

## شناسایی و دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب مطلوب از دیدگاه کاربران وبسایت بیمارستان‌های ایران بر اساس مدل سنجش رضایت مشتری کانو

زهرا محمدزاده<sup>۱</sup>، حمیدرضا سعیدنیا<sup>۲</sup>، علی قربی<sup>۳</sup>

### چکیده

**زمینه و هدف:** وبسایت‌های بیمارستانی، سیستمی مناسب برای تبادل اطلاعات و ایجاد ارتباط بین بیمار، بیمارستان و کادر درمانی محسوب می‌شود. هدف این پژوهش، شناسایی و دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب مطلوب در وبسایت بیمارستان‌های ایران بر اساس مدل سنجش رضایت مشتری کانو بود.

**روش بررسی:** پژوهش از نظر هدف، کاربردی و روش آن، پیمایشی است. جامعه‌ی آماری این پژوهش شامل کاربران وبسایت بیمارستانی است که ۱۲۰ نفر از بین آنها به صورت تصادفی انتخاب شد. ابزار گردآوری داده‌ها، پرسش‌نامه‌ای بر اساس مدل کانو بوده است. روایی پرسشنامه از دید استادان علم اطلاعات و فناوری اطلاعات سلامت، تأیید گردید. برای تحلیل داده‌ها از جدول ارزیابی مدل کانو، نرم افزار اکسل، آمار توصیفی و برای تعیین پایایی از آزمون آلفای کرونباخ ( $\alpha=0/82$ ) استفاده شد.

**یافته‌ها:** ابتدا با استفاده از مرور متون و بررسی وبسایت‌های برتر به شناسایی و دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب مطلوب در وبسایت بیمارستان‌ها پرداخته شد. سپس تعداد ۶۷ خدمت شناسایی شده، در معیار اجباری (۲۹ خدمت)، معیار تک بعدی (۱۵ خدمت)، معیار جذاب (۱۴ خدمت) و معیار بی تفاوت (۹ خدمت) دسته بندی شد. بیشترین خدمات شامل خدمات اجباری، جذاب، تک بعدی و بی تفاوت در مؤلفه‌های محتوایی بودند.

**نتیجه گیری:** بیشتر خدمات شناسایی شده در این پژوهش در وبسایت بیمارستان‌های مطرح جهان قرار داشتند که انتظار می‌رود طراحان و متخصصان حوزه‌ی فناوری اطلاعات سلامت و مدیران بیمارستان‌ها در ایران در طراحی سایت بیمارستان از آن استفاده کنند. هر چند در بعضی موارد نظرات متخصصان و طراحان سایت نظراتی کاربردی بود، اما به دلیل ناشناختی کاربران از موضوعات تخصصی طراحی وبسایت مورد توجه تعداد معدودی از کاربران قرار گرفت.

**واژه‌های کلیدی:** وبسایت بیمارستان، سنجش رضایت مشتری، مدل کانو

دریافت مقاله : آذر ۱۳۹۸

پذیرش مقاله : تیر ۱۳۹۹

\* نویسنده مسئول :

حمیدرضا سعیدنیا؛

دانشکده مدیریت و اقتصاد دانشگاه تربیت مدرس

Email :  
hamidrezasacdnia@gmail.com

۱ کارشناس ارشد فناوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران

۲ کارشناس ارشد مدیریت اطلاعات، دانشکده مدیریت و اقتصاد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

۳ کارشناس ارشد علم سنجی، دانشکده مدیریت، دانشگاه تهران، تهران، ایران

## مقدمه

بیمارستان‌ها از جمله سازمان‌هایی هستند که در دنیای کنونی برای ارائه خدمات خود از اینترنت استفاده‌ی گسترده‌ای می‌کنند (۱). با توجه به اینکه وبسایت‌ها منابع اطلاعاتی متخبی در عصر دیجیتال هستند (۲)، بیمارستان‌ها سعی دارند تا وبسایت خود را در راستای بهبود فراهم‌آوری اطلاعات و نیز ارتباطات بین فردی و متقابل بهبود دهند (۲). منظور از وبسایت بیمارستانی، سایتی است که بر روی وب جهان گستر قرار دارد و شامل صفحه خانگی است و اطلاعاتی را در خصوص بیمارستان‌ها در جهت ارتقای محصولات و خدمات ارائه می‌دهد (۱). در سال‌های اخیر وبسایت‌های بیمارستانی با رشدی چشمگیر روبه‌رو بوده‌اند. کارشناسان صنعتی اعلام کرده‌اند که در چند دهه‌ی گذشته، بیمارستان‌ها گام‌هایی بلند و گسترده در مقایسه با سایر صنایع در زمینه‌ی استفاده از اینترنت برداشته‌اند و همزمان با گسترش استفاده از اینترنت در سایت‌های بیمارستانی صد درصد رشد به‌وجود آمده است، اما هنوز توانمندی کامل اینترنت با ویژگی‌های خاص آن در زمینه‌ی وبسایت‌های بیمارستانی شکوفا نشده است (۳).

متخصصان علوم اطلاعات و فناوری اطلاعات سلامت در پژوهش‌هایی، وبسایت‌های بیمارستانی را از جنبه‌های متفاوتی مورد سنجش و ارزیابی قرار داده‌اند که براساس داده‌های به‌دست آمده، وبسایت‌های بیمارستانی کشورمان عملکرد خوبی نشان نمی‌دهند و غالباً پژوهشگران این حوزه معتقدند که این وبسایت‌ها باید از لحاظ کمی و کیفی ارتقا پیدا کنند (۴ و ۵). پژوهشگران این حوزه، مشکل اصلی وبسایت بیمارستان‌های ایران را فقدان الگو و راهنمای جامع برای استفاده‌ی طراحان می‌دانند (۶). از سویی، خدمات مبتنی بر وب بیمارستان‌ها می‌تواند متناسب با نیاز کاربران نباشد و الزاماً به رضایت آنان منتهی نگردد. در این پژوهش سعی شده با بررسی وبسایت‌های برتر بیمارستان‌ها در سراسر دنیا به شناسایی و دسته‌بندی خدمات مطلوب این وبسایت‌ها پرداخته و در قالب مدل سنجش رضایت مشتری (مدل کانو) این خدمات را از دیدگاه کاربران وبسایت‌های ایران مورد سنجش قرار داده و خدمات مطلوب را برای وبسایت‌های بیمارستان‌های ایران دسته‌بندی و مشخص کند.

تاکنون رضایت مشتریان بر روی ساختاری یک بعدی نگریسته می‌شد که اگر کیفیت محصول دریافت شده توسط مشتری بیشتر باشد، رضایت مشتری نیز به همان اندازه افزایش می‌یابد و برعکس. اما، تکمیل ساختن نیازهای یک محصول مشخص، تا حد زیاد، الزاماً مستلزم افزایش رضایت مشتری نیست. همچنین، نوع نیاز نیز می‌تواند کیفیت محصول دریافت شده و در نتیجه رضایت مشتری را تعریف کند (۷). به‌طور معمول، در بیشتر پژوهش‌های سنجش رضایت مشتری از چارچوب‌ها و مدل‌های معتبر استفاده می‌شود که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از: مدل پارادایم انتظار-عدم تطبیق (Oliver Disconfirmation-expectancy paradigm)، مدل Parasuraman، مدل توسعه داده شده Gronoroo، فرایند رضایت مشتری Engel و Blackwell و مدل کانو است (۸).

