

سنجش کیفیت خدمات الکترونیک در شرکت قطارهای مسافری رجاء

شمس السادات زاهدی^۱، جواد بی نیاز^{۲*}

۱. استاد دانشکده مدیریت دانشگاه علامه طباطبایی، ایران

۲. کارشناس ارشد دانشگاه علامه طباطبایی، ایران

(تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۶/۷/۱۰، تاریخ تصویب: ۱۳۸۷/۸/۲)

چکیده

اگر بخواهیم از مزایای خدمات الکترونیک حداکثر بهره را ببریم و در زمینه فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در رده کشورهای پیشگام قرار بگیریم، لازم است تا کاربردهای مختلف فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات را به بهترین نحو در کشور استقرار دهیم. برنامه‌ریزی برای استقرار این کاربردها بدون ارزیابی و سنجش آنها اثربخش نخواهد بود. بنابراین سنجش کیفیت خدمات الکترونیک یکی از راهکارهایی است که به ما این امکان را می‌دهد تا از کیفیت استقرار کاربردهای مختلف فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات اعم از تجارت الکترونیک، دولت الکترونیک، بانکداری الکترونیک، آموزش الکترونیک، و ... آگاه شده و با استفاده از این بازخور در جهت بهبود وضعیت کشور در این زمینه تلاش کنیم. در این مقاله پس از بررسی ادبیات مربوط به سنجش کیفیت خدمات الکترونیک، مدل «ای کوال» بعنوان مدل برگزیده پژوهش تشریح شده و سپس با استفاده از این مدل کیفیت خدمات الکترونیک شرکت قطارهای مسافری رجاء ارزیابی شده است. نتایج تحقیق حاکی از بالا بودن رضایت کاربران در بسیاری از شاخص‌ها است و در چندین شاخص نیز، همانند برخی شاخص‌های بُعد «تعامل خدمات»، رضایت کاربران در سطح پایینی ارزیابی شده است.

واژه‌های کلیدی:

مقدمه

دولت الکترونیک به ارائه اطلاعات و خدمات دولت از طریق اینترنت یا سایر ابزارهای دیجیتال بصورت آنی اطلاق می‌شود. دولت الکترونیک می‌تواند تعدادی از اهداف اصلی «مدیریت کیفیت فراگیر» را برای بخش عمومی محقق کند، از جمله:

- مشتری محوری
- توانمندسازی جوامع، کارگران و مشتریان
- اثربخشی و کارایی [۱۸].

یکی از گزینه‌های دولت‌ها برای ارتقاء کیفیت خدمات و دگرگونی آن، بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات و دولت الکترونیک می‌باشد. کانال و رسانه اصلی ارائه خدمات الکترونیک نیز همان وبسایت سازمان است که تمامی خدمات از آن طریق ارائه می‌شود. در اینجا است که دیگر سنجش کیفیت خدمات سازمان از محیط فیزیکی و ساختمان سازمان بیرون می‌آید و وارد دنیای وبسایت‌ها یعنی دنیای مجازی می‌شود. بنابراین با این تغییر بزرگ در شیوه ارائه خدمات قانداً شیوه سنجش آن هم تغییر می‌کند و شاخص‌های جدیدی برای سنجش و ارزیابی این نوع خدمات مورد نیاز می‌باشد. نکته دیگری که اهمیت سنجش کیفیت خدمات الکترونیک را برای ما افزون‌تر می‌کند اینست که هر از چندگاه شاهد هستیم که سازمان‌هایی ادعای الکترونیک شدن و ارائه خدمات الکترونیک در سازمان خود را مطرح می‌کنند. سنجش کیفیت خدمات الکترونیک در بخش عمومی می‌تواند در نقد این ادعاها به ما کمک کند.

ادبیات موضوع

کیفیت مجموعه‌ای از ویژگی‌ها و مشخصات محصول یا خدمت می‌باشد که قادر به برآوردن نیازهای صریح یا ضمنی است [۴]. در اغلب تعاریف، جلب رضایت مشتریان و برآوردن خواسته‌های آنان مهمترین عامل است.

رضایت مشتری: تلقی مشتری از میزانی که نیازمندی‌های وی برآورده شده است. «مشتری به هر کس یا هر سازمان اطلاق می‌شود که تولید یا خدمت یک فرد یا یک گروه یا یک سازمان را دریافت و مورد استفاده قرار می‌دهد» [۲].

از نظر زتهامل (۱۹۹۶) «خدمت» مجموعه‌ای آشکار و پنهان از منافع و مزایایی است که با استفاده از کالاهای تسهیل‌گر و تجهیزات پشتیبانی‌کننده پدید می‌آید. به اعتقاد

پاراسورامان «کیفیت خدمات، اندازه و جهت تفاوت بین ادراکات و انتظارات مشتریان از خدمت است» [۱۵].

یک اندرز قدیمی مدیریتی می گوید: «اگر چیزی را نتوانی ارزیابی کنی، نمی توانی آن را مدیریت کنی». چند مدل سنجش کیفیت خدمات سنتی در بخش عمومی عبارتند از: «مدل کیفیت خدمت «سروکوال»، مدل چارچوب عمومی ارزیابی، مدل مبنای اروپایی مدیریت کیفیت، نشان چارترمارک، ایزو ۹۰۰۰، ترازایی، مدل امتیازات متوازن» [۱].

خدمات عمومی الکترونیک: زتهامل (۲۰۰۴) کیفیت خدمات الکترونیک را بعنوان «بستری که خرید، فروش و تحویل کارا و اثربخش کالاها و خدمات از یک وب سایت را تسهیل می کند» تعریف کرده است [۱۵]. بررسی خدمات الکترونیکی در بخش عمومی، معمولاً در چارچوب گسترده تر «دولت الکترونیک» انجام می شود [۵]. خدمات عمومی الکترونیک عبارتست از «ارائه خدمات عمومی به شهروندان، شرکای تجاری و عرضه کنندگان، و کسانی که در بخش دولتی کار می کنند، از طریق رسانه الکترونیک شامل اطلاعات، ارتباطات، تعامل و معامله، و تراکش».

