شناسایی واولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی با استفاده از تکنیک‌های تصمیم گیری چندشاخصه (MADM)

(مطالعه موردی: مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان یزد)

حیدر میرفخرالدینی[1] / داریوش فرید[2] / محمد حسین طحاری مهرجردی[3] / محمد زارعی محمود آبادی[4]

چکیده

مقدمه: در میان بخشهای خدمات؛ بخش بهداشت، دارای جایگاه ویژه‌ای است، در این بخش حتی اشتباهات کوچک نیز می‌تواند جبران ناپذیر باشد؛ بنابراین ارائه خدمات، با کیفیت مطلوب و مطابق استانداردهای حرفه‌ای در این بخش حائز اهمیت است. این مطالعه با هدف شناخت، و در نهایت اولویت بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی انجام شده است.

روش کار: این مطالعه از نوع توصیفی و مقطعی می باشد. تعداد ۵۵ نفر از دریافت کنندگان خدمت به عنوان خبره، که حداقل یکبار از مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان یزد بهره‌مند شده‌اند مورد بررسی قرار گرفت. ابزار جمع آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای بود که همهٔ ابعاد کیفیت خدمات مطرح شده در پرسشنامه دارای ضریب آلفای کرونباخ در دامنهٔ ۷۸ درصد تا ۸۶ درصد بودند.

یافته‌ها: در این مطالعه، عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات شناسایی؛ و سپس با استفاده از تکنیک‌های SAW ، TOPSIS و ELECTERE رتبه‌بندی شدند. با توجه به اینکه نتایج حاصل از اجرای روشهای فوق در مواردی با هم همخوانی نداشت، برای رسیدن به یک اجماع کلی، از یک تکنیک ادغامی تحت عنوان روش کپ‌لند، استفاده نمودیم. نتایج رتبه بندی حاصل از تکنیک کپ لند، نشان داد که عامل دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت کافی برای پاسخگویی نسبت به سایر عوامل از اولویت بیشتری برخوردار است.

بحث: مدیران مراکز بهداشتی و درمانی، با استفاده از تکنیک‌های تصمیم گیری چند شاخصه قادر خواهند بود تا به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی بپردازند و با توجه به اولویت‌ها، به برنامه ریزی جهت تقویت و اصلاح نابسامانی‌ها بپردازند.

کلید واژه‌ها: *کیفیت خدمات، تکنیک‌های تصمیم گیری چند شاخصه، کپ‌لند*

• وصول مقاله: ۸۸/۱۰/۸ • اصلاح نهایی: ۸۹/۷/۲۰ • پذیرش نهایی: ۸۹/۱۱/۱۹

۱. استادیار گروه مدیریت صنعتی ، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری ، دانشگاه یزد
۲. استادیار گروه مدیریت بازرگانی ، دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری، دانشگاه یزد
۳. دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت صنعتی، موسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی یزد، دانشگاه یزد. نویسنده مسئول؛ (Hooseintahari@yahoo.com).
٤. دانشجوی دکتری مدیریت سیستم‌ها، دانشکده مدیریت، دانشگاه تربیت مدرس

مقدمه

در قرن حاضر، تحولات جدید باعث شده است تا بخش خدمات با سرعت بسیار زیادی گسترش پیدا کند؛ به طوری که براساس آمارهای موجود، نزدیک به ۷۰درصد از حجم نیروی کار در بخش خدمات مشغول به کار هستند.[۱] توجه به کیفیت کالا و حساسیت نسبت به خدمات مطلوبتر در زمره مهمترین نکاتی است که جامعه جهانی در عصر حاضر به آن‌ها اولویت خاصی بخشیده است. کالای نامرغوب وخدمات پایین‌تر از حد انتظار همواره موجب می‌شود که مشتریان کالا و بهره‌گیران از خدمات روز به روز اعتبار و اعتماد کمتری نسبت به عرضه کنندگان آن کالا و ارائه دهندگان این خدمات پیدا کنند.[۲] توصیف دقیقی از واژه کیفیت، دشوار و مبهم است. با این وجود برای کیفیت، تعریف‌های زیادی وجود دارد از جمله مشهورترین تعاریف عبارتند از:

کرازبی در دهه ۱۹۸۰ اعلام می‌کندکه کیفیت یعنی آنچه که موافقت شد به درستی انجام شود و یا همخوانی با مشخصات. اشکال این تعریف در این است که ممکن است مشخصات مد نظر، مطابق میل و سلیقه مشتری نباشد.[۳]

جورف جوزان کیفیت را مناسب بودن برای استفاده و کاربرد و یا مناسب برای بازرگان، خریدار تعمیراتی، مونتاژگر، ... و مصرف کننده نهایی می‌داند و در اینجا مشتری، مناسب بودن را تعیین و توصیف می‌کند.[۳] از نقطه نظر نظام ملی بهداشت انگلیس (NHS)، کیفیت، در اختیار گذاشتن خدمات درست به افراد مناسب، در زمان مناسب، با شیوه مناسب و عملی، در حد توان متوسط افراد جامعه و با روش انسانی است.[٤] بنا به تعریف دیگر کیفیت یعنی میزان انطباق خدمات ارائه شده با انتظارات مشتری.[۵] پاراسورمن و همکاران معتقدند ادراکات بیانگر ارزیابی مشتری از کیفیت خدمت ارائه شده می‌باشد و انتظارات، همان خواسته‌های مشتری هستند که بیانگر احساس آن‌ها نسبت به آنچه که ارائه دهندگان خدمت باید عرضه نمایند، می‌باشد.[٦] از دیدگاه سیستم کیفیت ۲۰۰۰، به کلیه ویژگی‌هایی که برطرف کننده نیازهای مشتری می‌باشد، کیفیت اطلاق می‌گردد؛ پس هر محصولی که دارای ویژگی‌های تأمین کننده نیازهای مشتریان باشد، محصول با کیفیت است. تعریف و سنجش کیفیت کالاها که دارای ماهیت فیزیکی هستند، مشکل نیست و می‌توان با تعیین استانداردهای کمی برای آن‌ها، کیفیت آن‌ها را تعیین و ارزیابی نمود. اما بیان کردن بحث کیفیت در بخش خدمات کاری بسیار دشوار می‌باشد و این دشواری ناشی از ویژگی‌های منحصر به فرد بخش خدمات می‌باشد.[۷] این ویژگی‌ها عبارتند از:

۱. خدمت، فعالیتی ناملموس و غیر قابل رویت است.