دیدگاه مشتری برای توسعه‌ی یک محصول جدید بسیار مهم است یکی از مورد استقبال‌ترین روش‌ها برای مطالعه نیازهای مشتری مدل کانو (Kano) می‌باشد (۹). مدل کانو مدلی اقتصادی است (۱۰) که درک الزامات خدمت را ارتقا می‌دهد و با استفاده از آن می‌توان ویژگی‌هایی را که تاثیر بیشتری در رضایت کاربر دارد، تشخیص داد. به‌ویژه هنگامی که نیاز به مقایسه وجود داشته باشد، راهنمای مفیدی را ارائه می‌دهد. همچنین، این مدل می‌تواند با تشخیص ویژگی‌های جذاب در افزایش تمایز خدمت، کارآمد باشد، زیرا ویژگی‌های جذاب برای پیروزی در رقابت، کلیدی و مهم است (۱۱). شیوه‌ی تحلیل در مدل کانو، تعیین‌کننده‌ی الزاماتی است که برای کاربران اولویت بیشتری دارد (۱۲).

این مدل، رابطه‌ی میان دسته‌بندی نیازهای مشتریان (کاربران) و رضایت آنان را برای هر یک از ویژگی‌های محصول (خدمات مبتنی بر وب) تعریف کرده و پنج معیار برای دسته‌بندی ویژگی‌های محصول تبیین می‌کند (۹). این ۵ معیارها عبارتند از: ۱- اجباری (Must-be)، ۲- تک‌بعدی (One-dimensional)، ۳- جذاب (Attractive)، ۴- بی‌تفاوت (Indifferent) و ۵- معکوس (Reverse). شیوه تحلیل در مدل کانو، تعیین‌کننده‌ی الزاماتی است که برای کاربران اولویت بیشتری دارند (۷). در معیار اجباری، نبود یک الزام اجباری در محصول، موجب

نارضایتی مشتری شده و وجود آن در محصول رضایت‌مندی آن را ارتقا نمی‌دهد (۹). در معیار تک بعدی، ارضای این نوع نیازها، رابطه‌ای خطی با سطح رضایت دارد، به این معنی که هر چه بیشتر این نیاز تکمیل شود، رضایت مشتری بیشتر تامین می‌شود. معیار جذاب، رضایت مشتری را تا سطح بالایی برآورده می‌کند ولی اگر مشتری آن‌ها را دریافت نکند، احساس

نارضایتی مشتری شده و وجود آن در محصول رضایت‌مندی آن را ارتقا نمی‌دهد (۹). در معیار تک بعدی، ارضای این نوع نیازها، رابطه‌ای خطی با سطح رضایت دارد، به این معنی که هر چه بیشتر این نیاز تکمیل شود، رضایت مشتری بیشتر تامین می‌شود. معیار جذاب، رضایت مشتری را تا سطح بالایی برآورده می‌کند ولی اگر مشتری آن‌ها را دریافت نکند، احساس

جدول ۱: معیارهای کانو در پیوند با رضایت‌مندی (۱۴)

معیار	تاثیر بر رضایت در صورت وجود	تاثیر بر رضایت در صورت فقدان
اجباری	خنثی	عدم رضایت
تک بعدی	رضایت	عدم رضایت
جذاب	رضایت فراوان	خنثی
بی تفاوت	خنثی	خنثی
معکوس	عدم رضایت	رضایت

نتیجه رسیدند که وب‌سایت‌های اکثر بیمارستان‌ها چین از لحاظ محتوا عملکرد خوبی نشان می‌دهند، عملکرد نرم‌افزاری خوبی دارند و به شکلی مناسب طراحی شده‌اند، اما از لحاظ مدیریتی ضعف‌هایی در آنها وجود دارد (۱۷).

کاوش اولیه در پژوهش‌های داخل کشور در حوزه‌ی فناوری اطلاعات سلامت که مرتبط با موضوع پژوهش حاضر باشد یافته‌ای در بر نداشت. به نظر می‌رسد که تاکنون پژوهشی با بهره‌گیری از مدل کانو برای شناسایی و دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب مطلوب برای وب‌سایت بیمارستان‌های ایران انجام نشده باشد. اما، در حوزه‌ی بررسی وب‌سایت‌های کتابخانه‌های عمومی ایران پژوهشی با عنوان شناسایی و دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب مطلوب در وب‌سایت کتابخانه‌های عمومی ایران بر اساس مدل سنجش رضایت مشتری کانو (سعیدینیا، ۱۳۹۸) انجام شده است (۱۸).

در بحث و حوزه‌ی خدمات وب‌سایت‌های بیمارستانی ایران پژوهش‌هایی صورت گرفته که از آن‌ها می‌توان به پژوهش مرادی و همکاران (۱۳۸۶) با عنوان «تحلیل ساختار و محتوای وب‌سایت‌های بیمارستان‌های آموزشی منتخب کشور سال ۱۳۸۶» اشاره کرد با هدف تحلیل و ارزیابی ساختار و محتوای وب‌سایت‌های بیمارستان‌های آموزشی ایران انجام گردید و به این نتایج دست یافتند که وب‌سایت‌های بیمارستان‌های آموزشی ایران از نظر ساختاری، در سطح متوسط و از نظر

پژوهشی که برای بررسی وب‌سایت از مدل کانو بهره گرفته است و مرتبط با پژوهش حاضر است، پژوهش Zhang و Von Dran (۲۰۱۱)، با عنوان «انتظارات کاربر و رتبه‌بندی عوامل کیفیت در دامنه‌های مختلف وب‌سایت» می‌باشد. آن‌ها در پژوهش خود به طبقه‌بندی مؤلفه‌های کیفی سایت CNN.com از دیدگاه مشتریان پرداختند. در این پژوهش ابتدا بر اساس پژوهش‌های مشابه، ۶۵ ویژگی برای یک وب‌سایت انتخاب شد. پس از بررسی‌های کامل‌تر و حذف معیارهایی که با یکدیگر همپوشانی داشتند تعداد معیارها به ۳۲ معیار تعدیل شد. در نهایت با استفاده از مدل کانو کاربران به شناسایی خدمات کیفی متنوعی برای وب‌سایت مورد نظر پرداختند که باعث ایجاد یک چهارچوب برای شناسایی انتظارات کیفی کاربران در گذر زمان شد (۱۵).

وب‌سایت‌های بیمارستانی به روش‌های دیگری غیر از مدل کانو هم مورد ارزیابی و بررسی قرار گرفته‌اند که از این میان می‌توان به پژوهش Maifredi و همکاران (۲۰۱۰) با عنوان «بیمارستان‌های ایتالیایی در وب: تجزیه و تحلیل مقطعی وب‌سایت‌های رسمی» اشاره کرد. این پژوهش نشان داد که درصد بالایی از بیمارستان‌ها یک وب‌سایت رسمی ارائه نمی‌دهند و اکثر وب‌سایت‌های یافت شده دارای محدودیت‌های مختلفی بودند (۱۶). Liu و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش خود با عنوان «کیفیت و ویژگی‌های وب‌سایت‌های پیشرو بیمارستان‌های عمومی در چین» به این

محتوا و زیرلینک‌ها (محتویات موضوعی)، در سطح بسیار ضعیف بودند؛ بنابراین نیاز به اصلاح، تکمیل و گسترش دارند (۳).