سه نوع وضعیت در دولت الکترونیک وجود دارد که نیاز به ارزشیابی دارد. اولی محیط الکترونیک است؛ دوم، ارزشیابی عملکرد یک برنامه یا پروژه دولت الکترونیک است؛ و سوم، اثر کلی دولت الکترونیک بر کارکرد کلی دولت، توسعه اقتصادی و خدمات شهروندی می باشد. براین اساس، سه نوع رویکرد ارزشیابی برای دولت الکترونیک وجود دارد [۱۲]. اگر هدف سنجش کیفیت خدمات دولت الکترونیک باشد، براساس دسته بندی فوق روش سنجش ما در میان روش های سنجش دولت الکترونیک، در دسته «اثر کلی دولت الکترونیک» قرار خواهد گرفت و با روش آخر یعنی «بهبود ارائه خدمات به شهروندان و سایر تشکل ها» منطبق خواهد شد.

اگرچه مدل هایی مخصوص سنجش کیفیت خدمات وب سایت های دولتی ایجاد شده، لیکن اغلب این ابزارها برای سایت های بازرگانی بوجود آمده اند و سپس برای سایت های بخش عمومی بکار رفته اند. جوآن سی. استیرت (۲۰۰۴)، در زمینه سنجش عملکرد دولت الکترونیک، برای پاسخ به این سؤال که «آیا یک مدل بازرگانی می تواند جهت بهبود محتوا و ارزش خدمات الکترونیک در بخش عمومی بکار رود؟» پژوهشی را انجام داد. وی مدل تجارت الکترونیک واتسون و همکارانش (۲۰۰۰) را در ۶ مطالعه موردی بکار برد

که نتایج پژوهش وی، از بکارگیری یک چارچوب تجارت الکترونیک در سازماندهی و ارزشیابی سایت‌های دولت الکترونیک حمایت می‌کرد [۱۷].

چند مدل سنجش کیفیت خدمات دولت الکترونیک در ادبیات موضوع شناسایی شدند: ۱- شاخص رضایت دولت الکترونیک، ۲- ای سروکوال، ۳- مدل دیویدسن و کوپر ۴- وب کوال TM، ۵- سایت کوال، ۶- مدل اثر نامتقارن عملکرد، ۷- ابزارهای تشخیصی وب، ۸- ای کوال.

۱. شاخص رضایت دولت الکترونیک ACSI

شاخص رضایت دولت الکترونیک یک گزارش فصلی است که بوسیله دانشگاه میشیگان با همکاری «جامعه امریکایی برای کیفیت»، شرکت «فورسی ریزالت» و گروه «CFI» تهیه می‌شود. مزیت ACSI در مجموعه سؤالات پژوهشی و فرایندهای پژوهشی خوب و سنجیده آن است که یک مدل آماری علی را جهت پیش‌بینی رفتار مشتری (همانند احتمال بازگشت مشتری به وب‌سایت)، مورد استفاده قرار می‌دهد. نمونه آماری ACSI از میان بازدیدکنندگان وب‌سایت بطور تصادفی انتخاب می‌شود. هر وب‌سایت دولتی بوسیله بازدیدکنندگان آن در اجزاء مختلف رضایت، رده‌بندی می‌شود [۱۱].

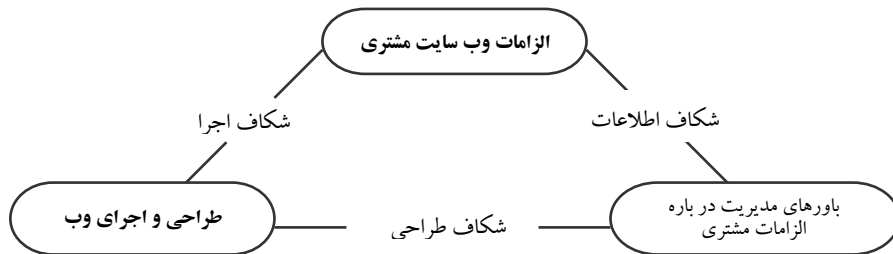
شاخص‌های رضایت در ACSI عبارتند از: محتوا، عملکرد، حرکت در سایت، عملکرد سایت، دیدن و احساس کردن و جستجو [۱۱]. برای هر وب‌سایت امتیازی بین ۰ تا ۱۰۰ بدست می‌آید.

۲. مدل ای سروکوال

زتهامل، پاراسورامان و مالهورا (۲۰۰۰) ابزار «ای سروکوال» را برای سنجش کیفیت خدمات الکترونیک بوجود آوردند. این فرایند، شامل هفت بُعد «کارایی، پایایی، اجرا، حریم شخصی، پاسخگویی، جبران، و تماس» است که یک مقیاس اصلی و یک مقیاس بازیابی خدمات را بوجود می‌آورند. چهار بُعد «کارایی، پایایی، اجرا، و حریم شخصی» مقیاس اصلی «ای سروکوال» را شکل می‌دهند. مقیاس اصلی مربوط به زمانی است که کاربران به مشکل یا مسأله‌ای در استفاده از سایت بر نمی‌خورند. سه بُعد دیگر «پاسخگویی، جبران و تماس» یک مقیاس بازیابی را برای «ای سروکوال» ایجاد می‌کنند. مقیاس بازیابی مربوط به زمانیست که کاربران در استفاده از سایت مشکل داشته باشند [۲۰].