۲. خدمت، تفکیک ناپذیر است؛ بدان معنا که ارائه دهندهٔ آن جزئی از آن می‌باشد.

۳. خدمت تغییرپذیر است؛ بدان معنا که تحت استانداردهای وسیع در نمی‌آید و ممکن است که حتی یک فرد در زمان‌های مختلف خدمت خود را متفاوت ارائه دهد.

٤. خدمت فناپذیراست؛ بدان معنا که به محض ارائه شدن به مصرف می‌رسد و شرایط برای ذخیره آن برای مصرف‌های بعدی وجود ندارد.[۸]

۵. گیرندگان خدمت، کیفیت خدمت را با مقایسه ادراکات و انتظارات خود از خدمت دریافت شده ارزیابی می‌کنند.[۹]

بنابراین آنچه امروزه واقعیتی غیر قابل انکار است، مسئله مشتری مداری و توجه به به خواسته‌های مشتریان در تمامی مراحل ارائه کالا و خدمات است. در بین همه سازمان‌های ارائه دهنده خدمات، سازمان‌های عمومی تماس و تعامل بیشتری با مردم دارند و مسئله مشتری گرایی به طور ملموس‌تری برای آن‌ها احساس می شود. بنابراین توجه به خواسته‌های مشتری در این سازمان‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است.[۱۰]

هدف از انجام این پژوهش، کاربرد تکنیک‌های تصمیم گیری چند شاخصه (Multi-Attribute Decision-making) در شناسایی و اولویت بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات مراکز بهداشتی و درمانی می‌باشد.

توجه به بهداشت و سلامت در سطح آحاد جامعه یکی از اهداف اصلی برنامه‌های جمهوری اسلامی می‌باشد. در اثبات این گفته می‌توان به مواردی چون قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران اشاره نمود که ضمن محوری برشمردن سلامت کامل و جامع انسان، بهداشت و درمان را از جمله نیازهای اساسی می‌شناسد و دولت را مکلف کرده است تا تمامی منابع، امکانات و ظرفیت‌های خود را جهت تأمین، حفظ و ارتقای سطح سلامت افراد کشور بسیج کند. [۱۱] در میان بخش‌های خدمات، بخش بهداشت و درمان دارای جایگاه ویژه‌ای است، زیرا وظیفه و رسالت خطیر حفظ سلامت و مراقبت از حیات جامعه بر عهده این بخش است.[۲] از طرفی در این بخش هر نوع اشتباه می‌تواند جبران ناپذیر باشد و ارائه خدمت بدون نقص و مطابق استانداردهای حرفه ای باید در این بخش رایج شود.[۱۲] بنابراین بررسی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی از اهمیت ویژه ای برخوردار است و این باعث می‌شود که مسئولان مراکز بهداشتی و درمانی، با در نظر گرفتن نتایج این بررسی‌ها، اقدامات لازم، جهت تقویت و بهبود عملکرد مراکز خود انجام دهند.

به منظور سنجش کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی به عنوان عنصری اساسی در سطح سلامت جوامع، پژوهش‌های متعددی در رابطه با بررسی ابعاد تأثیرگذار در بهبود خدمات بهداشتی و درمانی انجام گرفته است که در ادامه به نتایج برخی از این تحقیقات اشاره خواهد شد. در مطالعه‌ای که توسط میرغفوری و زارع در مورد بررسی کیفیت خدمات درمانی در بیمارستان شهید رهنمون یزد با استفاده از ابزار سروکوال صورت گرفته، ابعاد تضمین خدمت و پاسخگویی از بیشترین اهمیت برخوردار بود. [۱۳] در یک مطالعه دیگر که با ابزار سروکوال به منظور بررسی کیفیت خدمات بهداشتی اولیه ارائه شده در مراکز بهداشتی و درمانی شهرستان زنجان انجام گردید، مشخص شد که سطح کیفی خدمات این مراکز در حد مطلوب نیست و میان انتظارات و ادراکات دریافت کنندگان خدمت شکافت وجود دارد. نتایج این مطالعه نشان داد که بعد اطمینان خدمت (توانایی ارائه درست و به موقع خدمت) مهم ترین مساله پیش روی مراکز بهداشتی و درمانی است.[۱۲] مطالعه دیگر که به منظور بررسی ادراک و انتظار دریافت کنندگان خدمات بهداشتی اولیه از کیفیت خدمات در مراکز بهداشتی و درمانی بندرعباس صورت گرفته است، افراد تحت بررسی معتقد بودند که مهمترین بعد از لحاظ کیفیت، بعد تضمین خدمت است و بعد از آن به ترتیب ابعاد اطمینان، پاسخگویی، ملموس و همدلی قرار داشت. [۲] مطالعه هودسون در محیط‌های بهداشتی و درمانی، عواملی مثل جو دوستانه در محیط کار، محیط تمیز، محیط حمایتی، تجهیزات و ترکیب مهارت، مشخصات کارکنان در درک کیفیت را مؤثر دانست.[۱٤]در یک مطالعه دیگر که توسط کریدیس و همکاران در مورد ادراک و انتظارات بیماران یونانی در خصوص کیفیت مراقبت‌های دندانپزشکی انجام شده، نتایج نشان داد که انتظارات در مورد ابعاد همدلی و تضمین در اولویت بالاتر قرار دارد.[۱۵] در بررسی آدریان و ایما که برای ارزیابی کیفیت خدمات فیزیوترابی صورت گرفته، از نظر دریافت کنندگان خدمت بعد تضمین از بالاترین اولویت و بعد ملموس از پایین ترین اولویت برخوردار بود. [۱٦] در مطالعه لیم و تانگ که در سنگاپور بر روی بیماران صورت گرفت، میزان اهمیت ابعاد کیفیت از نظر افراد تحت بررسی با هم متفاوت بود، به طوری که از نظر آن‌ها بعد تضمین، از بیشترین اهمیت، و بعد پاسخگویی از کمترین اهمیت برخوردار بود. [۹] در مطالعه دوتهین و آکلند طبق انتظارات افراد تحت بررسی، بعد تضمین خدمت از بیشترین اهمیت برخوردار بود و به دنبال آن ابعاد ملموس، اطمینان، پاسخگویی و سرانجام بعد همدلی در رتبه‌های بعدی قرار داشتند. [۱۷] در مطالعه میک وهازل برای بررسی کیفیت خدمات بیمارستان، بعد تضمین به عنوان مهمترین بعد و بعد ملموس در پایین‌ترین سطح اهمیت قرار داشت. [۱۸]

با توجه به اهمیتی که موضوع خدمات بهداشتی و درمانی در بخش عمومی دارد، لذا در این تحقیق سعی

می‌گردد عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی، با توجه به معیارهای مدل سروکوآل و از طریق تکمیل پرسشنامه توسط خبرگان شناسایی کرده و جهت تعیین اولویت بندی عوامل، در مقایسه با مطالعات گذشته، برای اولین بار از تکنیک‌های مختلف تصمیم گیری چند شاخصه جهت اولویت بندی عوامل استفاده شود، و در پایان با استفاده از یک تکنیک ادغامی، نتایج تکنیک‌های مختلف ترکیب و یک رتبه بندی کامل از عوامل بدست آید.

تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه (Multi-Attribute Decision-making)

تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه، از جمله مدل‌هایی تصمیم‌گیری بوده که در دو دهه اخیر، از استقبال بالایی برخوردار بوده است. این تکنیک‌ها و مدل‌ها کاربرد بسیار گسترده‌ای در تصمیم‌گیری‌های پیچیده هنگامی که معیارهای متعدد و گاه متضاد وجود دارند، پیدا نموده‌اند. قدرت بسیار بالای این تکنیک‌ها در کاهش پیچیدگی تصمیم‌گیری، استفاده هم‌زمان از معیارهای کیفی و کمی و اعطای چارچوب ساختارمند به مسائل تصمیم‌گیری و نهایتاً کاربرد آسان آن‌ها باعث شده است تا به عنوان ابزار دست تصمیم‌گیران خطه‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. این تکنیک‌ها مسائل تصمیم را در قالب یک ماتریس همانند جدول ۱ فرموله کرده و تحلیل‌های لازم را روی آن‌ها انجام می‌دهند.

جدول ۱: ماتریس تصمیم‌گیری

شاخص / گزینه	X1	X2	...	Xn
A1	r11	r12	...	r1n
A2	r21	r22	...	r2n
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
Am	rm1	rm2	5	rmn

در این ماتریس، Ai نشاندهنده گزینه i ام، xj نشاندهنده شاخص j ام و rij نشاندهنده ارزش شاخص j ام برای گزینه i ام است.[۲۱-۱۹]

به علت تعدد زیاد تکنیک‌های تصمیم گیری چند شاخصه، در این پژوهش از سه نوع تکنیک پرکاربرد و کارا در حوزه تصمیم گیری چند شاخصه تحت عنوان تکنیک‌های TOPSIS ، SAW و ELECTRE استفاده شده است. در ادامه به شرح مختصری از این تکنیک‌ها می‌پردازیم.

تکنیک SAW

مدل مجموع ساده وزنی، یعنی SAW (Simple Additive Weighted) یکی از ساده‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه می‌باشد. به طوری که با محاسبه اوزان شاخص‌ها (W)، می‌توان مناسب‌ترین گزینه را (A*) به صورت زیر محاسبه کرد.[۲۱-۱۹]

در این مدل رتبه بندی گزینه‌ها بر اساس اوزان بدست آمده از آن‌ها، با توجه به رابطه بالا خواهد بود. بدین ترتیب گزینه ای ارجح خواهد بود که وزنش بالاتر از سایر گزینه‌ها باشد.

$$A^* = \left\{ A_i \middle| \max \frac{\sum_j w_j r_{ij}}{\sum_j w_j} \right\}$$

تکنیک TOPSIS

تکنیک TOPSIS (Technique for The Order Preference by Similarity to Ideal Solution) توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. این مدل، یکی از بهترین مدل‌های تصمیم گیری چندشاخصه است و از آن، استفاده زیادی می‌شود. در این روش نیز m گزینه به وسیله n شاخص، مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی باید کم‌ترین فاصله را با راه حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن، A_i^+) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن، A_i^-) داشته

باشـد. فرض بر این اسـت که مطلوبیت هر شاخص به طور یکنواخت افزایشی یا کاهشی است.

حل مسـئله به روش TOPSIS شامل ٦ گام به شرح زیر است.[۲۱-۱۹]

گام اول: تبدیل ماتریس تصمیم به ماتریس بی مقیاس

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} r_{ij}^2}} \qquad ,(j = 1,..., n)$$

ماتریس به دست آمده ،ND نامیده می‌شود.

گام دوم: تشکیل ماتریس بی مقیاس وزین

$$V = N_D \cdot W_m$$

کـه درآن V، یک ماتریس بـی مقیاس موزون و W، یـک ماتریس قطـری از وزن‌های به دسـت آمده برای شاخص‌ها می‌باشد.

گام سـوم: مشـخص نمودن راه حل ایده‌آل مثبت و منفی با استفاده از روابط زیر:

$$A^+ = \{(\max v_{ij} I_j \in J),(\min v_{ij} I_j \in J')\}$$

$$A^+ = \{ V_1^+, V_2^+, ... V_N^+ \}$$

$$J = \{ j = 1,2,3,...n\} \xrightarrow{j} profit$$

$$A^- = \{(\min v_{ij} I_j \in J),(\max v_{ij} I_j \in J')\}$$

$$A^- = \{ V_1^-, V_2^-, ... V_N^- \}$$

$$j' = \{ j = 1,2,3,...n\} \xrightarrow{j} \cos t$$

در این روابط «بهترین مقادیر» برای شاخص‌های مثبت، بزرگترین مقادیر و برای شاخص‌های منفی، کوچکترین مقادیر است و «بدترین مقادیر» برای شاخص‌های مثبت، کوچکترین مقادیر و برای شـاخص‌های منفی بزرگترین مقادیر است.

گام چهارم: محاسـبهٔ فاصله گزینه‌هـا از گزینه‌های ایدهآل مثبت و منفی با استفاده از روابط زیر:

$$d_i^- = \left\{ \sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - v_j^-)^2 \right\}^{1/2}$$

$$d_i^+ = \left\{ \sum_{j=1}^{n} (v_{ij} - v_j^+)^2 \right\}^{1/2}$$

گام پنجم: محاسبهٔ نزدیکی نسبی

$$C_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

گام ششم: رتبه بندی گزینه‌ها: هر گزینه ای که دارای Ci بزرگتر باشد، بهتر است.

