

همبستگی کیفیت خدمات با رضایتمندی بیماران: ارائه الگو با استفاده معادلات ساختاری

فرزاد فیروزی جهانتیغ^{۱*}، آتیه اقا جان نژاد^۲

^۱ استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران
^۲ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی سیستم‌های اقتصادی و اجتماعی، دانشکده فنی مهندسی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
 * نویسنده مسئول: فرزاد فیروزی جهانتیغ، استادیار، گروه مهندسی صنایع، دانشکده مهندسی شهید نیکبخت، دانشگاه سیستان و بلوچستان، زاهدان، ایران. ایمیل: Firouzi@eng.usb.ac.ir

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۰۸/۰۱

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۰۴/۱۰

چکیده

مقدمه: بیمارستان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین واحد عملیاتی نظام بهداشت و درمان است. لذا توجه به نحوه ارزیابی کیفیت در آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. پژوهش حاضر باهدف تعیین همبستگی کیفیت خدمات با رضایتمندی بیماران با استفاده از الگوی معادلات ساختاری انجام شد.

روش کار: این پژوهش به صورت توصیفی-همبستگی در بیمارستان کوثر در سال ۱۳۹۳ صورت گرفته است. جامعه آماری کلیه بیماران بستری در بیمارستان بوده است که به دلیل نامحدود بودن جامعه آماری، ۱۰۲ نفر از آن‌ها از طریق نمونه‌گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. با بررسی ادبیات پژوهش، مؤلفه‌های سنجش کیفیت خدمت شناسایی گردید. گردآوری داده‌ها از طریق "پرسشنامه سروکوال" (Servqual Questionnaire) انجام شد. پایایی پرسشنامه به روش آلفای کرونباخ مورد بررسی قرار گرفت. داده‌های جمع‌آوری شده توسط نرم‌افزار لیزرل نسخه ۸ تحلیل شد.

یافته‌ها: بعد "تضمین" رابطه مستقیم معناداری با "رضایتمندی" دارد و متغیر مهمی در الگو است. همچنین، "تضمین" با "میزان پاسخگو بودن"، "اعتبار" و "دارایی‌های ملموس" نیز رابطه دارد که به نوبه خود از طریق کیفیت خدمات رابطه غیرمستقیمی با "رضایتمندی" دارند.

نتیجه گیری: نتایج نشان می‌دهد که علاوه بر کیفیت خدمات، تنها بعدی که رابطه با "رضایتمندی" دارد، "تضمین" است. پیشنهاد می‌شود بیمارستان‌ها با بهبود کیفیت خدمت خود در جهت افزایش رضایت بیماران اقدام نمایند.

واژگان کلیدی: بهداشت و درمان، کیفیت خدمات، رضایتمندی، الگوی معادلات ساختاری

تمامی حقوق نشر برای انجمن علمی پرستاری ایران محفوظ است.

مقدمه

در حال حاضر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی یک موضوع مهم به شمار می‌رود و پژوهشگران رشته‌های مرتبط با سلامت، مدیریت و بازاریابی علاقه‌مند به پژوهش در زمینه کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشند (۱). در بسیاری از مطالعات رضایت بیمار فقط به عنوان تنها عامل کیفیت لحاظ می‌شود و ادراکات کیفیت خدمات و نظرات بیماران مورد غفلت قرار گرفته است (۲). سازمان‌های مسئول در تأمین سلامتی، برای بقاء و موفقیت نیازمند اتخاذ و اجرای برنامه‌هایی در زمینه بهبود کیفیت هستند که منجر به بهبود رضایت بیماران شود (۱). یکی از صنایع در حال رشد در دنیا در بخش خدمات بیمارستانی، صنعت مراقبت‌های درمانی است که در میان انواع خدمات و سازمان‌های خدماتی دارای جایگاه ویژه‌ای است. زیرا که این بخش با تمام افراد و اقشار جامعه ارتباط پیدا می‌کند و مهم‌تر اینکه وظیفه و رسالت خطیر درمان، مراقبت و حفظ سلامت جامعه را بر عهده دارد (۳). بیمارستان به عنوان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین واحد عملیاتی نظام بهداشت و درمان شناخته شده است، لذا توجه کامل به نحوه ارزیابی کیفیت در آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. طی سال‌های اخیر بیمارستان‌ها خود را با تغییرات محیطی وفق داده و در این راستا روش‌های جدیدی جهت ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها توسعه یافته است (۴). اندازه‌گیری کیفیت در محیط رقابتی مراقب سلامت یک ضرورت است (۵). اولین و مهم‌ترین عامل در بهبود کیفیت مراقبت، در حقیقت اندازه‌گیری کیفیت است (۶). همواره این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان کیفیت خدمات را در این واحدها مورد سنجش قرارداد (۷). علی‌رغم اهمیت زیادی که این بخش دارد، شیوه ارائه خدمت توسط این بخش گاهی به نوعی است که در موارد زیادی نارضایتی افراد

در حال حاضر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی یک موضوع مهم به شمار می‌رود و پژوهشگران رشته‌های مرتبط با سلامت، مدیریت و بازاریابی علاقه‌مند به پژوهش در زمینه کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی می‌باشند (۱). در بسیاری از مطالعات رضایت بیمار فقط به عنوان تنها عامل کیفیت لحاظ می‌شود و ادراکات کیفیت خدمات و نظرات بیماران مورد غفلت قرار گرفته است (۲). سازمان‌های مسئول در تأمین سلامتی، برای بقاء و موفقیت نیازمند اتخاذ و اجرای برنامه‌هایی در زمینه بهبود کیفیت هستند که منجر به بهبود رضایت بیماران شود (۱). یکی از صنایع در حال رشد در دنیا در بخش خدمات بیمارستانی، صنعت مراقبت‌های درمانی است که در میان انواع خدمات و سازمان‌های خدماتی دارای جایگاه ویژه‌ای است. زیرا که این بخش با تمام افراد و اقشار جامعه ارتباط پیدا می‌کند و مهم‌تر اینکه وظیفه و رسالت خطیر درمان، مراقبت و حفظ سلامت جامعه را بر عهده دارد (۳). بیمارستان به عنوان بزرگ‌ترین و مهم‌ترین واحد عملیاتی نظام بهداشت و درمان شناخته شده است، لذا توجه کامل به نحوه ارزیابی کیفیت در آن از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. طی سال‌های اخیر بیمارستان‌ها خود را با تغییرات محیطی وفق داده و در این راستا روش‌های جدیدی جهت ارزیابی عملکرد بیمارستان‌ها توسعه یافته است (۴). اندازه‌گیری کیفیت در محیط رقابتی مراقب سلامت یک ضرورت است (۵). اولین و مهم‌ترین عامل در بهبود کیفیت مراقبت، در حقیقت اندازه‌گیری کیفیت است (۶). همواره این سؤال مطرح می‌شود که چگونه می‌توان کیفیت خدمات را در این واحدها مورد سنجش قرارداد (۷). علی‌رغم اهمیت زیادی که این بخش دارد، شیوه ارائه خدمت توسط این بخش گاهی به نوعی است که در موارد زیادی نارضایتی افراد

۴- بعد "تضمین (Assurance)": شایستگی و توانایی کارکنان برای القای حس تضمین و اطمینان به مشتری.