۳. مدل دیویدسن و کوپر

رایین دیویدسن و جوآن کوپر (۲۰۰۵)، «ای-سرو کوال» را بدینصورت ساده کردند:



نمودار ۱. مدل ساده شده کیفیت خدمات الکترونیک [۱۰]

بر اساس این مدل شکاف کیفیت خدمات الکترونیک زمانی وجود ندارد که :

۱. مدیر می داند که مشتری چه لازم دارد و اینجا شکاف اطلاعات وجود ندارد؛
۲. سازنده وب سایت آنچه که مدیر می داند را اجرا می کند و در اینجا شکاف طراحی وجود ندارد؛ و
۳. مشتری نیازش را دریافت می کند، و در اینجا شکاف اجرا وجود ندارد [۱۰].

۴. وب کوال TM

وب کوال TM سنجه ای برای کیفیت وب سایت با ۱۲ بُعد است. لویاکونو، واتسن و گودهو (۲۰۰۰) وب کوال TM را بوجود آوردند.

لویاکونو و همکارانش در پی استفاده از مدل «تئوری عمل عقلایی» بودند و از آن جهت بکارگیری فناوری اطلاعات در «مدل پذیرش فناوری» استفاده کردند [۱۴].

۱۲ زمینه ای که بوسیله لویاکونو و همکارانش (۲۰۰۰) شناسایی شده اند عبارتند از:

نگاره ۱. ابعاد مدل «وب کوال TM»

ابعاد مدل	شرح هر یک از ابعاد
تناسب اطلاعات باوظیفه	حدی که وبسایت اطلاعاتی صحیح، بروز، و متناسب با نیازهای کاربر ارائه می دهد
تعامل پذیری	توانایی کاربر در تعامل با وبسایت در دریافت اطلاعات، خدمات، یا شخصی شدن
اعتماد	توجه به امنیت یا حریم شخصی اطلاعات
پاسخگویی	مدت زمان لازم برای دانلود یا اتصال به سایت
طراحی	زیبایی شناسی وبسایت علاوه بر سیستم حرکت در وبسایت
قابلیت درک مستقیم	سهولت بکارگیری / تعامل با وبسایت
جاذبه بصری	جاذبه بصری وبسایت
نوآورانه بودن	منحصر به فرد بودن و فضای خلاقیت در وبسایت
جاذبه احساسی	اثر احساسی وبسایت بر مصرف کنندگان
ارتباطات منسجم	روابطی که وبسایت با سایر اشکال رسانه‌ای دارد
فرایندهای کاری	رابطه‌ای که وبسایت با فرایندهای کاری سازمان دارد (مثلاً فروش در وب)
جایگزینی متداوم	وجود وبسایت بعنوان یک ابزار جایگزین برای تعامل با شرکت

۵. سایت کوال

«وب» و «وب» (۲۰۰۱) یک مدل مفهومی درباره عوامل اثرگذار بر ادراکات مصرف کننده از وبسایت‌های B2C بوجود آوردند. فرضیه زیربنایی این مدل را دو ساختار اصلی کیفیت تشکیل می دهند، که یکی با تمرکز بر اطلاعات (کیفیت دستیابی، کیفیت محتوایی، کیفیت نماینده بودن، کیفیت ذاتی) و دیگری با تمرکز بر فرایندها (پایایی، پاسخگویی، اطمینان، همدلی، محسوسات) کیفیت‌ها را تعیین می کنند [۱۹].

۶. مدل اثر نامتقارن عملکرد

«کریستی چنگ» و «متیولی» (۲۰۰۵) مطالعه‌ای تجربی باعنوان «اثر نامتقارن عملکرد خاص وبسایت بر رضایت از وب» انجام دادند. این مبحث می گوید که عملکرد منفی اثر بیشتری بر رضایت کلی دارد تا عملکرد مثبت. این مطلب می تواند روشن کند که چرا بهبود در عملکرد «عوامل کلیدی» افزایش در رضایت کلی را بدنبال ندارد [۸]. این مطالعه از اولین تلاش‌ها برای آزمون کردن این اصل است که می گوید: «در پژوهش در زمینه رضایت آنی، بد بسیار قوی تر از خوب است».

۷. ابزارهای تشخیصی وب

۱- ۷. وبزاکت: ابزار "وبزاکت" به منظور سنجش «قابلیت دستیابی، کیفیت و حریم شخصی» ابداع شد [۸].

۲- ۷. نت مکانیک: به منظور نظارت بر پیوندهای شکسته شده در کد اچ تی ام ال مدخل ها، مورد استفاده قرار می گیرد.

۳- ۷. اچ تی ام ال ولیدیتور: ابزار «اچ تی ام ال ولیدیتور» برای ارزیابی کد اچ تی ام ال مدخل ها مورد استفاده قرار می گیرد.

۴- ۷. ویزچک: اینکه چگونه «مجموعه ترتیبات» رنگ مورد استفاده مدخل ها، بر افرادی با اشکال مختلف کوررنگی اثر می گذارد را شبیه سازی می کند [۹].

در این پژوهش مدل ای کوال جهت بکارگیری مناسب تر تشخیص داده شد. چراکه طراحی این مدل عمدتاً برای استفاده در وبسایت های دولت الکترونیک بوده و در بسیاری از وبسایت های معتبر نیز بکار رفته است. این مدل نسبت به سایر مدل ها از قدرت تبیین و در عین حال سادگی بیشتری برخوردار است. همچنین به دفعات برای وبسایت های مختلف و متنوع دولت الکترونیک در نقاط مختلف استفاده شده و بارها آزمون و اصلاح شده است. شرکت قطارهای مسافری رجاء نیز در عین اینکه بعنوان یک شرکت سهامی خاص به ثبت رسیده، لیکن ماهیتی کاملاً دولتی دارد و خدمات آن، خدماتی عمومی و در انحصار دولت بوده و در حوزه خدمات دولت الکترونیک قرار می گیرد. بدین ترتیب با توجه به موارد فوق مدل ای کوال برای این پژوهش انتخاب، و پس از اصلاحات لازم (در جهت بومی کردن آن) مورد استفاده قرار گرفت.

