



DOR: [20.1001.1.22285/318.1400.11.4.2.6](https://doi.org/10.22285/318.1400.11.4.2.6)

## طراحی و اعتباریابی مدل مفهومی کیفیت خدمات دیجیتال کتابخانه‌ای در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران

\* فتانه ترکاشوند

\*\* صفیه طهماسبی لیمونی

\*\*\* سیدعلی اصغر رضوی

### چکیده

هدف این پژوهش، طراحی و اعتباریابی مدل مفهومی کیفیت خدمات دیجیتال کتابخانه‌ای در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران است. این پژوهش از نوع مقالات تحقیقی و از نظر هدف، کاربردی است. جامعه آماری پژوهش، کلیه اعضای هیأت علمی سازمان اسناد و کتابخانه ملی به تعداد ۵۰۰،۰۶۰ نفر در بخش کمی و در بخش کمی کتابخانه در کل ایران به تعداد ۲۷ نفر در بخش دلفی و کاربران تالار رقمی نیز نمونه‌ها با روش غیر احتمالی در دسترس انتخاب شدند. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای است که اعتبار آن توسط روش‌های روایی سازه و بارهای عاملی و همچنین پایایی آلفای کرونباخ تأیید شد. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از میانگین و انحراف معیار، آزمون بارتلت، تحلیل عاملی با استفاده از نرم‌افزارهای آماری SPSS و AMOS بهره برده شد. بر اساس یافته‌های پژوهش، کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی در چهار عامل اصلی داخلی، خارجی، عامل سوم و کیفیت خدمات خروجی قابل طبقه‌بندی است. این چهار عامل، می‌توانند معیار خوبی برای ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی باشند.

### واژگان کلیدی

اعتباریابی، کیفیت خدمات، کتابخانه‌های دیجیتالی، کتابخانه ملی ایران

\* گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران f.torkashvand94@gmail.com

\*\* استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران Sa.tahmasebi2@gmail.com

\*\*\* استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، واحد بابل، دانشگاه آزاد اسلامی، بابل، ایران aa\_razavi@yahoo.com

نویسنده مسوول یا طرف مکاتبه: صفیه طهماسبی لیمونی

## مقدمه

کتابخانه‌ها نقش اساسی در فعالیت‌هایی همچون پژوهش، یادگیری و آموزش دارند (Moraes et al., 2016). نکته مهم در ارتقای خدمات کتابخانه‌ها، هماهنگ‌سازی خدمات ارائه شده بر اساس انتظارات و نیازهای استفاده‌کنندگان از کتابخانه است (Ahmadimirgaed et al., 2015). در کتابخانه‌های سنتی، کاربران کتابخانه، برای استفاده از خدمات کتابخانه، باید از نظر فیزیکی در کتابخانه‌ها حضور داشته باشند؛ ولی با پیشرفت فن آوری اطلاعات در عصر جدید، تمام حوزه‌های زندگی روزمره بشر تحت تأثیر قرار گرفته است. در حیطه کتابداری نیز، این پیشرفت‌ها منجر به تغییر در نحوه ارائه خدمات و مدیریت کتابخانه‌ها (مثلاً جمع‌آوری، سازمان‌دهی، ذخیره، بازیابی و انتشار آنلاین اطلاعات، پایگاه داده‌های آنلاین، مجله الکترونیکی، کتاب‌های الکترونیک و مجموعه‌های دیجیتال، انتشارات الکترونیکی، پورتال آنلاین) و انجام فعالیت‌ها با فرمت دیجیتال شده است (Ahmad & Abawajy, 2013). با وارد شدن فن آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی در بافت کتابخانه‌ها و گسترش خدمات الکترونیکی، توجه به کیفیت خدمات الکترونیکی و ارزیابی آن نیز اهمیت بیشتری یافته است (Sanatjoo & Yosefzadeh Najdi, 2016).

یک کتابخانه دیجیتال، مخزن دیجیتال یا مجموعه دیجیتال، پایگاه داده‌ای آنلاین از اشیاء دیجیتالی است که می‌تواند شامل: متن، تصاویر ساکن، صوتی، تصویری و یا سایر قالب‌های رسانه‌ای دیجیتال باشد. اشیاء می‌توانند شامل: محتوای دیجیتالی مانند چاپ و یا عکس و همچنین محتوای دیجیتال تولید شده، مانند اسناد یا پست‌های رسانه‌های اجتماعی باشند (Ahmad et al., 2018). علاوه بر ذخیره‌سازی محتوا، کتابخانه‌های دیجیتال ابزارهایی برای سازماندهی، جستجو و بازیابی محتویات موجود در مجموعه را فراهم می‌کنند (Yi, 2016).

امروزه با گسترش روزافزون خدمات دیجیتال در کتابخانه‌ها، ارزیابی کیفیت این خدمات، به یک چالش مهم در میان نظریه‌پردازان تبدیل شده است (Einasto, 2017). دسترس‌پذیری آسان، ارائه اشکال مختلف منابع اطلاعاتی، به‌روز بودن و انعطاف‌پذیری از جمله دلایلی هستند که گرایش دانشگاه‌ها و مراکز پژوهشی و تحقیقاتی را به سمت کتابخانه‌های دیجیتال سرعت بخشیده‌اند (Mirzaei & Torkiantabar, 2017). به منظور همگام شدن با تغییرات حاصل

از فن‌آوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی در کتابخانه و حفظ و ارتقاء کیفیت خدمات، کتابخانه‌ها به عنوان سازمان خدماتی-اطلاعاتی، نیاز به ارزیابی کیفیت خدمات ارائه شده دارند. برای ارزیابی دقیق و صحیح کیفیت خدمات الکترونیکی، در نظر گرفتن درک کاربر از کیفیت خدمات ضروری است. همچنین تغییر در تحویل خدمات و حرکت به سوی خدمات الکترونیکی، نیاز به ابزارهای سنجش به‌روزتر و متناسب‌تر با محیط جدید دارد. منابع و خدمات الکترونیکی در کتابخانه‌های ایران در سال‌های اخیر روند رو به رشدی داشته‌اند؛ اما به موازات آن، ضرورت سنجش مداوم کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتال، نادیده انگاشته شده است (Sanatjoo & Yosefzadeh Najdi Tabriz, 2016). این در حالی است که ارتقاء کیفیت خدمات بر کاهش هزینه‌ها، افزایش سطح رضایت‌مندی، حفظ و نگهداری مشتری<sup>۱</sup>، افزایش سودآوری و تبلیغات دهان‌به‌دهان<sup>۲</sup>، تأثیر قابل توجهی دارد (Buttle, 1995). به عقیده اکثر صاحب‌نظران، مطمئن‌ترین راه به منظور کسب موفقیت، باقی ماندن در ذهن مشتریان است و این مهم تنها در سایه تولیدات و خدمات با کیفیت به دست می‌آید (Parasuraman et al., 1988). آگاهی از مفهوم کیفیت خدمات و تلاش برای بهبود آن به ارائه خدمات با کیفیت منجر شده و با افزایش سطح کیفیت خدمات، می‌توان رضایت مشتریان را افزایش داد (Nayebzadeh et al., 2010).