۵- بعد "همدلی (Empathy)": با رفتار مناسب با افراد (رفتار ویژه) با هر یک از مشتریان با توجه به روحیات آن‌ها به طوری که مشتریان قانع شوند که سازمان آن‌ها را درک کرده است.

Parasuraman و همکاران (۱۹)، نیز ابعاد کیفیت خدمات را از نظر ابعاد اصلی خدمات (قابلیت اطمینان) متمایز نمودند که عمدتاً در رابطه با پیامد خدمات و ابعاد فرایند خدمات (عوامل مشهود، پاسخگو بودن، تضمین و همدلی) هستند و مرتبط به فرایند ارائه خدمات می‌باشند. در حوزه مطالعات سنتی در زمینه بهداشت و درمان، کیفیت بهداشت و درمان از زوایای مختلفی مورد بررسی قرار گرفته است. کیفیت به این شکل تعریف می‌شود: "توانایی به دست آوردن اهداف مطلوب با به کار بستن ابزار مشروع" که در اینجا منظور از هدف مطلوب "وضعیتی دست‌یافتنی از سلامت" است (۲۱). کیفیت همچنین به عنوان رویکردی برای به دست آوردن نتایج بهتر سلامت برای بیماران نیز تعریف می‌شود (۱۸). با توجه به ادبیات بهداشت و درمان، چهارچوب‌های مفهومی بسیاری برای ارزیابی کیفیت درمان پیشنهاد شده‌اند که عملکرد کیفیت خدمت را در موارد زیر ارزیابی می‌کند، کیفیت بالینی، رضایت مشتری (بیمار)، پاسخگویی به درخواست‌ها و شکایت‌های بیمار (۲۲). الگوی دیگر یک ساختار چهار-عاملی را پیشنهاد می‌کنند که عوامل زیر را شامل می‌شود: توجه پزشک، توجه کارکنان، مناسب بودن فرایند درمان، و دارایی‌های مشهود که مورد آخر نشان‌دهنده امکانات فیزیکی مشهود جوانب عملکردی، محیطی و مدیریتی کیفیت است (۲۳). در پژوهشی دیگر، وجوه اصلی خدمات پزشکی که به معنای جنبه‌های اصلی یک خدمت پزشکی هستند (مناسب بودن، مؤثر بودن، سودمندی برای بیمار) و تخصص/مهارت به‌عنوان وجوه جانبی "پاسخگویی"، اعتبار، "دارایی‌های مشهود"، "همدلی" و "قابلیت اطمینان" در ارزیابی کیفیت خدمات بهداشت و درمان شناسایی شدند (۲۴).

در محیط بهداشت و درمان شدیداً رقابتی امروز، بیمارستان‌ها مانند سایر سازمان‌ها و مؤسسات دولتی یا خصوصی به‌منظور بهبود کارایی و افزایش رقابت‌پذیری خود، با ضرورت سنجش عملکرد مالی (هزینه‌ها، درآمدها، سودآوری) و غیرمالی خود (کیفیت خدماتشان) مواجه بوده‌اند. ارزیابی عملکرد در خدمات بهداشتی و درمانی که طیف وسیعی از دینفعان دخیل هستند، کار ساده‌ای نیست. در زمان انتخاب یک بیمارستان، عوامل تعیین‌کننده و ادراکات مبتنی بر مشتری از کیفیت خدمات نقش مهمی را ایفا می‌نمایند (۲۵). از طرفی، کیفیت خدمات از دیدگاه بیماران باید به‌طور یکنواخت مورد بازبینی و ارزیابی قرار گیرد (۲۶). به همین منظور ابزاری برای اندازه‌گیری شکاف بین اولویت‌ها و ادراکات بیماران و سازگاری بین دیدگاه بیمار و مدیریت طراحی شده است (۲۷). الگوی دیگر کیفیت فردی، امکانات فیزیکی مشهود عملکردی، کیفیت محیطی، و کیفیت مدیریتی را به‌عنوان عناصر اصلی برداشت مشتری از کیفیت فردی شناسایی و این مضامین را بدین شکل نام‌گذاری کردند: رفتار، ارتباطات و مراودات. دو مضمون اصلی‌ای که برداشت مشتری از کیفیت تجهیزات تخصصی را پی‌ریزی می‌کنند عبارت‌اند از تخصص و نتیجه. مکان و دارایی‌های مشهود مضامین کلیدی هستند که بنیان برداشت مشتری از کیفیت محیطی را تشکیل می‌دهند. نهایتاً، سه مفهوم شکل‌دهنده برداشت مشتری از کیفیت

جامعه را به همراه دارد، چراکه به لحاظ مهم بودن وظیفه این سازمان‌ها و این بخش حتی اشتباهات کوچک، می‌تواند خسارت‌های بزرگ و جبران‌ناپذیری را به دنبال داشته باشد (۸). ارزشیابی نظرات مشتری به دلیل رقابت بیمارستان‌ها در جلب بیشتر بیمار، کاهش هزینه‌های درمانی و درنهایت افزایش درآمد بیشتر، در سال‌های اخیر رونق بیشتری یافته است. برخی از بیمارستان‌ها نیز با استفاده از شاخص رضایت بیمار به‌عنوان یک شاخص کیفی، عملکرد خود را ارزشیابی نموده و سطح آن را با دیگر بیمارستان‌ها و متوسط شاخص‌های کشوری و جهانی مقایسه می‌کنند (۹).