۸. مدل «ای کوال»

ای کوال بر ادراکات کاربر از کیفیت که بوسیله اهمیت آن سنجیده می شود مبتنی است. در ای کوال پنج عامل قابلیت استفاده، طراحی، اطلاعات، اعتماد و همدلی مؤثر هستند که در سه عامل «قابلیت استفاده، کیفیت اطلاعات و تعامل خدمات» ادغام شده اند [۷]. قابلیت استفاده شامل: «قابلیت استفاده و طراحی»، کیفیت اطلاعات شامل: «اطلاعات»، و تعامل خدمات شامل: «اعتماد و همدلی» می باشند. روش ای کوال برای ارزیابی کیفیت وبسایت، بوسیله بارنز و ویجن (۲۰۰۰) ایجاد و در بسیاری زمینه ها همچون کتابفروشی های آنی، سایت های حراجی، شراکت دانش و دولت الکترونیک آزمون شده است [۱۳].

ای کوال مبتنی بر سیستم «استقرار کارکرد کیفیت QFD»، می‌باشد که ابزاری برای شناسایی و رساندن صدای مشتری در هر مرحله از توسعه و بکارگیری محصول و یا خدمت است. کاربردهای QFD با محوریت «صدای مشتری» (مشخص کردن الزامات کیفیت با بکارگیری واژه‌هایی که برای مشتری پرمفهومند)، آغاز می‌شود. سپس این کیفیت‌ها به مشتری بازخورد داده می‌شوند.

در بستر ای کوال، از کاربران خواسته می‌شود تا سایت‌های مورد نظر را با استفاده از یکسری کیفیت‌ها درجه‌بندی کرده، و هر یک از کیفیت‌ها را نیز از لحاظ اهمیت رتبه‌بندی نمایند [۷]. ای کوال ابزار پیمایشی متشکل از ۲۳ مورد را جهت تشخیص ادراکات ذهنی کاربران بکار می‌برد [۱۳].

ای کوال از سال ۱۹۹۸ در حال توسعه بوده و بازخوانی‌های زیادی داشته است.

وب کوال ۱:

نقطه شروع برای QFD «صدای مشتری» است و در این جهت بارنز و ویجن یک کارگاه کیفیت را در آگوست ۱۹۹۸ با ۶ دانشجوی فوق لیسانس تشکیل دادند. آنان می‌گویند، بحث اصلی این بود که «چه چیزهایی کیفیت‌های وب‌سایت یک مدرسه بازرگانی برتر هستند». با بکارگیری ادبیات کیفیت اطلاعات بخصوص بیلی و پیرسون (۱۹۸۳)، دلونه و مک‌لین (۱۹۹۲)، استرانگ و همکاران (۱۹۹۷)، و با نگاهی دقیق‌تر به کیفیت‌های موازی، پرسشنامه‌ای با ۲۴ سؤال بدست آمد [۶]. فهرست اصلاح‌شده کیفیت‌ها در قالب یک پرسشنامه اینترنتی برای ارزشیابی کیفیت ۴ وب‌سایت دانشکده بازرگانی انگلستان بکار رفت: وب‌سایت دانشکده بٲ، لندن، منچستر، و ارویک.

وب کوال ۲:

در بکارگیری وب کوال برای سایت‌های B2C روشن می‌شود که دیدگاه تعاملی کیفیت در وب کوال ۱ غائب بود. بنابراین در وب کوال ۲ جنبه‌های تعاملی با انطباق و بکارگیری کیفیت خدمات بطور عمده از طریق سروکوال و سروکوال سیستم‌های اطلاعاتی، برای ارزشیابی وب‌سایت کتابفروشی‌های آنی گسترش داده شد [۱۳].

وب کوال ۳:

در حالیکه وب کوال ۱ در زمینه کیفیت اطلاعات قوی بود، در زمینه تعامل خدمات چندان قوی نبود. بطور مشابه، در جائیکه وب کوال ۲ بر روی کیفیت تعامل تأکید می‌کرد فاقد غنای وب کوال ۱ در زمینه کیفیت اطلاعات بود.

در مرور مجدد ابزارها مشخص شد که همه کیفیت‌ها می‌توانند در سه زمینه مجزا طبقه‌بندی شوند: «کیفیت سایت»، «کیفیت اطلاعات»، و «کیفیت تعامل خدمات».

نسخه جدید (وب کوال ۳) در زمینه «حراجی‌های آنی» آزمون شد [۶].

وب کوال ۴ (ای کوال):

تحلیل نتایج وب کوال ۳ به شناسایی سه زمینه خدمات الکترونیک منجر شد: کیفیت سایت، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمات.

در وب کوال ۴ «قابلیت استفاده» جایگزین «کیفیت سایت» گردید، زیرا تأکید آن بر کاربر و ادراکاتش بیش از توجه به طراحی وب‌سایت بعنوان موضوعی نرم‌افزاری است.

بدین ترتیب «ای کوال» (نسخه ۴) در سه زمینه پژوهشی اصلی درگیر است:

«کیفیت اطلاعات از پژوهش‌های بنیادی سیستم‌های اطلاعاتی»؛ «کیفیت تعامل خدمات از بازاریابی (علاوه بر برخی منابع سیستم‌های اطلاعاتی و تجارت الکترونیک)»؛ و «قابلیت استفاده از تعامل انسان- کامپیوتر».

بارنز و ویجن جهت اطمینان از مرتبط بودن کیفیت‌ها، کارگاه‌های کیفیت را در هر مرحله از توسعه ای کوال ادامه دادند [۶]. ای کوال (وب کوال ۴) جهت ارزیابی کیفیت یک وب‌سایت ملی - که توسط «سازمان همکاری‌های اقتصادی و توسعه» پشتیبانی می‌شود - قبل و بعد از یک فرایند طراحی مجدد بکار گرفته شد. همچنین این مدل در «اداره دارایی انگلستان» هم مورد استفاده قرار گرفت [۶].