با توجه به این که ارزیابی‌های کیفی، ماهیتی متفاوت از ارزیابی‌های کمی دارند، مستلزم روش‌های متفاوتی نیز هستند. ابزارهای مختلفی برای سنجش و ارزیابی خدمات کیفی وجود دارند که از جمله آنها می‌توان به مدل‌های سروکوال<sup>۳</sup>، دیجی‌کوال<sup>۴</sup>، لیب‌کوال<sup>۵</sup>، ای‌اس‌کوال<sup>۶</sup>، ای‌سرو‌کوال<sup>۷</sup>، وب‌کوال<sup>۸</sup>، و دلبیو‌کیو‌ای‌تی<sup>۹</sup> اشاره کرد. مدل سروکوال، یکی از اولین روش‌های ارائه شده برای ارزیابی‌های کیفی است که در سال ۱۹۸۵، جهت سنجش کیفیت خدمات، ارائه شد ولی از آنجا که این ابزار، تأکید زیادی بر تعامل انسانی در ارائه خدمات دارد (Sureshchandar

- 
1. Customer retention
  2. Word of mouth
  3. SERVQUAL
  4. DigiQUAL
  5. LibQUAL
  6. E-S-QUAL
  7. E-SERVQUAL
  8. WebQUAL
  9. WQET

(et al., 2002)، انجمن کتابخانه‌های پژوهشی با همکاری دانشگاه ام‌اند‌ای<sup>۱</sup> شاخصی ایجاد نمود که سبب تعدیل و اصلاح مدل سروکوال برای استفاده در کتابخانه‌ها و تدوین مدل لایب‌کوال گردید (Bahreinizadeh, 2014) که مخصوص سنجش سطح کیفیت خدمات در کتابخانه‌هاست. این ابزار در ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌ها در حوزه‌های مختلف پزشکی، حقوق، نظامی، علوم انسانی و ... کاربرد گسترده‌ای دارد (Garthwait & Richardson, 2008). خسروی و پورنقی (Khosravi & Pournaghi, 2018) پرسش‌نامه لیب‌کوال را شناسایی و اعتباریابی کرده و با استفاده از این مدل استاندارد، سامانه‌ای برای ارزیابی و سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های ایران طراحی و راه‌اندازی کردند.

مدل دیجی‌کوال به منظور ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتال، طراحی شده است. دیجی‌کوال پیمایش مبتنی بر وب است که کیفیت خدمات کتابخانه را در سه عامل اصلی؛ یعنی تأثیر خدمات، کتابخانه به عنوان مکان و کنترل اطلاعات، اندازه‌گیری می‌کند (Siadati et al., 2017). مدل دیجی‌کوال از پرکاربردترین ابزارهای ارزیابی کیفی در ایران و جهان است. از این روش برای ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه علوم پزشکی اصفهان (Rahimi et al., 2018)، ارزیابی کیفیت تعامل کاربر و سیستم در کتابخانه دیجیتال انستیتو پاستور ایران (Mirzaei & Torkiantabar, 2017)، کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال دانشگاه تهران (Jafarbegloo et al., 2014)، تعیین کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی مؤسسه‌های پژوهشی ایران (Amanollahi-Nick et al., 2014) و سنجش کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی دانشگاه آزاد اسلامی واحد بروجرد (Naiich et al., 2012)، استفاده شده است. در این پژوهش‌ها عمدتاً به شکاف بین وضعیت موجود و وضعیت مطلوب یا ایده‌آل در کیفیت خدمات اشاره شده است. در خارج از کشور نیز، پژوهش‌گرانی همچون کریلیدو و همکاران (Kyrillidou et al., 2011) و هلنا ویناگری و همکاران (Helena Vinagre et al., 2011) با استفاده از مدل دیجی‌کوال به شناسایی مؤلفه‌های ارزیابی کیفی کتابخانه‌های دیجیتال پرداخته و مقایسه‌ای بین مقیاس دیجی‌کوال با مؤلفه‌های خدمات کتابخانه‌های دیجیتال انجام داده‌اند.

استفاده از مدل‌های ترکیبی یا تلفیقی، از دیگر روش‌های مورد استفاده توسط پژوهش‌گران برای ارزیابی کیفی خدمات است. در این راستا، صنعت جو و یوسف زاده (Sanatjoo & Yosefzadeh, 2016) به سنجش کیفیت خدمات الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاه فردوسی مشهد از دیدگاه کتابداران و دانشجویان تحصیلات تکمیلی بر پایه مدل تلفیقی لایب کوال، دیجی کوال و ای‌اس کوال پرداخته‌اند و سیادت‌ی و همکاران (Siadati et al., 2017) نیز در مطالعه خود، تحلیل مفهومی الگوی دیجی کوال با چارچوب نظری پنج اس در مفاهیم کتابخانه دیجیتالی انجام دادند. ژانگ و همکاران (Zhang et al., 2017) به منظور افزایش رضایت کاربران از کیفیت خدمات الکترونیکی از ترکیب مدل لایب کوال و مدل کانو استفاده کردند. ایناستو (Einasto, 2017) ابزار ای یو تی لایب کوال را بر مبنای تجزیه و تحلیل نظری بر روی مدل‌های موجود کیفیت خدمات، ارائه کرده است. این ابزار از رویکرد کرونین و تیلور برای اندازه‌گیری عملکرد خدمات کتابخانه به صورت مستقیم استفاده می‌کند. در نهایت (Guzmán, Brun, Domínguez, 2019) هم عنوان کردند؛ مدیریت کیفیت می‌تواند به عنوان عامل تعیین‌کننده بهره‌وری در نظر گرفته شود و سازمان‌ها می‌توانند از آن به عنوان مکانیسمی برای تقویت عملکرد و توانایی سازمانی، استراتژی و مزیت رقابتی در تئوری مبتنی بر منابع یک سازمان استفاده کنند.