صراطی‌شیرازی و گل‌تاجی (۱۳۹۰) در پژوهش خود با عنوان «وب‌سایت‌های بیمارستان‌های برتر کشورهای جهان: مطالعه وب سنجانه» وب‌سایت‌های برتر بیمارستانی در کشورهای جهان را بررسی کردند. یافته‌های پژوهش آن‌ها نشان داد که به‌لحاظ تعداد صفحات، پیوندهای درونی و خودپیوندی بیمارستان‌های کشور آمریکا در رتبه‌ی نخست قرار دارند و به‌لحاظ تعداد کل پیوندها، بیمارستان‌های رومانی در رتبه‌ی نخست هستند. براساس داده‌های به‌دست آمده وب‌سایت‌های بیمارستانی کشورمان عملکرد خوبی نشان نمی‌دهند و در محیط وب بسیار ضعیف هستند (۴). بدین‌ترتیب مرور پژوهش‌ها در داخل و خارج از کشور نشان می‌دهد که پژوهشی به روش پژوهش حاضر و به‌گونه‌ای که در این پژوهش به دسته‌بندی خدمات وب‌سایت بیمارستان‌ها براساس دیدگاه کاربران و متخصصان پرداخته است، تاکنون انجام نشده است و پرداختن به این پژوهش می‌تواند گامی مهم در راستای بهبود خدمات مبتنی بر وب بیمارستان‌ها باشد. پژوهش حاضر در پی پاسخ‌گویی به این دو پرسش است که ابتدا خدمات مبتنی بر وب قابل‌ارایه در وب‌سایت بیمارستانی کدام‌اند؟ و در پرسش دوم، دسته‌بندی هر یک از این خدمات از دیدگاه کاربران و متخصصان بر اساس معیارهای اجباری، تک‌بعدی، جذاب، بی‌تفاوتی و معکوس مدل کانو چگونه است؟ در این پژوهش کاربرمدار تلاش بر آن است تا خدمات مبتنی بر وب مطلوب برای کاربران وب‌سایت‌های بیمارستانی شناسایی گردد.

## روش بررسی

پژوهش حاضر از نوع کاربردی بوده و با روش پیمایشی انجام شده است. جامعه‌ی آماری را تمامی کاربران وب‌سایت بیمارستانی تشکیل می‌دهند که با توجه به نامشخص بودن آن‌ها، از فرمول تعیین حجم نمونه‌ی جامعه‌ی نامعین کوکران استفاده شد. در مطالعات توصیفی زمینه‌یاب و پیمایشی به‌دلیل محدودیت‌های مالی، وقت و نیروی انسانی، حداقل حجم نمونه ۱۰۰ نفر پیشنهاد شده است (۱۹۲۰). اگر امکانات پژوهش اجازه

بدهد، بهتر است پژوهشگر، نمونه‌ی خود را بیش از حداقل افزایش دهد تا از این طریق بر اعتبار نتایج پژوهش خود بیفزاید (۲۰). از سوی دیگر، برای افزایش دقت در پاسخ‌گویی به پرسش‌نامه‌ها و در نتیجه دسته‌بندی خدمات، تنها کاربران واقعی وب‌سایت بیمارستان‌ها برای جمع‌آوری اطلاعات مد نظر قرار گرفتند. همچنین، از فرمول کوکران، حجم نمونه نامشخص  $n = \frac{z^2 pq}{d^2}$  استفاده شد (۲۱) که در آن: حجم نمونه  $n$ ؛ نمره‌ی استاندارد در سطح ۹۵ درصد  $Z=1/96$ ؛  $p=0/05$  نسبت صفت متغیر که با استفاده از پژوهش‌های قبلی به‌دست می‌آید. اگر مقدار  $p$  در دسترس نباشد، می‌توان آن را برابر  $0/05$  در نظر گرفت (۲۲).  $d=0/09$  مقدار خطای حاصل از برآورد آماری است که می‌تواند با توجه به پژوهش‌های قبلی تعیین شود (۲۳) و معمولاً عددی کمتر از ۱۰ درصد انتخاب می‌شود (۲۱). با توجه به فرمول فوق حجم نمونه برابر با ۱۲۰ نفر محاسبه شد و با انجام نمونه‌گیری در دسترس در شهر تهران و در ۵ بیمارستان (میلاد، خاتم‌الانبیاء (ص)، قائم (عج)، شهید رجایی، امام خمینی (ره))، پرسش‌نامه پژوهش در اختیار کاربران وب‌سایت‌های بیمارستانی قرار گرفت. ابزار گردآوری در پژوهش حاضر، پرسش‌نامه است که بر اساس مدل سنجش رضایت مشتری کانو به دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب می‌پردازد. برای طراحی پرسش‌نامه لازم بود که نخست، خدمات مبتنی بر وب قابل‌ارایه در وب‌سایت بیمارستان‌ها ارایه شود یا لیست خدماتی که قابلیت ارایه را دارند تهیه شود، که برای این کار از چهار شیوه‌ی ۱- بررسی متون؛ ۲- بررسی وب‌سایت‌های بیمارستانی برتر جهان؛ ۳- نظرخواهی از مسئولان بخش‌های بیمارستانی؛ ۴- استفاده از نظر طراحان وب‌سایت، استفاده شد.

در ابتدا با بررسی کتاب‌ها و مقاله‌های چاپ‌شده در حوزه‌ی فناوری اطلاعات سلامت، خدمات قابل‌ارایه که می‌تواند در وب‌سایت یک بیمارستان ارایه شود استخراج و سیاهه‌ای از این خدمات فراهم آمد. سپس به شناسایی ۳۰ وب‌سایت بیمارستانی برتر کشورهای آمریکا، کانادا، انگلیس و کشورهای اسکاندیناوی در فهرست‌هایی مانند نشریه الکترونیکی مراقبت‌های بهداشتی جهانی (HCG)، فدراسیون بین‌المللی بیمارستان‌ها (IHF) و رتبه‌بندی وب‌سایت بیمارستان‌های جهان پرداخته

شد که با بررسی این وبسایتها خدمات مهم و کاربردیشان استخراج شده و ضمن تأیید خدمات استخراج شده از برخی متون دیگر نیز، مواردی به سیاهه‌ی قبلی افزوده شد. اسم و آدرس هر یک از وبسایت‌های بررسی شده در جدول شماره ۲ قابل مشاهده است.