تکنیک ELECTRE

تکنیک ELECTRE در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شـد و به عنوان یکی از بهترین فنون MADM، مورد توجه قرار گرفت. اساس این مفهوم، »روابط رتبه بندی برتر« است؛ یعنی لزوماً به رتبه بندی گزینه‌ها منتهی نمی‌شـود، بلکه ممکن اسـت گزینه‌هایی را حذف کند.[۲۱-۱۹] مراحل اجرای این تکنیک عبارتند از:

گام اول: تبدیل ماتریس تصمیم به ماتریس بی مقیاس وزین

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^{m} r_{ij}^2}} \qquad ,(j = 1,..., n)$$

گام دوم: تشکیل ماتریس بی مقیاس وزین

$$V = N_D \cdot W_m$$

کـه درآن V، یک ماتریس بـی مقیاس موزون و W، یـک ماتریس قطـری از وزن‌های به دسـت آمده برای شاخص‌ها می‌باشد.

گام سـوم: مشـخص نمودن مجموعـه هماهنگ و ناهماهنگ:

در ایـن مرحلـه تمامـی گزینه‌ها، نسـبت بـه تمام

شـاخص‌ها، مورد ارزیابی قـرار می‌گیـرد. و مجموعه ماتریس‌های هماهنگ و ناهماهنگ تشکیل می‌شود.

اگر شاخص مورد نظر، دارای جنبه مثبت باشد:

$$S_{K,L} = \left\{ j \middle| r_{kj} \geq r_{lj} \right\}$$

اگر شاخص مورد نظر، دارای جنبه منفی باشد:

$$D_{K,L} = \left\{ j \middle| r_{k,j} \leq r_{l,j} \right\}$$

گام چهارم: محاسبهٔ ماتریس هماهنگ و ناهماهنگ:

$$NI_{K,L} = \frac{\max_{J \in D_{K,L}} \left| v_{kj} - v_{lj} \right|}{\max_{j \in j} \left| v_{kj} - v_{lj} \right|}$$

ماتریـس هماهنگ، یک ماتریس مربع m×m بوده که قطر آن فاقد عنصر می‌باشـد. سـایر عناصر این ماتریس نیـز از جمع اوزان شـاخص‌های متعلـق به مجموعه ی هماهنگ حاصل می‌شـود. ماتریس نا هماهنگ نیز، یک ماتریس مربع m×m بوده که قطر آن فاقد عنصر می‌باشد و سایر عناصر این ماتریس از ماتریس بی مقیاس شده ی موزون بدست می‌آید.

گام پنجم: ایجاد ماتریس هماهنگ مؤثر با استفاده از رابطه زیر:

$$\bar{I} = \sum_{K=1}^{M} \sum_{L=1}^{M} \frac{I_{K,L}}{m(m-1)}$$

$$I_{K,L} \geq \bar{I} \Rightarrow f_{k,l} = 1$$

$$I_{K,L} \prec \bar{I} \Rightarrow f_{k,l} = 0$$

گام ششم: ایجاد ماتریس ناهماهنگ مؤثر

$$N\bar{I} = \sum_{K=1}^{M} \sum_{L=1}^{M} \frac{NI_{K,L}}{M(M-1)}$$

$$NI_{K,L} \leq N\bar{I} \Rightarrow g_{k,l} = 1$$

$$NI_{K,L} \succ N\bar{I} \Rightarrow g_{k,l} = 0$$

گام هفتم: مشخص نمودن ماتریس کلی مؤثر H

$$h_{k,l} = f_{k,l} * g_{k,l}$$

این ماتریس، نشـان دهنده ترتیب برتری راهکارهای مختلف، نسبت به یکدیگر می‌باشد؛ یعنی اگر $h_{k,l} = 1$ باشد، می‌توان گفت A_K بر A_L ارجحیت دارد.

گام هشـتم: حذف گزینه‌های نامؤثـر، گزینه ارجح گزینه‌ای است که دارای کمترین عدد ۱ در ستون باشد.

روش کار

روش بررسـی حاضر بـا توجه به ماهیـت موضوع و هدف‌های مـورد نظر، یک مطالعـه توصیفی و مقطعی اسـت که در سال ۸۸ در شهرستان یزد صورت گرفت. جامعـه مـورد نظر، کلیـه اسـتفاده کننـدگان از مراکز بهداشـتی و درمانی شهرسـتان یزد که بـرای دریافت خدمـات به این مراکز مراجعه می نمودند تشـکیل می دهد. تعدادی برابر با ۵۵ نفر از دریافت کنندگان خدمت بـه عنوان خبره، که حداقل یکبار از مراکز بهداشـتی و درمانی شهرستان یزد بهره‌مند شده‌اند مورد بررسی قرار گرفـت (با توجه به این که در این تحقیق برای اولویت بندی عوامل از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند شـاخصه اسـتفاده می‌شـود در این تکنیک‌ها بحـث نمونه‌گیری از جامعه مطرح نیسـت بلکه بایـد از میان افراد جامعه تحقیـق، افـرادی را به عنوان فرد خبـره در زمینه مورد مطالعـه در نظـر گرفت. لذا افراد خبـره پژوهش مورد نظر، تعداد ۵۵ نفر از دریافت کنندگان خدمت از مراکز بهداشـتی و درمانی که حداقل دارای مدرک کارشناسی هسـتند تشـکیل می‌دهد. بـه منظور افزایـش دقت در تکمیل پرسشـنامه‌ها و بالا رفتـن اعتبار نتایج پژوهش، خبره‌های این پژوهش، افراد دارای مدرک کارشناسـی یا بالاتر تشکیل می‌دهند). جمع آوری داده‌ها با استفاده از پرسشـنامه صورت گرفت و معیارهای انتخابی برای رتبه‌بنـدی ابعاد کیفیت خدمات بهداشـتی و درمانی از طریق پرسشنامه سروکوآل گردآوری شد و بعد ازگفتگو با اسـاتید و متخصصان در این زمینـه، ۲۱ معیار نهایی