با افزایش پیچیدگی مراقبت‌های بهداشتی-درمانی و افزایش تقاضا برای بهبود ایمنی بیماران، نظارت بر کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی به امری حیاتی تبدیل شده است (۱۰). فراهم نمودن خدمات بهداشتی و درمانی باکیفیت، از اهمیت بالایی برخوردار است چراکه از نتایج هم‌زمان آن از میان رفتن درد و بهبود وضعیت سلامت انسان‌ها است (۱۱). از سوی دیگر، بیمارستان‌ها جزء لاینفک نظام بهداشتی و درمانی هستند که خدمات مراقبتی و درمانی را ارائه می‌کنند. هرچند بیمارستان‌ها از نظر تعداد، بخش کوچکی از نظام بهداشتی و درمانی را تشکیل می‌دهند، اما در حقیقت مهم‌ترین عنصر آن به شمار می‌روند، زیرا بخش عمده‌ای از مخارج بخش بهداشت و درمان را استفاده می‌کنند (۱۲). به‌کارگیری و متناسب‌سازی الگوهای مدیریت کیفیت در حوزه جدید مدیریتی بهداشت و درمان با دشواری‌هایی همراه است. در حقیقت اغلب الگوهای پیشنهادی برای به‌کارگیری در محیط مدیریتی جدید بسیار پیچیده است. در واقع، واحدهای بیمارستانی، به‌عنوان مثال بخش جراحی، سازمان‌هایی بسیار پیچیده‌اند و علاوه بر این، مشکلات مدیریتی که فرد با آن‌ها مواجه خواهد شد بسیار متفاوت با حوزه صنعت است (۱۰). به همین منظور، در بخش نخست این مقاله، ادبیات مربوط به کیفیت خدمات بهداشت و درمان مورد بررسی قرار می‌گیرد. پژوهش‌های گذشته در زمینه کیفیت درمان پزشکی تا حد زیادی بر اساس الگوی نظری ساختار، فرآیند و نتیجه "Structure, Process, Result" بودند. کیفیت خدمت یک راهکار مدیریتی مهم برای سازمان‌های بهداشتی و درمانی است (۱۰-۱۸). کیفیت خدمات مرتبط با رضایت است و هرچند که معادل آن نیست، از مقایسه انتظارات با عملکرد به دست می‌آید. خدمت را نتیجه‌ای که مشتریان انتظارش را دارند تعریف کرده‌اند. تعدادی از پژوهشگران هم کیفیت خدمات را به‌صورت دیدگاه مصرف‌کننده درباره نتایج حاصل از مقایسه بین انتظارات خدمات با ادراکات وی از عملکرد واقعی تعریف نموده‌اند (۱۹، ۲۰). گسترده‌ترین مجموعه کیفیت خدمات توسط Parasuraman و همکاران (۱۹) مطرح گردید پنج بعد کیفیت خدمت عبارت‌اند از:

۱- بعد "لموس (Tangibility)": شرایط و فضای فیزیکی محیط ارائه خدمت از جمله تسهیلات، تجهیزات و ظاهر کارکنان سازمان خدماتی.

۲- بعد "قابلیت اطمینان (Reliability)": توانایی انجام خدمت به شکل مطمئن و قابل تضمین.

۳- بعد "پاسخگویی (Responsiveness)": تمایل به همکاری و کمک به مشتری.

۳۰ نفر از بیماران مراجعه کننده توزیع گردید. نتایج بررسی انحراف معیار سؤالات پرسشنامه پژوهش حاکی از این بود که بیشترین انحراف معیار در جامعه برابر با ۰/۰۷۰ است. بنابراین، با توجه به انحراف معیار به دست آمده و فرمول ۱، حداکثر تعداد نمونه برآورد شده در سطح خطای ۵ درصد برابر با ۱۰۸ نفر است که بعد از توزیع پرسشنامه، تعداد ۱۰۲ پرسشنامه کامل مبنای تحلیل ها قرار گرفت.

$$n \geq \frac{(1.96)^2 * (0.07)}{(0.05)^2} = 108$$

بر مبنای این اقدامات، الگوی پژوهش تهیه شده و مورد آزمون قرار گرفت. به منظور سنجش اعتبار الگو از رویکرد "الگوسازی معادلات ساختاری" استفاده شده است. برای مطالعه، عوامل مشهود، قابلیت اطمینان، پاسخگو بودن، تضمین و همدلی به عنوان متغیرهای مستقل پنهان (برون زاد) در نظر گرفته شده اند کیفیت خدمات و "رضایت مندی" نیز به عنوان متغیر وابسته پنهان (درون زاد) لحاظ شدند و با استفاده از الگوی معادلات ساختاری (Structural Equation Model) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. جهت تحلیل داده ها از نرم افزار لیزرل نسخه ۸ استفاده شد. به منظور سنجش سازه های تمامی متغیرهای پنهان نظیر قابلیت اطمینان، تضمین و... استفاده شد. به عنوان مثال "قابلیت اطمینان" با ۴ مؤلفه مورد سنجش قرار گرفت. معیارهای سنجش به صورت گروه بندی شده تحت عناوین مختلف در اختیار بیماران قرار گرفت (جدول ۱). آزمون های "قابلیت اطمینان" و "اعتبارسنجی" نیز به منظور تأیید صحت اندازه گیری عوامل متغیرهای از پیش تعیین شده اعمال شد (۲۸). برای بررسی پایایی ابعاد، آلفای کرونباخ، میانگین واریانس به دست آمده (Average Variances Extracted) و پایایی مرکب (Composite Reliability) برای تمامی ابعاد اندازه گیری متغیرهای پنهان محاسبه گردیدند. آلفای کرونباخ در محدوده ۰/۶۰ و ۰/۷۰ و بالاتر می تواند معیار خوبی جهت نشان دادن سازگاری درونی یک مقیاس جدید در نظر گرفته می شود (۳). نتایج معلوم ساختند که تمامی ابعاد دارای پایایی بودند. این الگو با استفاده از روش آماری الگوی معادلات ساختاری با گنجاندن الگوی مستقل در مسیرهای شاخص های تعدیل پیشنهادی، به مرحله نهایی رسید.

یافته ها

جامعه آماری در این پژوهش کلیه بیماران بستری شده در بخش قلب بیمارستان کوثر در سال ۱۳۹۳ بود. بیمارانی که به پرسشنامه به طور کامل پاسخ داده بودند به صورت تصادفی مورد بررسی قرار گرفتند و پرسشنامه های ناقص از مطالعه حذف شدند. از بین ۱۰۲ نفر از پاسخ دهندگان، ۶۵ نفر معادل ۶۴ درصد را زنان تشکیل داده اند. بیشترین فراوانی پاسخ دهندگان از نظر سن، ۴۲ نفر معادل ۴۱ درصد در گروه سنی بین ۴۰ تا ۵۵ سال قرار داشتند. افراد متأهل با تعداد ۸۵ نفر معادل ۸۳ درصد دارای بیشترین فراوانی و از نظر میزان تحصیلات، بیشترین فراوانی متعلق به پاسخگویان زیر دیپلم ۷۵ نفر معادل ۷۴ درصد و کمترین فراوانی متعلق به پاسخگویان دارای مدرک کارشناسی ارشد و بالاتر ۶ نفر معادل ۶ درصد بود. از نظر وضعیت اشتغال، افراد خانه دار با ۵۲ نفر معادل ۵۰ درصد، بیشترین فراوانی را داشتند. از نظر وضعیت بیمه نیز، بیمه شدگان بیمه تأمین اجتماعی با ۶۷ نفر معادل ۶۵ درصد بیشترین فراوانی را به خود اختصاص داده اند.

مدیریتی وقت شناسی، عملکرد، پشتیبانی است (۱۸). پژوهش حاضر باهدف، تعیین همبستگی کیفیت خدمات با رضایتمندی بیماران با استفاده از الگوی معادلات ساختاری انجام شد.

