کیفیت خدمات که بر روی بیمارستان‌های خصوصی و دولتی در تایوان انجام داد به این نتیجه رسید که کیفیت خدمات از بیمارستان‌های خصوصی به دلیل عدم دریافت یارانه از دولت نسبت به از بیمارستان‌های دولتی بهتر است (۱۹). Chang و Chang در پژوهش خود بیان کردند محیط فیزیکی و نحوه مدیریت فرایندها دو عامل مهم در رضایتمندی بیماران است (۲۰). Sharma و Singh در پژوهش خود به این نتیجه رسیدند که تحلیل سلسله مراتبی فازی می‌تواند سبک تفکر انسانی در حل مساله استفاده کند و به طور موثری تصمیم‌گیری‌های چند معیاره را انجام می‌دهد (۲۱). Dagdeviren و همکارانش نشان دادند که استفاده از تحلیل سلسله مراتبی و تاپسیس در محیط فازی می‌تواند به اتخاذ تصمیماتی با معیارهای مختلف مفید باشد (۲۲). راه‌های بسیاری برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات از جمله روش‌های آماری، تعیین شاخص، اندازه‌گیری بازده خدمات و غیره وجود دارد، اما هر یک از این روش‌ها با ابهاماتی مواجه می‌باشند. به منظور غلبه بر این مسئله، از مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه و تئوری‌های فازی در ارزیابی عملکرد استفاده می‌شود. مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه و مجموعه تئوری‌های فازی ما را در رفع ابهامات موجود در مفاهیم که ناشی از قضاوت انسانی است؛ یاری می‌کند (۲۳). امروزه از این مدل‌ها در بسیاری از شاخه‌های علم مدیریت مانند تصمیم‌گیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. اما این شیوه در اندازه‌گیری کیفیت خدمات به ندرت مورد کاربرد قرار گرفته است (۲۴-۲۶). تصمیم‌گیری چند معیاره از جمله روش‌های ارزیابی چند معیاره می‌باشد که در زمینه‌های مختلف کاربردهای فراوانی دارد. تصمیم‌گیری یکی از مهمترین وظایف مدیریت است و یکی از دلایل موفقیت برخی افراد و سازمان‌ها، اتخاذ تصمیمات مناسب است. از این رو، ضرورت وجود روش‌های علمی که انسان را در این زمینه یاری کند،

## بحث

Narang و Sharma در پژوهش خود بر کیفیت خدمات بهداشت و درمان، برخی عوامل موثر بر کیفیت این خدمات را شناسایی کردند، مانند: روابط بین فردی و جنبه‌های تشخیصی مراقبت، ارائه مراقبت‌های بهداشتی، امکانات و تجهیزات، در دسترس بودن دارو، و جنبه‌های مالی و فیزیکی مراقبت (۱۱). Zineldin و همکارانش برخی از پارامترها و عوامل اندازه‌گیری کیفیت خدمات بهداشت و درمان را در مطالعه خود شناسایی کرد (۱۲). Otani و همکارانش در مطالعه خود برخی از متغیرهای مستقل را که به سطح رضایت بیمار نسبت به کیفیت خدمات مربوط بودند، شناسایی کردند، مانند: پذیرش، مراقبت‌های پرستاری، مراقبت‌های پزشکی، مراقبت کارکنان، غذا و اتاق بیمار. در این پژوهش از نظر بیماران دو عامل مراقبت کارکنان و خدمات پرستاری بهتر از دیگر عوامل بودند (۱۳). Itumalla در مطالعه خود بر روی کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی در هند، ۱۰ عامل را که باعث افزایش سطح رضایت بیمار می‌شد، شناسایی کرد (۱۴). کاظم‌زاده و همکارانش در پژوهش خود نشان دادند بیمارستان‌ها باید بیشتر بر پاسخگویی، تضمین و دارایی‌های مشهود تمرکز کنند (۱۵). پژوهش نورالسنا و همکارانش نشان داد نتایج نظرسنجی انجام شده از بیماران حاکی از کیفیت نامناسب خدمات ارائه شده در اورژانس بیمارستان ولی عصر فسا است و بر همین اساس ارتقای کیفیت خدمات این مرکز ضروری به نظر می‌رسد (۱۶). پژوهش عجم و همکارانش در یک بیمارستان صحرایی نشان داد در چهار بعد فیزیکی و ملموسات، همدلی، دسترسی و قابلیت اطمینان شکاف مثبت وجود دارد که می‌توان آن را ناشی از آن دانست که وضعیت بیمارستان در این ابعاد از انتظارات بیماران بالاتر بوده است (۱۷). غلام‌زاده نیکجو در پژوهش خود نشان داد عملکرد بیمارستان‌ها در حوزه‌های مختلفی مثل حوزه کیفیت - اثربخشی، کارایی - مالی و دسترسی - عدالت، سنجیده می‌شود و غیر از حوزه دسترسی - عدالت که به نظر می‌رسد، بتوان آن را نه تنها نگرانی بیمارستان، بلکه نگرانی وزارت

تصمیم‌گیری چند معیاره در بیمارستان‌های شهر شیراز انجام داد، ابعاد قابلیت اطمینان، پاسخگویی، تضمین، همدلی، جو و ملموسات و مسؤولیت اجتماعی را به عنوان ابعاد نهایی مدل پیشنهادی سنجش کیفیت خدمت ارائه دادند (۳۳). Carlucci و همکارانش در مطالعه خود عواملی مثل دسترسی، ارتباطات، هزینه مناسب، زمان انتظار و حرفه‌ای‌گری را مورد بررسی قرار دادند (۳۴). Alden و همکارانش تسهیلات کلینیکی، دسترسی، حضور کارکنان باتجربه، مراقبت‌های فردی، زمان انتظار، ارتباط کارکنان و بیمار به جهت درک بیماری، ادب کارکنان در برخورد با بیمار، صحت و جامعیت معاینه بیمار، مجهز بودن بیمارستان به سالن‌های انتظار راحت و مناسب را به عنوان معیارهای سنجش کیفیت خدمات درمانی در نظر گرفتند (۳۵). Teng و همکارانش در بررسی خود که بمنظور تغییر ابعاد سروکوال برای استفاده در اعمال جراحی استفاده کردند، ابعاد نیازهای مدیریت، تضمین، بهداشت، سفارشی‌سازی، راحتی و آرامش و توجه به بیمار را بکار گرفتند (۳۶). در مرحله بعد با استفاده از تکنیک تحلیل سلسله مراتبی فازی وزن هر کدام از ابعاد استخراج شد که نتایج نشان داد معیار امنیت با ضریب اهمیت  $0/25406$  بالاترین اولویت و معیار ملموسات با ضریب اهمیت  $0/06883$  پایین‌ترین اولویت را بدست آوردند. در پژوهشی که Hariharan و همکارانش بر روی بیمارستان‌های چند تخصصی انجام دادند، تکنیک تحلیل سلسله مراتبی را به عنوان یک ابزار ارزشمند برای اندازه‌گیری عملکرد فرایند مبتنی بر تخصص بیمارستان‌های چند تخصصی توصیه کردند (۳۷). پژوهشی در ترکیه با عنوان تجزیه و تحلیل راهبردی کیفیت خدمات در بخش بهداشت و درمان با استفاده از مدل‌های فازی تحلیل سلسله مراتبی، بعد ملموسات را به عنوان با اهمیت‌ترین و بعد حرفه‌ای‌گری را به عنوان کم اهمیت‌ترین بعد ارائه خدمات بهداشتی و درمانی معرفی کرد (۲۸). در مرحله آخر، با استفاده از ضرایب بدست آمده از مرحله قبل، با استفاده از روش تاپسیس فازی، ابعاد در بخش‌های مورد بررسی طبقه‌بندی شدند. نتایج حاصل از این

کاملاً محسوس است. این امر منجر به توجه محققین در دهه‌های اخیر به مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره برای تصمیم‌گیری‌های پیچیده شده است (۲۷). به علت تعدد تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره، در این پژوهش از تکنیک‌های تحلیل سلسله مراتبی فازی و تاپسیس در محیط فازی استفاده شد. تحلیل سلسله مراتبی که توسط Saati معرفی شده است، به شکل یک طیف ۹ درجه‌ای است. اهمیت دو عامل نسبت به یکدیگر بین این طیف قرار می‌گیرد. اعداد فازی مثلی با تحلیل سلسله مراتبی مرسوم به منظور کمک به رتبه‌بندی قضاوت تصمیم‌گیرنده معرفی شده‌اند. در رویه تحلیل سلسله مراتبی فازی با استفاده از عملگرهای تراکمی و محاسباتی، زنجیره بردارهای وزنی محاسبه می‌شود که برای ترکیب امتیازات هر ویژگی مورد استفاده قرار می‌گیرد و پژوهش‌های مختلفی در این خصوص انجام شده است (۲۹،۲۸). مدل تاپسیس توسط Hwang و Yoon در سال ۱۹۸۱ میلادی پیشنهاد شد. این مدل یکی از بهترین مدل‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است و از آن استفاده‌های زیادی می‌شود (۳۰،۳۱). در این روش  $m$  گزینه به وسیله  $n$  شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. در روش تاپسیس کلاسیک و فازی، تعدادی معیار اصلی و تعدادی گزینه وجود دارد و سطوح سلسله مراتبی مساله دارای سه سطح هدف، معیارهای اصلی و گزینه‌ها است (۳۲). توجه به کیفیت از مواردی است که سازمان‌های دولتی به خصوص بیمارستان‌ها سعی در بهبود آن هستند؛ لذا در پژوهش حاضر با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره به ارزیابی و رتبه‌بندی بخش‌های بستری منتخب بیمارستان محمد صادق افشار یزد پرداختیم. در این پژوهش، ابتدا با استفاده از ادبیات تحقیق و بررسی متون و نظرات خبرگان، ۶ بعد پاسخگویی، تضمین، امنیت، ملموسات، ارتباطات سلامت و مشتری‌مداری به عنوان ابعاد اصلی سنجش کیفیت خدمات ارائه شده در بیمارستان معرفی شد. در پژوهشی که شاه‌بندرزاده و همکارانش در خصوص طراحی روشی بر مبنای تلفیق مدل‌های مفهومی سنجش کیفیت خدمات با استفاده از فنون

تحلیل بر روی کیفیت خدمات پزشکی بخش بستری بیمارستان دولتی و غیر انتفاعی بر روی ده بیمارستان عمومی و غیرانتفاعی در نانجینگ انجام شد و یافته‌ها با استفاده از روش تاپسیس و روش تجزیه و تحلیل خوشه‌ای به دست آمد. نتایج این تحقیق توسط اداره بهداشت و درمان نانجینگ تأیید شده است (۳۹). بنابراین لازم است به این ابعاد بیشتر توجه کرد. به عقیده پژوهشگران کیفیت وقتی حاصل می‌شود که پاسخ مناسبی به انتظارات مشتریان داده شود. زمان یکی از عناصر مهم در پاسخگویی می‌باشد و در نظر گرفتن مدت زمان کافی برای ملاقات پزشک با بیمارانش، افزایش رضایت آن‌ها را به همراه خواهد داشت.

### نتیجه‌گیری

کاربرد استراتژی‌هایی که موجب بهبود کیفیت شود، منجر به افزایش وفاداری بیمارستان‌ها خواهد شد. بنابراین پیشنهاد می‌شود مراکز درمانی به سنجش مستمر کیفیت خود بپردازند، چرا که انجام این کار، علاوه بر نشان دادن نقاط قوت و ضعف بیمارستان، در ارائه خدمات مطلوب‌تر به بیمار کمک می‌کند. در نهایت می‌توان نتیجه گرفت تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره ابزاری مناسب برای اولویت‌بندی عوامل موثر بر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی است و سیاستگذاران می‌توانند از آن‌ها در برنامه‌ریزی و بهبود ارائه خدمت استفاده کنند.

### تشکر و قدردانی

پژوهشگران بر خود لازم می‌دانند تا مراتب تشکر و قدردانی خود را از مرکز تحقیقات قلب و عروق بیمارستان افشار و همچنین معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد و ریاست محترم دانشکده بهداشت ابراز کنند.

روش نشان داد که بخش‌های د، الف، ج، ب به ترتیب رتبه اول تا چهارم را بدست آوردند. در پژوهش‌های مشابه انجام شده، همسویی نتایج با پژوهش حاضر نشان داده شده است. برای نمونه در پژوهشی که توسط رجبی پورمبیدی و عسکری در رابطه با سنجش کیفیت خدمات بیمارستان‌های منتخب استان یزد و با استفاده از مدل سروکوال انجام داد، این نتیجه حاصل گشت که تفاوت‌های بین میانگین نمرات ادراکات و انتظارات در تمام ابعاد کیفیت وجود دارد و این بدان معنا است که بیمارستان‌های مورد مطالعه در هیچ یک از مولفه‌های پنج‌گانه کیفیت خدمات توانستند به سطح انتظارات بیماران پاسخ دهند و همواره کیفیت درک شده از کیفیت مورد انتظار کمتر بوده است (۸). در پژوهشی که بر روی یک بیمارستان در چین و با هدف بررسی کیفیت پزشکی در بخش بالینی از یک بیمارستان با استفاده از روش تاپسیس انجام شد، نشان داد کیفیت پزشکی بخش‌های مختلف مورد مطالعه متفاوت است و می‌توان آن‌ها را در رده‌های مختلف دسته‌بندی کرد. همچنین از بین تمامی بخش‌های مورد مطالعه، بخش زنان برترین کیفیت و بخش ICU ضعیف‌ترین کیفیت را دارا بودند (۳۰). در پژوهشی که با هدف ارزیابی جامع در مورد کیفیت خدمات پزشکی بیمارستان با استفاده از روش تاپسیس انجام شد، نشان داد از بین ۱۸ بخش مورد مطالعه، بخش ۳ از کیفیت خدمات بهتری برخوردار بود. همچنین کیفیت گروه جراحی از دیگر گروه‌های مورد مطالعه بهتر است. این پژوهش همچنین نشان داد روش تاپسیس، جهت ارزیابی علمی و جامعه کیفیت خدمات پزشکی بسیار کارآمد است (۳۱). در بررسی میرفخرالدینی و همکارانش این نتیجه حاصل شد که عامل دارابودن کارکنان از دانش و مهارت کافی برای پاسخگویی نسبت به سایر عوامل از اولویت بیشتری برخوردار است (۳۸). همچنین پژوهشی با هدف ارزیابی و تجزیه و

### References

1. Mohammadi A, Shoghl A. Survey on Quality of Primary Health Care's in Zanjan District Health Centers. ZUMS Journal 2009; 16 (65):89-100. [In Persian]
2. Nouri HS. Applying SERVQUAL model in Rasoule Akram hospital [Thesis]. Tehran: Iran, IranUniversity of medical science; 2006. [In Persian]
3. Saruqi A. The relationship between organizational commitment and intention to turnover. Quarterly Journal of Management And development process 1996; 10 (4):65-73. [In Persian]

4. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. SERVQUAL: a multi-item scale for measuring consumer perceptions of the service quality. *Journal of Retailing* 1988; 64 (1): 12-40.
5. Tabrizi JS, Rourke P, Wilson A, Coyne E. Service Quality for Type 2 Diabetes in Australia: The Patient Perspectives. *Diabetic Medicine* 2008; 25(5):612-17.
6. Tabibi J, Kakhani M, Gohari M, Shahri S. Regarding the quality of services provided by public and private devotion in the hospital in Tehran in 2009. *Hospital Journal* 2009; 8 (3&4): 35-42. [In Persian]
7. Goldstein SM, Johnston R, Duffy J, Rao J. The service concept: The missing link in service design research. *Journal of Operations Management* 2002; 20(2), 121-34.
8. Rajabipurmeybodi B. Measure service quality using SERVQUAL model Yazd hospital [thesis]. Yazd: Iran, Yazd University of Medical Sciences and Health Services; 2010. [In Persian]
9. Sharifirad G, Shamsi M, Pirzadeh A, DaneshvarFarzanegan P. Quality gap in primary health care services in Esfahan women's Perspective. *Journal of Health Systems Research* 2010; 6 (1):95-105. [In Persian]
10. Aghamolaie T. Recipients' perception and expectation of quality primary health care services in health centers of Bandar Abbas. *Journal of Medical Sciences, Hormozgan* 2006; 11(3):173-9. [In Persian]
11. Sharma KJ, Narang R. Quality of Healthcare Services in Rural India: The User Perspective. *Vikalpa* 2011; 36(1): 51-60.
12. Zineldin M, CamgozAkdag H, Vasicheva V. Measuring, evaluating and improving hospital quality parameters/dimensions an integrated healthcare quality approach. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2011; 24 (8):654-62.
13. Otani K, Faulkner MK, Dunagan WC. Patient Satisfaction: Focusing on Excellent. *Journal of Healthcare Management* 2009; 54(2): 93-103.
14. Itumalla R. Information Technology and Service Quality in Health Care: An Empirical Study of Private Hospital in India. *International Journal of Innovation Management and Technology* 2012; 3 (4):433-6.
15. Kazemzadeh B, Sepehri MM, FirouziJahantigh F. Quality Evaluation Based on Fuzzy Analytic Hierarchy Process in the healthcare sector in Zahedan hospitals. *Journal of Hospital* 2013; (4): 41-50. [In Persian]
16. Nur-al-sana R, Rezayian S, Sahgayi A, Karimzade Y, Moradi S. Measuring the quality of medical services in a hospital emergency department, based on patients' rights (a Cross sectional study). *Medical Ethics* 2013; 7(23):161-85. [In Persian]
17. Ajam M, Sadeghifar J, Anjomshoa M, Mahmoudi S, Honarvar H, Mousavi SM. Assessing Quality of Healthcare Service by the SERVQUAL Model: A Case Study of a Field Hospital. *Journal of Military Medicine* 2014; 15 (4): 273-9. [In Persian]
18. GholamzadeNikjoo R, JabbariBirami H, Jannati A, AsghariJafarabadi M, Dadgar E. Priority performance indicators for public hospitals techniques using analytic hierarchy (AHP). *Proceeding of the first congress of the student's clinical governance and continuous quality improvement*; 2012. Iran: Tabriz, Tabriz University of Medical Sciences. [In Persian]
19. Chang TH. Fuzzy VIKOR method: A case study of the hospital service evaluation in Taiwan. *Information Sciences* 2014; 271: 196-212.
20. Chang WJ, Chang YH. Patient satisfaction analysis: Identifying key drivers and enhancing service quality of dental care. *Journal of Dental Sciences* 2013; 8(3), 239-47.
21. Momeni M. *Modern Topics in Operations Research*. Iran: Moalef; 2010.
22. Dagdeviren M, Yavuz S, Kılınç N. Weapon selection using the AHP and TOPSIS methods underfuzzy environment. *Expert Systems with Applications* 2009; 36(4): 8143-51.
23. Liu KFR, Lai JH. Decision-support for environmental impact assessment: A hybrid approach using fuzzy logic and fuzzy analytic network process. *Expert Systems with Applications* 2009; 36 (3): 5119-36.
24. Kahraman C, Buyukozkan G, Ates NY. A two phase multi-attribute decision-making approach for new product introduction. *Information Sciences* 2007; 177 (7): 1567-82.
25. Bilsel RU, Buyukozkan G, Ruan D. A fuzzy preference-ranking model for a quality evaluation of hospital web sites. *International Journal of Intelligent Systems* 2006; 21 (11):1181-97.
26. Edvardsson B, Olsson J. Key concepts for new service development. *Service Industries Journal* 1996; 16(2): 140-64.
27. Salehi E. Application of the Multiple Criteria Decision Making Methods in the Urban and Regional Planning Emphasizing TOPSIS and SAW Methods. *Management Urban* 2011; (28): 285-96. [In Persian]

28. Buyukozkan G, Cifci G, Guleryuz S. Strategic analysis of healthcare service quality using fuzzy AHP methodology. *Journal of Expert Systems with Applications* 2011; 38 (8): 9407–24.
29. Momeni M. *Modern Topics in Operations Research*. Iran: Author; 2010:24-29 & 56-40. [in Persian]
30. Juan X, GuiJin M, QinCheng H. Remove from marked Records Evaluation of medical quality in clinical departments of a hospital by TOPSIS method and RSR method. *Modern Preventive Medicine* 2009; 36 (17): 3269-73.
31. Zhang W, Yang T, Zhi-jian WU. Comprehensive Evaluation on Quality of Hospital Medical Services by Using TOPSIS Method. *Practical Preventive Medicine* 2007-05.
32. Moeinaddini M, Khorasani N ,Danehkar A, Darvishsefat A. Sitting MSW Landfill using Hierarchical Fuzzy TOPSIS methodology (case study: karaj). *Journal of Natural Environment, Iranian Journal of Natural Resources* 2011; 64(2): 155-67. [In Persian]
33. Shahbandarzadeh H, Mohammadi Zanjirani D, Ebrahimi M, MohammadiBaghmollaie M. Designing a Method Based on the Combination of Service Quality Measurement Models Using Multi Attribute Decision Making Techniques: Case Study of Shiraz city hospitals. *Iranian South Medical Journal (ISMJ)* 2010; 13 (4):273-9. [In Persian]
34. Carlucci D, Renna P, Schiuma G. Evaluating service quality dimensions as antecedents to outpatient satisfaction using back propagation neural network. *Health Care Manag Sci* 2013; 16(1):37-44.
35. Alden DL, Hoa DM, Bhawuk D. Client satisfaction with reproductive health-care quality: integrating business approaches to modeling and Measurement. *Social Science & Medicine* 2004; 59 (11): 2219–32.
36. Teng CI, Ing CK, Chang HY, Chung KP. Development of service quality scale for surgical hospitalization. *Journal of the Formosan Medical Association* 2007; 106 (6):475-84.
37. Hariharan S, Dey PK, Moseley HS, Kumar AY, Gora J. A new tool for measurement of process-based performance of multispecialty tertiary care hospitals. *International Journal of Health Care Quality Assurance* 2004; 17 (6):302 –12.
38. Mirfakhraddiny H, Farid D, TahariMehrijardi MH, ZareeiMahmodabadi M. Identification and Ranking of Factors Affecting Quality Improvement of Health and Treatment Services Using Multiple Attribute Decision Making (MADM): A Case Study. *Journal of Health Administration* 2011; 13 (43):51-62. [In Persian]
39. Cheng L, Longsheng Sch. The evaluation and analysis on medical service quality of inpatient department of public & nonprofit hospital. *Services Systems and Services Management* 2005; 2: 1506 –10.

## Evaluation and Ranking of Selected Hospital Wards in Terms of Quality of Delivered Services\*

Fatemeh Abooe<sup>1</sup>, SeyedHabibollah Mirghafoori<sup>2</sup>, Khatere Khanjankhani<sup>3</sup>,  
Milad Shafii<sup>4</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Everyone knows the significance of hospitals as an effective part of health and treatment system. Providing high quality services in addition to increasing the success of treatment activities, makes a distinction between the organizations and enhances the competition. The purpose of this study was to measure the quality of provided services in Mohammad Sadegh Afshar Hospital using Fuzzy AHP and Fuzzy TOPSIS.

**Methods:** This study was a cross-sectional analytic study conducted in 2013. The study population were two groups of exerts and patients in Afshar Hospital. Firstly, the aspects of quality of services in hospitals were identified through a review of literature. After refining the aspects, the experts' (including the educational hospitals directors and managers, supervisors, technicians, and faculty members) views were collected using paired comparison form and the significance coefficient of each aspect was calculated using Fuzzy AHP and Expert Choice Software. In the third phase the ranking of hospital wards was performed using an author-made Likert Scale questionnaire (with a Cronbach's Alpha of 92%) for 100 randomly-selected hospitalized patients (in cardiology, orthopedics, gynecology, and surgical wards) and Fuzzy TOPSIS.

**Results:** Accountability, assurance, tangibles, safety, health communication and customer orientation were found to be the aspects affecting the quality of hospital services of with the safety of highest and the tangibles of lowest significance coefficient (0.06883 vs. 0.25406). Analyzing the data using Fuzzy TOPSIS showed that the cardiology and surgical wards had the highest and lowest CI (Construtorae In corpora Dora Ideal) (33.457 vs. 0.770), respectively.

**Conclusion:** the results of the study showed that the safety was of the highest priority in the experts' point of view. The wards ranking was D, A, C, and B in the patients' points of view.

**Keywords:** quality of services, analytical hierarchy, hospitals.

Received: 31 May, 2014

Accepted: 28 Oct, 2015

**Citation:** Abooe F, Mirghafoori SH, Khanjankhani Kh, Shafii M. **Evaluation and Ranking of Selected Hospital Wards in Terms of Quality of Delivered Services.** Health Inf Manage 2015; 12(5):658.

\*- This article is resulted of the research project No.2302 supported by Research Committee University of Medical Sciences and Health Services of Yazd.

1- MSc, Industrial Management, Applied Science University, Yazd, Iran

2- Associate Professor, Industrial Management, University of Yazd, Yazd, Iran

3- MSc Student, Health Services Management, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran

4- PhD, Health Services Management, Health Services Management Department, School of Public Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran (Corresponding Author) Email: milad.shafii@gmail.com