جدول ۲: ابعاد و معیارهای در ارتباط با کیفیت خدمات

ابعاد	معیار
الف: عوامل فیزیکی و ملموس	۱. روزآمد و جدید بودن تجهیزات و وسایل مرکز ۲. جذاب بودن ظاهر تسهیلات فیزیکی در مرکز ۳. آراستگی و ظاهر مرتب و تمیز کارکنان ٤. پاکیزه و تمیز بودن محیط مرکز همراه با تابلوهای راهنمایی خوب ۵. مکان‌یابی مناسب مراکز بهداشتی با توجه به مناطق مختلف شهری ٦. تناسب بین تعداد نیروهای ارئه دهنده خدمت با میزان کار مرکز
ب: عوامل اطمینان	۷. انجام کار تعهد شده توسط مرکز ۸. علاقه کارکنان به حل مشکلات مراجعه کنندگان به مرکز ۹. ارائه صحیح خدمت به وسیله کارکنان (به خصوص برای بار اول) ۱۰. ارائه خدمت در زمان وعده داده شده توسط مرکز ۱۱. نگهداری دقیق مرکز از سوابق و و پرونده مراجعه کنندگان
ج: عوامل پاسخگویی	۱۲. اعلام زمان دقیق انجام خدمت به مراجعه کنندگان توسط کارکنان ۱۳. مناسب بودن سرعت کار کارکنان مرکز
د: عوامل تضمین	١٤. احساس آرامش و امنیت مراجعه کنندگان در تماس با کارکنان ۱۵. مؤدب و فروتن بودن کارکنان ١٦. دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت لازم برای پاسخگویی به افراد ۱۷. اعتماد به کارکنان
هـ: عوامل همدلی و رعایت شئونات انسانی	۱۸. مناسب بودن ساعات کاری مرکز برای مراجعه کنندگان ۱۹. توجه خاص و ویژه کارکنان به مراجعه کنندگان ۲۰. توجه خاص کارکنان به ارزش‌ها و عواطف مراجعه کنندگان ۲۱. درک نیازهای خاص مراجعه کنندگان از سوی کارکنان

برای رتبه‌بندی انتخاب شد. این پرسشنامه مبتنی بر ۵ بعد و ۲۱ معیار در ارتباط با مؤلفه‌های کیفیت خدمات و بر اساس طیف لیکرت تهیه شده است. ازآنجا که پرسشنامهٔ مذکور توسط پژوهشگران در مطالعات گوناگون استفاده شده، روایی آن خود به خود تأیید می‌گردد. به منظور محاسبهٔ پایایی ابزار گردآوری داده‌ها روش‌های متفاوتی وجود دارد که از جمله می‌توان به روش آلفای کرونباخ اشاره نمود. در این روش، مقدار هر چه به ۱۰۰درصد نزدیک تر باشد بیانگر قابلیت اعتماد بیشتر پرسشنامه است. در این تحقیق، برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است. همهٔ ابعاد کیفیت خدمات مطرح شده در پرسشنامه دارای ضریب آلفای کرونباخ در دامنهٔ ۷۸ درصد تا ۸٦ درصد بودند. در ضمن، هر ۵۵ پرسشنامه عودت داده شد (نرخ بازگشت ۱۰۰درصد).

یافته‌ها

معیارهای انتخابی که بعد از گفتگو با اساتید و متخصصان برای رتبه‌بندی ابعاد کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی از طریق پرسشنامه سروکوآل گردآوری شده در جدول ۲ خلاصه شده است.

بعد از به شناسایی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات، ابتدا باید معنادار بودن اختلاف بین عوامل تأیید شود تا در صورت معنادار بودن اختلاف، بتوان عوامل را رتبه‌بندی کرد. جهت این بررسی، فرضیات زیر مطرح شده است:

فرض H_0: اهمیت تمامی عوامل یکسان است.

فرض H_1: حداقل اهمیت دو عامل با هم یکسان نیست.

نتیجه آزمون تحلیل واریانس (ANOVA) برای بررسی این فرضیات به صورت زیر آمده است (جدول ۳).

با توجه به مقایسه مقدار بحرانی و آماره آزمون (۳.۹۰۷) در سطح اطمینان ۰.۹۵ درصد H_0 رد، و H_1

جدول ۳: نتایج آزمون تحلیل واریانس

	مجموع مربعات	درجه آزادی	میانگین مجذور	F	Sig.
بین گروه‌ها	٦٢٥.٥	٢٠	٣١.٢٧٥	٣.٩٠٧	٠٠٠٪
درون گروه‌ها	٩٠٧٦.٨٧	١١٣٤	٨.٠٠٤		
مجموع	٩٧٠٢.٣٧	١١٥٤			

تأیید می‌شـود. یعنی در سطح اطمینان مورد نظر فرضیه اختـلاف معنـادار حداقل یـک زوج از میانگین‌ها تأیید می‌شـود. بنابراین در این مرحله به اولویت‌بندی هر یک از عوامل با اسـتفاده از تکنیک‌هـای تصمیم‌گیری چند شاخصه پرداختیم.

رتبه‌بنـدی عوامـل بر اسـاس تکنیک‌هـای SAW، ELECTRE و TOPSIS

پس از جمـع آوری داده‌های حاصل از نظرات افراد در پژوهش، ماتریس تصمیم تشکیل داده شد. این ماتریس متشکل بر ۲۱ سـطر (تعدا معیارها) و ۵۵ ستون (تعداد افراد) بود. قبل از اجرای مراحل محاسـباتی روش‌های SAW، ELECTRE و TOPSIS ابتدا می‌بایست ضرایب اهمیت شاخص‌ها تعیین گردد. در این تحقیق، با استفاده از روش آنتروپـی شـانون (Shannon Entropy) ایـن ضرایب به دست آمده است. پس از اجرای تکنیک‌های فوق نتایج زیر حاصل شده است (جدول ٤).

ممکن اسـت با توجه به تکنیک‌های مختلفی که در بالا ذکر شـد، رتبه بندی‌های متفاوتی برای یک مسـأله واحد بدسـت بیاید، آن موقع باید بـرای اجماع در رتبه بندی‌هـای گوناگون می توان از روش‌هـای ادغامی که عبارتند از روش میانگین رتبه‌ها، روش بردا و روش کپ لند اسـتفاده نمود. در این بررسی برای اجماع از تکنیک کپ لند استفاده شده است.