روش کار

پژوهش حاضر به صورت توصیفی-همبستگی در بیمارستان آموزشی کوثر آستانه اشرفیه در سال ۱۳۹۳ صورت گرفته است. جامعه پژوهش، بیماران بستری شده در بخش قلب این بیمارستان بودند و ۱۰۲ نفر از آن ها از طریق نمونه گیری تصادفی ساده انتخاب شدند. به منظور درک کامل مفاهیم و شناسایی ابعاد مسئله پژوهش، متون موجود در زمینه سنجش کیفیت خدمات مورد بررسی قرار گرفت که منجر به شناسایی ابعاد و شاخص های بسیاری در این زمینه گردید. در الگوی پیشنهادی از "پرسشنامه سروکوال" (Servqual Questionnaire) که توسط Babakus and Mangold طراحی گردیده، استفاده شد (۱۷). "پرسشنامه سروکوال" شناخته شده ترین ابزار اندازه گیری کیفیت خدمات محسوب می شود که در پنج بعد بیان گردیده است و برای ارزیابی کیفیت خدمات در صنایع خدماتی مختلف بخصوص بخش بهداشتی و درمانی به طور گسترده ای مورد استفاده قرار گرفته است (۱۳). روایی آن بر اساس مطالعات انجام شده توسط Parasuraman و همکاران (۱۹) بررسی و تأیید شده است. پایایی و روایی "پرسشنامه سروکوال" توسط بررسی ها نشان داده که "پرسشنامه سروکوال" دارای روایی و پایایی بالایی جهت بررسی کیفیت خدمات پزشکی است و برای بررسی کیفیت خدمات بیمارستانی ابزار مناسبی است (۱۴-۱۶). در مطالعه حاضر برای بررسی پایایی آن از آلفای کرونباخ استفاده شد که مقدار آن برای کل پرسشنامه ۰/۹۲ به دست آمد.

در رابطه با ارزیابی کیفیت بهداشت و درمان، ابعاد کیفیت خدمات با استفاده از پنج متغیر پنهان یعنی عوامل مشهود، قابلیت اطمینان، پاسخگو بودن، تضمین و همدلی مورد سنجش قرار گرفتند (۱۳). به منظور سنجش اعتبار الگو با استفاده از پرسشنامه به گردآوری داده ها از بیماران بیمارستان اقدام گردید. داده ها به صورت مراجعه حضوری جمع آوری شد. پرسشنامه ها میان بیماران توزیع گردید و از آن ها خواسته شد برداشت خود از سطح کیفیت خدمات ارائه شده را بر اساس یک طیف لیکرت ۷ نقطه ای (به طوری که ۱ نشان دهنده بسیار ضعیف و ۷ نشان دهنده بسیار عالی باشد)، نشان دهند. به جهت پیشگیری از بروز خطا و انجام دقیق و صحیح کار در مرحله جمع آوری داده ها معیارهای ورود به مطالعه و خروج از مطالعه تعیین شد که عبارت بودند از: تمامی بیماران بستری شده در بخش قلب بیمارستان کوثر که به پرسشنامه کامل پاسخ داده بودند، مورد بررسی قرار گرفتند و بیمارانی که به پرسشنامه پاسخ کامل ندادند از مطالعه حذف شدند. در این پژوهش به دلیل نامحدود بودن جامعه آماری و عدم دسترسی به کلیه بیماران مراجعه کننده، از روش نمونه گیری تصادفی ساده و از فرمول نمونه گیری در جامعه نامحدود استفاده شد.

$$n \geq \frac{\sum \sigma_x^2}{\epsilon^2}$$

فرمول ۱: فرمول تعیین اندازه نمونه جامعه آماری نامحدود در فرمول (۱) جهت تعیین انحراف معیار جامعه از یک نمونه گیری مقدماتی استفاده گردید. بدین منظور پرسشنامه به صورت تصادفی بین

در نظر گرفته شده و از آن صرف نظر می‌شود. بار عاملی بین ۰/۳ تا ۰/۶ قابل قبول است و اگر بزرگ‌تر از ۰/۶ باشد خیلی مطلوب است (۳۱)، جهت بررسی معنادار بودن رابطه بین متغیرها از آماره آزمون t (t -value) استفاده می‌شود. چون معناداری در سطح خطای ۰/۰۵ بررسی می‌شود بنابراین، اگر میزان بارهای عاملی مشاهده شده با آزمون p -value از ۱/۹۶ کوچک‌تر محاسبه شود، رابطه معنادار نیست (۳۲). کلیه محاسبات لازم در جدول ۳ انجام پذیرفته است.

نتایج حاصل از آزمون فرضیه‌های الگو، عبارت‌اند از:
 فرضیه H1: عوامل مشهود دارای هیچ‌گونه رابطه آماری معنی‌داری با کیفیت خدمات نیست ($P = ۰/۲۸۲$ ، $t = ۰/۸۶۵$).
 فرضیه H2: قابلیت اطمینان دارای رابطه آماری معنی‌داری با کیفیت خدمات هستند ($P = ۰/۰۰۰$ ، $t = ۲/۰۶۷$).
 فرضیه H3: پاسخگو بودن دارای رابطه آماری معناداری با کیفیت خدمات در سطح خطای ۰/۰۵ است ($P = ۰/۰۴۵$ ، $t = ۳/۹۱۱$).
 فرضیه H4: همدلی به لحاظ آماری دارای رابطه معنی‌داری با کیفیت خدمات است ($P = ۰/۰۰۰$ ، $t = ۴/۰۳۵$).
 فرضیه H5: تضمین به لحاظ آماری رابطه مستقیم معناداری با رضایت‌مندی بیماران دارد ($P = ۰/۰۰۰$ ، $t = ۴/۹۷۴$).
 فرضیه H6: کیفیت خدمات به لحاظ آماری رابطه معنی‌داری با رضایت‌مندی بیماران دارد ($P = ۰/۰۰۰$ ، $t = ۵/۴۳۳$).

بحث

بر طبق یافته‌های مطالعه حاضر، فرض پیشنهادی که عوامل مشهود دارای هیچ‌گونه رابطه آماری معنی‌داری با کیفیت خدمات نیست، رد و در نتیجه عوامل مشهود دارای رابطه آماری معنی‌داری با رضایت‌مندی می‌باشند. (۳۳) بعد مشهود خدمت، محیط فیزیکی و ظاهر کارکنان را کم‌اهمیت‌ترین بعد کیفیت خدمت تلقی کردند (۱۹، ۶). به‌طور کلی این عامل دربرگیرنده جنبه‌های مهمی از جمله شرایط فیزیکی، تزیینات، ظاهر و آراستگی محل ارائه خدمت، ظاهر و آراستگی کارکنان، مدرن بودن تجهیزات، تأمین غذا، تأمین تسهیلات کافی جهت آسودگی و راحتی بیماران و همراهان بیمار، سهولت دسترسی و پارکینگ است. اصلاح محیط فیزیکی می‌تواند در نحوه ارائه خدمات کارکنان و جلب رضایت بیماران تأثیر بسزایی داشته باشد شرایط فیزیکی مناسب برای راحتی و آسایش دریافت‌کنندگان خدمت در مراکز بهداشتی و درمانی حائز اهمیت هستند و اصلاح محیط فیزیکی موجب قدردانی آن‌ها می‌شود (۳۴). به طور کلی کیفیت خدمات به لحاظ آماری رابطه معنی‌داری با رضایت‌مندی دارد و از رابطه بالایی با رضایت‌مندی بیماران برخوردار است. آگاهی مستمر مدیران بهداشت و درمان از عوامل مهم و مؤثر در حفظ و بهبود کیفیت خدمات بخش بهداشت و درمان به شمار می‌رود. از آنجایی که هدف نهایی سنجش کیفیت خدمت، ارتقا کیفی آن و افزایش سطح "رضایت‌مندی" بیماران است، ضروری است مدیران ارزیابی جامع از نقاط قوت و ضعف کیفیت خدمات سازمان‌های درمانی خود به عمل آورند تا بر آن اساس بتوان برنامه‌های اصلاح و بهبود کیفیت خدمات را طرح‌ریزی کرده و به‌گونه‌ای کارا و اثربخش به اجرا درآورد.