بررسی جامع پژوهش‌های داخل و خارج از کشور، نشان می‌دهد که پژوهش‌های به عمل آمده در زمینه کتابخانه‌های دیجیتال، بیشتر شاخص‌ها و معیارهای ارزیابی و دیدگاه‌های دیگران را در مورد کتابخانه‌های دیجیتالی مورد بررسی و بحث قرار داده و الگویی جامع که دربرگیرنده عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات دیجیتال باشد، حداقل در داخل کشور کمتر به چشم می‌خورد؛ بنابراین با توجه به نقش مهمی که کتابخانه دیجیتالی در فرآیند پژوهش‌ها دارد، باید به این نوع کتابخانه‌ها توجهی ویژه داشت تا هر چه بیشتر، جوابگوی نیازها و خواسته‌های کاربران باشد. بنابراین در پژوهش حاضر، به شناسایی میزان تأثیرات عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات دیجیتالی کتابخانه در سازمان ملی اسناد و کتابخانه ملی ایران پرداخته شده است. این عوامل در پژوهشی پیشین از همین نویسندگان با استفاده از روش فراترکیب شناسایی شده‌اند (Torkashvand et al.,

2020). سپس با توجه به عوامل تأثیرگذار و همچنین میزان تأثیرات آنها، مدلی جهت ارزیابی کیفیت خدمات دیجیتال در کتابخانه ملی ایران ارائه شده است.

## روش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی است؛ چرا که هدف از آن، توسعه دانش کاربردی در یک زمینه خاص است و از نظر ماهیت گردآوری داده‌ها، پیمایشی تحلیلی، با طرح اکتشافی و در زمره پژوهش‌های ترکیبی<sup>۱</sup> قرار دارد. در این پژوهش به منظور ارائه عوامل سنجش کیفیت خدمات دیجیتال کتابخانه‌ای، از روش دلفی در بخش کمی و از روش تحلیل عاملی تأییدی در بخش کیفی استفاده شده است. روش دلفی، فرآیندی ساختار یافته برای جمع‌آوری و طبقه‌بندی دانش موجود در نزد گروهی از کارشناسان و خبرگان است که از طریق توزیع پرسش‌نامه‌هایی در بین این افراد و بازخورد کنترل شده، پاسخ‌ها و نظرات دریافتی صورت می‌گیرد. اساس و پایه روش یا تکنیک دلفی بر این است که نظر متخصصان هر قلمرو علمی در مورد پیش‌بینی آینده، صائب‌ترین نظر است (Rowe et al., 1991)؛ بنابراین برخلاف روش‌های پژوهش پیمایشی، اعتبار روش دلفی نه به شمار شرکت کنندگان در پژوهش که به اعتبار علمی متخصصان شرکت‌کننده بستگی دارد. انتخاب اعضای پانل از طریق نمونه‌گیری غیراحتمالی<sup>۲</sup> صورت گرفته و برای تعیین میزان اتفاق نظر میان اعضای پانل، از ضریب هماهنگی کندال<sup>۳</sup> استفاده شده است.

جامعه آماری پژوهش در بخش دلفی، شامل کلیه اعضای هیأت علمی سازمان اسناد و کتابخانه ملی به تعداد ۲۷ نفر و در بخش کمی، جامعه آماری شامل کاربران کتابخانه دیجیتالی سازمان اسناد و کتابخانه ملی در کل ایران به تعداد ۵۰۰،۰۶۰ نفر عضو (بر اساس گزارش واحد مدیریت دیجیتال در بهمن و اسفند سال ۱۳۹۷) است. در بخش دلفی به دلیل ماهیت روش دلفی و تعداد محدود جامعه آماری، از روش سرشماری که در آن کل افراد جامعه به عنوان نمونه در نظر گرفته می‌شوند، استفاده شد. در بخش کمی نیز از فرمول ۱ برای تعیین حجم نمونه استفاده شده است.

1. Mixed method

2. Non-probability sampling

3. Kendall's Tau

$$5Q < n < 15Q$$

(۱)

که در آن Q تعداد متغیرهای مشاهده شده یا تعداد گویه‌ها (سوالات) پرسش‌نامه و n حجم نمونه است. با توجه به این که در پژوهش حاضر، ۱۵ مؤلفه و ۴۶ گویه داریم، در بخش اکتشافی، حداکثر ۶۹۰ و حداقل ۲۳۰ نمونه لازم است؛ بنابراین تعداد ۳۰۰ نمونه مناسب است و روش نمونه‌گیری در این بخش، غیر احتمالی در دسترس است.

جمع‌آوری اطلاعات در سه فاز صورت گرفت؛ در فاز اول با استناد به پژوهش قبلی نویسندگان، مبنی بر استفاده از روش فراترکیب و مرور مقالات و متون علمی که منجر به شناسایی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات دیجیتال کتابخانه‌ای شد (Torkashvand et al., 2020)، پرسش‌نامه محقق ساخته‌ای مشتمل بر ۵۶ گویه طراحی گردید. سپس در فاز دوم با استفاده از مشورت و نظرسنجی با خبرگان و روش دلفی، عوامل اصلی و فرعی بومی سازی شده و با موضوع تطبیق داده شدند. در بازخوردی که از این بررسی به‌دست آمد، باعث گردید که اصلاحاتی در گویه‌ها از نظر مفهومی، نگارشی انجام گیرد و در نتیجه گویه‌ها از روایی خوبی برخوردار گردید. در نهایت مدل اولیه پژوهش با تأیید ۴ عامل اصلی، ۱۵ عامل فرعی و ۴۶ گویه بر اساس نظر اعضای پانل دلفی، طراحی شد و در فاز سوم، پرسش‌نامه بومی‌سازی شده در مراحل قبل، به صورت پیمایشی در بین کاربران کتابخانه ملی، توزیع گشت. هر گویه دارای پنج گزینه (کاملاً مخالفم، مخالفم، نظری ندارم، موافقم و کاملاً موافقم) می‌باشد. در نهایت بر اساس نتایج حاصل از بخش استنباطی، الگوی پیشنهادی پژوهش ارائه گردید.