سیستم خرید اینترنتی بلیط قطار در شرکت قطارهای مسافری رجاء

شرکت قطارهای مسافری رجاء در آبان ماه سال ۱۳۷۵ تاسیس شد. از وظایف آن کلیه فعالیت‌های مربوط به امور فروش بلیت با تجهیزات، امکانات و ساختمان‌های مربوط می‌باشد. سیستم اینترنتی خرید بلیط قطار به منظور کاهش مراجعات حضوری و سهولت در امر خرید و نیز جلوگیری از اتلاف وقت متقاضیان بخش مسافری ریلی طراحی شده است. برای استفاده از این سیستم می‌بایست به این نکات توجه کرد:

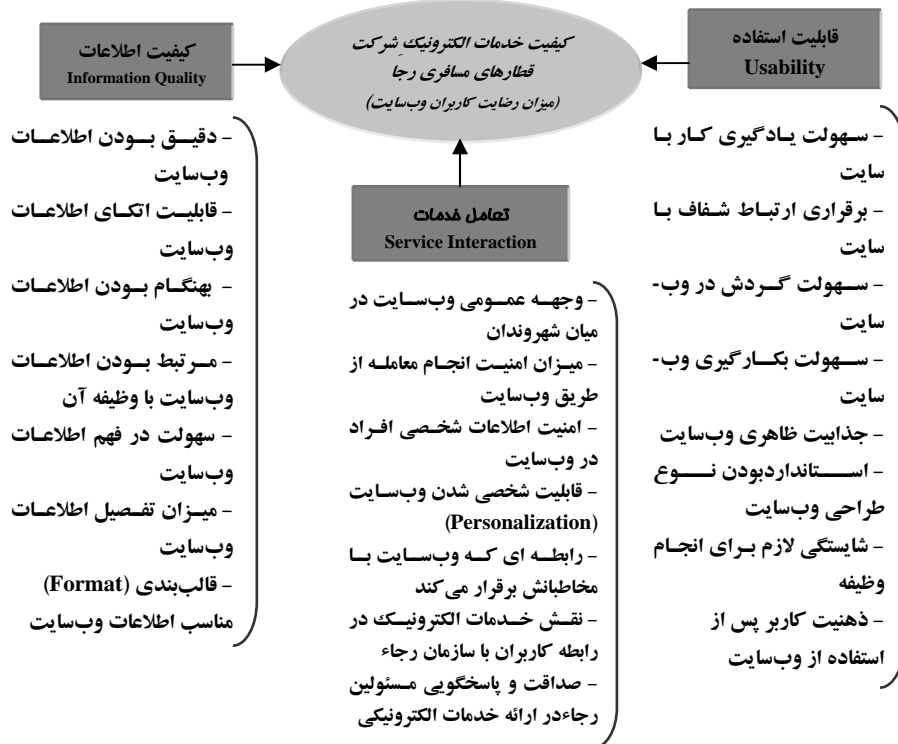
۱. مشتری می‌بایست دارای حسابی نزد بانک سامان با حداقل موجودی به میزان مبلغ بلیط‌های مورد درخواست باشد و با دریافت کارت به این امر اقدام نماید.
۲. قبل از هرگونه خرید می‌بایست یکبار در سیستم ثبت نام شود.

۳. مشخصات درخواست کنندگان بلیط تکمیل، و پس از ورود به سیستم، «۶ قدم اصلی خرید» دنبال گردد. ۱- انتخاب مبدأ و مقصد و تاریخ حرکت، ۲- انتخاب قطار از میان قطارهای موجود، ۳- انتخاب سالن از میان سالن‌های موجود، ۴- مشاهده صورتحساب و ورود اطلاعات مسافرن، ۵- پرداخت الکترونیک از حساب بانک‌های مجاز، ۶- یادداشت شماره رزرو جهت ارائه به نمایندگی‌های فروش و دریافت نسخه چاپی.

۴. در صورت انصراف از سفر، مشتری می‌تواند کلیه بلیط‌های خریداری شده و یا تعدادی از آنها را با ورود به سایت استرداد نماید.

مدل مفهومی پژوهش

پس از بررسی ادبیات کیفیت خدمات عمومی الکترونیک، مدل «ای کوال» جهت این پژوهش انتخاب شد. این مدل دارای سه بُعد است که همراه با متغیر وابسته پژوهش یعنی «رضایت کاربران وبسایت»، مدل مفهومی پژوهش را شکل می‌دهند.



نمودار ۲. مدل مفهومی پژوهش [۳]

فرضیات پژوهش

در این تحقیق، سؤال اصلی اینست که: «آیا شهروندانی که از خدمات الکترونیک شرکت قطارهای مسافری رجاء استفاده می‌کنند، از این خدمات رضایت دارند؟» برای رسیدن به پاسخ این سؤال، آنرا در قالب سه فرضیه مورد آزمایش قرار می‌دهیم:

فرضیه اول

«قابلیت استفاده از خدمات الکترونیکی شرکت قطارهای مسافری رجاء از دیدگاه کاربران رضایتبخش است». متغیرهای این فرضیه عبارتند از:

متغیر مستقل: قابلیت استفاده متغیر وابسته: رضایت کاربران وبسایت

فرضیه دوم

«کیفیت اطلاعات وبسایت شرکت قطارهای مسافری رجاء از دیدگاه کاربران رضایتبخش است». متغیرهای این فرضیه عبارتند از:

متغیر مستقل: کیفیت اطلاعات متغیر وابسته: رضایت کاربران وبسایت

فرضیه سوم

«تعامل خدمات وبسایت شرکت قطارهای مسافری رجاء از دیدگاه کاربران رضایتبخش است». متغیرهای این فرضیه عبارتند از:

متغیر مستقل: تعامل خدمات متغیر وابسته: رضایت کاربران وبسایت

روش‌شناسی پژوهش

روش تحقیق در این پژوهش، روش تحقیق توصیفی از نوع پیمایشی است. پژوهش حاضر از لحاظ نوع روش پیمایشی که در آن بکار گرفته شده است، یک تحقیق پیمایشی از نوع مقطعی می‌باشد. همچنین این تحقیق، یک تحقیق کاربردی نیز محسوب می‌شود. در این پژوهش، جامعه مورد بررسی عبارتست از: «کلیه شهروندانی که حداقل یک مرتبه شخصاً از طریق وبسایت شرکت قطارهای مسافری رجاء به خرید بلیط اینترنتی قطار اقدام نموده باشند».