از آلفای کرونباخ برای تعیین پایایی استفاده شد. مقدار آلفای کرونباخ بدست آمده برای تغییرهای پنهان عوامل مشهود (۰/۷۸۵۰)، "قابلیت اطمینان" (۰/۸۲۲۵)، "پاسخگو بودن" (۰/۸۶۶۷)، "اعتماد" (۰/۸۲۸۹)، "همدلی" (۰/۸۷۰۱) و مقدار پایایی مرکب "عوامل مشهود" (۰/۷۱)، "قابلیت اطمینان" (۰/۷۶)، "پاسخگو بودن" (۰/۷۹)، "اعتماد" (۰/۷۶)، "همدلی" (۰/۸۰) است. همان‌گونه که مشاهده می‌شود تمامی تغییرهای پنهان دارای مقدار آلفای کرونباخ و پایایی مرکب بالای ۰/۷۰ هستند که نشان می‌دهد الگو دارای پایایی مناسبی است. معیاری که برای مطلوب بودن واریانس متوسط به کار می‌رود، محاسبه شاخص متوسط واریانس استخراج شده است که این شاخص توسط Fornell and Larcker (۲۹) پیشنهاد شد:

برای این شاخص حداقل مقدار ۰/۵۰ در نظر گرفته شده است بدین معنا است که متغیر پنهان موردنظر حداقل ۵۰ درصد واریانس مشاهده پذیره‌ای خود را تبیین می‌کند.

$$AVE = \frac{\sum(\lambda_i^2)}{\sum(\lambda_i^2) + \sum \text{var e}} \quad AVE = \frac{\sum(\lambda_i^2)}{n}$$

نمایش داده می‌شود بالاتر از ۰/۵۰ است مقدار متوسط واریانس استخراج شده (AVE) برای متغیرهای پنهان، "عوامل مشهود" (۰/۵۶)، "قابلیت اطمینان" (۰/۵۹)، "پاسخگو بودن" (۰/۶۱)، "اعتماد" (۰/۵۸)، "همدلی" (۰/۶۳)، بالاتر از ۰/۵۰ است. بنابراین، روایی همگرای مدل‌های اندازه‌گیری مطلوب‌اند.

مشخصات جمعیت شناختی شرکت‌کنندگان از جمله توزیع سنی بیماران، جنسیت، وضعیت تاهل، سطح تحصیلی، محل سکونت و... در این مقاله مدنظر نبوده و در الگو ارائه شده ارتباطی بین عوامل بررسی نشده است و ماهیت آن با این الگو در تناقض است چون هدف بررسی مشخصات جمعیت شناختی نبوده است. نتایج در جدول ۱ نشان داده شده‌اند، تمامی شاخص‌های مهم برازش الگو که توسط Hoyle پیشنهاد گردیده‌اند، بالای مقادیر قابل قبول هستند (۳۰). بدین منظور این الگو به‌عنوان یک الگوی قابل قبول در نظر گرفته می‌شود (شکل ۱). آزمون به‌منظور ارزیابی سازگاری داخلی سازه‌ها بکار گرفته شد. جدول ۲ که دارای ۷ بعد و ۲۲ شاخص است، متغیرهای پنهان را معرفی می‌کند. با در نظر گرفتن این الگو مفهومی و ابعاد نهایی آن که در جدول ۲ به تفصیل آمده است، می‌توان چندین فرضیه ارائه داد. آزمون الگوی مفهومی نیز با استفاده از تحلیل لیزرل "LISREL" نسخه ۸ صورت گرفت.

جدول ۱: نتایج آزمون میزان برازش الگو

شاخص‌ها	مقادیر به دست آمده	مقادیر قابل قبول
x2	۶۲۴/۲۳۱	درجه آزادی ۶۲۵
GFI	۰/۹۰۹۱	۰/۹۰ >
AGFI	۰/۹۰۰۰	۰/۹۰ >
NFI	۰/۹۴۵۵	۰/۹۰ >
CFI	۰/۹۷۵	۰/۹۰ >
RMSEA	۰/۰۰۷	۰/۰۵ <

شکل (۱) الگوی معادلات ساختاری قدرت رابطه بین عامل (متغیر پنهان) و متغیر قابل مشاهده به‌وسیله بار عاملی نشان داده می‌شود که مقداری بین صفر و یک است که اگر کمتر از ۰/۳ باشد رابطه ضعیف