نتایج پرسش‌نامه به صورت کمی درآمده (فراوانی، درصد فراوانی، نمودار، میانگین و انحراف استاندارد و واریانس) و از طریق نرم‌افزارهای SPSS و AMOS و روش معادلات ساختاری، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته‌اند. کلیه سؤال‌های پرسش‌نامه که با استفاده از شیوه‌های معتبر علمی طراحی شده بودند، جهت معنادار بودن مورد تجزیه و تحلیل عاملی تأییدی قرار گرفتند و نتایج بیانگر اعتبار عاملی پرسش‌نامه بود. برای سنجش پایایی هم پس از محاسبه آلفای کرونباخ، مشخص شد که پرسش‌نامه پژوهش، از پایایی بسیار بالایی برخوردار است؛ چرا که مقدار عددی این ضریب برای پرسش‌نامه در حالت کلی برابر ۰/۹۵۱ و برای هر یک از مؤلفه‌های پرسش‌نامه نیز

بالای ۰/۷ شد. پس از تعیین پایایی، پرسش‌نامه‌ها در میان اعضای نمونه‌های آماری مورد نظر توزیع شدند. قبل از انجام تحلیل عاملی، بایستی از کفایت داده‌ها اطمینان حاصل گردد. بدین منظور از تحلیل عاملی تأییدی، برای تأیید عامل‌های اصلی و عوامل فرعی و در همین رابطه، از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده شده است. همچنین از تحلیل عاملی تأییدی، برای بررسی روایی سازه و تحلیل مسیر، برای تحلیل روابط و ایجاد الگو استفاده شده است.

### یافته‌ها

جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها و انتخاب نوع آزمون‌های مربوطه، ابتدا باید به بررسی وضعیت نرمال بودن متغیرها پرداخته شود. برای انجام تحلیل عاملی، باید از این مسأله اطمینان حاصل شود که آیا می‌توان داده‌های موجود را برای تحلیل مورد استفاده قرار داد یا خیر؟ و آیا تعداد داده‌های مورد نظر برای تحلیل عاملی مناسب هستند یا خیر؟ بدین منظور از شاخص KMO و آزمون بارتلت استفاده می‌شود. نتیجه آزمون KMO در جدول ۱ نشان داده شده است.

جدول ۱. نتایج آزمون KMO

عوامل اصلی	عوامل فرعی	ضریب KMO	نتیجه آزمون
عامل داخلی	استانداردها	۰/۷۹۹	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
	رویه‌ها	۰/۷۷۰	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
عامل خارجی	مربوط بودن	۰/۷۴۹	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
	جاذبه احساس	۰/۸۱۲	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
	سودمندی	۰/۸۲۰	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
	سهولت استفاده	۰/۷۹۸	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
عامل سوم	طراحی وبسایت	۰/۷۴۸	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
	حریم شخصی	۰/۷۳۱	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
	قابلیت استفاده	۰/۷۲۵	تأیید توان آماری و کفایت نمونه
	قابلیت اطمینان	۰/۷۷۲	تأیید توان آماری و کفایت نمونه



تأیید توان آماری و کفایت نمونه	۰/۸۱۰	قابلیت کاوش	عامل کیفیت خدمات خروجی
تأیید توان آماری و کفایت نمونه	۰/۷۶۹	دسترسی اطلاعات	
تأیید توان آماری و کفایت نمونه	۰/۷۰۲	کیفیت اطلاعات	
تأیید توان آماری و کفایت نمونه	۰/۷۱۴	پاسخگویی	
تأیید توان آماری و کفایت نمونه	۰/۷۶۳	ارتباطات	

نتیجه آزمون KMO در جدول فوق، نشان می‌دهد که مقدار KMO برای همه مقیاس‌ها بیش‌تر از ۰/۶ است؛ بنابراین حجم نمونه از کفایت خوبی برای انجام تحلیل عاملی برخوردار است. در جدول ۲ آزمون تی، مربوط به عامل‌های پژوهش، محاسبه شده است. لازم به ذکر است که تعداد پرسش‌نامه‌ها ۳۰۰، کم‌ترین نمره برای هر عامل ۱ و بیش‌ترین نمره برای هر عامل ۵ در نظر گرفته شده است.

جدول ۲. وضعیت متغیرهای کیفیت خدمات دیجیتال

عوامل اصلی	میانگین	عوامل فرعی	میانگین	انحراف معیار	آماره t	سطح معناداری آزمون t
عامل داخلی	۳/۴۵۵	استانداردها	۳/۵۷۱	۰/۶۶۹	۴/۹۱۶۳	۰/۰۰۰
		رویه‌ها	۳/۳۴۰	۰/۴۸۹	۴/۳۳۹۷	۰/۰۰۰
عامل خارجی	۳/۳۸۳	مربوط بودن	۳/۲۸۸	۰/۸۳۶	۳/۴۰۹۶	۰/۰۰۰
		جاذبه احساس	۳/۴۸۴	۰/۳۰۹	۴/۹۳۹۵	۰/۰۰۰
		سودمندی	۳/۴۲۵	۰/۲۰۷	۴/۱۹۴۱	۰/۰۰۰
		سهولت استفاده	۳/۳۳۸	۰/۲۳۲	۴/۱۰۹۰	۰/۰۰۰
		طراحی وبسایت	۳/۴۲۱	۰/۵۵۲	۴/۹۵۹۱	۰/۰۰۰
عامل سوم	۳/۴۸۷	حریم شخصی	۳/۵۱۰	۰/۶۵۹	۳/۷۷۷۷	۰/۰۰۰
		قابلیت استفاده	۳/۳۸۴	۰/۵۲۱	۳/۴۰۹۶	۰/۰۰۰
		قابلیت اطمینان	۳/۴۸۲	۰/۴۰۱	۴/۴۶۸۳	۰/۰۰۰
		قابلیت کاوش	۳/۴۸۰	۰/۳۲۷	۳/۵۴۱۹	۰/۰۰۰

۰/۰۰۰	۴/۱۴۸۴	۰/۳۷۵	۳/۶۴۵	دسترسی اطلاعات	
۰/۰۰۰	۴/۷۱۲۴	۰/۵۲۴	۳/۵۸۲	کیفیت اطلاعات	عامل
۰/۰۰۰	۴/۴۶۸۳	۰/۵۴۷	۳/۱۲۵	پاسخگویی	کیفیت
۰/۰۰۰	۴/۲۹۲۳	۰/۶۲۷	۳/۵۸۶	ارتباطات	خدمات
					خروجی

جدول ۲ نشان می‌دهد که میانگین عوامل اصلی و فرعی پژوهش، بالاتر از میانگین متوسط قرار دارد. مطابق نتایج فوق، در بین عوامل اصلی، عامل سوم با میانگین (۳/۴۸۷) دارای بیشترین میانگین و عامل خارجی با میانگین (۳/۳۸۳) دارای کمترین میانگین بوده‌اند. در بین عوامل فرعی نیز، عامل دسترسی اطلاعات با میانگین (۳/۶۴۵)، دارای بیشترین میانگین و عامل پاسخگویی با میانگین (۳/۱۲۵) دارای کمترین میانگین بوده است.