جدول ۲: اسم و آدرس سایت‌های بررسی شده

ردیف	آدرس	مکان
۱	<a href="https://www.mayoclinic.org/">https://www.mayoclinic.org/</a>	USA (Arizona,Florida,Minnesota)
۲	<a href="http://www.en.usz.ch/Pages/default.aspx">http://www.en.usz.ch/Pages/default.aspx</a>	Zurich, Switzerland
۳	<a href="https://iuhealth.org/">https://iuhealth.org/</a>	USA (Indiana University)
۴	<a href="https://my.clevelandclinic.org/">https://my.clevelandclinic.org/</a>	USA (Cleveland, Ohio)
۵	<a href="https://www.mountsinai.org/">https://www.mountsinai.org/</a>	USA (Mount Sinai,newyorker)
۶	<a href="https://www.hamad.qa/EN/Pages/default.aspx">https://www.hamad.qa/EN/Pages/default.aspx</a>	Doha, Qatar
۷	<a href="https://www.rush.edu/">https://www.rush.edu/</a>	USA (Rush University Medical Center )
۸	<a href="https://www.saintfrancis.com/">https://www.saintfrancis.com/</a>	USA (Oklahoma)
۹	<a href="https://www.luriechildrens.org/">https://www.luriechildrens.org/</a>	USA (Chicago)
۱۰	<a href="https://www.hopkinsmedicine.org/">https://www.hopkinsmedicine.org/</a>	USA (Maryland)
۱۱	<a href="https://medicine.wu%3Ft1.edu/">https://medicine.wu%3Ft1.edu/</a>	USA (Washington)
۱۲	<a href="https://www.massgeneral.org/">https://www.massgeneral.org/</a>	USA (Massachusetts)
۱۳	<a href="https://www.dukehealth.org/">https://www.dukehealth.org/</a>	USA (Durham, North Carolina)
۱۴	<a href="https://www.mdanderson.org/">https://www.mdanderson.org/</a>	USA (Texas)
۱۵	<a href="https://www.mskcc.org/">https://www.mskcc.org/</a>	USA (newyorker)
۱۶	<a href="https://www.nyp.org/">https://www.nyp.org/</a>	USA (newyorker)
۱۷	<a href="https://health.maryland.gov/pages/home.aspx">https://health.maryland.gov/pages/home.aspx</a>	USA (Maryland)
۱۸	<a href="https://www.erasmusmc.nl/">https://www.erasmusmc.nl/</a>	Netherlands
۱۹	<a href="https://www.asklepious.com/en/">https://www.asklepious.com/en/</a>	Germany
۲۰	<a href="https://www.chuv.ch/fr/chuv-home/">https://www.chuv.ch/fr/chuv-home/</a>	Switzerland
۲۱	<a href="https://www.baker.edu.au/">https://www.baker.edu.au/</a>	Oceania (Melbourne)
۲۲	<a href="https://www.albertahealthservices.ca/">https://www.albertahealthservices.ca/</a>	Canada (Alberta)
۲۳	<a href="https://oslo-universitetssykehus.no/">https://oslo-universitetssykehus.no/</a>	Norway (oslo)
۲۴	<a href="http://www.sahlgrenska.se/">http://www.sahlgrenska.se/</a>	Sweden
۲۵	<a href="https://www.rigshospitalet.dk/">https://www.rigshospitalet.dk/</a>	Denmark
۲۶	<a href="https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/">https://www.klinikum.uni-heidelberg.de/</a>	Germany
۲۷	<a href="https://www.hus.fi/en/Pages/default.aspx">https://www.hus.fi/en/Pages/default.aspx</a>	Finland
۲۸	<a href="https://curie.fr/">https://curie.fr/</a>	France
۲۹	<a href="https://www.uzleuven.be/">https://www.uzleuven.be/</a>	Belgium
۳۰	<a href="https://www.dornbirn.at/home/">https://www.dornbirn.at/home/</a>	Austria

موردنظر را بررسی کنند و ۲- خدمات دیگری که از نظر دور مانده است در گام بعدی، سیاهه‌ی آماده شده به مسئولان مربوط به بیمارستان‌های موردنظر نشان داده شد که هر یک از آنها می‌توانستند در مورد خدمات مورد ارایه، نظراتی بدهند. از آنها خواسته شد که: ۱- سیاهه زمین‌های طراحی وبسایت و آشنا به زبان‌های برنامه‌نویسی وب خواسته

در دو حالت مطلوب و نامطلوب پاسخ داده شد. سپس، پاسخ به هر دو حالت با استفاده از نرم‌افزار اکسل و بر اساس جدول ارزیابی کانو (جدول ۳) به یک پاسخ تبدیل شد و دسته‌بندی خدمات عمومی بر اساس مدل کانو به انجام رسید. حاصل این بخش سیاه‌های از خدمات مبتنی بر وب مطلوب در وب‌سایت بیمارستانی است که بر اساس مدل کانو در پنج معیار اجباری، تک بعدی، جذاب، بی‌تفاوتی و معکوس، از منظر کاربران وب‌سایت‌های بیمارستانی دسته‌بندی شده است. در جدول ارزیابی مدل کانو، معیار جذاب با A، معیار اجباری با M، معیار تک‌بعدی با O، معیار بی‌تفاوتی با I و معیار معکوس با R نمایش داده می‌شود؛ حالت مشکوک، زمانی است که پاسخ‌دهنده، سوال را نفهمیده باشد و یا پاسخ دهنده‌ای درباره‌ی آن تردید داشته باشد که با Q نشان داده می‌شود (۱۵).

شد که: ۱- سیاه مورد نظر را بررسی کرده و اگر پیشنهاد دیگری دارند که از لحاظ گرافیکی و انعطاف‌پذیری وب‌سایت می‌تواند جالب باشد را به سیاه‌های بررسی اضافه کنند ۲- عمل‌پذیری هر یک از خدمات گفته‌شده را به‌لحاظ فنی تایید کنند.

بعد از تکمیل سیاه، به‌منظور پاسخ‌گویی به پرسش دوم، پرسش‌نامه‌ی دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب مطلوب در وب‌سایت بیمارستانی، بر اساس مدل کانو طراحی شد. از نمونه‌ی آماری خواسته شد برای هر ویژگی، در صورت ارایه آن ویژگی (حالت مطلوب) در سمت راست و در صورت عدم ارایه آن خدمت (حالت نامطلوب) در سمت چپ یکی از گزینه‌های: «۱- ترجیح می‌دهم این‌گونه باشد؛ ۲- برایم قابل تحمل است؛ ۳- برایم فرقی ندارد؛ ۴- باید همین‌گونه باشد؛ ۵- این‌گونه را دوست دارم» را انتخاب کنند؛ به بیان دیگر، در این پرسش‌نامه هر پرسش

جدول ۳: خدمات ارزیابی مدل کانو

پاسخ در صورت عدم ارایه					
خدمت	این‌گونه را دوست دارم	باید همین‌گونه باشد	برایم فرقی ندارد	برایم قابل تحمل است	ترجیح می‌دهم این‌گونه نباشد
این‌گونه را دوست دارم	Q	A	A	A	O
باید همین‌گونه باشد	R	I	I	I	M
پاسخ در صورت ارایه					
برایم فرقی ندارد	R	I	I	I	M
برایم قابل تحمل است	R	I	I	I	M
ترجیح می‌دهم این‌گونه نباشد	R	R	R	R	Q

مطلوبی برخوردار است.

در جدول‌های ۴ تا ۷، خدمات در مرحله‌ی اول بر اساس معیارهای انتخاب‌شده، توسط پاسخ‌دهندگان و در مرحله‌ی دوم بر اساس بخش، دسته‌بندی شده است. درصد فراوانی خدمات انتخاب شده از بیشتر به کمتر مرتب شد و برای هر یک از خدمات منبعی که آن خدمت از آن استخراج شده، آمده است. این شماره‌گذاری بر اساس شماره‌هایی است که در جدول شماره ۲ برای منابع آمده است. در اینجا نیز همان شماره‌ها برای رعایت اختصار و جلوگیری از افزایش حجم مقاله، استفاده شد. همچنین خدماتی که با توجه به نظرات مسئولان بخش‌های بیمارستان، طراحان وب‌سایت و متخصصان فناوری اطلاعات سلامت مشخص شده است. با عبارت نظر متخصصان (طراح سایت و فناوری اطلاعات سلامت)؛ نظر

به‌عنوان مثال، با توجه به جدول ۳، اگر پاسخ به حالت مطلوب یک خدمت گزینه‌ی «برای من فرقی ندارد» انتخاب شود و برای پاسخ به حالت نامطلوب همین خدمت گزینه «ترجیح می‌دهم این‌گونه نباشد» معیار انتخاب M یا اجباری است.