جدول ۲: ابعاد نهایی الگوی مفهومی

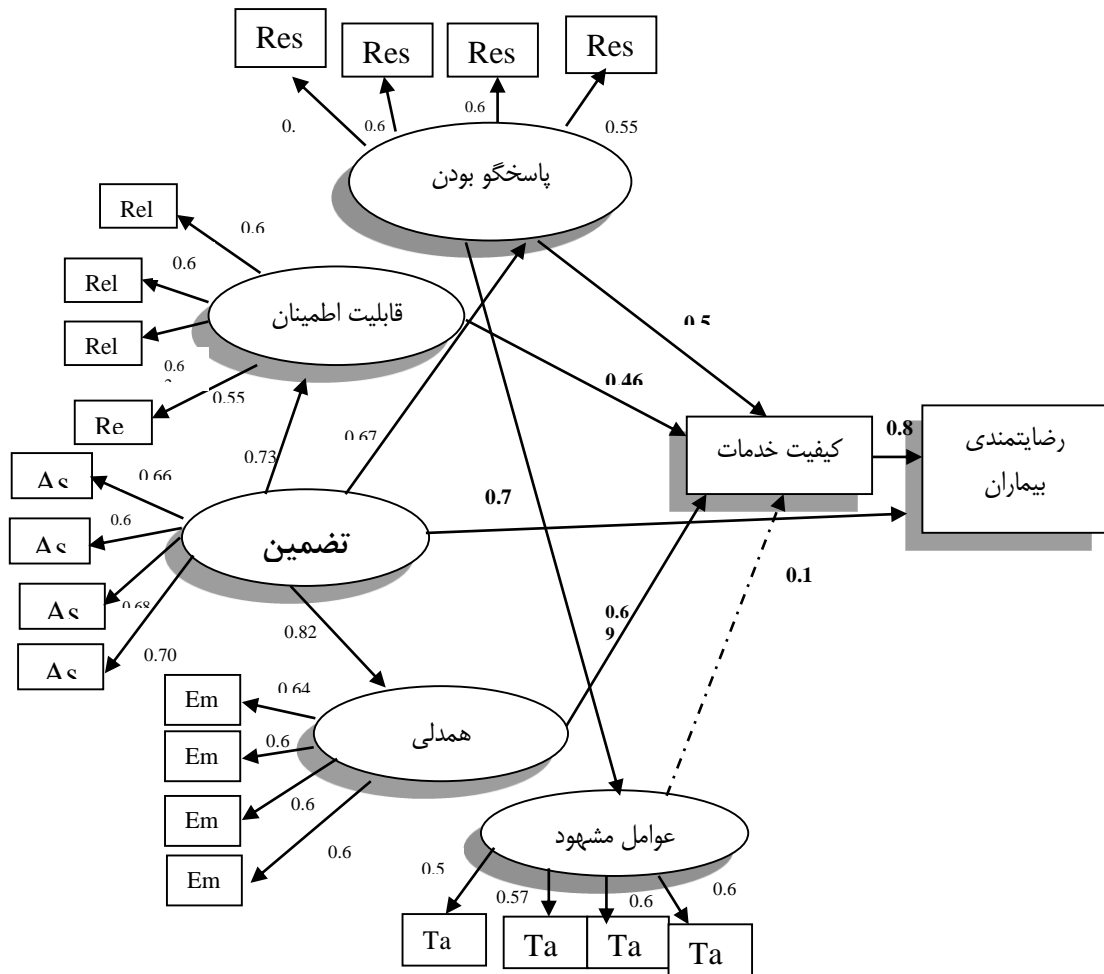
متغیر و عامل	تعداد مؤلفه‌ها	کد مورد استفاده
عوامل مشهود (Tangibility)		
	۴	
محیط راحت و پاکیزه		TA1
آراستگی و تمیزی ظاهر کارکنان		TA 2
تجهیزات به‌روز		TA 3
اتاق‌های راحت و تمیز		TA 4
قابلیت اطمینان (reliability)		
	۴	
سازمان‌دهی		REL1
قابلیت اطمینان بیمارستان		REL2
عمل کردن به وعده‌ها		REL3
روش صحیح انجام خدمات		REL4
پاسخگو بودن (responsiveness)		
	۴	
قابلیت دسترسی به خدمات		RES1
تمایل کارکنان به پاسخگو بودن در برابر هرگونه نیاز		RES2
مدت‌زمانی که کارکنان برای هر فرد صرف می‌کنند تا اینکه به سؤال‌ها آن‌ها پاسخ‌گویند		RES3
پاسخگویی سریع کارکنان		RES4
تضمین (Assurance)		
	۴	
کارکنان با معلومات و مجرب		AS1
انجام کارها توسط کارکنان مطابق تعهدات داده‌شده		AS2
ارائه خدمات در زمان وعده شده توسط کارکنان بهداشتی درمانی		AS3
نگهداری دقیق سوابق و پرونده مراجعه‌کنندگان در مرکز بهداشتی درمانی		AS4
همدلی (Empathy)		
	۴	
درک کارکنان نسبت به نیازهای خاص		EM1
توجه خاص به ارزش‌ها و عواطف مراجعه‌کنندگان توسط کارکنان		EM2
رسیدگی شخصی کارکنان		EM3
کارکنان به بهترین وجه به دنبال علایق بیماران هستند		EM4
کیفیت خدمات		
	۱	
کیفیت خدمات بهداشتی درمانی ارائه‌شده		Y1
رضایتمندی بیماران		
	۱	
رضایت بیماران مراجعه‌کننده		Y2

جدول ۳: خلاصه نتایج "الگوی ساختاری- داده‌ها" در بیمارستان کوثر

شرح	مسیر	فرضیه	بار عاملی	t-value	P value
ارتباط عوامل مشهود و کیفیت خدمات	Ta - SQ	H1	۱۵۶/۰	*۰/۸۶۵	۰/۲۸۲
تأثیر قابلیت اطمینان بر میزان کیفیت خدمات	Rel-SQ	H2	۴۶۲/۰	**۲/۰۶۷	**۰/۰۰۰
اثر پاسخگو بودن و کیفیت خدمات	Res-SQ	H3	۵۹۱/۰	**۳/۹۱۱	*۰/۰۴۵
تأثیر همدلی بر میزان کیفیت خدمات	EM -SQ	H4	۶۹۲/۰	**۴/۰۳۵	**۰/۰۰۰
اثر تضمین بر کیفیت خدمات	AS -SQ	H5	۷۱۶/۰	**۴/۹۷۴	**۰/۰۰۰
همبستگی کیفیت خدمات و رضایتمندی	SQ-Sa	H6	۸۰۱/۰	**۵/۴۳۳	**۰/۰۰۰

* P < 0.05

Significance level: ** P < 0.01



تصویر ۱: الگوی معادلات ساختاری جهت سنجش کیفیت خدمت

سنگاپور، کیفیت ابعاد مختلف خدمت با یکدیگر تفاوت داشت، طوری که بعد پاسخگویی دارای پایین‌ترین رتبه کیفیت بود در حالی که بعد "تضمین" به‌عنوان مهم‌ترین بعد تلقی شد (۲۵). یافته‌ها نشان می‌دهند که در این مطالعه بیماران بیشتر در پاسخگو بودن و پاسخ به سؤالات بیماران و شرح بیماری و ارائه درست و به‌موقع و "قابلیت اطمینان" در مراحل بعدی اهمیت قرار دارند. فقدان هماهنگی، بدقولی و عمل نکردن به تعهدات می‌توانند تا حدی موجب طولانی شدن زمان انتظار برای دریافت‌کنندگان خدمت شوند و بر ارائه خدمت تأثیر منفی بگذارد (۳۲). باید کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی سعی کنند تا "قابلیت اطمینان" و اعتماد دریافت‌کنندگان را جلب نمایند. مطابق تعهدات داده‌شده عمل کنند و از دانش کافی و تواضع حرفه‌ای مناسب برای ارائه خدمات صحیح در اولین مراجعه برخوردار باشند و بدانند که نگهداری دقیق از سوابق بیماران مورد انتظار آن‌ها است.