پس از تعیین عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات کتابخانه‌ای دیجیتال، به رتبه‌بندی آنها پرداخته شده است. در این بخش، از تحلیل عاملی تأییدی از نرم‌افزار AMOS استفاده شده است. مدل معادلات ساختاری، ترکیبی از مدل‌های مسیر (روابط ساختاری) و مدل‌های عاملی تأییدی (روابط اندازه‌گیری) است. از رویکرد دو مرحله‌ای در مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است؛ به این صورت که در مرحله اول، مدل‌های اندازه‌گیری تدوین می‌شود؛ یعنی به کمک تحلیل عاملی، تأییدی روابط بین نشانگرها و سازه‌ها یا صفت‌های مکنون مورد توجه قرار می‌گیرد تا مشخص شود که نشانگرهای (شاخص‌های) هر سازه با چه دقتی آن سازه را اندازه‌گیری می‌کنند و در مرحله دوم بر اساس مدل معادلات ساختاری، اثر سازه‌ها بر روی یکدیگر مورد مطالعه قرار گرفته است. نتایج در جدول ۳ ارائه شده‌اند:

جدول ۳. رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات دیجیتال در سازمان اسناد و کتابخانه ملی بر حسب میزان بار عاملی

رتبه	بار عاملی	عامل فرعی	رتبه	بار عاملی	عامل اصلی
دوم	۰/۸۹	استانداردها	سوم	۰/۵۴	عامل داخلی
اول	۰/۹۴	رویه‌ها			
سوم	۰/۸۸	جاذبه احساس	چهارم	۰/۳۶	عامل خارجی
اول	۰/۹۰	سودمندی			
دوم	۰/۸۹	سهولت استفاده			
چهارم	۰/۸۶	مربوط بودن			
اول	۰/۹۶	قابلیت استفاده	دوم	۰/۷۶	عامل سوم
سوم	۰/۸۹	قابلیت اطمینان			
دوم	۰/۹۳	قابلیت کاوش			
چهارم	۰/۸۵	طراحی وبسایت			
سوم	۰/۸۹	دسترسی اطلاعات			
چهارم	۰/۸۵	حریم شخصی			
اول	۰/۹۵	کیفیت اطلاعات	اول	۰/۸۱	کیفیت خدمات خروجی
سوم	۰/۹۰	پاسخگویی			
دوم	۰/۹۳	ارتباطات			

## بحث و نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج حاصل از فراترکیب و دلفی و تحلیل عاملی، ۴۶ گویه تأیید شده در چهار عامل اصلی (عامل داخلی، عامل خارجی، عامل سوم، کیفیت خدمات خروجی) قرار گرفتند. عوامل فرعی الگوی پژوهش نیز در عامل داخلی (رویه‌ها و استانداردها)، عامل خارجی (جاذبه احساس، سودمندی، سهولت، مربوط بودن)، عامل سوم (قابلیت استفاده، طراحی و بسایت، قابلیت کاوش، قابلیت اطمینان، حریم شخصی، دسترسی اطلاعات) و عامل کیفیت خدمات خروجی (کیفیت اطلاعات، پاسخگویی و ارتباطات) نام‌گذاری شدند؛ به طوری که در عوامل فرعی مربوط به عامل داخلی ۶ گویه؛ در عامل خارجی ۱۲ گویه؛ در عامل سوم ۱۳ گویه و در عامل کیفیت خدمات خروجی ۹ گویه قرار گرفتند. همچنین، نتایج تحلیل عاملی تأییدی نیز مؤید تأثیرگذاری کلیه این عوامل بر کیفیت خدمات دیجیتال کتابخانه ملی بوده است. در این راستا ماسیتا و همکاران (Masitah et al., 2011) نیز به عامل سوم در کیفیت خدمات خروجی کتابخانه دیجیتالی اشاره کرده‌اند. مطابق تحقیق ایشان، قابلیت استفاده و دسترسی باید توسط ارائه دهندگان خدمات شخص ثالث فراهم گردد. نیکلسون (Nicholson, 2005) نیز در مقاله خود دو عامل داخلی و خارجی را برای ارزیابی کیفیت خدمات معرفی کرده است. عامل داخلی در پژوهش وی، شامل دو عامل رویه‌ها و استانداردها است و عامل خارجی نیز شامل دو عامل سودمندی و مربوط بودن است که از این لحاظ با پژوهش حاضر هم‌خوانی دارد. فاسناخت و کوئسه (Fassnacht & Koese, 2006) نیز در پژوهش خود کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی را شامل سه کیفیت محیطی، کیفیت خروجی و کیفیت خارجی می‌دانند. ایشان کیفیت محیطی را شامل کیفیت گرافیکی و شفافیت زمینه می‌دانند. همچنین بر اساس مطالعه ایشان، کیفیت خروجی شامل جذابیت انتخاب، کیفیت اطلاعات، سهولت استفاده و کیفیت فنی است که در پژوهش حاضر نیز کیفیت اطلاعات در عامل کیفیت خروجی قرار گرفته است. همچنین کیفیت خارجی شامل اعتبار، سودمندی و مزایای احساسی است که در مطالعه حاضر نیز دو عامل سودمندی و جاذبه احساس در عامل خارجی قرار گرفتند و از این جهت هم‌سو هستند. احمد و ابواجی (Ahmad & Abawajy, 2013)

در پژوهش خود سه عامل داخلی، خارجی، عامل سوم را مؤثر بر کیفیت خدمات کتابخانه شناسایی کردند. در پژوهش ایشان، عامل داخلی مشتمل بر دو عامل رویه‌ها و استانداردها است.

عامل خارجی نیز دارای دو عامل سودمندی و مربوط بودن است. عامل سوم دربردارنده عوامل کاربرد، قابلیت و دسترسی است که با نتایج پژوهش حاضر هم سو است. کیفیت خدمات نیز شامل سه عامل کیفیت محیطی، کیفیت تحویل و کیفیت خروجی است.