پرسش‌نامه‌ی دسته‌بندی خدمات مطلوب وب‌سایت‌های بیمارستانی، براساس بررسی متون، بررسی وب‌سایت‌های بیمارستانی برتر جهان، نظرخواهی از مسئولان بخش‌های بیمارستانی و استفاده از نظر طراحان وب‌سایت، تدوین شد و روایی آن از دید استادان رشته‌ی علم‌اطلاعات و فناوری اطلاعات سلامت تایید شد. برای تعیین پایایی پرسش‌نامه، پس از انجام پیش‌آزمون، آلفای کرونباخ به‌وسیله نرم افزار SPSS برابر با ۰/۸۲ تعیین شد که نشان می‌دهد، پرسش‌نامه از پایایی



مستولان(مستولان بخش‌های مربوط) مشخص شده است.

بخش‌های بیمارستانی و استفاده از نظر طراحان وبسایت استفاده شد.

در نهایت ۶۷ خدمت در سه بخش شامل ۱۹ خدمت در بخش مؤلفه‌های

ظاهری وبسایت بیمارستانی، ۳۰ خدمت در بخش مؤلفه‌های محتوایی

وبسایت‌های بیمارستانی و ۱۸ خدمت از بخش مؤلفه‌های فناوری‌های

وب در طراحی وبسایت‌های بیمارستانی، شناسایی شد.

## یافته‌ها

به‌منظور پاسخ به پرسش نخست از شیوه‌های بررسی متون،

بررسی وبسایت‌های بیمارستانی برتر جهان، نظرخواهی از مسئولان

جدول ۴: خدمات جزو معیارهای اجباری

بخش	خدمت	درصد فراوانی معیار منتخب
مؤلفه‌های ظاهری	استفاده از رنگ‌آمیزی شاد و جذاب در طراحی	۶۶/۱۲
	امکان جستجوی ساده اطلاعات در محتوای وبسایت	۶۵/۶۶
	امکان ثبت‌نام در سایت و داشتن پروفایل شخصی	۶۱/۸۳
	دریافت بازخورد از کاربران	۶۰/۵۳
	کمک کردن به کاربران برای کاربری سایت(داشتن راهنما)	۵۷/۸۵
	نمایش دقیق و مناسب اطلاعات(تماس و پیگیری)	۵۳/۴۴
مؤلفه‌های محتوایی	منطقی بودن ساختار اطلاعاتی که ارائه می‌شوند.	۵۲/۲۹
	لیست پزشکان	۷۹/۵۹
	امکان مشاهده رزومه پزشکان	۷۸/۶۵
	معرفی امکانات و تجهیزات + خدمات بیمارستان	۷۷/۷۸
	ساعات کاری بخش‌ها و درمانگاه‌ها	۷۳/۲۲
	بخش آشنایی با حقوق بیماران	۷۱/۴۵
	بخش منشور ایمنی بیماران	۶۸/۲۶
	بخش آشنایی با حقوق پزشکان	۶۴/۵۶
	بخش توصیه‌های بهداشتی	۶۲/۵۹
	ساعات و قوانین ملاقات	۶۰/۱۱
	منوی نظرات بیماران در سایت بیمارستان	۵۹/۳۱
	نظرات بیماران در قالب نوشتار	۵۷/۶۶
مؤلفه‌های فناوری‌ها	وجود بخش تعرفه‌های پزشکی ارائه شده در بیمارستان	۵۵/۲۷
	وجود بخش قرارداد با بیمه‌ها	۵۴/۲۵
	وجود بخش راهنمای ترخیص بیمار	۵۲/۴۵
	پذیرش بیمار و نوبت‌دهی آنلاین	۶۸/۵۹
	سیستم پذیرش بستری بیمار	۶۸/۱۵
	تشکیل پرونده پزشکی الکترونیکی	۶۵/۳۲
مؤلفه‌های فناوری‌ها	دریافت اینترنتی جواب آزمایش	۶۵/۲۸
	نمایش پرونده الکترونیک سلامت بیمار (ERM) به شخص بیمار	۶۴/۳۶



۳۰ تا ۱	۶۳/۳۹	قابلیت پرداخت آنلاین
۳۰ تا ۱	۵۲/۳۵	ویژگی واکنش‌گرا (ریسپانسیو) بودن سایت
۳۰ تا ۱	۵۱/۳۶	درخواست سوابق پزشکی به صورت آنلاین

خدمات دارای بیشترین اهمیت از نظر کاربران وبسایت‌های بیمارستانی عبارتند از: در بخش مؤلفه‌های ظاهری (استفاده از رنگ‌آمیزی شاد و جذاب در طراحی)؛ در بخش مؤلفه‌های محتوایی (لیست پزشکان) و در بخش مؤلفه‌های فناوری وب (پذیرش بیمار و نوبت‌دهی آنلاین).

طبق جدول ۴ تعداد ۲۹ خدمت از خدمات سیاهه، در معیار اجباری قرار گرفته‌اند. بخش مؤلفه‌های محتوایی با ۱۴ خدمت اجباری بیشترین تعداد خدمات و بخش مؤلفه‌های ظاهری با ۷ خدمت کمترین تعداد خدمات را به دست آورده‌اند. با توجه به یافته‌های جدول ۴ و بر اساس درصد فراوانی معیار انتخاب‌شده در میان خدمات اجباری در هر بخش،

جدول ۵: خدمات جزو معیارهای تک بعدی

درصد فراوانی معیار منتخب	خدمت	بخش
۶۸/۱۲	سرعت بالای بارگذاری صفحات سایت	مؤلفه‌های ظاهری
۶۷/۱۹	صفحه زمینه و پشت زمینه جذاب	
۶۶/۵۹	استفاده از چند رسانه‌ای‌ها (عکس، فیلم و ...) در طراحی	
۶۵/۵۴	امکان نشان دادن وضعیت و موقعیت کاربران در وبسایت	
۶۳/۲۶	نشان دادن زمان load کردن و پاسخ‌گویی سیستم	مؤلفه‌های محتوایی
۵۳/۱۲	پرسش و پاسخ‌های متداول	
۵۲/۱۸	درباره بیمارستان	
۵۱/۱۹	معرفی کامل تمام بخش‌های بیمارستان در سایت	
۴۹/۲۹	وجود بخش رویدادهای بیمارستان	
۴۸/۵۶	وجود بخش افتخارات بیمارستان	
۴۷/۲۱	وجود بخش آموزش‌های همگانی	مؤلفه‌های فناوری‌ها
۶۹/۴۵	امکان ثبت تاریخچه جستجو و نیازهای مشاهده‌شده توسط کاربر	
۶۵/۴۶	امکان به اشتراک گذاری مطالب سایت	
۵۱/۲۶	استفاده از فرم‌های وبی برای تعامل با بیمارستان (بخش پذیرش و راهنما)	
۵۰/۵۶	وجود شبکه‌های مجازی برای دنبال کردن بیمارستان در فضای مجازی	

این خدمات دارای بیشترین اهمیت از نظر کاربران وبسایت‌های بیمارستانی هستند: در بخش مؤلفه‌های ظاهری (سرعت بالای بارگذاری صفحات سایت)؛ در بخش مؤلفه‌های محتوایی (پرسش و پاسخ‌های متداول) و در بخش مؤلفه‌های فناوری وب (امکان ثبت تاریخچه جستجو و نیازهای مشاهده‌شده توسط کاربر).