تکنیک کپ لند (Copeland Method)

ایـن روش، تعـداد بردها و تعداد باخت‌هـا را برای هر معیـار مشـخص می‌کند. بـرای مثال، اگر بـه داده‌های جدول چهار برگردیم؛ روش‌های مختلفی که معیار ۱ را بر معیار شش ترجیح می دهند، دو روش هستند (SAW و TOPSIS). به همین ترتیب، ملاحظه می‌شود تنها یک روش اسـت (ELECTRE) که معیار شش بر معیار یک ترجیح می‌دهد. تعداد روشـهایی که معیار یک بر معیار شش ترجیح می‌دهد، بیشتر از تعداد روش‌هایی است که معیار شـش بر معیار یک ترجیـح می‌دهد. بنابراین طبق اکثر روش‌ها، معیار یک بر معیار شش ترجیح دارد و این مورد را در این مقایسـه زوجی، با M نشان می‌دهیم. اگر در این مقایسـه زوجی، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آرا با هم مساوی بود، آن را با X کدگذاری می کنیم. M به منزله این اسـت که سطر بر ستون ارجحیت دارد و X نشانگر این است که سـتون بر سطر ارجحیت دارد. هر مقایسـه زوجی به صورت جداگانه، مورد بررسـی قرار می گیرد. سـتون آخر جـدول ۵ ($\sum C$)، تعداد بردها را برای هر معیار نشان می دهد. همچنین سطر آخر جدول ۵ ($\sum R$) تعداد باخت‌ها را برای هر معیار نشان می‌دهد. امتیـازی که کپ لند به هر گزینـه می‌دهد، با کم کردن تعداد باختها $\sum R$ از تعداد بردها $\sum C$ محاسبه می‌شود. بنابرایـن طبق این روش رتبه‌بنـدی گزینه‌ها به صورت جدول ٦ خواهد بود.[۲۱]

بحث

سـازمان‌های دولتی امروزه همواره در پی یافتن راه‌هایی بـرای بهبود کیفیت خدمات خود هسـتند. هدف از این مطالعه شناسایی و رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشـتی و درمانی با اسـتفاده از تکنیک‌های تصمیم گیری چند معیاره می‌باشـد. لذا در این راسـتا،

جدول٤ : رتبه‌بندی ابعاد کیفیت بر اساس تکنیک‌های ELECTRE، SAW و TOPSIS

ابعاد	معیار	TOPSIS	ELECTRE	SAW
الف: عوامل فیزیکی و ملموس	۱. روزآمد و جدید بودن تجهیزات و وسایل مرکز	۱	۳	۲
	۲. جذاب بودن ظاهر تسهیلات فیزیکی در مرکز	۱۱	۱۲	۱۳
	۳. آراستگی و ظاهر مرتب و تمیز کارکنان	۵	۵	۵
	٤. پاکیزه و تمیز بودن محیط مرکز همراه با تابلوهای راهنمایی خوب	۲	٤	۳
	۵. مکان‌یابی مناسب مراکز بهداشتی با توجه به مناطق مختلف شهری	۷	٦	۹
	٦. تناسب بین تعداد نیروهای ارئه دهنده خدمت با میزان کار مرکز	٤	۱	٤
ب: عوامل اطمینان	۷. انجام کار تعهد شده توسط مرکز	۸	۱۰	٦
	۸. علاقه کارکنان به حل مشکلات مراجعه کنندگان به مرکز	۱۳	۱٤	۱۲
	۹. ارائه صحیح خدمت به وسیله کارکنان (به خصوص برای بار اول)	۱۲	۷	۷
	۱۰. ارائه خدمت در زمان وعده داده شده توسط مرکز	۱۵	۱٦	۱٤
	۱۱. نگهداری دقیق مرکز از سوابق و و پرونده مراجعه کنندگان	۹	۸	۱۱
ج: عوامل پاسخگویی	۱۲. اعلام زمان دقیق انجام خدمت به مراجعه کنندگان توسط کارکنان	۱۷	۱۷	۱۷
	۱۳. مناسب بودن سرعت کار کارکنان مرکز	۱۰	۱۱	۱۰
د: عوامل تضمین	۱٤. احساس آرامش و امنیت مراجعه کنندگان در تماس با کارکنان	۱۹	۱۹	۱۸
	۱۵. مؤدب و فروتن بودن کارکنان	۲۰	۱۸	۲۰
	۱٦. دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت لازم برای پاسخگویی به افراد	۳	۲	۱
	۱۷. اعتماد به کارکنان	۱٦	۱۵	۱۵
هـ: عوامل همدلی و رعایت شئونات انسانی	۱۸. مناسب بودن ساعات کاری مرکز برای مراجعه کنندگان	٦	۹	۸
	۱۹. توجه خاص و ویژه کارکنان به مراجعه کنندگان	۱٤	۱۳	۱٦
	۲۰. توجه خاص کارکنان به ارزش‌ها و عواطف مراجعه کنندگان	۱۸	۲۰	۱۹
	۲۱. درک نیازهای خاص مراجعه کنندگان از سوی کارکنان	۲۱	۲۱	۲۱

بر اساس پرسشنامه سروکوآل و بعد ازگفتگو با اساتید و متخصصان در این زمینه، ۲۱ عامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی شناسایی و برای رتبه‌بندی انتخاب شدند. بعد از تکمیل پرسشنامه‌ها توسط خبرگان، اطلاعات مندرج در آن‌ها استخراج، و با تشکیل ماتریس تصمیم گیری اقدام به رتبه بندی عوامل با استفاده از تکنیک‌های تصمیم گیری شد و با توجه به اینکه نتایج حاصل از به کارگیری تکنیک‌ها در مواردی با هم همخوانی نداشت از یک تکنیک ادغامی تحت عنوان روش کپ لند استفاده شد. نتایج حاصل از این تکنیک نشان داد که مهم ترین عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی از دیدگاه دریافت کنندگان خدمت، عوامل برخوردار بودن کارکنان از دانش و مهارت لازم برای پاسخگویی به افراد، به روز بودن و جدید بودن تجهیزات و وسایل مراکز بهداشتی و پاکیزه و تمیز بودن محیط مرکز همراه با تابلوهای راهنمایی خوب از مهم‌ترین ابعاد کیفیت از نظر استفاده‌کنندگان از خدمات بود. در مطالعه‌ای میرغفوری و زارع بعد تضمین خدمت و پاسخگویی از بیشترین اهمیت برخوردار بود.[۱۳] در مطالعه دیگر که به منظور بررسی ادراک و انتظار دریافت‌کنندگان خدمات بهداشتی اولیه از کیفیت خدمات در مراکز بهداشتی و درمانی بندرعباس صورت گرفته بود، مهمترین بعد از لحاظ کیفیت، بعد تضمین خدمت است.[۲] مطالعه هودسون محیط تمیز، محیط حمایتی، تجهیزات و ترکیب مهارت، مشخصات کارکنان در درک کیفیت را مؤثر دانست.[١٤]