بر اساس نتایج حاصل از تحلیل عاملی تأییدی، مشخص شد که کیفیت خروجی با بار عاملی ۰/۸۱ دارای رتبه اول، عامل سوم با بار عاملی ۰/۷۶ در رتبه دوم، عامل داخلی با بار عاملی ۰/۵۶ در رتبه سوم و عامل خارجی با بار عاملی ۰/۳۶ در رتبه چهارم قرار دارد. این نتایج نشان می‌دهد که بیشترین اهمیت مربوط به عامل کیفیت خروجی و عوامل فرعی آن، شامل کیفیت اطلاعات، ارتباطات و پاسخگویی است. به نظر می‌رسد که کتابخانه‌های دیجیتالی به منظور حفظ کیفیت خدمات خود، بایستی بیشترین تمرکز خود را بر این عامل نهاده و در جهت تقویت این عوامل کوشا باشند. همچنین توجه به عامل سوم، بایستی در برنامه کتابخانه‌های دیجیتالی قرار گیرد. کتابخانه‌های دیجیتالی، نیازمند جریان اطلاعات تعاملی بین کتابخانه دیجیتالی و کاربر نهایی هستند که این ارتباط از طریق سرویس عامل سوم (ارائه دهنده خدمات) با استفاده از ابزارهای دسترسی آنلاین امکان‌پذیر است؛ از این رو این عامل نیز از اهمیت بالایی برای ارتقاء کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی برخوردار است. توجه به رویه‌ها و استانداردهای داخلی نیز نباید مورد غفلت قرار گیرد. عامل خارجی؛ یعنی آنچه که کاربران از کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی دریافت می‌کنند، در رتبه آخر قرار داشته است. به نظر می‌رسد کتابخانه‌های دیجیتالی در این زمینه کم‌ترین امتیاز را کسب کرده‌اند؛ به طور کلی، کتابخانه‌های دیجیتالی، می‌بایست بیشترین تمرکز خود را بر روی مؤلفه‌های عامل کیفیت خروجی داشته باشند و به ترتیب اولویت‌های اعلام شده بر سایر جوانب کیفیت خدمات، متمرکز گردند.

عامل کیفیت خدمات خروجی با زیرعامل‌های کیفیت اطلاعات، پاسخگویی و ارتباطات به عنوان اولین و مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر کیفیت خدمات دیجیتالی کتابخانه در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران مطرح شده است. در تبیین این یافته، می‌توان گفت که از آن جایی که خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی بر مبنای ارائه اطلاعات است؛ لذا آنچه از بیشترین اهمیت در این خصوص برخوردار است، کیفیت اطلاعات ارائه شده است. اطلاعات می‌بایست به وقت و کافی بوده و متناسب با نیازهای کاربران باشند. همچنین سرعت در پاسخگویی و مبادلات بین کاربران و وبسایت، ویژگی‌های تعاملی و راحتی در برقراری ارتباطات مورد نیاز

نیز در ادراک کاربران از کیفیت خدمات دریافتی تأثیر بالایی دارد؛ لذا کیفیت خدمات خروجی نقش مهم و کلیدی در ارزیابی کیفیت خدمات دارند. در کیفیت خدمات خروجی، عامل کیفیت اطلاعات با بار عاملی ۰/۹۵ در رتبه اول و پاسخگویی با بار عاملی ۰/۹۰ در رتبه آخر قرار دارد؛ لذا لازم است به کیفیت اطلاعات کتابخانه‌های دیجیتالی، توجه زیادی مبذول گردد. در این راستا بایستی اطلاعات به صورت منظم و دقیق و به گونه‌ای که پاسخگوی نیازهای کاربران باشد، فراهم گردد. همچنین سرعت بازیابی اطلاعات، می‌بایست مورد توجه قرار گیرد. عامل پاسخگویی نیز علی‌رغم اهمیت خود در رتبه آخر این عامل اصلی، قرار گرفته است که بیانگر اهمیت پشتیبانی در صورت بروز مشکل و امکان پاسخگویی به صورت آنلاین به کاربران می‌باشد. در این راستا اردکانی و همکاران (Ardakani et al., 2009) نیز بعد «کیفیت اطلاعات» را مؤثرترین شاخص در ارتقای کیفیت خدمات الکترونیکی کتابخانه‌های دانشگاه یزد دانسته‌اند.

عامل سوم با زیرعامل‌های قابلیت استفاده، طراحی وب سایت، قابلیت کاوش، قابلیت اطمینان، حریم شخصی، دسترسی به عنوان دومین عامل مهم در ارزیابی کیفیت خدمات دیجیتالی کتابخانه در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران شناخته شد. در تبیین این یافته می‌توان گفت که از آن جایی که کتابخانه دیجیتالی، جریان اطلاعات تعاملی بین کاربر نهایی و سرویس عامل سوم (ارائه دهنده خدمات) را با استفاده از ابزارهای دسترسی آنلاین برقرار می‌کند، بنابراین، کتابخانه‌ها باید در ارزیابی کیفیت کتابخانه دیجیتالی، عامل سوم را در نظر بگیرند. یکی از مهم‌ترین مصداق‌های این عامل، شفافیت و در دسترس بودن منوها و مسیرهای وبسایت است که در قالب زیر عامل قابلیت دسترسی، مفهوم‌سازی شده است؛ همچنین وبسایت باید از لحاظ بصری جذاب و کاربرپسند باشد. در دسترس بودن گزینه‌های جستجو، پیوند به منابع مرتبط و امکان انتخاب از موارد پر کاربرد نیز از عواملی است که باید توسط ارائه دهنده خدمات، مد نظر قرار گرفته شود. قابلیت اطمینان و اعتبار وبسایت نیز عاملی است که اهمیت آن غیر قابل انکار است. اصول حفظ اطلاعات و حریم خصوصی کاربران سایت نیز، عاملی است که برای کاربران از اهمیت بالایی برخوردار است؛ همچنین طراحی سامانه باید به گونه‌ای باشد که همه منابع اطلاعات در دسترس باشند.