طبق جدول ۵ تعداد ۱۵ خدمت از خدمات سیاهه، در معیار تک‌بعدی قرار گرفته‌اند. بخش مؤلفه‌های محتوایی با ۶ خدمت تک‌بعدی، بیشترین تعداد خدمات و بخش مؤلفه‌های فناوری با ۴ خدمت کمترین تعداد خدمات را به دست آوردند. با توجه به یافته‌های جدول ۵ و بر اساس درصد فراوانی معیار انتخاب‌شده، در میان خدمات اجباری در هر بخش،

جدول ۶: خدمات جزو معیارهای جذاب

درصد فراوانی معیار منتخب	خدمت	بخش
۶۹/۶۵	امکان ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به تاریخچه فعالیت‌های فرد در سایت (سابقه‌ی جستجو، ذخیره سازی و ...)	مؤلفه‌های ظاهری
۶۸/۲۳	امکان مدیریت اطلاعات پروفایل (اطلاعات شخصی، سابقه‌ی فعالیت کاربر در سایت و ...)	



۶۸/۱۲	امکان زوم صفحات و افزایش سایز نوشته‌ها	
۶۶/۱۵	استفاده از تصاویر و عناوین چشم‌گیر و خیره‌کننده	
۶۵/۲۶	مقالات و اطلاعات پزشکی	مؤلفه‌های محتوایی
۶۲/۱۲	راهنمای طبقات و بخش‌ها	
۶۱/۱۱	نظرات بیماران در قالب فیلم و عکس	
۵۸/۱۹	بخش اهدا کردن (کمک مالی)	
۵۷/۲۱	بخش عضو شدن داوطلبانه (کمک‌های انسان دوستانه)	
۵۶/۳۱	بخش ثبت شغل (ثبت اطلاعات در این سیستم به منزله‌ی ارائه پیشنهاد همکاری با بیمارستان است)	
۸۶/۶۵	مشاوره ویدئویی با پزشکان و داروسازان	مؤلفه‌های فناوری‌ها
۸۶/۲۵	جانمایی نقطه مکانی بخش‌های بیمارستان یا کلینیک‌های وابسته و درمانگاه‌ها، روی نقشه گوگل	
۸۵/۶۵	تور مجازی پانورامای ۳۶۰ معرفی بخش‌های بیمارستان	
۸۵/۲۵	جستجو یک دکتر به صورت پیشرفته (با معرفی)	

طبق جدول ۶ تعداد ۱۴ خدمت از خدمات سیاهه در معیار جذاب قرار گرفته‌اند. بخش مؤلفه‌های محتوایی با ۶ خدمت جذاب بیشترین تعداد خدمات و بخش مؤلفه‌های ظاهری و فناوری هر کدام با ۴ خدمت کمترین تعداد خدمات را به دست آورده‌اند. با توجه به یافته‌های جدول ۶ و بر اساس درصد فراوانی معیار انتخاب شده در میان خدمات اجباری در هر بخش، این خدمات دارای بیشترین اهمیت از نظر کاربران وب‌سایت‌های بیمارستانی هستند: در بخش مؤلفه‌های ظاهری، (امکان ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به تاریخچه‌ی فعالیت‌های فرد در سایت (سابقه‌ی جستجو، ذخیره‌سازی و ...))؛ در بخش مؤلفه‌های محتوایی (مقالات و اطلاعات پزشکی) و در بخش مؤلفه‌های فناوری وب (مشاوره ویدئویی با پزشکان و داروسازان).

#### جدول ۷: خدمات جزو معیارهای بی‌تفاوت

بخش	خدمت	درصد فراوانی معیار منتخب
مؤلفه‌های ظاهری	وضوح مناسب و کافی صفحات	۶۵/۶۸
	مشخص بودن مالکیت معنوی	۵۴/۱۵
	تعیین هویت مالک و طراح سایت	۴۸/۵۹
مؤلفه‌های محتوایی	اخبار و اطلاعیه‌ها	۵۴/۲۶
	گالری تصاویر	۵۲/۲۵
	بخش تماس با ما	۴۹/۵۸
مؤلفه‌های فناوری‌ها	دسترسی به اپلیکیشن بیمارستان از طریق سایت	۴۸/۲۵
	چندزبانه بودن وب‌سایت در قسمت گردشگری سلامت (مدیکال توریسم) بیمارستان	۶۵/۲۵
	کوکی وب (یکی از ابزارهایی است که در تعامل و گفتگوی بین مرورگر و سایت‌ها استفاده می‌شود)	۵۸/۵۹

طبق جدول شماره ۷ تعداد ۹ خدمت از خدمات سیاهه، در معیار بی‌تفاوت قرار گرفته‌اند. بخش مؤلفه‌های محتوایی با ۴ خدمت بیشترین تعداد خدمات با معیار بی‌تفاوت و بخش مؤلفه‌های فناوری با ۲ خدمت کمترین تعداد خدمات را به دست آورده‌اند. با توجه به یافته‌های جدول ۷ و بر اساس درصد فراوانی معیار انتخاب شده در میان خدمات اجباری در هر بخش، این خدمات دارای بیشترین اهمیت از نظر کاربران وب‌سایت‌های بیمارستانی هستند.

## بحث

بیمارستانی هستند: در بخش مؤلفه‌های ظاهری (وضوح مناسب و کافی صفحات)؛ در بخش مولفه‌های محتوایی (اخبار و اطلاعیه‌ها) و در بخش مولفه‌های فناوری وب (چندزبانه بودن وب‌سایت در قسمت گردشگری سلامت (مدیکال توریسم بیمارستان).

نتایج پژوهش حاکی از آن بود که تعداد ۲۹ خدمت از خدمات سیاهه، در معیار اجباری، تعداد ۱۵ خدمت از خدمات سیاهه، در معیار تک‌بعدی، تعداد ۱۴ خدمت از خدمات سیاهه، در معیار جذاب، تعداد ۹ خدمت از خدمات سیاهه، در معیار بی‌تفاوت قرار گرفت و هیچ خدمتی هم در دسته‌ی معیار معکوس قرار نگرفت؛ از این رو برای افزایش میزان رضایت کاربران و همچنین بالا بردن سطح کیفی ارائه خدمات به آن‌ها باید به خدمات اجباری توجه کرد. خدماتی مانند: استفاده از رنگ‌آمیزی شاد و جذاب در طراحی، لیست پزشکان، پذیرش بیمار و نوبت‌دهی آنلاین، امکاناتی هستند که به راحتی هم قابل اجرا و هم قابل ارائه هستند. بنابراین، پیشنهاد می‌شود طراحان و مسئولان بیمارستان‌ها این دسته از خدمات را جزو ویژگی‌های وب‌سایت بیمارستان قرار دهند.

خدمات تک‌بعدی، توجه به خدمات تک‌بعدی برای کاهش نارضایتی و افزایش رضایت کاربران اهمیت دارد (۱۱)، به عنوان نمونه: سرعت بالای بارگذاری صفحات سایت، امکان ثبت تاریخچه‌ی جستجو و نیازهای مشاهده‌شده توسط کاربر و پرسش و پاسخ‌های متداول، خدماتی هستند که در صورت به‌کارگیری در طراحی وب‌سایت‌های بیمارستانی در افزایش رضایت کاربران تاثیر بسزایی دارد و در صورت ارائه نشدن موجب کاهش رضایت کاربران می‌شود.