منبع اولیه در تحقیق حاضر «پرسشنامه» بوده است. پرسشنامه این پژوهش از ۲۲ سؤال با استفاده از مقیاس ۷ گزینه‌ای لیکرت تشکیل شده است. در این پرسشنامه، سؤالات ۱ تا ۸ مربوط به فرضیه اول، ۹ تا ۱۵ مربوط به فرضیه دوم و سؤالات ۱۶ تا ۲۲ مربوط به فرضیه

سوم بوده است. در بدو امر شیوه مناسب دستیابی به نمونه در این پژوهش، قرار گرفتن پرسشنامه تحقیق در خود وبسایت شرکت قطارهای مسافری رجاء تشخیص داده شد؛ لیکن بدلیل عدم همکاری این سازمان، سایر روش‌های معمول مورد بررسی قرار گرفت. نمونه آماری پژوهش از طریق روش نمونه‌گیری هدفدار از نوع قضاوتی بدست آمد. دلایلی که استفاده از روش نمونه‌گیری هدفدار از نوع قضاوتی را در این پژوهش توجیه‌پذیر می‌کنند عبارتند از:

۱. در این پژوهش، چارچوب جامعه آماری را در دست نداریم. بنابراین از روش‌های تصادفی ساده، و سیستماتیک (بدین جهت که آگاهی از چارچوب جامعه و در دسترس بودن آن در آنها ضروری است) نمی‌توانیم استفاده کنیم.
۲. در این پژوهش، ماهیت جامعه آماری بگونه‌ای است که امکان تقسیم آن بر اساس صفتی خاص وجود ندارد. بنابراین امکان استفاده از روش نمونه‌گیری طبقه‌ای هم وجود ندارد. زیرا طبقه‌بندی خاصی از جامعه آماری نداریم و نیز تعداد افراد جامعه آماری هم در دست نیست.
۳. افراد جامعه آماری در مناطق و دسته‌های خاصی حضور ندارند؛ بنابراین امکان نمونه‌گیری خوشه‌ای نیز بطور کامل وجود ندارد. با وجود اینکه جامعه آماری را در ابتدا به چهار خوشه آذربایجان، خراسان، جنوب و تهران تقسیم کردیم، اما بعلت در دسترس نبودن چارچوب جامعه، امکان ادامه خوشه‌بندی در هر یک از خوشه‌های اصلی وجود نداشته است.
۴. ارجحیت نمونه‌گیری از طریق آژانس‌های مسافرتی چندان روشن نیست. چراکه با توجه به در سفر بودن اعضای جامعه آماری، تصادفی‌بودن نمونه، رابطه‌ای با تصادفی‌بودن آژانس‌ها ندارد.
۵. افرادی که به یک آژانس برای دریافت پرینت بلیط مراجعه می‌کنند، الزاماً افرادی نیستند که شخصاً این بلیط را از طریق اینترنت دریافت کرده‌اند. بنابراین نمونه‌گیری از این افراد، نمونه معرف جامعه را به ما ارائه نمی‌دهد.
۶. بدلیل ازدحام آژانس‌ها، متصدیان رغبتی برای توجیه مسافری و مسافری نیز رغبتی به پُر کردن پرسشنامه‌ها ندارند (البته بطور نسبی متصدیان آژانس‌ها شخصاً حاضر به پر کردن یک پرسشنامه می‌شوند).

در این پژوهش، دانشجویان دانشگاه‌ها و نیز متصدیان آژانس‌ها جهت پاسخگویی به سؤالات پژوهش مناسب تشخیص داده شدند. دلایل این امر عبارتند از:

۱. دسترسی دانشجویان به شبکه اینترنت و آشنایی با خدمات الکترونیک.
۲. دانشجویان بدلیل آشنایی با اینترنت، ممکن است از خدمات الکترونیک دیگری هم استفاده کرده و توانایی مقایسه در این زمینه را داشته باشند.
۳. دانشجویان خصوصاً آنهایی که در خوابگاه‌ها اسکان دارند، چون اهل شهرهای مختلف کشور می باشند سفرهای زیادی را با قطار انجام می دهند و نیز توزیع جغرافیایی نمونه را بهبود می دهند.
۴. متصدیان آژانس‌ها با توجه به مسئولیت‌های شغلی‌شان، با وبسایت شرکت قطارهای مسافری رجاء آشنایی کافی دارند.
۵. بسیاری از متصدیان آژانس‌ها بدلیل اینکه وظیفه صدور پرینت بلیط اینترنتی را دارند در معرض اظهارنظرها و انتقادات مشتریان می‌باشند. از اینرو متصدیان آژانس‌ها در این زمینه می‌توانند دارای اطلاعات مفیدی باشند.

۱۵ آژانس در سطح شهر تهران تعیین شد و پرسشنامه‌ها در میان آنها توزیع گردید. همچنین جهت نمونه‌گیری از دانشجویان، چهار دانشگاه امام صادق، امیرکبیر، تربیت مدرس، و علامه طباطبایی به جهت متفاوت بودن آنها (از این جهت که رشته‌های مختلف تحصیلی و اقشار مختلف را در بر می‌گیرند) انتخاب شدند.

حجم نمونه تعیین شده برای پژوهش حاضر، ۱۹۶ نفر می‌باشد. مقدار آلفای محاسبه شده (که در واقع پایایی تحقیق را نشان می‌دهد)، به ترتیب برای سمت راست پرسشنامه «اهمیتی که افراد برای هر یک از موضوعات قائل‌اند» ۰/۸۷۲ و برای سمت چپ پرسشنامه «آنچه که در عمل دیده می‌شود» ۰/۸۹۶ می‌باشد.