جدول ۵: نتایج مقایسات زوجی و تعداد بردها و باخت‌های هر عامل

معیار	۱	۲	۳	٤	٥	٦	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱٤	۱٥	۱٦	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	$\sum C$
۱	--	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	۱۹
۲	X	--	X	X	X	X	X	M	X	M	X	M	X	M	M	X	M	X	M	M	M	۹
۳	X	M	--	X	M	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	۱٦
٤	X	M	M	--	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	۱۸
٥	X	M	X	X	--	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	۱٥
٦	X	M	M	X	M	--	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	۱۷
۷	X	M	M	X	X	X	--	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	۱٤
۸	X	X	X	X	X	X	X	--	X	M	X	M	X	M	M	X	M	X	M	M	M	۸
۹	X	M	X	X	X	X	X	M	--	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	۱۳
۱۰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--	X	M	X	M	M	X	M	X	M	M	M	۷
۱۱	X	M	X	X	X	X	X	M	X	M	--	M	M	M	M	X	M	X	M	M	M	۱۱
۱۲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--	X	M	M	X	X	X	X	M	M	٤
۱۳	X	M	X	X	X	X	X	M	X	M	X	M	--	M	M	X	M	X	M	M	M	۱۰
۱٤	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	--	M	X	X	X	M	M	M	۳
۱٥	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	--	X	X	X	X	M	M	۱
۱٦	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	--	M	M	M	M	M	۲۰
۱۷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	--	X	X	M	M	٥
۱۸	X	M	X	X	X	X	X	M	X	M	M	M	M	M	M	X	M	--	M	M	M	۱۲
۱۹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	M	X	X	M	--	M	M	٦
۲۰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	X	X	X	--	M	۲
۲۱	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	--	۰
$\sum R$	۱	۱۱	٤	۲	٥	۳	٦	۱۲	۷	۱۳	۹	۱٦	۱۰	۱۸	۱۹	۰	۱٥	۸	۱٤	۱۸	۲۰	

در مطالعــه کریدیس و همکاران ابعاد همدلی و تضمین در اولویت بالاتر قرار دارد.[۱٥] در بررسی آدریان و ایما بعد تضمیــن از بالاترین اولویت برخوردار بود.[۱٦] در مطالعه لیم و تانگ که بعد تضمین، از بیشــترین اهمیت برخوردار بود.[۹] در مطالعه دوتهین بعد تضمین خدمت از بیشــترین اهمیت برخوردار بود و بــه دنبال آن ابعاد ملموس، اطمینان، پاسخگویی و سرانجام بعد همدلی در رتبه‌های بعدی قرار داشتند.[۱۷] در مطالعه میک وهازل برای بررســی کیفیت خدمات بیمارستان، بعد تضمین به عنوان مهمترین بعد قرار داشت.[۱۸] از نتایج جالب این مطالعــه قرار گرفتن ابعــاد درک نیازهای خاص مراجعه کنندگان از سوی کارکنان، مؤدب و فروتن بودن کارکنان و توجه خاص کارکنان بــه ارزش‌ها و عواطف مراجعه کننــدگان در رتبه‌های پایینی از نظر اســتفاده‌کنندگان از

جدول ٦: رتبه‌بندی عوامل بر اساس تکنیک کپ لند

ردیف	معیار	رتبه
١	١. روزآمد و جدید بودن تجهیزات و وسایل مرکز	٢
٢	٢. جذاب بودن ظاهر تسهیلات فیزیکی در مرکز	١٢
٣	٣. آراستگی و ظاهر مرتب و تمیز کارکنان	٥
٤	٤. پاکیزه و تمیز بودن محیط مرکز همراه با تابلوهای راهنمایی خوب	٣
٥	٥. مکان‌یابی مناسب مراکز بهداشتی با توجه به مناطق مختلف شهری	٦
٦	٦. تناسب بین تعداد نیروهای ارئه دهنده خدمت با میزان کار مرکز	٤
٧	٧. انجام کار تعهد شده توسط مرکز	٧
٨	٨. علاقه کارکنان به حل مشکلات مراجعه کنندگان به مرکز	١٣
٩	٩. ارائه صحیح خدمت به وسیله کارکنان (به خصوص برای بار اول)	٨
١٠	١٠. ارائه خدمت در زمان وعده داده شده توسط مرکز	١٤
١١	١١. نگهداری دقیق مرکز از سوابق و و پرونده مراجعه کنندگان	١٠
١٢	١٢. اعلام زمان دقیق انجام خدمت به مراجعه کنندگان توسط کارکنان	١٧
١٣	١٣. مناسب بودن سرعت کار کارکنان مرکز	١١
١٤	١٤. احساس آرامش و امنیت مراجعه کنندگان در تماس با کارکنان	١٨
١٥	١٥. مؤدب و فروتن بودن کارکنان	٢٠
١٦	١٦. دارا بودن کارکنان از دانش و مهارت لازم برای پاسخگویی به افراد	١
١٧	١٧. اعتماد به کارکنان	١٦
١٨	١٨. مناسب بودن ساعات کاری مرکز برای مراجعه کنندگان	٩
١٩	١٩. توجه خاص و ویژه کارکنان به مراجعه کنندگان	١٥
٢٠	٢٠. توجه خاص کارکنان به ارزش‌ها و عواطف مراجعه کنندگان	١٩
٢١	٢١. درک نیازهای خاص مراجعه کنندگان از سوی کارکنان	٢١