نتیجه‌گیری

نتایج حاکی از آن هستند که علاوه بر کیفیت خدمات، تنها بعدی که مستقیماً بر رضایتمندی تأثیر می‌گذارد، "تضمین" است. همچنین، "تضمین" با "میزان پاسخگو بودن"، "اعتبار" و "دارایی‌های ملموس" نیز رابطه دارد که به‌نوبه خود از طریق "کیفیت خدمات" تنها تأثیر غیرمستقیمی بر رضایتمندی دارند. عوامل مشهود نیز دارای هیچ‌گونه رابطه آماری معنی‌داری با کیفیت خدمات نیست. اختلاف‌های کیفیتی

در ارزیابی کیفیت خدمات فیزیوتراپی با استفاده از "پرسشنامه سروکوال" بعد "تضمین" دارای بالاترین رتبه از نظر ادراک و بعد "دارایی‌های ملموس" دارای پایین‌ترین رتبه بود. در پژوهش Karydis و همکاران (۳۲) نیز، یافته‌ها نشان داد که کیفیت بعد "تضمین" خدمات ارائه‌شده، بالا و کیفیت سایر ابعاد خدمت، در حد متوسط بود. بر طبق الگوی ارائه‌شده همدلی به لحاظ آماری دارای رابطه معنی‌داری با کیفیت خدمات است و بعد مهم بعدی بشمار می‌رود زیرا بر ادراکات بیماران در مورد پاسخگو بودن، "اعتماد" و عوامل مشهود تأثیر می‌گذارد، بعد "همدلی" از ابعاد مهم و تأثیرگذار در وفاداری بیماران عنوان شده است (۳۵). بیماران به علت ترس، نگرانی و تنش علاقه‌مند هستند تا پزشک معالج آن‌ها زمانی را صرف گوش دادن به صحبت‌هایشان پیرامون مسائل و مشکلات بیماری و درمان نمایند و توضیحات لازم در ارتباط با بیماری و سیر درمان را به زبان عامیانه آن‌ها ارائه دهد. بنابراین استانداردهای لحاظ شده توسط پزشکان برای بیماران توصیه می‌شود. طبق فرضیه ۳، پاسخگو بودن دارای رابطه آماری معناداری با کیفیت خدمات در سطح خطای ۰/۰۵ است. این موضوع در بعد پاسخگویی نیز پذیرفته شد. در این بعد تمایل و اشتیاق بیمارستان برای کمک به بیماران و ارائه به‌موقع خدمات با کیفیت خدمات ارتباط معناداری داشت در مطالعه‌ای بر روی بیماران در

شود تا علاوه بر نظرات بیماران، نظرات کارشناسان بخش و کارکنان مراکز بهداشتی و درمانی را هم در برگیرد تا اطلاعات جمع‌آوری شده در بعدهای مختلف بتوانند پاسخگوی نیازها باشند.

سپاسگزاری

پژوهش حاضر حاصل قسمتی از کار پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع، آتیه آقاجان نژاد به راهنمایی آقای دکتر فرزاد فیروزی جهانتیغ است که در سال ۱۳۹۴ تصویب شده است. بدین‌وسیله مراتب تشکر و قدردانی خود را از همکاری مدیریت و کارکنان و بیماران بیمارستان کوثر اعلام می‌دارند.

References

1. Torres EJ, Guo KL. Quality improvement techniques to improve patient satisfaction. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv.* 2004;17(6):334-8. PMID: 15552388
2. Brown SW, Swartz TA. A Gap Analysis of Professional Service Quality. *J Mark.* 1989;53(2):92. DOI: 10.2307/1251416
3. Sureshchandar GS, Rajendran C, Anantharaman RN. Determinants of customer-perceived service quality: a confirmatory factor analysis approach. *J Serv Mark.* 2002;16(1):9-34. DOI: 10.1108/08876040210419398
4. Grondahl VA, Hall-Lord ML, Karlsson I, Appelgren J, Wilde-Larsson B. Exploring patient satisfaction predictors in relation to a theoretical model. *Int J Health Care Qual Assur.* 2013;26(1):37-54. DOI: 10.1108/09526861311288631 PMID: 23534105
5. Davis BA, Kiesel CK, McFarland J, Collard A, Coston K, Keeton A. Evaluating instruments for quality: testing convergent validity of the consumer emergency care satisfaction scale. *J Nurs Care Qual.* 2005;20(4):364-8. PMID: 16177589
6. Lee MA, Yom YH. A comparative study of patients' and nurses' perceptions of the quality of nursing services, satisfaction and intent to revisit the hospital: a questionnaire survey. *Int J Nurs Stud.* 2007;44(4):545-55. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2006.03.006 PMID: 16687147
7. Al-Borie HM, Damanhour AM. Patients' satisfaction of service quality in Saudi hospitals: a SERVQUAL analysis. *Int J Health Care Qual Assur.* 2013;26(1):20-30. DOI: 10.1108/09526861311288613 PMID: 23534103
8. Ghobadian A, Speller S, Jones M. Service Quality. *Int J Qual Reliability Manag.* 1994;11(9):43-66. DOI: 10.1108/02656719410074297
9. Rezaee N. [Planning for improving quality of services on the basis of assessing and determining patients' satisfaction and its important factors]. Iran: Tehran University of Medical Sciences; 2000.
10. Manias E. Medication communication: a concept analysis. *J Adv Nurs.* 2010;66(4):933-43. DOI: 10.1111/j.1365-2648.2009.05225.x PMID: 20423380
11. Bowers MR, Kiefe CI. Measuring health care quality: comparing and contrasting the medical and the

مشاهده شده در این مطالعه می‌تواند عاملی مهم جهت شناسایی نقاط ضعف بیمارستان‌ها باشد. در نهایت با به کارگیری این روش به منظور برنامه ریزی و تخصیص بهینه منابع بیمارستانی می‌تواند سطح کیفیت خدمات خود را افزایش دهد و مدیریت می‌تواند با تغییر منابع به سمت حوزه‌های مؤثر بر ادراک و تجربه بیماران سطح رضایت آن‌ها را بهبود ببخشد. یکی از محدودیت‌های مهم این مطالعه محدودیت ذاتی "پرسشنامه سروکوال" است. این پرسشنامه تنها به بررسی کیفیت خدمات از دیدگاه بیماران می‌پردازد که ممکن است تنها با ظاهر بینی در مورد کیفیت خدمات اظهار نظر نمایند. پیشنهاد می‌شود که پرسشنامه‌ای کامل‌تر با استفاده از نظرات خبرگان و کارشناسان تهیه