عامل داخلی نیز با زیر عامل‌های استانداردها و رویه‌ها به عنوان سومین عامل تأثیرگذار بر کیفیت خدمات دیجیتالی کتابخانه در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران،

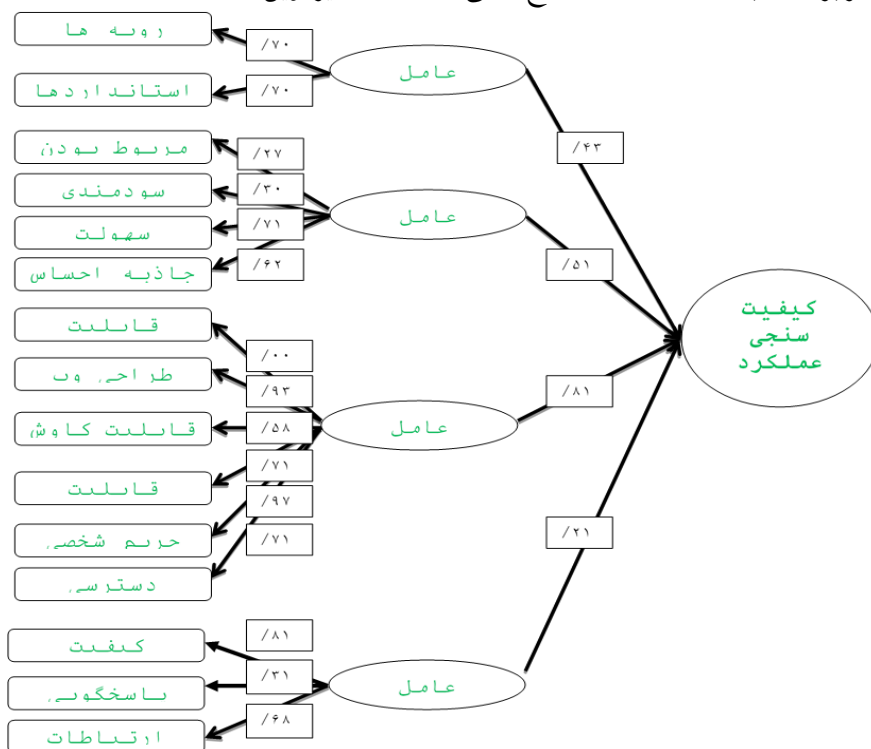
شناخته شده است. در تبیین این یافته، می‌توان گفت که استاندارد خدمات کتابخانه دیجیتال، قانون یا عملی است که در ایجاد، کسب، دستیابی، سازماندهی، انتشار، استفاده یا ارزیابی خدمات دیجیتال تأثیر می‌گذارد. رویه نیز آیین‌نامه، قوانین و سازوکارهای حاکم بر بهره‌برداری از کتابخانه دیجیتالی است که بر کیفیت تأثیر می‌گذارد.

عامل خارجی با زیرعامل‌های جاذبه احساس، سودمندی، سهولت و مربوط بودن به عنوان چهارمین عامل تأثیرگذار بر کیفیت خدمات دیجیتالی کتابخانه در سازمان اسناد و کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران شناخته شده است. در تبیین این یافته، می‌توان گفت که عامل خارجی به طور هم‌زمان، انتظارات خود را از کیفیت ارائه خدمات و ارائه دهنده خدمات (کتابخانه دیجیتالی) در خود جای می‌دهد. بر این اساس، میزان فایده‌ای که مشتریان نهایی از خدمات کتابخانه دیجیتال کسب می‌کنند، ساده بودن استفاده از وبسایت، احساس رضایتی که از استفاده از وبسایت به کاربر دست می‌دهد و همچنین میزان مربوط بودن اطلاعات کتابخانه دیجیتال، عواملی هستند که بر کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتال تأثیر گذار هستند.

با توجه به نتایج به دست آمده در مورد عوامل مؤثر بر خدمات دیجیتال کتابخانه‌ای و نیز میزان تأثیرات این عوامل، الگوی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی در سازمان اسناد و کتابخانه ملی در شکل ۱ ارائه شده است.

چارچوب ادراکی یا مفهومی، الگوی نهایی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی شامل چهار عامل کیفیت خدمات خروجی، عامل سوم، عامل داخلی و عامل خارجی است که هر یک از چهار عامل، دارای چندین زیرعامل هستند که بر ایجاد وضعیت مطلوب خدمات کتابخانه‌های دیجیتالی تأثیر گذار هستند. آن چه موجب تمایز این الگو نسبت به سایر الگوهای ارزیابی کیفیت است، استفاده از رهیافت مسیر جهت ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی است. مرحله بعدی در این الگو، در برگیرنده مبنای اجرایی الگو است که با تشکیل کمیته اجرایی و ترسیم وضعیت موجود و مطلوب و ارزیابی مراحل اجرایی الگو، به منظور اصلاح و بهبود شاخص‌های کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی، قابل اجراست و نهایتاً ارزشیابی و بازخورد الگو است که خود مشتمل بر چهار گام است که عبارتند از: تشکیل کمیته تخصصی ارزیابی، تدوین معیارها و شاخص‌های ارزیابی، ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی و در آخر ارزشیابی مستمر الگو به صورت منظم و دوره‌ای است. نتایج این پژوهش، می‌تواند همچون نقشه

راه پژوهشگران، طراحان و کاربران عمل کند. این الگو، می تواند درک مناسبی برای کارکنان، دانشجویان، مدیران، پژوهشگران، توسعه دهندگان و طراحان کتابخانه های دیجیتال، فراهم آورد و زمینه ساز برخی تصمیمات و تحولات سودمند در خصوص ارتقاء کیفیت خدمات کتابخانه های دیجیتال گردد. پیاده سازی این الگو، می تواند به کتابخانه دیجیتالی کمک کند تا به سطح قابل قبولی از کیفیت خدمات مورد نظر دست یابند. بهبود کیفیت خدمات کتابخانه های دیجیتالی نیز به نوبه خود، به افزایش بهره وری و استفاده از اطلاعات منجر خواهد شد و این یعنی تحقق جایگاه بهتر برای کتابداران و کارکنان اطلاع رسانی در فضای متغیر نوین.



شکل ۱. اعتباریابی مدل ارائه شده برای ارزیابی کیفی خدمات دیجیتال کتابخانه ای



## References

- Ahmad, M. & Abawajy J.H. (2013). Digital Library Service Quality Assessment Model, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 129: 571-580.(in Persian)
- Ahmadimirgaed, A.R., Maleki, R. & Momeni, E. (2015). The Assessment of Services Quality in the Central Library of Science & Culture University as Viewed by Users, *Quarterly of Knowledge Studies*, 1(4): 107-128. .(in Persian)
- Ahmad, K., Ming, Z.J., Rafi, M., (2018). Assessing the Digital Library Research Output: Bibliometric Analysis from 2002 to 2016, *The Electronic Library*, 36(4): 696-704. .(in Persian)
- Amanollahi-Nick, H., Alipour-Hafezi, M., & Matlabi D., (2014). Evaluating Digital Libraries in Iranian Research Institutes: Checking against DigiQUAL Protocol, *National Studies on Librarianship and Information Organization (NASTINFO)*, 25(3): 25-43. .(in Persian)
- Ardakani, S., Taheri Demneh, M., & Mansouri, H., (2009). Measurement and Comparison of the Attitudes of Users of Electronic Services in Yazd University Libraries, *Studies in Library & Information Science (Journal of Education and Psychology)*, 1-16(4): 5-32. .(in Persian)
- Bahreinizadeh, M. (2014). Explaining the Dimensions, Characteristics and Quality of University Library Services from the Perspective of Providing Services Using the Modified SERVQUAL and LibQUAL Models: Case Study of the Library of the Persian Gulf University of Bushehr, *Library and Information Sciences*, 16(4): 123-143. .(in Persian)
- Buttle, F., (1995). SERVQUAL: review, critique, research agenda, *European Journal of Marketing*, 30(1): 8-32.
- Einasto, O. (2017). The Instrument for Evaluating the Academic Library E-Service Quality, *Preprints der Zeitschrift BIBLIOTHEK – Forschung und Praxis*, 2017, AR 3166.
- Fassnacht, M. & Koese, I. (2006). Quality Electronic Services: Conceptualizing and Testing a Hierarchical Model. *Journal of Service Research*, 9(1): 19-37.
- Garthwait, C., & Richardson, E.A. (2008). LibQUAL+™ in a consortium: KLN's challenges and considerations, *New Library World*, 109(11/12): 499-511.
- Guzmán, B., Brun, A. and Domínguez, O.F. (2019) "Quality management as a determinant factor of productivity: A systematic literature review", *International Journal of Productivity and Performance Management*, <https://doi.org/10.1108/IJPPM-07-2018-0251>

- Helena Vinagre, M., Gaspar Pinto, L., & Ochôa, P. (2011). Revisiting digital libraries quality: a multiple-item scale approach, *Performance Measurement and Metrics*, 12(3):214-236.
- Jafarbegloo, M., Hamidy, M., Anvari, Sh., Famil Rohany A.A., (2014). Quality Assessment of Digital Library Services at University of Tehran; Using the Digiqual Model, *Journal of Academic Librarianship and Information Research*, 48(2): 309-324. .(in Persian)
- Khosravi, M., Pournaghi, R., (2018). Design and development of an Assessment System of Service Quality in Iranian Academic Libraries, *National Studies on Librarianship and Information Organization (NASTINFO)*, 29(1): 163-181. .(in Persian)
- Masitah, A., Abawajy, J., & Kim, T.H. (2011). Service Quality Assessment in Provision of Library Services. In T.H. Kim et al (ed), *U- and E- Service, Science and Technology. UNESST 2011. Communications in Computer and Information Science*, vol 264. Springer, Berlin, Heidelberg
- Mirzaei, F., Torkiantabar, M., (2017). An Evaluation of Technical Aspects of the Digital Library of Pasteur Institute of Iran Using DJ Qual from User Perspective, *Quarterly of Knowledge Studies*, 3(9): 101-120. .(in Persian)
- Moraes, R., Coelho de Souza, C., Dandolini, G.A., (2016). Knowledge management framework to the university libraries, *Library Management*, 37(4/5): 221-237.
- Naiich, E., Nouruzi, Y., Hamidi, M., (2012). DigiQUAL a Tool for Assessment of the Quality of Digital Libraries: a Case Study in Digital Library of Broujerd Islamic Azad University from Users' Viewpoint, *Journal of Epistemology (Library and Information Science and Information Technology)*, 5(17): 85-104. .(in Persian)
- Nayebzadeh Sh., Dehghandehnavi, H., Feiz, M.R., (2010). Evaluating Melli Bank Service Quality Using the SERVQUAL Method, *Journal of Marketing Management*, 5(8): 141-165. .(in Persian)
- Nicholson, S. (2005). A Conceptual Framework for the Holistic Measurement and Cumulative Evaluation of Library Services. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 41(1): 496- 506
- Parasuraman, A., Zeithaml, V.A. & Berry, L.L., (1988), SERVQUAL: A Multiple Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality, *Journal of Retailing*, 64(1): 12-37.
- Rahimi A., Soleymani, M.R., & Hashemian A., (2018) Quality Assessment of Digital Library Services in Isfahan University of Medical Sciences, Iran, from the Users' Perspectives, *Health Information Management*, 15(1): 46-49. .(in Persian)

- Rowe, G., Wright, G., & Bolger, F.M.I., (1991). The Delphi Technique: A Re-Evaluation of Research and Theory, *Technological Forecasting and Social Change*, 39: 235-251.
- Sanatjoo, A., Yosefzadeh Najdi Tabriz, E. (2016). Evaluating Electronic Service Quality in Ferdowsi University of Mashhad Libraries from their Higher Education Users and Library Staff Perspectives by an Integrated Model Based upon LIBQUAL, DIGIQUAL and E-S-QUAL, *Library and Information Research Journal (Studies in Education & Psychology)*, 5(2): 107-126.
- Siadati, L.S., Momeni, E. & Alipour Hafezi, M., (2017). Conceptual Analysis of Digiqua Model Based on 5s Theoretical Framework in Digital Libraries, *Quarterly of Knowledge Studies*, 3(11): 59-76.
- Sureshchandar, G.S., Rajendran, C., Anantharaman, R.N. (2002), The Relationship Between Service Quality and Customer Satisfaction—a Factor Specific Approach, *Journal of services marketing*, 16(4): 363-379.
- Torkashvand, F., Tahmasebi Limooni, S., Razavi, S.A., (2020). Models and Approaches of Digital Library Quality Performance Assessment, *National Studies on Librarianship and Information Organization (NASTINFO)*, 30(4): 24-44.
- Yi, E. (2012). Inside the Quest to Put the World's Libraries Online. *The Atlantic*, Accessed Dec 2017.
- Zhang, Y.L., Bi, R.F., & Xiao, M. (2017). Studying on enhancing readers' satisfaction model of electronic service quality in library based on LibQUAL+ and Kano. *Procedia Engineering*, 174: 260-266.