در اینجا شایان ذکر است که بدلیل محدودیت‌های مطرح شده فوق و اینکه نمونه آماری از میان دانشجویان و متصدیان آژانس‌ها انتخاب شده، شایسته است که تعمیم نتایج به کل جامعه آماری با احتیاط صورت پذیرد و نیاز به پژوهش‌های بیشتر کماکان وجود دارد.

نتایج تحقیق

فرضیه‌های تحقیق با استفاده از آزمون ناپارامتری دوجمله‌ای آزمون شده‌اند و نتایج زیر از این آزمون بدست آمد: نتایج آزمون فرضیه‌ها نشان می‌دهد که رضایت کاربران به ترتیب

ابتدا از «قابلیت استفاده»، سپس «کیفیت اطلاعات»، و آنگاه «تعامل خدمات» بیشتر است؛ در واقع کاربران رضایت کمتری از «تعامل خدمات» نسبت به دو بُعد دیگر دارند.

بُعدِ قابلیت استفاده

در مورد بُعد قابلیت استفاده، ۹۱٪ از کاربران از قابلیت استفاده خدمات الکترونیک شرکت قطارهای مسافری رجاء اظهار رضایت کرده‌اند. این بُعد، ۸ شاخص دارد که بررسی آنها می‌تواند جزئیات بیشتری از نگرش کاربران نسبت به خدمات الکترونیک را نمایان کند.

شاخص‌های اندازه‌گیری: ۱- سهولت یادگیری کار با سایت، ۲- برقراری ارتباط شفاف با سایت، ۳- سهولت گردش در سایت، ۴- سهولت بکارگیری وب‌سایت، ۵- جذابیت ظاهری وب‌سایت، ۶- استاندارد بودن نوع طراحی وب‌سایت، ۷- شایستگی لازم برای انجام وظیفه، ۸- ذهنیت کاربر پس از استفاده از وب‌سایت.

در این میان شاخص‌های شماره ۵ و ۶ مورد تأیید قرار نمی‌گیرند.

۵- جذابیت ظاهری وب‌سایت

۶- استاندارد بودن نوع طراحی وب‌سایت

نتایج نشان می‌دهد که به ترتیب ۵۱ و ۴۴ درصد از افراد، کیفیت این شاخص‌ها را در وب‌سایت شرکت قطارهای مسافری رجاء، زیر متوسط ارزیابی کرده‌اند. همچنین شاخص‌های هفتم و هشتم نیز پایین‌تر از سایر شاخص‌ها ارزیابی شده‌اند. در زمینه رده‌بندی اهمیت‌ها نیز، شاخص هفتم یعنی «شایستگی لازم برای انجام وظیفه» بیشترین اهمیت را در شاخص‌های مربوط به بُعد قابلیت استفاده دارد. سپس شاخص اول یعنی سهولت یادگیری کار با سایت است. پس از آن نیز شاخص‌های سوم و چهارم قرار دارند. کمترین اهمیت نیز مربوط به شاخص هشتم «ذهنیت کاربر پس از استفاده از وب‌سایت» می‌باشد.

بُعدِ کیفیت اطلاعات

در مورد بُعد کیفیت اطلاعات، ۸۴٪ از کاربران از کیفیت اطلاعات خدمات الکترونیک شرکت قطارهای مسافری رجاء اظهار رضایت کرده‌اند.

شاخص‌های اندازه‌گیری: ۹- دقیق بودن اطلاعات وب‌سایت، ۱۰- قابلیت اتکای

اطلاعات وب‌سایت، ۱۱- بموقع و بهنگام بودن اطلاعات وب‌سایت، ۱۲- مرتبط بودن

اطلاعات وبسایت با وظیفه آن، ۱۳- سهولت در فهم اطلاعات وبسایت، ۱۴- میزان شرح و تفصیل اطلاعات وبسایت، ۱۵- قالب‌بندی مناسب اطلاعات وبسایت. تمامی شاخص‌های این بُعد از کیفیت خدمات مورد تأیید قرار گرفته‌اند. در این میان شاخص‌های ۹ و ۱۱ پایین‌تر از سایر شاخص‌ها ارزیابی گردیده‌اند که نیاز به بهبود دارند. در زمینه رده‌بندی اهمیت این شاخص‌ها نیز، شاخص نهم یعنی «دقیق بودن اطلاعات وبسایت»، مهمترین شاخص در زمینه کیفیت اطلاعات وبسایت، ارزیابی گردیده است. پس از آن نیز شاخص‌های ۱۱، ۱۲، و ۱۳ می‌باشند.

بُعد تعامل خدمات

در مورد بُعد تعامل خدمات، ۷۲٪ از کاربران از کیفیت تعامل خدمات الکترونیک شرکت قطارهای مسافری رجا اظهار رضایت کرده‌اند.

شاخص‌های اندازه‌گیری ۱۶- وجهه عمومی وبسایت در میان شهروندان، ۱۷- میزان امنیت انجام معامله از طریق وبسایت، ۱۸- امنیت اطلاعات شخصی افراد در وبسایت، ۱۹- قابلیت شخصی شدن وبسایت، ۲۰- رابطه‌ای که وبسایت با مخاطبانش برقرار می‌کند، ۲۱- نقش خدمات الکترونیک در نوع رابطه کاربران با سازمان رجا، ۲۲- صداقت و پاسخگویی مسئولین در ارائه خدمات الکترونیکی.