خدمات جذاب، برای پیروزی در رقابت، کلیدی و مهم هستند (۱۱). به این ترتیب، برای جذب کاربران و افزایش رضایت و علاقمندی‌های آن‌ها باید به این خدمات بیشتر پرداخته شود. برای نمونه امکان ثبت و نگهداری اطلاعات مربوط به تاریخچه‌ی فعالیت‌های فرد در سایت (سابقه‌ی جستجو، ذخیره سازی و...)، مشاوره‌ی ویدئویی با پزشکان و داروسازان از طریق مقالات و اطلاعات پزشکی، از خدماتی است که در دسترس‌پذیری و کاربرپذیری به بیمارستان‌ها و افزایش میزان رضایت کاربران از وب‌سایت

بیمارستان‌ها بسیار تاثیر دارد. نکته‌ی حایز اهمیت این است که خدمات جذاب هرگز به‌طور صریح به وسیله‌ی مشتری بیان نمی‌شود و یا مورد انتظار مشتری نیست. به همین دلیل است که اگر مشتری آن‌ها را دریافت نکند احساس نارضایتی نمی‌کند ولی در صورت ارائه، کاربر را مجذوب خود می‌کند. برای نمونه، جستجوی یک دکتر به صورت پیشرفته (با معرفی)، تور مجازی پانورامای ۳۶۰ معرفی بخش‌های بیمارستان، جانمایی نقطه مکانی بخش‌های بیمارستان یا کلینیک‌های وابسته و درمانگاه‌ها، روی نقشه گوگل بالاترین میزان در صد فراوانی را به خود اختصاص داده‌اند. قابل توجه است که ویژگی مشاوره ویدئویی با پزشکان و داروسازان، خدمتی است که در معدود وب‌سایت بیمارستانی مورد استفاده قرار گرفته و یک ویژگی جدید به شمار می‌رود و به این ترتیب پیشنهاد می‌شود که در صورت توجه به آن در طراحی وب‌سایت بیمارستانی می‌توان یک مزیت رقابتی داشت. خدمات بی‌تفاوت، خدماتی هستند که وجود یا نبود آن‌ها تاثیری بر افزایش یا کاهش میزان رضایت ندارد (۱۳). جدول ۶ شامل خدماتی است که از دیدگاه کاربران مورد توجه قرار نگرفته و به عنوان خدمات بی‌تفاوت شناسایی شده‌اند. البته، باید توجه داشت که ویژگی مانند تعیین هویت مالک و طراح سایت که در مؤلفه‌های ظاهری به عنوان یک ویژگی بی‌تفاوت شناسایی شده است، در واقع، یک ویژگی مهم در زمینه‌ی شناسایی حقوق طراح و مالک سایت است که رعایت آن جزو الزامات است و قرار گرفتن این ویژگی در خدمات بی‌تفاوت ناشی از عدم آشنایی کاربران وب‌سایت‌های بیمارستانی با این موضوع است.

در پژوهش Maifredi و همکاران (۲۰۱۰) و پژوهش Liu و همکاران (۲۰۱۱) هر دو پژوهش به صورت مقطعی وب‌سایت‌های بیمارستانی را تجزیه و تحلیل کرده‌اند (۱۶ و ۱۷). اما در پژوهش حاضر سعی شد که با استفاده از مدل کانو به شناسایی و دسته‌بندی خدمات مطلوب وب‌سایت‌های بیمارستانی از دیدگاه کاربران برسیم. در پژوهش Zhang و Von Dran (۲۰۰۲)، وب‌سایت خبری CNN را بررسی کرده که می‌توان گفت از نوع وب‌سایت‌های عمومی است (۱۵). اما پژوهش حاضر وب‌سایت‌های بیمارستانی را مدنظر قرار داده است.

در پژوهش مرادی و همکاران (۱۳۸۶) تحلیل ساختار و محتوای وب‌سایت‌های بیمارستان‌های آموزشی منتخب کشور را مدنظر داشته

حاکمی از آن است که میزان انتخاب مشکوک در بین پاسخ‌دهندگان بسیار کم بوده و این نشان‌دهنده‌ی طراحی مناسب پرسش‌نامه و همچنین درک درست پاسخ‌دهندگان از پرسش‌ها است. اغلب معیارهای منتخب دارای فراوانی هم سطحی هستند که نشان‌دهنده‌ی اتفاق نظر پاسخ‌دهندگان است. پژوهش حاضر، بر اساس مدل سنجش رضایت مشتری کانو، دسته‌بندی‌ی خدمات مبتنی بر وب مطلوب را در اختیار طراحان وب‌سایت‌های بیمارستانی و مسئولان این نوع از وب‌سایت‌ها قرار می‌دهد که می‌تواند برای طراحان وب‌سایت‌های بیمارستانی، پویایی، انعطاف‌پذیری و نوآوری در طراحی وب‌سایت را به همراه داشته باشد. یافته‌ها و نتایج این پژوهش می‌تواند در برنامه‌ریزی برای مصرف بودجه و یا راهبردهای مانند خدمت هر چه بیشتر برای مسئولان بیمارستان‌ها و ایجاد محیطی با دسترس‌پذیری بالا برای کاربران وب‌سایت‌های بیمارستانی را همراه داشته باشد. امید است مقاله‌ی حاضر، گام مثبتی در راستای ایجاد وب‌سایت‌هایی مخاطب‌پسند و با کارایی بالا را برای بیمارستان‌ها مهیا سازد.

## تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از همکاری کلیه افرادی که در تکمیل پرسش‌نامه‌ها با صبر و شکیبایی همکاری نمودند، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنند. همچنین، نویسندگان از انتقادات سازنده و نظرات داوران محترم نشریه در راستای بهبود و ارتقای سطح کیفی مقاله تشکر می‌کنند. لازم به ذکر است که این مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی بود که انجام شد.

و به تحلیل ساختار صفحه اصلی سایت، لینک‌های اصلی و لینک‌های فرعی پرداخته شده است. در این پژوهش، آن‌ها وب‌سایت‌های بیمارستانی منتخب کشور را مدنظر قرار داده و در نهایت به این نتیجه رسیدند که وب‌سایت‌های بیمارستانی آموزشی ایران از نظر ساختاری در سطح متوسط و از نظر محتوا و زیرلینک‌ها در سطح بسیار ضعیف قرار دارند (۳). اما در پژوهش حاضر به شناسایی و دسته‌بندی خدماتی برای دسترسی به سایت بیمارستانی مطلوب همراه با افزایش سطح رضایت‌مندی کاربران پرداخته شد. در پژوهش صراطی شیرازی و گل‌تاجی (۱۳۹۰) نیز وب‌سایت بیمارستان‌ها به لحاظ تحلیل وب‌سنجی بررسی گردیده است که با این پژوهش اساساً متفاوت است (۴). مطالعه‌ی حاضر دارای محدودیت‌هایی در رابطه با کمبود مطالعات پژوهشی در ارتباط با موضوع مقاله، و همچنین محدودیت‌های مالی و حمایت‌های سازمانی می‌باشد.

## نتیجه‌گیری

پژوهش پیش‌روی، با هدف شناسایی و دسته‌بندی خدمات مبتنی بر وب مطلوب در وب‌سایت بیمارستان‌های ایران بر اساس مدل سنجش رضایت مشتری کانو به انجام رسید. برای پاسخ به دو پرسش پژوهش، تعداد ۶۷ خدمت شناسایی شده، در معیارهای اجباری (۲۹ خدمت)، معیارهای تک‌بعدی (۱۵ خدمت)، معیارهای جذاب (۱۴ خدمت)، و معیارهای بی‌تفاوت (۹ خدمت)، دسته‌بندی شد. لازم به ذکر است که هیچ خدمتی در دسته‌ی معیار معکوس قرار نگرفت و این گویای آن است که نظرات کاربران و متخصصان و مسئولان برخلاف هم نبودند. یافته‌ها

## منابع

1. Patsioura F, Kitsiou S & Markos A. Evaluation of greek public hospital websites, Milan: The International Joint Conference on e-Business and Telecommunications, 2009.
2. Rodchury T. Intention to use hospital websites in decision for choosing hospital services senior university student in Bangkok [Thesis]. Thailand: Mahidol University; 2005.
3. Moradi GHR, Ahmadi M, Zohour AR, Ebadifard Azar F & Saberi MR. Evaluation of structure and content of websites of the educational hospitals in Iran. Health Information Management 2007; 4(2): 175-84 [Article in Persian].
4. Serati Shirazi M & Goltaji M. A webometric study of the websites of the world's top hospitals. National Studies on Librarianship and Information Organization 2013; 24(2): 160-82 [Article in Persian].



5. Ghalavand H, Eskrootchi R & Alibeyk M. The importance of health website assessment criteria based on the opinions of hospital librarians. *Health Information Management* 2013; 9(6): 814-21[Article in Persian].
6. Osareh F & Papi Z. Quality of library websites: Review of criteria and tools. *National Studies on Librarianship and Information Organization* 2009; 20(2): 275-94[Article in Persian].
7. Sauerwein E, Bailom F, Matzler K & Hinterhuber HH. The kano model: How to delight your customers. Available at: [https://www.researchgate.net/profile/Franz\\_Bailom/publication/240462191\\_The\\_Kano\\_Model\\_How\\_to\\_Delight\\_Your\\_Customers/links/0f3175342ad9e57525000000.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Franz_Bailom/publication/240462191_The_Kano_Model_How_to_Delight_Your_Customers/links/0f3175342ad9e57525000000.pdf). 1996.
8. Bavanati S. An investigation of personal moderative characteristic variable and crisis event on the relative between satisfaction and customer's constancy [Thesis in Persian]. Tehran: University of Tehran; 2012.
9. Rashid MM, Tamaki Ji, Ullah AS & Kubo A. A proposed computer system on Kano Model for new product development and innovation aspect: A case study is conducted by an attractive attribute of automobile. *International Journal of Engineering Science Technology* 2010; 2(9): 1-12.
10. moradi H & Hemmati A. Measuring customer satisfaction with service satisfaction using kano-Servqual model, Tehran: The 2nd International Conference on Financial Services Marketing, 2010.
11. Bhattacharyya S & Rahman Z. Capturing the customer's voice, the centerpiece of strategy making: A case study in banking. *European Business Review* 2004; 16(2): 128-38.
12. Cheng TCE & Chiu IS. Critical success factors of business process re-engineering in the banking industry. *Knowledge and Process Management* 2008; 15(4): 258-69.
13. Shahin A & Salehzadeh R. Classification of customers' needs and analyzing their behavior using integrated model of kano and association rules. *New Marketing Research Journal* 2011; 1(2): 1-16[Article in Persian].
14. Bagheri M, sharif A & Tajafari M. Categorization of public services in the information center and the central library of ferdowsi university of mashhad based on kano's model of customer satisfaction. *Library and Information Science Research (LISRJ)* 2017; 7(1): 192-217[Article in Persian].
15. Zhang P & Von Dran G. User expectations and rankings of quality factors in different web site domains. *International Journal of Electronic Commerce* 2001; 6(2): 9-33.
16. Maifredi G, Orizio G, Bressanelli M, Domenighini S, Gasparotti C, Perini E, et al. Italian hospitals on the web: A cross-sectional analysis of official websites. Available at: <https://bmcmmedinformdecismak.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-6947-10-17>. 2010.
17. Liu X, Bao Z, Liu H & Wang Z. The quality and characteristics of leading general hospitals' websites in China. *Journal of Medical Systems* 2011; 35(1): 1553-62.
18. Saeidnia H. Identify and classify the features of an effective website for Iranian public libraries based on the Kano model. *Knowledge Studies* 2019; 5(19): 63-88[Article in Persian].
19. Delavar A. Theoretical and practical foundations of research in humanities and social sciences. 8<sup>th</sup> ed. Tehran: Roshd; 2009: 123-4[Book in Persian].
20. Hafeznia MR. An introduction to the research method in humanities. 21<sup>st</sup> ed Tehran: Samt; 2016: 56-60[Book in Persian].
21. Momeni M & Faal Ghayomi A. Statistical analyze with SPSS software. 3<sup>rd</sup> ed. Tehran: Moalef; 2010: 148-9[Book in Persian].
22. Sarmad Z, Bazargan A & Hejazi E. Research methods in behavioral sciences. 11<sup>th</sup> ed. Tehran: Agah Publication; 2005: 211-3[Book in Persian].
23. Dayani MH. Research methods in library and information science. 4<sup>th</sup> ed. Tehran: Computerized Libraries; 2013: 59-61[Book in Persian].

# Identification and Classification of Desirable Web-Based Services from the Perspective of Website Users of Iran's Hospitals Based on Kano Model of Customer Satisfaction

Zahra Mohammadzadeh<sup>1</sup> (M.S.) – Hamid Reza Saeidnia<sup>2</sup> (M.S.) - Ali Ghorbi<sup>3</sup> (M.S.)

1 Master of Science in Health Information Technology, School of Allied Medical Sciences, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran

2 Master of Science in Information Management, Faculty of Management and Economics, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

3 Master of Science in Scientometrics, Faculty of Management, University of Tehran, Tehran, Iran

## Abstract

Received: Nov 2019

Accepted: Jun 2020

**Background and Aim:** A hospital website is an appropriate system for exchanging information and connecting patients, hospitals and medical staff. The purpose of this study was to identify and classify desirable web-based services in websites of Iran's hospitals based on Kano's Customer Satisfaction Model.

**Materials and Methods:** This was a survey study. The statistical population of the study consisted of hospital website users, of whom 120 were randomly selected. The data collection tool was a questionnaire based on Kano model. The validity of the questionnaire was confirmed by the information science and health information technology (HIT) professors. Data were analyzed using Kano model evaluation table, Excel software, and descriptive statistics. Cronbach's alpha test was used to determine reliability ( $\alpha=0.82$ ).

**Results:** First, the desirable web-based services of the hospitals' websites were identified. Then, 67 identified services were classified into mandatory criteria (29 services), one-dimensional criteria (15 services), attractive criteria (14 services) and indifferent criteria (9 services). Most services were mandatory, attractive, one-dimensional and indifferent in content components.

**Conclusion:** Most services identified in this study were on the websites of the world's leading hospitals; HIT designers and professionals and hospital managers are expected to use such services in designing hospital websites. Although the comments of site designers and experts were practical in some cases, they attracted a limited number of users due to their unfamiliarity with specialized website design topics.

**Keywords:** Hospital Website, Customer Satisfaction, Model Kano

\* Corresponding Author:  
Saeidnia HR  
Email :  
hamidrezasaednia@gmail.com