- marketing approaches. *Am J Med Qual.* 2002;17(4):136-44. PMID: 12153066
12. Zarei A, Arab M, Froushani AR, Rashidian A, Ghazi Tabatabaei SM. Service quality of private hospitals: the Iranian patients' perspective. *BMC Health Serv Res.* 2012;12:31. DOI: 10.1186/1472-6963-12-31 PMID: 22299830
13. Wicks AM, Chin WW. Measuring the three process segments of a customer's service experience for an out-patient surgery center. *Int J Health Care Qual Assur.* 2008;21(1):24-38. DOI: 10.1108/09526860810841138 PMID: 18437936
14. Scardina SA. SERVQUAL: a tool for evaluating patient satisfaction with nursing care. *J Nurs Care Qual.* 1994;8(2):38-46. PMID: 8312593
15. Arikani Y. Effect of nursing service on patient satisfaction. Istanbul, Turkey: Marmara University; 1999.
16. Heidarnia M, RiaziIsfahani S, Abadi A, Mohseni M. [Cross cultural adaptation and assessing validity and reliability of SERVQUAL questionnaire in hospital service quality]. *Res Med.* 2014;38(2):98-105.
17. Babakus E, Mangold WG. Adapting the SERVQUAL scale to hospital services: an empirical investigation. *Health Serv Res.* 1992;26(6):767-86. PMID: 1737708
18. Dagger TS, Sweeney JC, Johnson LW. A Hierarchical Model of Health Service Quality: Scale Development and Investigation of an Integrated Model. *J Serv Res.* 2007;10(2):123-42. DOI: 10.1177/1094670507309594
19. Parasuraman A, Zeithaml VA, Berry LL. A conceptual model of service quality and its implications for future research. *Eur J Mark.* 1985;49(4):41-50.
20. Grönroos C. A Service Quality Model and its Marketing Implications. *Eur J Mark.* 1984;18(4):36-44. DOI: 10.1108/eum000000004784
21. Donabedian A. Quality assessment and assurance: unity of purpose, diversity of means. *Inquiry.* 1988;25(1):173-92. PMID: 2966122
22. Li LX. Relationships between determinants of hospital quality management and service quality performance—a path analytic model. *Omega.*

- 1997;25(5):535-45. DOI: [10.1016/s0305-0483\(97\)00017-0](https://doi.org/10.1016/s0305-0483(97)00017-0)
23. Choi KS, Laroche M, Lee H, Kim C, Lee S. The service quality dimensions and patient satisfaction relationships in South Korea: comparisons across gender, age and types of service. *J Serv Mark.* 2005;19(3):140-9. DOI: [10.1108/08876040510596812](https://doi.org/10.1108/08876040510596812)
 24. Lee-Ross D. An exploratory study of the contextual stability of SERVQUAL amongst three retail clusters in far North Queensland. *J Place Manag Dev.* 2008;1(1):46-61. DOI: [10.1108/17538330810865336](https://doi.org/10.1108/17538330810865336)
 25. Lim PC, Tang NK. A study of patients' expectations and satisfaction in Singapore hospitals. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv.* 2000;13(6-7):290-9. PMID: [11484647](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11484647/)
 26. Wisniewski M, Wisniewski H. Measuring service quality in a hospital colposcopy clinic. *Int J Health Care Qual Assur Inc Leadersh Health Serv.* 2005;18(2-3):217-28. PMID: [15974517](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15974517/)
 27. Silvestro R. Applying gap analysis in the health service to inform the service improvement agenda. *Int J Qual Reliability Manag.* 2005;22(3):215-33. DOI: [10.1108/02656710510582462](https://doi.org/10.1108/02656710510582462)
 28. Kuei CH, Madu CN, Lin C. The relationship between supply chain quality management practices and organizational performance. *Int J Qual Reliability Manag.* 2001;18(8):864-72. DOI: [10.1108/eum00000006031](https://doi.org/10.1108/eum00000006031)
 29. Fornell C, Larcker DF. Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *J Mark Res.* 1981;18(1):39. DOI: [10.2307/3151312](https://doi.org/10.2307/3151312)
 30. de Lisle GW, Joyce MA, Yates GF, Wards BJ, Hoyle FP. Mycobacterium avium infection in a farmed deer herd. *N Z Vet J.* 1995;43(1):1-3. DOI: [10.1080/00480169.1995.35831](https://doi.org/10.1080/00480169.1995.35831) PMID: [16031791](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16031791/)
 31. Moosbrugger H, Schermelleh-Engel K, Kelava A, Klein AG. Testing multiple nonlinear effects in structural equation modeling: A comparison of alternative estimation approaches. *Struct Equation Mod Educ Res Concept Appl.* 2009:103-36.
 32. Karydis A, Komboli-Kodovazeniti M, Hatzigeorgiou D, Panis V. Expectations and perceptions of Greek patients regarding the quality of dental health care. *Int J Qual Health Care.* 2001;13(5):409-16. PMID: [11669569](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11669569/)
 33. Hernan Garcia M, Gutierrez Cuadra JL, Lineros Gonzalez C, Ruiz Barbosa C, Rabadan Asensio A. [Patients and quality of primary health care services. Survey of practitioners at the Bahia de Cadiz and La Janda health centers]. *Aten Primaria.* 2002;30(7):425-33. PMID: [12406408](https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12406408/)
 34. Curry A, Sinclair E. Assessing the quality of physiotherapy services using Servqual. *Int J Health Care Qual Assur.* 2002;15(5):197-205. DOI: [10.1108/09526860210437412](https://doi.org/10.1108/09526860210437412)
 35. Boshoff C, Gray B. The relationships between service quality, customer satisfaction and buying intentions in the private hospital industry. *S Afr J Bus Manag.* 2004;35(4).

The Correlation of Patients' Satisfaction with Service Quality: Presenting a Model Using Structural Equation Modeling

Farzad Firouzi Jahantigh ^{1,*}, Atieh Aghajannejad ²

¹ Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering Shahid Nikbakht, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran

² MSc Student, Department of Economic and Social Systems Engineering, Faculty of Engineering, Payam Noor University, Tehran, Iran

* **Corresponding author:** Firouzi Jahantigh, Assistant Professor, Department of Industrial Engineering, Faculty of Engineering Shahid Nikbakht, University of Sistan and Baluchestan, Zahedan, Iran. E-mail: Firouzi@eng.usb.ac.ir

Received: 01 Jul 2015

Accepted: 22 Oct 2016

Abstract

Introduction: Hospital is the largest and the most important operating unit in the health care system. Therefore, it is important to investigate how the quality of hospitals is evaluated. In this respect, the aim of the present study is to determine the correlation of patients' satisfaction with service quality using Structural Equation Modeling.

Methods: This research is a descriptive-correlational study conducted in Kowsar hospital-Astaneh Ashrafieh in 2014. Due to unlimited number of study population, 102 patients were selected by simple randomly sampling method. Through review of the literature, the components of measuring service quality were identified. Data was collected using "Servqual Questionnaire". The reliability of the questionnaire was measured by Cronbach's alpha. The collected data were analyzed by LISREL software 8.

Results: Results showed a statistically significant correlation between the "guarantee" and the "clients' satisfaction". Moreover, the "guarantee" had a statistically significant correlation with the "level of accountability", "credibility" and "tangible assets", which in turn through "the quality of service" had an indirect correlation with the clients' satisfaction.

Conclusions: The findings indicated that in addition to quality of service, the components of "satisfaction" has significant correlation with the elements of the "guarantee". In this respect, in order to improve the quality of hospitals' service it is recommended that hospitals should take suitable actions to enhance the patients' satisfaction.

Keywords: Healthcare, Service quality, Satisfaction, Structural equation modeling