در بین شاخص‌های مربوط به بُعد کیفیت خدمات الکترونیک، شاخص‌های ۱۶ و ۲۲ در شرکت قطارهای مسافری رجا تأیید نمی‌گردد (به ترتیب ۵۵ و ۴۷ درصد از افراد، کیفیت این شاخص‌ها را زیر متوسط ارزیابی کرده‌اند). این شاخص‌ها عبارتند از:

۱۶- وجهه عمومی وبسایت در میان شهروندان

۲۲- صداقت و پاسخگویی مسئولین در ارائه خدمات الکترونیکی

در طبقه‌بندی اهمیت شاخص‌های این بُعد نیز، شاخص بیستم یعنی «رابطه‌ای که وبسایت با مخاطبانش برقرار می‌کند» حائز کمترین اهمیت شده است (۴۶ درصد از کاربران اهمیت آن را زیر متوسط دانسته‌اند). پس از آن نیز شاخص‌های ۱۹ و ۱۶ قرار می‌گیرند.

جمع بندی

گرچه ۴ شاخص از ۲۲ شاخص مورد استفاده در آزمون فرضیه‌ها مورد تأیید قرار نگرفت، لیکن نتایج تحقیق نشان می‌دهد که کلیه فرضیه‌های این پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ مورد پذیرش قرار می‌گیرند. آنچه از نتایج تحقیق استنباط می‌شود این است که جهت بهبود کیفیت خدمات الکترونیک این شرکت، می‌بایستی بر بهبود شاخص‌های مربوط به بُعد «تعامل خدمات» توجه ویژه شود. به اعتقاد کاربو و ویلیامز (۲۰۰۴) ما هنوز معیارهای خوبی برای دولت دیجیتال یا توافق در آنچه باید بسنجیم نداریم.

سی‌تام‌راجو (۲۰۰۶) می‌گوید پژوهش‌های آینده باید به متغیرهایی همچون «هدف وب‌سایت»، «هدف مصرف‌کننده‌آنی از بازدید از وب‌سایت»، «اثر فرهنگ ملی»، و «ارزش خریدها» توجه کنند [۱۶].

منابع

۱. الوانی، سید مهدی و بهروز ریاحی (۱۳۸۲)؛ نظریه نوین مدیریت کیفیت جامع در بخش دولتی ایران؛ فصلنامه تحول اداری، شماره ۴۱ و ۴۲.
۲. ایران‌نژاد پاریزی، مهدی (۱۳۸۴)؛ تکریم مشتری و ارائه خدمت برتر (تحول بنیادی در نظام اداری کشور)؛ فصلنامه تحول اداری، شماره ۴۹، تابستان ۱۳۸۴.
۳. بی‌نیاز، جواد (۱۳۸۵)؛ سنجش کیفیت خدمات الکترونیک در شرکت قطارهای مسافری رجاء؛ پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی.
۴. کی.هو، ساموئل (۱۳۷۹)؛ مدیریت کیفیت جامع TQM نگرشی منسجم؛ مترجم: حسین حسین زاده، ناشر: نشر دانشکار؛ چاپ اول.
5. Ancarani, Alessandro (2005), "Towards quality e-service in the public sector: The evolution of web sites in the local public service sector", *Managing Service Quality*, Vol. 15, No. 1, pp. 6-23.
6. Barnes, Stuart J and Vidgen, Richard T. (2002). "An Integrative Approach to the Assessment of E-Commerce Quality", *Journal of Electronic Commerce Research*, vol. 3, No. 3, 2002.
7. Barnes, Stuart J and Vidgen, Richard T (2005), " DATA TRIANGULATION IN ACTION: USING COMMENT ANALYSIS TO REFINE WEB QUALITY METRICS", 13th European Conference on

- Information Systems, ECIS 2005, Regensburg, Germany, May 26-28, 2005.
8. Cheung, Christy M. K and Matthew K.O. Lee (2005), "The Asymmetric Effect of Website Attribute Performance on Web Satisfaction: An Empirical Study", e-Service Journal.
 9. Choudrie, Jyoti and Gheorgita Ghinea and Vishanth Weerakkody (2004), "Evaluating Global e-Government Sites: A View using WebDiagnostic Tools", Electronic Journal of e-Government, Volume 2, Issue 2, 2004(105-114).
 10. Davidson, Robyn and Joan Cooper (2005), "DETERMINING THE EXISTENCE OF ELECTRONIC SERVICE QUALITY GAPS IN THE AUSTRALIAN WINE INDUSTRY", School of Commerce, Research Paper Series: 05-02, ISSN: 1441-3906.
 11. Freed, Larry (2005), "E-Government Satisfaction Index", September 20, 2005, available at: www.ForeSeeResult.com.
 12. Gupta, M.P, Prabhat, K. And Bhattacharya, J. (2004). "Government Online : Opportunities and Challenges". New Delhi, Tata MacGraw-Hill.
 13. Keley, Brian (2005), "WWW 2005 Poster: A Quality Framework For Web Site Quality: User Satisfaction And Quality Assurance".
 14. Loiacono, Eleanor T, Richard T. Watson and Dale L. Goodhue (2002), "WebQual™: A Measure of Web Site Quality", American Marketing Association, winter 2002.
 15. Parasuraman, A (2004), "Assessing and improving service performance for maximum impact: insights from two-decade-long research journey", Performance Measurement and Metrics, Volume 5 · Number 2 · 2004 ·
 16. Seethamraju, Ravi (2006), "Web Quality – A Study of User Perceptions", IIMB Management Review, March 2006.
 17. Steyaert, Joan C (2004), "Measuring the performance of electronic government services", Information & Management, 41, (2004) 369–375.
 18. Teicher, Julian, Owen Hughes and Nina Dow (2002), " E-government : a new route to public sector quality", Managing service quality, Vol. 12, No. 6, pp. 384-393.
 19. Webb, Harold W, Linda A. Webb (2004), "SiteQual: An Integrated Measure of Website Quality", The Journal of Enterprise Information Management, vol. 17, No. 6, pp. 430-440.

20. Zeithaml, Valarie A, A. Parasuraman and Arvind Malhotra (2002), "Service Quality Delivery Through Web Sites: A Critical Review of Extant Knowledge", Journal of the Academy of Marketing Science, vol.30, No.4, pp.362-375.