خدمات بود. نتایج مطالعات گذشته و این مطالعه نشان می‌دهد که از دیدگاه دریافت کنندگان خدمات، بعد تضمین از اهمیت بیشتری برخوردار است. این بعد بیانگر شایستگی و توانایی کارکنان برای القای حس اعتماد و اطمینان به دریافت کنندگان خدمت است.[٢] بنابراین در برنامه‌های ارتقای کیفیت این بعد را باید در اولویت قرار داد و در جهت فراتر رفتن ادراکات مشتریان از انتظاراتشان تلاش نمود. مسئولان مراکز بهداشتی و درمانی نمی توانند با تکیه بر دانش شخصی، تجربه و روش‌های سنتی، امور مراکز را اداره کنند و خدماتی با کیفیت برای مشتریان فراهم نمایند. از سوی دیگر، کمبود منابع، استفاده نامطلوب از منابع محدود موجود و هزینه‌های روزافزون در بخش بهداشت و درمان، ضرورت بکارگیری فنون مدیریتی را در آن بارزتر می‌سازد. لذا برای موفقیت در این عرصه باید یک استراتژی مناسب، جامع و مؤثر انتخاب شود که با مشارکت کلیه کارکنان و با شناخت ادراک و انتظار مشتریان در پی افزایش بهره وری و بهبود مستمر فرآیندها و فرآورده‌های سازمان و تأمین نیازها و انتظارات حال و آینده مشتریان باشد. همچنین مدیران مراکز بهداشتی و درمانی، با استفاده از تکنیک‌های تصمیم گیری چند شاخصه قادر خواهند بود تا به اولویت بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی بپردازند و با توجه به اولویت‌ها، به برنامه ریزی جهت تقویت و اصلاح نابسامانی‌ها بپردازند.

References

1. Mirghafori H, Maki F. Evaluation of quality of library services training by Libqual approach. Journal of Library and Information Science 2007; 10(1): 62-79. [persian]

2. Aghamolayi T, Zare S, Kebriyayi A. Perception and expectation recipients of health care service quality in health centers of Bandar Abbas. Hormozgan Medical Journal 2007; 11(3): 173-179. [persian]

3. Kzazi A, Dehghani Y.Optimum pattern quality assessment Postal Service Islamic Republic of Iran. Journal of Industrial Management 2003; 1(3): 31-72. [persian]

4. Haddad S, Potvin L. Patient perception of quality following a visit to a doctor in a primary care unit. Fam Precut 2000; 17(1): 21-29.

5. Van Duong D, Binns CW, Lee AH, Hipgrave DB. Measuring client-perceived quality of maternity services in rural Vietnam. Int J Qual in Health Care 2004; 16(6): 447-452.

6. Chin K, Pun K. A proposed framework for implementation TQM in Chinese organization. Int J Qual and Reli Manag 2002; 19(3): 272-294.

7. Kotler P. Marketing Management. New Jersy: Prentice – Hall; 1994.

8. Kano, N. Guide to T.Q.M In service Industries. Singapor: Asian Productivity organization; 1996.

9. Lim PC, Tang N. A study of patients expectations and satisfaction in Singapore hospitals. Int J Health Care Qual Assur 2000; 13(7): 290 -299.

10. Alvani M, Riyahi B. Measure service quality in the public sector. Tehran: Publications Industrial Research and Training Center of Iran; 2003. [persian]

11. Azar A, Andalib D, Shahtahmasbi E. Performance evaluation of the provinces in the health sector in the third and fourth program of development. Journal of health management 2010; 13(39): 65-78. [Persian]

12. Mohamadi A, Shoghli A. Quality primary health care provided at community health centers in Zanjan city. Journal of Zanjan University of Medical Sciences 2008; 16(65): 85-100. [persian]

13. Mirghafori H, zare ahmadabadi A. Analysis quality service of therapeutic by servqual approach; case study: hospital shaheed rahnemon of yazd. The Journal of Shaheed Sadoughi University of Medical sciences and Health Services 2008; 15(2): 84-92. [persian]

14. Muntlin A, Gunningberg L, Carlsson M. Patients, perceptions of quality of care at anemergency department and identification of areas for quality improvement. J Clini Nurs 2006; 15(8): 1045-1056.

15. Karydis A, Komboli M, Pannis V. Expectation and perception of Greek patients regarding the quality of dental health care. Int J for Qua in Health Care 2001; 13:409-416.

16. Adrienne C, Emma S. Assessing the quality of physiotherapy services using SERVQUAL. Int J Health Qua Assur 2002; 15(5):197-205.

17. Dotchin JA, Oakland JS. Total quality management in services, part 3: Distinguishing perception of service quality. Int J Qua and Reli Manag 1994; 11(4):6-28.

18. Mik W, Hazel W. Measuring service quality in a hospital cloposcopy clinic. Int J Health Care Qual Assur 2005; 18(3):217-228.

19. Azar A, Rajabzadeh A. Applied Decicion Making. Tehran: Publications Negah Danesh; 2008. [persian]

20. Asgarpour MJ. Multiple Criteria Decision Making. Tehran: Publications university of Tehran; 2008. [persian]

21. Momeni M. New Topics in Operation Research. Tehran: Publications university of Tehran; 2006. [persian]

Identification and Ranking of Factors Affecting Quality Improvement of Health and Treatment Services Using Multiple Attribute Decision Making (MADM): A Case Study

Mirfakhraddiny H.[1] / Farid D.[2] / Tahari Mehrjardi MH.[3] / Zareei Mahmod abadi M.[4]

Abstract

Introduction: The sector of health services has a special status compared to other sectors in which even minor mistakes can be irreparable. Therefore, offering services with optimum quality and professional standards is of great importance. The purpose of this study was to identify and prioritize the factors affecting the quality improvement of services in health and treatment centers of Yazd using multiple attribute decision making.

Methods: The study was descriptive and cross-sectional in nature. 55 health care receivers, who were referred to health care centers of Yazd at least once, were selected. A questionnaire, with alpha Cronbach coefficient slope of 78%-86%, including all aspects of the service quality was used.

Results: The factors affecting quality improvement were identified and subsequently ranked using the techniques of TOPSIS, SAW, and ELECTERE. Considering the fact that the results of the implementation of the above-mentioned methods did not reach a general consensus, Copeland merging technique was applied. The results of the ranking showed that the staff's knowledge and capability enjoyed more priority than the other factors.

Discussion: The managers of health and treatment centers will be able to prioritize the factors affecting quality improvement of health and treatment services using multiple attribute decision making. This can lead to the quality improvement of health care services.

Keywords: *Quality of Services, Multi-Attribute Decision-Making, Copland*

● Received: 2009/Dec/29 ● Modified: 2010/Oct/12 ● Accepted: 2011/Feb/08

1. Assistant Professor of Industrial Management Department, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran
2. Assistant Professor of Marketing Management Department, Faculty of Economics, Management and Accounting, Yazd University, Yazd, Iran
3. MSc Student of Industrial Management, Jahad Daneshgahi Institute, Yazd, Iran; Corresponding Author(hooseintahari@yahoo.com)
4. PhD student of Systems Management, School of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran