تعامل انسان و اطلاعات. جلد ششم، شماره سوم (پاییز ۱۳۹۸): ۴۰-۱۷
http://hii.khu.ac.ir
مقاله اصیل پژوهشی

توسعه عملکرد کیفی کتابخانه دیجیتالی ملی با عنایت به الزامات کیفی مدل کانو

*دکتر نرگس نشاط: دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی سازمان اسناد و کتابخانه ملی و مدیرگروه پژوهشی فناوری اطلاعات، تهران، ایران (نویسنده مسئول)narges_neshat@yahoo.com
مرضیه مرادیان: کارشناس ارشد کتابداری و اطلاع رسانی، دانشگاه علامه‌طباطبایی، تهران، ایران

چکیده

دریافت: ۱۳۹۷/۱۱/۱۱
پذیرش: ۱۳۹۸/۰۲/۱۱

زمینه و هدف: هدف پژوهش حاضر تعیین الزامات کیفی کتابخانه دیجیتال ملی بر اساس مدل کانو و دسته بندی نیازهای کاربران در سه گروه نیازهای اساسی، عملکردی و انگیزشی است.

روش پژوهش: این پیمایش با رویکرد کیفی انجام شده است . الزامات کتابخانه دیجیتال با استفاده از دو دستنامه استاندارد Digiqual و دستنامهٔ ارزیابی کتابخانهٔ دیجیتالی استخراج و با نظرسنجی از ده نفر از متخصان علم اطلاعات و کتابخانه دیجیتال بدست آمد. سپس این الزامات برمبنای مدل کانو در پرسشنامه دیگری مشتمل بر چهار طبقه و ۵۲ زوج پرسش (۱۰۴ پرسش) تنظیم شد .

یافته‌ها: نتایج بدست آمده از هر کدام از الزامات (اساسی، عملکردی، انگیزشی) در چهار بعد (کنترل دسترسی، محتوا، نحوهٔ بازیابی اطلاعات، و جلوه‌های بصری) نشان می‌دهد که حدود نیمی از خواسته های کاربران در گروه الزامات اساسی قرار دارد و مسئولان کتابخانه دیجیتال ملی باید نسبت به آنها عنایت بیشتری داشته باشند و در بازطراحی یا طرح توسعه کتابخانه دیجیتالی در اولویت نخست قرار دهند. همچنین ، الزامات گروه عملکردی در اولویت دوم قرار دارد . توجه به الزامات این گروه سبب ایجاد رضایت می شود و فقدان آن نارضایتی ایجاد می‌کند. توجه در برآورده شدن الزامات انگیزشی که در اولویت سوم جای گرفته می تواند در صورت برآورده شدن سطح بالایی از رضایت را در استفاده از کتابخانه دیجیتالی ملی ایجاد کند.

نتیجه‌گیری: در جهانی که سخن از تکریم ارباب رجوع است، بسیار مهم است که برای کاربر ارزش قائل شده و حق را به وی دهیم. در این راستا، ضروری است که مسئولان کتابخانه دیجیتال ملی با توجه به خواسته‌ها و نیازهای واقعی کاربران به طراحی برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت اقدام نمایند.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه دیجیتالی ، سازمان اسناد و کتابخانه ملی ج.ا.ا. مدل کانو، ملزومات. مدل خانه کیفیت

تعارض منافع: گزارش نشده است.
منبع حمایت کننده: حامی مالی نداشته است.

شیوه استناد به این مقاله

APA: Neshat, N., Moradian, M., (2019). Development of Quality Performance of National Digital Library with Kano's Model Approach. *Human Information Interaction*. 6(3);17-40. (Persian)

Vancouver: Neshat N., Moradian M. Development of Quality Performance of National Digital Library with Kano's Model Approach. *Human Information Interaction*. 2019; 6(3): 17-40. (Persian)

انتشار مجله تعامل انسان و اطلاعات با حمایت مالی دانشگاه خوارزمی انجام می‌شود.
انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC-SA 3.0 صورت گرفته است

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

Human Information Interaction. Vol. 6, No. 3 (Fall 2019):17-40
http://hii.khu.ac.ir
Original Article

Development of Quality Performance of National Digital Library with Kano's Model Approach

***Narges Neshat**, Associate Professor, National Library of Iran, narges_neshat@yahoo.co
Marzieh Moradian, MIS, Allameh Tabatabee University.

Received: 31/01/2019 Accepted: 01/05/2019

Abstract

Background and Aim: The purpose of this study is to determine the quality requirements of the National Digital Library based on the Kano model and categorize users needs into three groups of: Basic, functional and motivational.

Methods: This survey was conducted with a qualitative approach. The requirements of the digital library were extracted using two standards: "Digiqual manual" and the "Digital Library Evaluation Manual." The requirements were adjusted based on Kano model in a questionnaire consisting of four categories and 52 pairs of questions (104 questions).

Results: The results of each of the requirements (basic, functional, motivational) in four dimensions (access control, content, data retrieval, and visual effects) show that half of the users' requests are in the basic requirements group which National Digital Library officials should pay more attention to and prioritize the redesign or development plan of the digital library. Also, the second priority was the requirements of the functional group. Paying attention to the requirements of this group causes satisfaction and dissatisfaction otherwise. Attention to meeting the motivational requirements of the third priority if met could create a high level of satisfaction in the use of the National Digital Library.

Conclusion: If clienteles satisfaction is of worth, managers of the National Digital Library should design short-term and long-term programs according to the users real needs.

Keywords: National Digital Library, Kano Model, QFD, User Satisfaction, Quality Measurement.

Conflicts of Interest: None
Funding: None.

How to cite this article

APA: Neshat, N., Moradian, M., (2019). Development of Quality Performance of National Digital Library with Kano's Model Approach. *Human Information Interaction*. 6(3);17-40. (Persian)

Vancouver: Neshat N., Moradian M. Development of Quality Performance of National Digital Library with Kano's Model Approach. *Human Information Interaction*. 2019; 6(3): 17-40. (Persian)

The journal of *Human Information Interaction* is supported by Kharazmi University, Tehran, Iran.
This work is published under CC BY-NC-SA 3.0 licence.

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

مقدمه

افـزایش روزافـزون حجـم اطلاعـات، گسـترش فنـاوری هـای نوین، و تمایل فزایندۀ کـاربران در به دسترسـی بـه قالـب‌هـای الکترونیکـی اطلاعـات سـبب شـده اسـت کـه کتابخانـه‌هـای دیجیتـالی جایگـاه ویـژه‌ای را در محـیط مجـازی بـه خـود اختصـاص دهنـد. گـر چـه کتابـداران دهـا سـال اسـت کـه از اهمیت بـرآورده شـدن نیازهـای کاربرانشـان آگاهنـد، امـا جنـبش توجـه بـه اسـتفاده‌کننـده در دهـه‌هـای اخیـر پایـه‌هـای نگـرش کاربـرمـداری را درکتابخانـه‌هـا تقویـت کـرده اسـت (نـیکلاس ، ۱۹۹۶)؛ ایـن نگـرش مؤیـد آن اسـت کـه مراکـز و نظـام‌هـای اطلاعاتی همـواره بایـد در جهـت رفـع نیازهـای کـاربران باشـند؛ بدیهی است کـه میـزان رضـایت آنـان بـه کیفیـت خـدمات ارائـه شده بستگی دارد.

در مطالعـات کیفـی، بـه کتابخانـه بـه عنـوان یـک سیسـتم نگریسـته مـی‌شـود و ایـن امـر ابـزاری را بـرای تشـخیص و ارزیـابی عملکـرد و خـدمات آن در هـردو شـکل سـنتی یـا مجازی و الکترونیکی فـراهم مـی کنـد. مطالعـه کیفـی خـدمات سـازوکاری بـرای حصـول اطمینـان از ایـن اسـت کـه کتابخانـه رسالت خـود را بـه خـوبی انجـام داده اسـت . در ایـن سـازوکـار، تمایل بیشتر بـه سـمت رفـع نیازهـای اطلاعـاتی کـاربران اسـت (ریـوس و بنـدر ، ۱۹۹۴). مطالعـه کیفـی خـدمات، همچنـین بـر تعامـل میـان کـاربران و فـراهم‌آورنـدگان خـدمات و همچنـین فاصـله میـان انتظارهـای کـاربران و درک نحـوۀ ایجـاد خـدمات تاکیـد دارد (هرنـون ،۲۰۰۲). بـر ایـن اسـاس اسـت کـه درک تفـاوت میـان ارزش‌هـای مـورد انتظـار و کیفیـت خـدمات کتابخانه بـرای کتابـداران بـه امـری الزامـی تبـدیل شـده اسـت. کیفیـت خـدمات براسـاس قضـاوت کـاربر در مـورد یـک خـدمت صورت می‌پذیرد و برای ایـن منظـور، خـدمات پـیش بینـی شـده (سـطح خـدماتی کـه کـاربر معتقـد اسـت بایـد دریافـت کنـد) و خدمات دریافتی مورد مقایسه قرار می‌گیرد (راولی ، ۱۹۹۸).

بدیهی است با تغییر محـیط و محمـل‌هـای اطلاعـاتی، نیـازهـای کاربران نیز تغییر کـرده اسـت. بـه‌طـوری کـه شناسـایی، تحلیـل و تقسـیم‌بنـدی نیـازهـای واقعـی کـاربران کـاری مشـکل شـده است (یمین فیروز و داورپناه،۱۳۸۳).

بـه طـور سـنتی، شـاخص ارزیـابی کتابخانـه‌هـا، انـدازه، تعـداد و کمیّـت بـود؛ ماننـد انـدازۀ مجموعـه، میـزان بودجـه، میـزان هزینـه‌هـا، میـزان تـلاش بـرای برطـرف کـردن نیـاز اسـتفاده‌کننـدگان، و امکانـات کتابخانـه در پاسـخ بـه ایـن نیازهـا بوده است. اما این اعداد و انـدازه‌هـا نـه تنهـا چگـونگی بـرآورده شـدن نیازهـای کـاربران را ارزیـابی نمـی‌کـرد، بلکـه در عرصـۀ ارائه خـدمات بـرخط و بهـره‌بـرداری از کتابخانـۀ دیجیتـالی نیـز دیگر کارساز نبود. لـذا، اکثـر ایـن نظـام‌هـا مـی‌بایسـت از جهـت تعامل کاربران بـا منـابع و خـدمات دریـافتی و بـر اسـاس تجربـه زیسـته آنـان مـورد ارزیـابی قـرار گیرنـد. یکـی از ایـن راه‌هـا استفاده از قضـاوت کـاربران در سـنجش کیفیـت خـدمات اسـت (نیتکی و برینلی ، ۱۹۹۹).

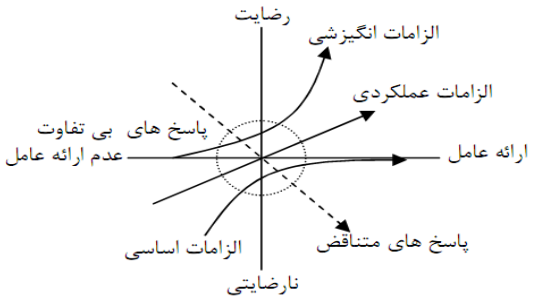
در ایـن روش، بـه نظـام‌هـای کتابخانـه‌ای- ماننـد هـر سـازمان دیگری کـه بایـد از فنـون مـدیریت کیفـی بهـره گیرنـد - از دو جنبـه "تولیـد مـداری "و "خـدمت- مـداری " نگریسـته مـی‌شـود. از ایـن جهـت، "کیفیـت" هـم در تولیـد و هـم در خـدمات هـدف غـایی اسـت. امـا "کیفیـت" اسـتاندارد، بـالاترین حد ممکن از تولید یا ارائـه‌خـدمات نیسـت، بلکـه مطـابق بـا حـد مطلـوب تـامین نیـاز کـاربران تعریـف مـی‌شـود (نـاژه و کـارا زایتری ، ۲۰۰۷).

گسـترش عملکـرد کیفـی، از عبـارتی ژاپنـی ریشـه گرفتـه کـه ترجمـۀ آن در زبـان انگلیسـی معـادل Quality Function Deployment اسـت. در حـال حاضـر، ایـن عبـارت بـا نـام اختصـاری QFD در سـطح جهـانی شـناخته مـی‌شـود . وظیفـۀ این تکنیک، گسـترش و نهادینـه‌سـازی نیازهـای کیفـی کـاربران به تمامی حـوزه‌هـا و ابعـاد سـازمانی اسـت. QFD سـازمان‌هـا را قـادر مـی‌کنـد تـا قبـل از شـکایت کـاربران و بـه صـورت پیش‌کنشـی، مشـکلات کیفیـت را شناسـایی و برطـرف نماینـد. گسـترش عملکـرد کیفـی، نظـامی اسـت کـه نیازمنـدی‌هـای کاربر را به خـدمت مناسـب وی تبـدیل مـی‌کنـد (واکـر ، ۲۰۰۲) . تاکـار و همکـارانش(۲۰۰۶)QFD را یـک فراینـد طراحـی مشتری‌مدار می‌دانند کـه باتوجـه بـه نـدای کـاربران بـه سـؤالات "چه" و "چگونه" پاسخ مـی‌گویـد. در ایـن تکنیـک، کیفیـت بـه اقـدامات عملیـاتی، فنـی، قابـل مـدیریت و محسـوس تقسـیم مـی‌شـود تـا بـدین وسـیله بـرآورده‌سـازی نیازهـا و انتظـارات کاربران در زمان مقرر تضمین شود .

فرایند QFD در سـه مرحلـه نیـازها و خواسـته‌هـای کـاربران را جمـع‌آوری و تجزیـه و تحلیـل مـی‌کنـد. مرحلـه نخسـت بـا شـناخت کـاربرانِ محصـول یـا خـدمت آغـاز مـی‌گـردد. مرحلـه دوم، بـا بـه کـارگیری ابزارهـایی بـرای شـنیدن نـدای کـاربران ادامـه مـی‌یابـد و بـا دریافـت و درک خواسـته‌هـای کـاربران و تجزیـه و تحلیـل و ارزیـابی آنهـا مرحلـه سـوم خاتمـه مـی‌یابـد. اما، آنچه مسـلم اسـت خواسـته‌هـای خـام کـاربران بـدون انجـام هیچ‌گونه تحلیل و بررسی کمـک چنـدانی بـه سـازمان نمـی‌کنـد. لـذا بـرای تحلیـل کیفـی، و طبقـه‌بنـدی و اولویـت‌بنـدی خواسته‌های کاربران ابزارهـا و الگوهـای مختلفـی را بـه کـار مـی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

گیرد که از جمله مهم‌ترین آنها می‌توان به کانو اشاره کرد. مدل کانو تلاش می‌کند تشریح کند که چگونه رضایت کاربر بر اساس نیازهایی که ارضا می‌شود و تغییر می‌کند. این ارتباط در تصویر۱ نشان داده شده است.



شکل۱. پنج گروه مشخصه‌های مدل کانو
(مأخذ: لین و همکاران ، ۲۰۱۷)

نوریا کانو در مدل خود نیازمندی‌های کاربران و یا به عبارت دیگر، ویژگی‌های کیفی خدمات را به پنج دسته تقسیم می کند که بیانگر رابطهٔ میان رضایت‌مندی کاربر و خدمات خواهد بود. همان طور که در تصویر نیز دیده می‌شود محور X نشان دهندهٔ میزان الزامات کیفی کاربر است. هرچه به سمت راست محور نزدیک می‌شویم الزام مورد نظر بیشتر و هرچه به سمت چپ نزدیک‌تر می‌شویم الزام کیفی مورد نظر کمتر ارائه می‌گردد. محور Y نشان دهندهٔ رضایت‌مندی کاربر است. هرچه بر روی محور به سمت بالا در حرکت باشیم رضایت‌مندی کاربر بیشتر و هرچه به سمت پایین حرکت کنیم رضایت‌مندی کاربر کمتر می‌شود. محل تلاقی محور X و Y بیانگر جایی است که کاربر در حالت تعادل از نظر رضایت و عدم رضایت قرار دارد. سمت راست محور X، بیانگر جایی است که الزمات مورد انتظار به طور کامل عرضه شده است و سمت چپ محور X، خدماتی را نشان می‌دهد که از کیفیت مورد انتظار برخوردار نیست و و الزام کیفی مورد نظر کاربر به هیچ عنوان در خدمتی یا کالایی که در اختیار وی قرار گرفته لحاظ نشده است (لین و همکاران، ۲۰۱۷).

به عقیده ویتن و بودای (۲۰۰۱) داشتن درک بهتر از رفتار کاربران، نیازها، و طراحی کاربرمدار، طراحان را قادر خواهد ساخت تا احساس و دیدگاه کاربران نهایی را در ارتباط با کتابخانهٔ دیجیتالی دریابند و بر این اساس تغییرات را مطابق با نیازهای اعلام شده و نداهای شنیده شده اعمال کنند (بلاندفورد و بوچانان ، ۲۰۰۳). در این راستا، پژوهش حاضر بر آن است تا از طریق تکنیک QFD و ابزار کانو نیازهای کیفی کاربران را شناسایی و راهبردهای موثر و مناسب برای جلب رضایت آنان و ایجاد تجربه دلنشین تر در اختیار طراحان و مسئولان کتابخانه دیجیتالی کتابخانه ملی ایران قرار دهد. بدین لحاظ، دو پرسش اصلی مدنظر قرار گرفت: ۱) الزامات کتابخانه دیجیتالی ملی بر اساس نیازهای اساسی ، عملکردی، و انگیزشی کاربران کدام است و کدامیک سبب جلب رضایت یا نارضایتی کاربران خواهد شد؛ و ۲) اهمیت و اولویت خواسته های کاربران در تلفیق با مدل کانو چه تغییراتی را نمایان می سازد.

مروری بر پیشینه پژوهش

آنچه که با جستو جو در پایگاه‌های اطلاعاتی مختلف مانند پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران ، بانک اطلاعات نشریات کشور ، پایگاه‌های اطلاعاتی خارجی مانند لیزا ، اسکوپوس ،و امرالد حاصل شد حاکی از آن بود که، تا انجام این پژوهش، پژوهش دیگری با بهره گیری از مدل تلفیقی کانو و کیو. اف .دی. در زمینهٔ خدمات کتابخانهٔ دیجیتالی انجام نشده است؛ لذا صرفا می توان به پژوهش هایی اشاره کرد که نسبتا با پژوهش حاضر مرتبط هستند. به طور مثال، یاری قلی(۱۳۸۵)، با شناسایی کاربران آموزش عالی و تبدیل خواسته‌های مشتریان به الزامات عملیات با استفاده از QFD در دانشکده فنی و مهندسی دانشگاه تربیت مدرس و با هدف مدل‌سازی QFD در رشته فناوری اطلاعات این دانشکده برای طراحی دروس نشان داد که خواسته‌های کیفی مطرح شده از سوی دانشجویان شامل داشتن توانایی بالای اساتید در تدریس، روشن بودن مطالب درسی، قدرت برانگیختن دانشجو توسط استاد و روشن بودن نحوه ارزیابی دانشجو است. همچنین میزان رضایت‌مندی دانشجویان از دو درس مورد ارزیابی قرار گرفته"معماری تحت وب"و "فناوری اطلاعات" به ترتیب ۴۸/۴۳ و ۵۹/۷ درصد برآورد شده بود.

ترکیب روش Servqual و QFD پژوهش دیگری است که بحرینی (۱۳۸۸)، با هدف مطالعه کیفیت خدمات دانشگاه آزاد اسلامی به آن پرداخت و از پنج بعد ۱) وضعیت ظاهری و تسهیلات ؛ ۲) قابلیت اطمینان از خدمات ارائه شده؛ ۳) میزان پاسخگویی؛ ۴) نحوه تضمین کیفیت خدمات؛ و ۵) همدلی یا درک مشتری آن را بررسی کرد.

افسر (۱۳۸۹) با ارزیابی کیفی خدمات اینترنتی، خواسته‌های کاربران را با استفاده از مصاحبه‌های انفرادی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

با ۲۰ نفر از آنان جمع آوری کرد. سپس ۱۰ خواسته پربسامد برای ورود به ماتریس برنامه‌ریزی خانه کیفیت انتخاب شد، هریک از آنها با تکنیک AHP اولویت‌بندی و به وسیله پرسشنامه کانو طبقه‌بندی شد و اهمیت نهایی آنها محاسبه گردید. ارزیابی کیفیت خدمات تجارت الکترونیک بر اساس رضایت مشتری که توسط آهنگرها(۱۳۹۵) انجام شد با دسته‌بندی نیازهای مشتریان براساس مدل کانو سه دسته نیازهای اساسی، عملکردی و انگیزشی شناسایی و شکاف بین انتظارات و ادراکات مشتریان را از خدمات ارائه شده مشخص کرد.

در خارج از کشور، به نظر می رسدکه استفاده از رویکرد گسترش عملکرد کیفی در ارزیابی کتابخانه ها از دهۀ ۹۰ وارد چرخه پژوهش شده باشد. لانگ چنگ و پائو نان هسای (۱۹۹۶) با استفاده از عوامل دخیل در خدمات مرجع، از جمله کارکنان ، منابع ، و محیط از سه ماتریس QFD سازگار شده با خدمات مرجع بهره گرفتند و با توجه به بروندادهای ماتریس برنامه ریزی کیفیت راهکارهایی برای مدیریت و بهبود فرایند مرجع ارائه کردند.

سانگ چین و همکاران (۲۰۰۱) نیز نیازهای مراجعان را از طریق گروه کانونی و مصاحبه با کاربران شناسایی کردند. این پژوهشگران با شناسایی ۴۵ رویداد بحرانی آنها را در ۲۳ مقولۀ رضایت‌مندی تفسیر کردند. همچنین با شناسایی ابعاد کلیدی کیفیت نشان دادند که چگونه رویکرد QFD می‌تواند منجر به استقرار مدیریت کیفیت اثربخش در سازمان شود. این نگرش توانست توانایی کاربردی در تشخیص معیارهای رضایت کاربران و یکپارچه‌سازی راهبرد بهبود و فرایند تصمیم‌گیری را برای مدیریت فراهم آورد.

در پژوهش دیگری، بایراکتاراوغلو (۲۰۰۷) با استفاده از یکپارچه‌سازی مدل کانو،AHP، و ماتریس برنامه‌ریزی QFD و کاربرد آن در خدمات کتابخانه‌ای به تجزیه و تحلیل نیازهای کاربران پرداخت. در این مطالعه، خدمات کتابخانه مرکزی دانشگاه دکوز ایلی در ازمیر ترکیه مد نظر قرار گرفت. یافته ها حاکی از توجه به راهبردهای بازاریابی بود که سبب ارتقا موقعیت رقابتی کتابخانه می‌شد. یکسال بعد، بایراکتاراوغلوو اوزگن (۲۰۰۸) ، با تجمیع مدل کانو، روند سلسله مراتب تحلیلی، و طرح‌ریزی برای تجمیع عملکرد کیفیت خدمات به تجزیه و تحلیل ویژگی‌های خدمات ارائه شده در کتابخانه‌های ترکیه پرداختند. یافته‌ها نشان داد که مراجعان به وجود ویژگی‌هایی مانند امکان درخواست منابع از کتابخانه‌های دیگر، قابلیت استفاده از رایانه‌های شخصی، و ارتقاء امکانات کتابخانه بی‌تفاوت بوده اند، اما ویژگی‌هایی چون وجود نسخه های اضافی از یک منبع ، سهولت در یافتن منابع در قفسه‌ها در گروه الزامات عملکردی قرار گرفته بود، به گونه‌ای که بیشترین ضریب رضایت‌مندی را به خود اختصاص داده بود. در حالی که هیچ‌کدام از ویژگی‌ها حتی به صورت نسبی در گروه الزامات انگیزشی و اساسی قرار نگرفته بود.

در سال ۲۰۱۰، با توجه به اهمیت یافتن تجربه کاربری و شنیدن ندای کاربران ، استفاده از الگوی کیفی کانو به کتابخانه های دیجیتال راه یافت. گریبای، گوتیرز، و فیگوئروآ (۲۰۱۰)با استفاده از الگوی QFD و مدل کانو به بررسی کیفیت خدمات کتابخانه دیجیتالی پرداختند. نتایج پرسشنامه با محاسبۀ اهمیت تعلق گرفته به هر خواسته، تعیین خواسته‌های مهم کاربران کتابخانه دیجیتال را ممکن ساخت. این خواسته ها ناظر بر حیطه پوشش و کیفیت محتوا، راهبردهای جستجو ، و سازماندهی وب‌سایت بود. یافته‌ها نشان داد که با گوش کردن به ندای کاربران، اطلاعاتی به دست می‌آید که برای افزایش رضایت کاربران مفیدتر خواهد بود.

پس از آن، چن و چو (۲۰۱۱) تحلیل رابطه‌ای خاکستری (GRA) و گسترش عملکرد کیفیت (QFD) را تلفیق کرده و برای تعیین روش‌های بهبود خدمات کتابخانه های دانشگاهی تایوان به کار بردند. ابتدا نیازهای کاربران و درجه اهمیت و رضایت‌شان از طریق پرسشنامۀ سروکوال به دست آمد. سپس با استفاده از مدل کیفی، پنج ویژگی را شناسایی کردند که از میان آنها تأکید بر اسناد و مدارک بی‌اشتباه؛ تاکید بر نقش حمایتی کتابداران؛ مناسب بودن ساعات کاری ؛ امکانات فیزیکی و جذابیت‌های ظاهری کتابخانه توانسته بود از نظر کاربران اهمیت بالایی کسب کند اما کمتر رضایت آنان را جلب کرده بود.

همچنین، افسر، فیضی، و افسر(۲۰۱۱) کیفیت خدمات کارگزاری در ایران را بر اساس نیاز کاربران و با استفاده از یکپارچه سازی مدل کانو و QFD بررسی کردند. خواسته های کاربران بر اساس اولویت بندی مدل کانو شامل مواردی از این دست بود: "تاخیر و وقفه در استفاده از وبسایت وجود نداشته باشد، ، دستورات باید به موقع پردازش شوند، وبسایت باید خدمات آموزشی به سهامداران ارائه کند، استفاده از خدمات اینترنتی نباید کاربران را به خطر بیاندازد، برای استفاده از نحوه استفاده از خدمات راهنماهای کمکی

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

وجود داشته باشد ، ارسال درخواست و خرید و فروش الکترونیکی به سهولت امکان پذیر باشد، پیوندهایی برای ارسال نظرات و پیشنهادهای کاربران موجود باشد و همچنین امکان سفارشی سازی برای کاربران وجود داشته باشد.

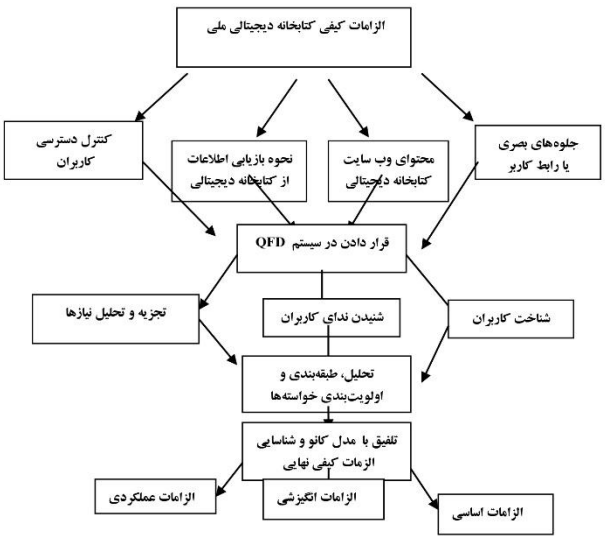
تایب، ایتنگ، و مد لازیم (۲۰۱۸) خدمات کتابخانه عمومی پربابانان نیجریه که در سال ۱۹۶۱ تاسیس شده بود مطالعه ای در باب خدمات ارائه شده و سطح رضایت جامعه کاربران انجام دادند . آنها با استفاده از مدل کانو پرسشنامه ای تدوین و در میان ۵۰۰ نفر از اعضا توزیع کردند و پس جمع آوری، درخواست های کاربران را در مقوله های دسترسی آسان، اثربخشی خدمات، خدمات قابل اعتماد، کارکنان با صلاحیت، خدمات سازگار شده با نیازهای کاربران، و مانند آنها طبقه بندی کردند و بدینوسیله به درک واقعی انتظارات و توقعات کاربران پرداختند. پژوهشگران پس ازقرار دادن درخواست های مطرح شده در ماتریس خانه کیفیت توانستند سطح کیفیت خدمات و شکاف موجود بین وضعیت فعلی و نیازهای کاربران را بدست آورند.

همان‌طور که مشاهده می شود، مرور پیشینه‌ها بیانگر چند نکته است: ۱) ابزار گردآوری اطلاعات در مورد خواسته‌های کاربران در بیشتر پژوهش‌ها پرسشنامه بوده است و در همهٔ آنها از ابعاد کیفیت برای سنجش کیفیت خدمات استفاده شده است. ۲) در همهٔ پژوهش‌ها، تیمی از کارشناسان به طراحی الزامات خدمت یا محصول و ارتقای آنها پرداخته اند. ۳) در همه پژوهش‌هانتایج قابل توجهی برای مدیران کتابخانه‌ها ارائه شده که حاصل مرحله پایانی ماتریس QFD و بهره‌گیری از الگوهای مرتبط با آن است. ۴) همان‌گونه که مشاهده می‌شود به جز یک پژوهش در خارج از کشور کمتر پژوهشی را در ایران می‌توان یافت که به ارزیابی عملکرد کیفی کتابخانه دیجیتالی براساس کیو اف دی و مدل کانو پرداخته باشد. بنابراین، شکاف پژوهشی در این عرصه مشهود است. همچنین، مرور اجمالی پیشینهٔ پژوهش نمایانگر این است که پژوهشگران قبلی بجای به کار بستن همه ماتریس های QFD، به فراخور نیاز از مراحل چندگانه ماتریس QFD استفاده کرده‌اند.

روش‌شناسی

این پیمایش با رویکرد کیفی انجام شده است . الزامات کتابخانه دیجیتال با استفاده از دو دستنامه استاندارد Digiqual و دستنامهٔ ارزیابی کتابخانهٔ دیجیتالی استخراج و با نظرسنجی از ده نفر از متخصان علم اطلاعات و کتابخانه دیجیتال بدست آمد . سپس این الزامات برمبنای مدل کانو در پرسشنامه دیگری مشتمل بر چهار طبقه و ۵۲ زوج پرسش (۱۰۴ پرسش) تنظیم شد. در مدل کانو، نیازها در یک "جفت" گزینه مورد پرسش قرار می‌گیرند. گزینه اول، احساس فرد را وقتی یک خصیصهٔ خاص وجود دارد بررسی می کند. گزینه دوم احساس فرد را در صورتی که آن خصیصه خاص وجود نداشته باشد مورد پرسش قرار می‌دهد. در نتیجه، بخش اول مشتمل بر جملاتی می‌شود که الزامات را به شکل مثبت تشریح می‌کند و بخش دوم شکل منفی آن جملات است که در کل، شکل‌های کارکردی و غیر کارکردی الزامات را نشان می‌دهند.

برای محاسبات کیفی نیز مانند پژوهش‌های انجام یافته توسط پائو لانگ چنگ و پائو نان هسای (۱۹۹۶)؛ چین، پان، لئونگ و لائو (۲۰۰۱)؛ بایر کتاراغلو و اوزگن (۲۰۰۸)؛ گریبای (۲۰۱۰) و چن و چو (۲۰۱۱)، از روش تلفیقی محاسبه رضایت مشتری مبتنی بر QFD و مدل کانو بهره گرفته شد. همان‌طور که در مدل مفهومی نیز نمایان است(تصویر ۲) در طراحی این مدل سه گام اساسی در نظر گرفته شد: در گام نخست، ندای کاربران دریافت و درک شده است. گام دوم، اهمیت نهایی هر خواسته محاسبه شده است. در گام سوم، الزامات کیفی بدست آمده با ماتریس کانو ادغام و با استفاده از بروندادهای بدست آمده، اهمیت نهایی هر خواسته مشخص می شود.



تصویر ۲. مدل مفهومی پژوهش

برای اعتبار سنجی، ابزار مورد استفاده در مقیاس کوچکی از جامعهٔ آماری به آزمون گذاشته و نقطه نظرات جمع‌آوری و جرح و تعدیل شد. سپس پرسشنامه نهایی تنظیم و برای

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

دریافت نظرات کاربران کتابخانه دیجیتال به مدت یکماه بر روی درگاه کتابخانه دیجیتالی کتابخانه ملی قرار داده شد. در این مدت، ۱۳۰ نفر از کاربران به پرسشنامه پاسخ دادند. مفاهیم بکار رفته در جداول و نحوه محاسبه هریک از اقلام مورد نیاز در زیر نشان داده شده است:

اهمیت الزامات: داده‌های این بخش با مراجعه به سیاهه Digiqual و دستنامهٔ ارزیابی کتابخانهٔ دیجیتالی استخراج و تدوین شد و پس از ارزیابی ده نفر از خبرگان کتابخانه دیجیتال بدست آمد. به طوری‌که از آنها خواسته شد به هر یک از الزمات تعیین شده از جهت اهمیت از ۱ تا ۹ امتیاز دهند(۱کمترین و ۹ بیشترین اهمیت).

طبقه بندی الزامات: الزامات بدست آمده بر مبنای دستنامه دیجی کوال در چهار گروه کنترل دسترسی، محتوا، رابط کاربری، نحوه بازیابی اطلاعات طبقه بندی شد.

اهمیت اولیه: اعداد این ستون از تقسیم امتیاز اهمیت الزامات به کل امتیازهای هر بَعد بدست می‌آید.

اولویت سازمان: براساس امیتازهای موجود در ستون اهمیت نهایی، می‌توان به اولویت خواسته‌های کاربران پرداخت.

نسبت بهبود تطبیق یافته: داده‌های این ستون مطابق فرمول زیر بدست آمده است:

تابع تقریبی تبدیل نسبت بهبود:

$$IRadg=(IRO)^{1/k}$$

که در این تابع:

IRadg: ضریب تطبیقی

IRO: ضریب اولیه

K: پارامتر تطبیقی کانو برای هر طبقه از خواسته‌های کاربر

پارامتر K برای ویژگی‌های اساسی و عملکردی و انگیزشی به‌صورت زیراست:

خواسته‌های انگیزشی	K=۲
خواسته‌های عملکرد	K =۱
خواسته های اساسی	K = ./۵

اهمیت نهایی(تطبیق یافته): داده‌های این بخش از ضرب نسبت بهبود تطبیق یافته و اهمیت اولیه بدست آمده است.

یافته‌ها

همان طور که در بخش روش شناسی اشاره شد الزامات خام و اولیه بدون انجام تحلیل و بررسی کیفی کمک چندانی نمی‌کند؛ لذا برای تحلیل کیفی و اولویت‌بندی خواسته‌های کاربران لازم است که هریک از نیازها و الزمات در ابعاد مختلف به صورت کیفی تحلیل شود . در ادامه ، شرح و تفصیل یافته های بدست آمده ارائه شده است .

پرسش نخست: الزامات کتابخانه دیجیتال در کدام دسته از نیازهای(اساسی، عملکردی، انگیزشی و بی‌تفاوتی) کاربران قرار دارد؟

برای پاسخ به این پرسش ابتدا ندای کاربران درباره مولفه‌های مربوط به وضعیت کنترل دسترسی، محتوای کتابخانه دیجیتالی، نحوه بازیابی اطلاعات و جلوه‌های بصری به طور جداگانه تحلیل شد که در ادامه مشاهده می شود:

از منظر کنترل دسترسی:

مطابق جدول۱، نظرات پاسخگویان در دو حالت عملکردی(وجود ویژگی) و غیرعملکردی(فقدان ویژگی) برای ۱۰ مولفه کنترل دسترسی در کتابخانه دیجیتالی کتابخانه ملی ارائه و در قالب ۵ گزینه (مخالف و غیر قابل تحمل، مخالف و قابل تحمل ، بدون نظر، باید اینگونه باشد، و بسیار موافق) آورده شده است. ستون آخر جدول نیز طبقه‌بندی نیازها و خواسته‌هاست . به عبارتی، نیازها با توجه به پاسخ ارائه شده گویه مورد نظر در یک طبقه قرار می‌گیرند. حروف انگلیسی برای نشان دادن نوع طبقه‌بندی به مفهوم زیر به کار رفته است:

A : انگیزشی؛	Q : سوال برانگیز؛
M : اساسی؛	I: بی‌تفاوت؛
O : عملکردی؛	R: معکوس

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

جدول۱. بعد کنترل دسترسی

مولفه ها	حالت	مخالف/ غیر قابل تحمل	مخالف/ قابل تحمل	بدون نظر	باید اینگونه باشد	بسیار موافق	جمع	طبقه بندی
داشتن پروفایل (پرونده) از اطلاعات کامل کاربران	عملکردی	۹,۲۴	۲۳,۰۸	۱۹,۲۳	۳۰	۱۰,۷۷	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۶,۹۲	۱۵,۳۸	۱۰	۱۳,۸۴	۶,۹۲	۱۰۰	
امکان ویرایش، حذف و اضافه پروفایل شخصی برای کاربران	عملکردی	۷,۷۰	۱۰	۱۰,۷۷	۲۰	۴۶,۱۵	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۱۵,۳۹	۱۹,۲۳	۲۰,۷۷	۲۹,۲۳	۸,۴۶	۱۰۰	
عضویت، ثبت نام اعضا، و اختصاص نام کاربردی و رمز عبور و مدیریت آنها را از طریق وب	عملکردی	۸,۴۶	۱۳,۰۸	۱۰,۷۶	۳۷,۷۰	۲۶,۱۵	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۵۳,۰۸	۱۳,۰۸	۱۲,۳۲	۷,۶۹	۹,۲۵	۱۰۰	
دسترسی افراد کم توان یا ناتوان به کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۶,۹۳	۶,۱۶	۱۳,۰۸	۱۴,۶۳	۵۰	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۱۹,۲۴	۳۶,۹۳	۱۴,۶۲	۸,۴۶	۱۲,۳۱	۱۰۰	
دریافت بازخورد (نظرات و پیشنهادها و انتقادهای کاربران)	عملکردی	۳,۰۷	۱۰,۷۷	۹,۲۴	۴۲,۳۱	۲۵,۳۸	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۴,۶۱	۷,۶۸	۱۶,۲۲	۱۱,۵۳	۶,۹۲	۱۰۰	
راهنماهای کافی برای ورود و جستجوی اطلاعات از قبیل امکانات Glance, Tutorial. FAQ	عملکردی	۴,۶۲	۵,۳۸	۱۱,۵۴	۱۷,۷۰	۴۶,۹۳	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۴۵,۳۷	۶,۱۵	۱۳,۰۷	۱۳	۱۱,۵۳	۱۰۰	
معرفی کتابدار متخصص کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۲,۳۱	۱۳	۱۴,۶۲	۳۶,۱۵	۲۶,۱۵	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۶,۹۲	۷,۶۹	۱۶,۱۵	۴,۶۲	۱۲,۳۱	۱۰۰	
امکان پرسش و پاسخ الکترونیکی از کتابدار دیجیتالی	عملکردی	۱۷,۶۹	۵,۳۸	۳,۸۵	۹,۲۳	۴۶,۱۵	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۴۴,۶۲	۱۴,۶۲	۱۱,۵۴	۹,۲۳	۵,۳۸	۱۰۰	
دسترسی به محتوای سایت یا بخش های مختلف آن به وضوح در زمان و موقعیت مناسب	عملکردی	۵,۳۸	۱۰,۷۷	۱۶,۱۵	۳۹,۲۳	۲۰	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۷,۶۹	۹,۲۳	۱۵,۳۸	۱۰	۹,۲۳	۱۰۰	
وجود تنوع موضوعی منابع در کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۷,۶۹	۱۹,۲۴	۳,۸۶	۱۲,۳۱	۵۳,۳۱	۱۰۰	O
	غیر عملکردی	۵۴,۶۲	۱۵,۳۸	۴,۶۲	۱۳,۸۵	۶,۱۵	۱۰۰	

همانگونه که مشاهده می شود، ۵۰ درصد الزامات جزو نیازهای اساسی است. در حالی که ۳۰ درصد آنها را نیازهای عملکردی و ۲۰ درصد جزو نیازهای انگیزشی قرار گرفته است.

الزامات اساسی شامل: داشتن پروفایل (پرونده) از اطلاعات کامل کاربران، عضویت، ثبت‌نام اعضا، و اختصاص نام کاربری و رمز عبور و مدیریت آنها از طریق وب، دریافت بازخورد (نظرات و پیشنهادها و انتقادهای کاربران)، معرفی کتابدار متخصص کتابخانه دیجیتالی، شرایط دسترسی به محتوای سایت یا بخش‌های مختلف آن به وضوح در زمان و موقعیت مناسب. بدیهی است که با توجه به ماهیت خواسته‌های اساسی در صورت برآورده شدن آن، فقط از نارضایتی کاربر جلوگیری می‌گردد و رضایت خاصی ایجاد نمی‌کند.

الزامات عملکردی شامل: راهنماهای کافی برای ورود و جستجوی اطلاعات امکانات از قبیل Glance, Tutorial. FAQ و غیره، امکان پرسش و پاسخ الکترونیکی از کتابدار دیجیتالی، وجود تنوع موضوعی منابع در کتابخانه دیجیتالی. یعنی لحاظ کردن این خواسته برای کاربران ایجاد رضایت و عدم وجود آن باعث نارضایتی می‌گردد.

الزامات انگیزشی شامل: امکان ویرایش، حذف و اضافه پروفایل شخصی برای کاربران، دسترسی افراد کم توان یا ناتوان به کتابخانه دیجیتالی. یعنی این خواسته از سوی کاربران به صراحت مطرح نشده ، اما با توجه به ماهیت خواسته‌های انگیزشی در صورت لحاظ کردن این ویژگی رضایت بالایی را برای کاربران ایجاد می‌کند.

از منظر محتوا :

مطابق جدول۲ مشاهده می‌شود نظرات پاسخگویان در دو حالت عملکردی(وجود ویژگی) و غیرعملکردی(فقدان ویژگی) برای ۱۰ مولفه محتوای کتابخانه دیجیتالی ارائه و در قالب ۵ گزینه نمایش داده شده است.

جدول۲. بعد محتوا

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

مولفه ها	حالت	مخالف/ غیر قابل تحمل	مخالف/ قابل تحمل	بدون نظر	باید اینگونه باشد	بسیار موافق	جمع	طبقه بندی
وجود تنوع قالب‌های اطلاعاتی در محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی(منظور منابع کتابی و غیرکتابی/ چند رسانه ای/ صوتی و ...)	عملکردی	۴,۶۲	۳,۸۵	۶,۹۲	۲۲,۳۱	۵۳,۰۸	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۵۹,۲۳	۶,۱۵	۱۳,۰۸	۶,۹۲	۴,۶۲	۱۰۰	
برقراری ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه ها	عملکردی	۹,۲۳	۸,۴۶	۳,۰۸	۴۷,۶۹	۲۲,۳۱	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۶,۱۵	۱۶,۱۵	۱۵,۳۸	۱۰	۶,۱۵	۱۰۰	
امکان ایجاد پیوند به مطالب و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی (Link)	عملکردی	۳,۸۵	۸,۴۶	۵,۳۸	۱۰,۷۷	۶۱,۵۴	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۵۸,۴۶	۷,۶۹	۱۱,۵۴	۶,۹۲	۳,۰۸	۱۰۰	
وجود تناسب میان پیوندها و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۳,۸۵	۲,۳۱	۷,۶۹	۱۹,۲۳	۵۵,۳۸	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۶۷,۰۷	۶,۹۲	۱۰	۳,۰۸	۱,۵۴	۱۰۰	
روزآمد بودن پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۳,۸۵	۷,۶۹	۱۰	۱۶,۹۲	۴۶,۱۵	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۶۵,۳۸	۶,۹۲	۸,۴۶	۳,۰۸	۳,۸۵	۱۰۰	
صحت و درستی عملکرد پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۵,۳۸	۳,۸۵	۱۳,۸۵	۵۱,۵۴	۱۴,۶۲	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۵۳,۸۵	۷,۶۹	۲۲,۳۱	۳,۰۸	۳,۸۵	۱۰۰	
امکان فراهم‌آوری محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران در کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۵,۳۸	۳,۸۵	۱۶,۱۵	۱۱,۵۴	۵۵,۱۵	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۶۷,۶۹	۶,۱۵	۱۳,۰۸	۳,۸۵	۴,۶۲	۱۰۰	
درج فاصله زمانی روز آمد سازی مطالب در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۱۰,۷۷	۳,۰۸	۶,۹۲	۲۳,۰۸	۴۳,۰۸	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۲۳,۸۵	۴۹,۲۳	۷,۶۹	۲,۳۱	۶,۹۲	۱۰۰	
امکان روزآمدسازی محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی بر اساس زمانبندی تعیین شده	عملکردی	۳,۸۵	۱۱,۵۴	۱۰,۷۷	۲۰	۴۲,۳۱	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۵۴,۶۲	۱۸,۴۶	۷,۶۹	۵,۳۸	۳,۸۵	۱۰۰	
امکان سفارش منابع تکمیلی و مورد نیاز کاربر از طریق وب سایت کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۵,۳۸	۶,۹۲	۱۳,۸۵	۱۸,۴۶	۴۴,۶۲	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۱۷,۶۹	۱۲,۳۱	۳۹,۲۳	۱۰	۱۱,۵۴	۱۰۰	

همان‌طور که در جدول ۲ مشاهده می‌شود ۶۰ درصد الزامات جزو نیازهای عملکردی، ۲۰ درصد جزو نیازهای اساسی و ۲۰ درصد جزو نیازهای انگیزشی است.

الزامات عملکردی شامل: وجود تنوع قالب‌های اطلاعاتی (منابع کتابی و غیرکتابی/ چند رسانه ای/ صوتی / تصویری/ سند و مانند آن)، امکان ایجاد پیوند به مطالب و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی (link)، وجود تناسب میان پیوندها با محتوای موجود، روزآمد بودن پیوندها ، امکان فراهم‌آوری محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران ، و امکان روزآمدسازی محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی بر اساس زمانبندی تعیین شده.

الزامات اساسی شامل: برگزاری ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه ها، صحت و درستی عملکرد پیوندها.

الزامات انگیزشی شامل: درج فاصله زمانی روز آمدسازی مطالب ، امکان سفارش منابع تکمیلی و مورد نیاز کاربران از طریق درگاه کتابخانه دیجیتالی .

از منظر نحوه بازیابی اطلاعات

برای این منظور ، نظرات پاسخگویان در دو حالت عملکردی(وجود ویژگی) و غیرعملکردی(فقدان ویژگی)

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

برای ۱۷ مولفه نحوه بازیابی اطلاعات ارائه و در قالب ۵ گزینه ارائه شده است.

جدول۳. بعد نحوه بازیابی اطلاعات

مولفه ها	حالت	مخالف/ غیر قابل تحمل	مخالف/ قابل تحمل	بدون نظر	باید اینگونه باشد	بسیار موافق	جمع	طبقه بندی
امکان استفاده از عملگرهای بولی (و، یا ، بجز)	عملکردی	۲,۳۱	۵,۳۸	۷,۶۹	۱۵,۳۸	۶۰,۷۷	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۵۱,۵۴	۱۱,۵۴	۱۳,۰۸	۷,۶۹	۶,۱۵	۱۰۰	
امکان جستجو در انواع فیلدهای جستجو در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	عملکردی	۲,۳۱	۳,۰۸	۱۴,۶۲	۴۸,۴۶	۲۰,۷۷	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۵۷,۷۰	۱۰	۱۳,۰۸	۴,۶۲	۶,۹۲	۱۰۰	
امکان مرتب کردن نتایج جستجو بر اساس هر یک از عناصر اطلاعاتی	عملکردی	۸,۴۶	۳,۸۵	۲۷,۶۹	۳۴,۶۲	۱۲,۳۱	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۶۴,۶۲	۵,۳۸	۸,۴۶	۳,۸۵	۶,۹۲	۱۰۰	
امکان مشاهده نتایج جستجو بر اساس میزان ربط با درخواست کاربر	عملکردی	۱۱,۰۵۴	۹,۲۳	۱۰,۷۷	۴۳,۰۸	۱۵,۳۸	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۵۰,۷۷	۱۰	۱۹,۲۳	۶,۱۵	۴,۶۲	۱۰۰	
امکان مشاهده جستجوی خود در فهرست مدارک به صورت سلسله مراتبی، موضوعی، الفبایی و غیره	عملکردی	۳,۰۸	۵,۳۸	۱۷,۶۹	۱۰,۷۷	۵۳,۰۸	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۱۴,۶۲	۴۱,۵۴	۲۳,۰۸	۶,۱۵	۶,۹۲	۱۰۰	
امکان قابلیت جستجو چندگانه (ساده ، پیشرفته و...)	عملکردی	۲,۳۱	۳,۸۵	۷,۶۹	۱۶,۹۲	۶۱,۵۴	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۵۲,۳۱	۱۳,۸۵	۱۶,۱۵	۲,۳۱	۷,۶۹	۱۰۰	
امکان ثبت تاریخ جستجوها برای بازیابی در جستجوهای بعدی	عملکردی	۱۴,۶۲	۳,۰۸	۲۰,۷۷	۱۲,۳۱	۴۱,۵۴	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۱۲,۳۱	۳۰	۳۸,۴۶	۸,۴۶	۴,۶۲	۱۰۰	
امکان مشاهده نتایج جستجوهای قبلی برای انجام جستجوهای جدید	عملکردی	۳,۸۵	۹,۲۳	۳۷,۶۹	۲۳,۸۵	۱۷,۶۹	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۷,۶۹	۱۳,۸۵	۱۸,۴۶	۸,۴۶	۲,۳۱	۱۰۰	
امکان انتخاب فیلدهای خاص جهت نمایش به سلیقه کاربران	عملکردی	۵,۳۸	۶,۹۲	۱۰	۱۵,۳۸	۵۳,۸۵	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۲۰	۳۶,۱۵	۲۶,۹۲	۴,۶۲	۴,۶۲	۱۰۰	
امکان جستجوی چند زبانه برای کاربران	عملکردی	۷,۶۹	۱۴,۶۲	۱۲,۳۱	۴۸,۴۶	۱۰	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۰	۶,۹۲	۲۵,۳۸	۵,۳۸	۱۶,۱۵	۱۰۰	
امکان جستجوی منابع با قالب های مختلف مانند (PDF, HTML,WORD) و غیره	عملکردی	۱۳,۰۸	۱۰۵۴	۱۲,۳۱	۱۵,۳۸	۴۹,۲۳	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۵۹,۲۳	۱۰	۱۶,۱۵	۲,۳۱	۲,۳۱	۱۰۰	
امکان جستجوی همزمان در مجموعه های تحت پوشش (بر اساس پایگاه داده)	عملکردی	۳,۸۵	۱,۵۴	۱۰	۲۱,۵۴	۵۵,۳۸	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۶,۹۲	۶,۱۵	۲۶,۹۲	۳,۸۱	۴,۶۲	۱۰۰	
امکان جستجو در بخش های مختلف یک فایل متنی	عملکردی	۱۱,۵۴	۶,۱۵	۹,۲۳	۲۲,۳۱	۴۳,۰۸	۱۰۰	A
	غیرعملکردی	۱۶,۱۵	۲۵,۳۸	۳۶,۹۲	۱۲,۳۱	۳,۸۵	۱۰۰	
امکان نسخه برداری از منبع مورد نظر برای کاربران	عملکردی	۴,۶۲	۶,۱۵	۳۷,۶۹	۲۰	۲۶,۱۵	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۹,۲۳	۵,۳۸	۲۶,۱۵	۵,۳۸	۷,۶۹	۱۰۰	
قابلیت دادن پیغام خطا در هنگام بازیابی اطلاعات	عملکردی	۲۳,۰۸	۳,۰۸	۲۰	۱۰	۳۶,۹۲	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۶۲,۳۱	۱۰,۷۷	۱۷,۶۹	۲,۳۱	۰	۱۰۰	
سرعت دستیابی به اطلاعات	عملکردی	۰,۰۰	۱,۵۴	۱۳,۰۸	۵۷,۶۹	۲۱,۵۴	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۶۹,۲۳	۷,۶۹	۱۴,۶۲	۳,۸۵	۰,۰۰	۱۰۰	
نمایش فهرست یا نمایه ای از امکانات کمکی	عملکردی	۳,۸۵	۵,۳۸	۱۵,۳۸	۱۶,۹۲	۵۰,۷۷	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۵۶,۱۵	۱۵,۳۸	۱۹,۲۳	۳,۸۵	۱,۵۴	۱۰۰	

همانطور که در جدول۳ مشخص است ۴,۱۷ درصد الزامات جزو نیازهای اساسی، ۳۵,۲۹ درصد جزو نیازهای عملکردی، ۲۳,۵۲ درصد آنها جزو نیازهای انگیزشی است.

الزامات اساسی شامل: امکان جستجو در انواع فیلدهای مختلف، امکان مرتب کردن نتایج جستجو بر اساس هر یک از عناصر اطلاعاتی، امکان مشاهده نتایج جستجو بر اساس میزان ربط با درخواست وارد شده به سیستم، امکان مشاهده نتایج جستجوهای قبلی برای انجام جستجوهای جدید، امکان جستجوی چند زبانه ، امکان نسخه برداری از منبع مورد نظر ، سرعت دستیابی به اطلاعات.

الزامات عملکردی شامل: امکان استفاده از عملگرهای بولی (و، یا ، بجز) ، قابلیت جستجوی چندگانه (ساده ، پیشرفته و...)، جستجوی منابع با قالب های مختلف (PDF, HTML,Word و غیره) ، قابلیت دادن پیغام خطا در هنگام

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

بازیابی اطلاعات، نمایش فهرست یا نمایه ای از امکانات کمکی.

الزامات انگیزشی شامل: امکان مشاهده جستجوی خود در فهرست مدارک به صورت سلسله مراتبی، موضوعی، الفبایی و غیره، ثبت تاریخ جستجوها برای بازیابی در جستجوهای بعدی، انتخاب فیلدهای خاص برای نمایش به سلیقه کاربر، امکان جستجوی همزمان در مجموعه های تحت پوشش (بر اساس پایگاه داده)، و جستجو در بخش های مختلف یک فایل متنی.

از منظر جلوه‌های بصری(خدمات کاربری و شخصی‌سازی) در این بخش نیز نظرات پاسخگویان در دو حالت عملکردی(وجود ویژگی) و غیرعملکردی(فقدان ویژگی) برای ۲۱ مولفه خدمات کاربری و شخصی‌سازی ارائه و در قالب ۵ گزینه ارائه شده است.

جدول ۴. بعد جلوه های بصری (خدمات کاربری و شخصی‌سازی)

مولفه ها	حالت	مخالفم و غیر قابل تحمل	مخالفم اما قابل تحمل	بدون نظر	باید اینگونه باشد	بسیار موافق	جمع	طبقه بندی
تناسب رنگ و طرح صفحه نمایش وب سایت	عملکردی	۰,۰۰	۳,۰۸	۱۱,۵۴	۵۰	۲۶,۹۲	۱۰۰	M
کتابخانه دیجیتالی	غیرعملکردی	۶۵,۳۸	۱۲,۳۱	۱۳,۰۸	۲,۳۱	۰,۷۷	۱۰۰	
امکان تغییر در ظاهر نرم افزار در وب سایت	عملکردی	۰,۰۰	۶,۹۲	۷,۶۹	۲۰	۵۶,۹۲	۱۰۰	A
کتابخانه دیجیتالی	غیرعملکردی	۲۳,۰۸	۱۶,۹۲	۳۹,۲۳	۴,۶۲	۸,۴۶	۱۰۰	
امکان طراحی و ایجاد کتابخانه شخصی در وب	عملکردی	۷,۶۹	۳,۰۸	۱۲,۳۱	۱۴,۶۲	۵۵,۳۸	۱۰۰	A
سایت کتابخانه دیجیتالی	غیرعملکردی	۱۳,۰۸	۳۸,۴۶	۲۸,۴۵	۳,۸۵	۶,۱۵	۱۰۰	
امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط	عملکردی	۰,۰۰	۴,۶۲	۲۳,۸۵	۱۸,۴۶	۴۶,۹۲	۱۰۰	O
کتابخانه شخصی	غیرعملکردی	۵۱,۵۴	۱۱,۵۴	۲۴,۶۲	۳,۰۸	۱,۵۴	۱۰۰	
امکان گروه بندی موضوعی منابع در کتابخانه	عملکردی	۳,۸۵	۶,۱۵	۲۳,۰۸	۱۰	۵۱,۵۴	۱۰۰	A
شخصی	غیرعملکردی	۲۰,۷۷	۳۹,۲۳	۲۳,۸۵	۳,۰۸	۹,۲۳	۱۰۰	
تناسب ظاهر وب سایت کتابخانه دیجیتالی با	عملکردی	۰,۰۰	۳,۰۸	۱۰,۷۷	۵۶,۹۲	۲۳,۸۵	۱۰۰	M
محتوای آن	غیرعملکردی	۶۵,۳۸	۲۳,۰۸	۴,۶۲	۱,۵۴	۰,۰۰	۱۰۰	
امکان نمایش های مختلف برای کاربران (از قبیل	عملکردی	۶,۱۵	۷,۶۹	۱۷,۶۹	۱۸,۴۶	۴۱,۵۴	۱۰۰	O
نمایش برچسبی ، نمایش چند رسانه ای (تمامی انواع فیلدها)	غیرعملکردی	۴۸,۴۶	۱۵,۳۸	۲۵,۳۸	۱,۵۴	۳,۵۴	۱۰۰	
امکان نمایش عناوین جدید کتاب هایی که به	عملکردی	۳,۰۸	۴,۶۲	۱۰	۱۶,۱۵	۶۳,۰۸	۱۰۰	A
تازگی وارد نظام شده‌اند به (آگاهی رسانی جاری)	غیرعملکردی	۳۲,۳۱	۱۸,۴۶	۳۹,۲۳	۲,۳۱	۴,۶۲	۱۰۰	
نمایش عناوین پربازدید مثل پربیننده ترین کتب	عملکردی	۳,۸۵	۱۰	۱۶,۹۲	۳۰,۷۷	۲۶,۹۲	۱۰۰	M
به کاربران (آگاهی رسانی جاری)	غیرعملکردی	۴۳,۸۵	۱۵,۳۸	۲۵,۳۸	۱۰,۵۴	۳,۰۸	۱۰۰	
امکان ارسال خبرنامه و استفاده از سرویس های	عملکردی	۰,۰۰	۰,۰۰	۶,۱۵	۲۶,۹۲	۵۹,۲۳	۱۰۰	A
خبررسانی مانند RSS (آگاهی رسانی جاری)	غیرعملکردی	۱۶,۹۲	۲۳,۰۸	۳۱,۵۴	۲,۳۱	۷,۶۹	۱۰۰	
امکان افزودن یادداشت به متون توسط کاربران	عملکردی	۳,۸۵	۶,۱۵	۳۴,۶۲	۱۵,۳۸	۲۶,۱۵	۱۰۰	M
خاص برای استفاده سایر کاربران	غیرعملکردی	۴۳,۸۵	۱۴,۶۲	۲۳,۸۵	۰,۷۷	۴,۶۲	۱۰۰	
امکان فیش برداری از منابع مورد مطالعه	عملکردی	۳,۸۵	۲۰,۷۷	۲۷,۶۹	۱۶,۹۲	۱۶,۹۲	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۳۸,۴۶	۱۳,۰۸	۲۳,۸۵	۰,۰۰	۷,۶۹	۱۰۰	
امکان برچسب گذاری و توضیح در همه آیتم ها :	عملکردی	۲,۳۱	۱۱,۵۴	۱۷,۶۹	۳۰,۷۷	۲۳,۰۸	۱۰۰	M
فیش ها ، تصاویر و ...	غیرعملکردی	۵۵,۳۸	۱۱,۵۴	۱۹,۲۳	۱,۵۴	۱,۵۴	۱۰۰	
امکان تورق صفحه به صفحه منابع	عملکردی	۰,۰۰	۰,۰۰	۱۰,۷۷	۱۶,۹۲	۶۴,۶۲	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۶۷,۶۹	۹,۲۳	۱۴,۶۲	۱,۵۴	۰,۰۰	۱۰۰	
امکان دسترسی مستقیم به صفحه مورد نظر	عملکردی	۱,۵۴	۳,۰۸	۴,۶۲	۲۰,۷۷	۶۱,۵۴	۱۰۰	O
	غیرعملکردی	۶۰,۷۷	۱۰	۱۵,۳۸	۲,۳۱	۳,۰۸	۱۰۰	
امکان معرفی موضوعات مورد علاقه کاربر به	عملکردی	۰,۰۰	۳,۰۸	۱۲,۳۱	۲۳,۰۸	۵۱,۵۴	۱۰۰	A

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

سیستم	غیرعملکردی	۱۸,۴۶	۴۲,۳۱	۲۵,۳۸	۲,۳۱	۰,۰۰	۱۰۰	
امکان حذف یا اضافه کردن منبع مورد علاقه	عملکردی	۴,۶۲	۳۶,۹۲	۲۰,۷۷	۱۲,۳۱	۱۶,۹۲	۱۰۰	M
کاربر به لیست علاقه مندی های او	غیرعملکردی	۴۹,۲۳	۱۳,۸۵	۲۳,۰۸	۲,۳۱	۲,۳۱	۱۰۰	
در نظر گرفتن معادل های مناسب برای واژگان	عملکردی	۰,۰۰	۱,۵۴	۲۳,۸۵	۵۱,۵۴	۲۰,۷۷	۱۰۰	M
خارجی در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	غیرعملکردی	۴۶,۱۵	۱۸,۴۶	۲۰,۷۷	۰,۰۰	۱,۵۴	۱۰۰	
وجود منابع و ابزار کمک رسانی برای حل	عملکردی	۰,۰۰	۳,۸۵	۱۲,۳۱	۱۵,۳۸	۵۶,۹۲	۱۰۰	O
مشکلات مربوط به محتوا و فناوری	غیرعملکردی	۵۳,۰۸	۱۰,۷۷	۲۵,۳۸	۱,۵۴	۱,۵۴	۱۰۰	
درج آمار مربوط به میزان استفاده از .وب سایت	عملکردی	۱,۵۴	۶,۱۵	۲۴,۶۲	۴۰,۷۷	۱۵,۳۸	۱۰۰	M
	غیرعملکردی	۴۸,۴۶	۱۷,۶۹	۲۴,۶۲	۰,۷۷	۰,۰۰	۱۰۰	
وجود تعریف و توصیف روشنی از مجموعه	عملکردی	۱,۵۴	۲,۳۱	۱۶,۱۵	۴۶,۱۵	۲۶,۱۵	۱۰۰	M
دیجیتالی برای آشنایی کاربر	غیرعملکردی	۶۵,۳۸	۱۳,۸۵	۱۵,۳۸	۱,۵۴	۰,۰۰	۱۰۰	
قابلیت سازگاری با بسترهای مختلف نرم افزاری و	عملکردی	۰,۰۰	۴,۶۲	۱۵,۳۸	۲۰	۵۰,۷۷	۱۰۰	O
فناوری	غیرعملکردی	۴۹,۲۳	۲۰	۱۸,۴۶	۲,۳۱	۱,۵۴	۱۰۰	

همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود ۴۵,۴۵ درصد الزامات جزو نیازهای اساسی، ۲۷,۲۷ درصد جزو نیازهای انگیزشی و ۲۷,۲۷ درصد الزامات جزو نیازهای عملکردی کاربران دانسته شده است.

الزامات اساسی شامل: تناسب رنگ و طرح صفحه نمایش، نمایش عناوین پربازدید مثل پربیننده ترین کتابها، تناسب ظاهر وب سایت کتابخانه دیجیتالی با محتوای آن، امکان برچسب گذاری و توضیح در همه آیتم ها(فیش ها ، تصاویر و ...)، امکان فیش برداری از منابع مورد مطالعه، امکان حذف یا اضافه کردن منبع مورد علاقه به لیست علاقه مندی ها، در نظر گرفتن معادل های مناسب برای واژگان خارجی در وب سایت کتابخانه دیجیتالی، درج آمار مربوط به میزان استفاده از وب سایت، وجود تعریف و توصیفی روشن از مجموعه دیجیتالی برای آشنایی کاربران، امکان افزودن یادداشت به متون توسط کاربران خاص برای استفاده سایر کاربران.

الزامات عملکردی شامل: امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط کتابخانه شخصی، نمایش های مختلف (از قبیل نمایش برچسبی ، نمایش چند رسانه ای (تمامی انواع فیلدها)، تورق صفحه به صفحه منابع، دسترسی مستقیم به صفحه مورد نظر، وجود منابع و ابزار کمک رسانی برای حل مشکلات مربوط به محتوا و فناوری، و قابلیت سازگاری با بسترهای مختلف نرم افزاری و فناوری.

الزامات انگیزشی شامل: امکان تغییر در ظاهر نرم افزار کتابخانه دیجیتالی، طراحی و ایجاد کتابخانه شخصی، گروه بندی موضوعی منابع در کتابخانه شخصی، نمایش عناوین جدیدی که به تازگی وارد سامانه شده‌اند(آگاهی رسانی جاری).

با توجه به آنچه در بالا توضیح داده شد، نمای کلی از طبقه بندی نیازهای کاربران در سه دسته نیازهای اساسی ، نیازهای انگیزشی و عملکردی در ابعاد مختلف کتابخانه دیجیتال در جدول ۵ نمایش داده شده است :

جدول۵. نمای کلی طبقه بندی نیازها و خواسته‌های کاربران در ابعاد مختلف

ابعاد		نیازها و خواسته ها			جمع
		M اساسی	A انگیزشی	O عملکردی	
کنترل دسترسی	فراوانی	۵	۲	۳	۱۰
	درصد	۵۰	۲۰	۳۰	۱۰۰
محتوا	فراوانی	۲	۲	۶	۱۰
	درصد	۲۰	۲۰	۶۰	۱۰۰
نحوه بازیابی اطلاعات	فراوانی	۷	۴	۶	۱۷
	درصد	۴۱,۱۷	۲۳,۵۲	۳۵,۲۹	۱۰۰
جلوه‌های بصری	فراوانی	۱۰	۶	۶	۲۲
	درصد	۴۵,۴۵	۲۷,۲۷	۲۷,۲۷	۱۰۰

پرسش دوم: توجه به هریک از الزامات چه تاثیری بر سطح رضایت یا نارضایتی کاربران می‌گذارد؟

الف: رضایت: برای پاسخ به پرسش فوق از ضریب رضایت کاربران استفاده شد. ضریب رضایت کاربران حاکی از آن

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

است که آیا ارائه خدماتی خاص سبب رضایت کاربران می‌شود یا فقط از نارضایتی آن‌ها جلوگیری می‌نماید(برگر و دیگران، ۱۹۹۳: ص۸۱). از سوی دیگر، ضریب رضایت کاربران نشان می‌دهد که ویژگی خدمات ارائه شده با چه شدتی ممکن است بر رضایت یا در حالت عدم ارائه آن بر نارضایتی کاربران تأثیرگذار باشد. برای محاسبه میانگین این تاثیر از فرمول زیر استفاده می‌شود:

O+ M

I + M+ A + O

مطابق فرمول بالا، ستون‌های الزامات عملکردی و انگیزشی با هم جمع می‌شود، و سپس بر جمع ستون‌های الزامات عملکردی، انگیزشی، اساسی و ستون نتایجی که بر رضایت کاربران بی‌تاثیر است تقسیم می‌گردد. ضریب مثبت رضایت کاربران، بین صفر تا یک متغیر است و هر چه این مقادیر به یک نزدیک‌تر باشد تاثیر آن بر رضایت کاربران بیشتر است و چنان‌چه این مقدار نزدیک صفر شود نشان‌دهنده آن است که این عامل کمترین تاثیر را بر نارضایتی کاربران دارد.

برای محاسبه میانگین تاثیر یک ویژگی بر نارضایتی کاربران از فرمول زیر استفاده می‌شود:

میزان نارضایتی:

O+M

(۱-)*(A+O+M+I)

مطابق فرمول بالا، ستون‌های الزامات عملکردی و اساسی را با هم جمع و برهمان عامل نرمال ساز قبلی تقسیم می‌شود(برگر و دیگران، ۱۹۹۳: ۸۲). علامت منفی در فرمول، نشان‌دهندهٔ عدم رضایت کاربر از آن خدمات است.

در ضریب منفی، هر چقدر مقادیر به ۱- نزدیک‌تر باشد تاثیر آن بر نارضایتی کاربران بیشتر خواهد بود و مقدار صفر نشان‌دهنده آن است که عدم ارائه آن ویژگی باعث نارضایتی کاربران نخواهد شد. در ادامه نتایج محاسبه ضریب رضایت و عدم نارضایتی به تفکیک ابعاد مورد نظر در کتابخانه دیجیتالی آورده شده است:

سطوح رضایت/ نارضایتی در بعد جلوه‌های بصری :

ب: نارضایتی کاربران

جدول۶. محاسبه میزان رضایت و نا رضایتی برحسب مولفه های جلوه‌های بصری

خواسته های کاربر	عملکردی	انگیزشی	اساسی	بی تفاوت	محاسبه رضایت	محاسبه نارضایتی
تناسب رنگ و طرح صفحه نمایش وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۳۲	۱۴	۷۴	۱۰	۰,۳۵۳۸	-۰,۸۱۵۴
امکان تغییر در ظاهر نرم افزار در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۲۹	۶۳	۲۱	۱۳	۰,۷۳۰۲	-۰,۳۹۶۸
امکان طراحی و ایجاد کتابخانه شخصی در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۲۷	۶۰	۲۰	۱۵	۰,۷۱۳۱	-۰,۳۸۵۲
امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط کتابخانه شخصی	۶۳	۲۰	۳۵	۱۲	۰,۶۳۸۵	-۰,۷۵۳۸
امکان گروه بندی موضوعی منابع در کتابخانه شخصی	۳۱	۶۰	۱۵	۱۰	۰,۷۸۴۵	-۰,۳۹۶۶
تناسب ظاهر وب سایت کتابخانه دیجیتالی با محتوای آن	۳۰	۱۶	۷۹	۵	۰,۳۵۳۸	-۰,۸۳۸۵
امکان نمایش های مختلف برای کاربران (از قبیل نمایش برچسبی ، نمایش چند رسانه ای (تمامی انواع فیلدها)	۵۷	۳۳	۲۴	۱۰	۰,۷۲۵۸	-۰,۶۵۳۲
نمایش عناوین جدید کتاب هایی که به تازگی وارد نظام شده اند (آگاهی رسانی جاری)	۲۸	۶۶	۱۹	۱۷	۰,۷۲۳۱	-۰,۳۶۱۵
نمایش عناوین پربازدید مثل پربیننده ترین کتب (آگاهی رسانی جاری)	۳۹	۲۸	۴۹	۱۴	۰,۵۱۵۴	-۰,۶۷۶۹
امکان ارسال خبرنامه و استفاده از سرویس های خبررسانی مانند RSS (آگاهی رسانی جاری)	۳۵	۵۹	۲۷	۹	۰,۷۲۳۱	-۰,۴۷۶۹
امکان افزودن یادداشت به متون توسط کاربران خاص برای استفاده سایر کاربر	۳۷	۲۳	۵۱	۱۵	۰,۴۷۶۲	-۰,۶۹۸۴
امکان فیش برداری از منابع مورد مطالعه	۳۶	۲۶	۴۳	۲۰	۰,۴۹۶۰	-۰,۶۳۲۰
امکان برچسب گذاری و توضیح در همه آیتم ها : فیش ها ، تصاویر و ...	۳۴	۲۲	۵۷	۱۳	۰,۴۴۴۴	-۰,۷۲۲۲
امکان تورق صفحه به صفحه منابع	۸۱	۱۵	۲۴	۱۰	۰,۷۳۸۵	-۰,۸۰۷۷
امکان دسترسی مستقیم به صفحه مورد نظر	۶۲	۲۰	۳۹	۹	۰,۶۳۰۸	-۰,۷۷۶۹
امکان معرفی موضوعات مورد علاقه به سیستم	۳۴	۶۱	۲۷	۸	۰,۷۳۰۸	-۰,۴۶۹۲

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

امکان حذف یا اضافه کردن منبع مورد علاقه به لیست علاقه مندی ها	۳۷	۲۴	۵۶	۱۳	۰,۴۶۹۲	۰,۷۱۵۴-
در نظر گرفتن معادل های مناسب برای واژگان خارجی در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۲۷	۱۸	۶۳	۱۸	۰,۳۵۷۱	۰,۷۱۴۳-
وجود منابع و ابزار کمک رسانی برای حل مشکلات مربوط به محتوا وفناوری	۶۰	۱۵	۳۵	۲۰	۰,۵۷۶۹	۰,۷۳۰۸-
درج آمار مربوط به میزان استفاده از .وب سایت	۳۱	۲۶	۵۸	۱۰	۰,۴۵۶۰	۰,۷۱۲۰-
وجود تعریف و توصیف روشنی از مجموعه دیجیتالی برای آشنایی کاربر	۲۸	۲۵	۷۰	۷	۰,۴۰۷۷	۰,۷۵۳۸-
قابلیت سازگاری با بسترهای مختلف نرم افزاری و فناوری	۶۵	۲۶	۲۰	۱۹	۰,۷۰۰۰	۰,۳۵۳۸-

مطابق جدول ۶ ، کاربران نسبت به امکاناتی همچون" تغییر در ظاهر نرم‌افزار کتابخانه، طراحی و ایجاد کتابخانه شخصی، گروه‌بندی موضوعی منابع در کتابخانه شخصی، نمایش‌های مختلف برای کاربران، نمایش عناوین جدید کتاب‌هایی که به تازگی وارد نظام شده‌اند، ارسال خبرنامه و استفاده از سرویس‌های خبررسانی، معرفی موضوعات مورد علاقه به سیستم، و قابلیت سازگاری با بسترهای مختلف نرم‌افزاری و فناوری رضایت دارند؛ اما از نظر تناسب رنگ و طرح صفحه نمایش، امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط کتابخانه شخصی، تناسب ظاهر وب‌سایت با محتوای آن، نمایش عناوین پربازدید، افزودن یادداشت به متون توسط کاربران خاص برای استفاده سایر کاربران، امکان فیش‌برداری از منابع مورد مطالعه، امکان برچسب‌گذاری و توضیح، امکان تورق صفحه به صفحه، امکان دسترسی مستقیم به صفحه مورد نظر، امکان حذف یا اضافه کردن منبع مورد علاقه به لیست علاقه‌مندی‌ها، در نظر گرفتن معادل‌های مناسب برای واژگان خارجی، وجود منابع و ابزار کمک‌رسانی برای حل مشکلات مربوط به محتوا و فناوری، درج آمار مربوط به میزان استفاده از وب‌سایت، و وجود تعریف و توصیف روشنی از مجموعه دیجیتالی رضایت کافی ندارند.

سطوح رضایت/ نارضایتی از محتوا

جدول ۷. محاسبه میزان رضایت و نا رضایتی برحسب مولفه های محتوا

خواسته های کاربر	عملکردی	انگیزشی	اساسی	بی تفاوت	محاسبه رضایت	محاسبه نارضایتی
تنوع قالب‌های اطلاعاتی در محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی (منظور منابع کتابی و غیرکتابی/ چند رسانه ای/ صوتی / تصویری/ سند و مانند آن است)	۷۴	۲۷	۱۷	۱۲	۰,۷۷۶۹	۰,۷۰۰۰۰-
ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه ها	۳۳	۲۸	۵۶	۱۳	۰,۴۶۹۲	۰,۶۸۴۶-
ایجاد پیوند به مطالب و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی (link)	۵۸	۳۵	۲۳	۹	۰,۷۴۴۰	۰,۶۴۸۰-
تناسب میان پیوندها و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۶۴	۱۸	۳۱	۱۷	۰,۶۳۰۸	۰,۷۳۰۸-
روزآمدسازی پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۵۹	۲۸	۳۲	۱۱	۰,۶۶۹۲	۰,۷۰۰۰۰-
صحت و درستی عملکرد پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۳۰	۲۲	۷۱	۷	۰,۴۰۰۰	۰,۷۷۶۹-
وجود محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران درکتابخانه دیجیتالی	۷۵	۱۵	۲۴	۱۶	۰,۶۹۲۳	۰,۷۶۱۵-
درج فاصله زمانی روز آمد سازی مطالب در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۲۸	۶۱	۲۲	۱۹	۰,۶۸۴۶	۰,۳۸۴۶-
روزآمدسازی محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی بر اساس زمانبندی تعیین شده	۳۳	۱۷	۳۳	۲۵	۰,۴۶۳۰	۰,۶۱۱۱-
امکان سفارش منابع تکمیلی و مورد نیاز از طریق وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۳۵	۵۶	۲۴	۱۵	۰,۷۰۰۰	۰,۴۵۳۸-

مطابق جدول ۷ ، کاربران از " تنوع قالب‌های اطلاعاتی در محتوای وب سایت، ایجاد پیوند به مطالب و محتوای وب سایت، درج فاصله زمانی روز آمد سازی مطالب، امکان سفارش منابع تکمیلی و مورد نیاز از طریق وب سایت رضایت دارند؛ اما از "ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه ها، تناسب میان پیوندها و محتوای وب سایت ، روزآمدسازی پیوندهای موجود ، صحت و درستی عملکرد پیوندها، وجود محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران ،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

روزآمدسازی محتوای وب سایت بر اساس زمانبندی تعیین شده رضایت کافی دارند.

سطوح رضایت و نارضایتی از نحوه بازیابی اطلاعات

جدول ۸. محاسبه میزان رضایت و نا رضایتی برحسب مولفه های نحوه بازیابی اطلاعات

خواسته های کاربر	عملکردی	انگیزشی	اساسی	بی تفاوت	محاسبه رضایت	محاسبه نارضایتی
امکان استفاده از عملگرهای بولی (و، یا ، بجز)	۷۰	۲۶	۱۹	۱۵	۰,۷۳۸۵	۰,۶۸۴۶-
امکان جستجو در انواع فیلدهای جستجو	۲۷	۱۴	۷۵	۱۴	۰,۳۱۵۴	۰,۷۸۴۶-
امکان مرتب کردن نتایج جستجو بر اساس هر یک از عناصر اطلاعاتی	۱۶	۱۲	۸۴	۱۸	۰,۲۱۵۴	۷۶۹۲-
مشاهده نتایج جستجو بر اساس میزان ربط با درخواست جستجو	۲۰	۲۵	۶۶	۱۹	۰,۳۴۶۲	۰,۶۶۱۵-
امکان مشاهده جستجوی خود در فهرست مدارک به صورت سلسله مراتبی، موضوعی، الفبایی و غیره	۱۸	۶۹	۲۳	۲۰	۰,۶۶۹۲	۰,۳۱۵۴-
قابلیت جستجو چندگانه (ساده ، پیشرفته و...)	۶۸	۳۰	۲۴	۸	۰,۷۵۳۸	۰,۷۰۷۷-
امکان ثبت تاریخ جستجوها برای بازیابی در جستجوهای بعدی	۱۷	۵۵	۲۷	۲۷	۰,۵۷۱۴	۰,۳۴۹۲-
امکان مشاهده نتایج جستجوهای قبلی برای انجام جستجوهای جدید	۳۴	۲۰	۶۹	۷	۰,۴۱۵۴	۰,۷۹۲۳-
انتخاب فیلدهای خاص جهت نمایش به سلیقه کاربران	۲۳	۷۷	۱۴	۱۳	۰,۷۸۷۴	۰,۲۹۱۳-
امکان جستجوی چند زبانه	۳۳	۲۰	۶۳	۱۴	۰,۴۰۷۷	۰,۷۳۸۵-
امکان جستجوی منابع با قالب های مختلف مانند (PDF, HTML,WORD) و غیره	۷۱	۱۷	۲۵	۱۷	۰,۶۷۶۹	۰,۷۳۸۵-
امکان جستجوی همزمان در مجموعه های تحت پوشش (بر اساس پایگاه داده)	۳۳	۶۵	۲۳	۹	۰,۷۵۳۸	۰,۴۳۰۸-
امکان جستجو در بخش های مختلف یک فایل متنی	۳۵	۵۲	۲۶	۱۳	۰,۶۹۰۵	۰,۴۸۴۱-
امکان نسخه برداری از منبع مورد نظر	۳۸	۲۲	۵۵	۱۰	۰,۴۸۰۰	۰,۷۴۴۰-
قابلیت دادن پیغام خطا در هنگام بازیابی اطلاعات	۶۴	۲۰	۳۰	۱۰	۰,۶۷۷۴	۰,۷۵۸۱-
سرعت دستیابی به اطلاعات	۶۹	۱۷	۳۵	۹	۰,۶۶۱۵	۰,۸۰۰۰-
نمایش فهرست یا نمایه ای از امکانات کمکی	۲۲	۱۳	۸۱	۱۴	۰,۲۶۹۲	۰,۷۹۲۳-

مطابق جدول۸ ، از نظر نحوهٔ بازیابی اطلاعات ، کاربران از امکاناتی چون " استفاده از عملگرهای بولی، مشاهده جستجوی خود در فهرست مدارک به صورت سلسله مراتبی، موضوعی، الفبایی و غیره، قابلیت جستجو چندگانه (ساده ، پیشرفته و...)، ثبت تاریخ جستجوها برای بازیابی در جستجوهای بعدی، انتخاب فیلدهای خاص برای نمایش به سلیقه خودشان، جستجوی همزمان در مجموعه های تحت پوشش (بر اساس پایگاه داده)، جستجو در بخش های مختلف یک فایل متنی رضایت دارند؛ اما از "امکاناتی چون جستجو در انواع فیلدهای جستجو، مرتب کردن نتایج جستجو بر اساس هر یک از عناصر اطلاعاتی، مشاهده نتایج جستجو بر اساس میزان ربط با درخواست جستجو، مشاهده نتایج جستجوهای قبلی برای انجام جستجوهای جدید، جستجوی چندزبانه، جستجوی منابع با قالب های مختلف، نسخه برداری از منبع مورد نظر ، توانایی در دادن پیغام خطا در هنگام بازیابی اطلاعات، سرعت دستیابی به اطلاعات، و نمایش امکانات کمکی رضایت کافی ندارند.

سطوح رضایت/ نارضایتی از کنترل دسترسی

جدول ۹. محاسبه میزان رضایت و نا رضایتی برحسب مولفه های کنترل دسترسی

خواسته های کاربر	عملکردی	انگیزشی	اساسی	بی تفاوت	محاسبه رضایت	محاسبه نارضایتی
ایجاد پروفایل (پرونده) از اطلاعات کامل کاربران	۲۶	۲۱	۵۳	۱۹	۰,۳۹۵۰	۰,۶۶۳۹-
ویرایش، حذف و اضافه پروفایل شخصی برای کاربران	۳۴	۵۵	۲۵	۱۰	۰,۷۱۷۷	۰,۴۷۵۸-

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

عضویت، ثبت نام اعضا، و اختصاص نام کاربردی و رمز عبور و مدیریت آنها	۳۳	۲۸	۵۷	۱۲	۰,۴۶۹۲	-۰,۶۹۲۳
دسترسی افراد کم توان یا ناتوان به کتابخانه دیجیتالی	۲۸	۶۰	۲۰	۱۶	۰,۷۰۹۷	-۰,۳۸۷۱
دریافت بازخورد (نظرات و پیشنهادها و انتقادهای) کاربران	۳۵	۲۴	۵۹	۱۲	۰,۴۵۳۸	-۰,۷۲۳۱
راهنماهای کافی برای ورود و جستجوی اطلاعات امکانات Glance, Tutorial. FAQ	۶۴	۲۹	۲۱	۱۰	۰,۷۵۰۰	-۰,۶۸۵۵
معرفی کتابدار متخصص کتابخانه دیجیتالی	۳۰	۱۹	۶۷	۱۴	۰,۳۷۶۹	-۰,۷۴۶۲
پرسش و پاسخ از کتابدار دیجیتال به صورت الکترونیکی	۶۵	۳۲	۲۵	۸	۰,۷۴۶۲	-۰,۶۹۲۳
شرایط دسترسی به محتوای سایت یا بخش های مختلف آن به وضوح در زمان و موقعیت مناسب برای کاربر	۳۱	۲۳	۵۲	۲۰	۰,۴۲۸۶	-۰,۶۵۸۷
وجود تنوع موضوعی منابع	۶۶	۳۴	۲۴	۴	۰,۷۸۱۳	-۰,۷۰۳۱

مطابق جدول ۹ ، در بُعد کنترل دسترسی، کاربران از امکاناتی همچون "ویرایش، حذف و اضافه پروفایل شخصی خودشان، دسترسی افراد کم توان یا ناتوان به کتابخانه دیجیتالی، راهنماهای کافی برای ورود و جستجوی اطلاعات امکانات Glance, Tutorial. FAQ، پرسش و پاسخ الکترونیکی از کتابدار دیجیتال، و تنوع موضوعی منابع رضایت دارند؛ اما از امکان ایجاد پروفایل از اطلاعات کامل کاربران، عضویت، ثبت نام اعضا، و اختصاص نام کاربردی و رمز عبور و مدیریت آنها، دریافت بازخورد (نظرات و پیشنهادها و انتقادها)، معرفی کتابدار متخصص، و شرایط دسترسی به محتوای سایت یا بخش های مختلف آن به وضوح در زمان و موقعیت مناسب رضایت کافی ندارند.

ماتریس اهمیت و اولویت هر خواسته کاربر قبل و بعد از ادغام با مدل کانو

یکی از اهداف پژوهش حاضر این بود که پس از شناسایی خواسته‌های کاربران مشخص شود که هر یک از الزامات تعیین شده از سوی آنها از چه میزان اهمیت برخوردار است و کتابخانه ملی در برابر خواسته‌های کاربران کدام ویژگی‌ها را باید در اولویت خود قرار دهد. برای تحقق این هدف، بهترین ابزار ماتریس برنامه‌ریزی خانه کیفیت است که در ادامه برحسب چهار بعد ارائه شده است.

ساختار ماتریس به شکل دو بخش مجزا: ماتریس قبل از ادغام با مدل کانو و ماتریس بعد از ادغام با کانو نشان داده شده است. ستون اول ماتریس، خواسته‌های کاربران است. سایر ستون‌ها نیز به شرح زیر است:

جدول۱۰. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو برحسب وضعیت کنترل دسترسی

ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو

خواسته های کاربر	اهمیت کاربر	اهمیت اولیه	تجزیه و تحلیل رقابتی		هدف یا برنامه	ضریب بهبود	اهمیت نهایی	اولویت سازمان
			شرکت	رقیب				
ایجاد پروفایل (پرونده) از اطلاعات کامل کاربران	۷	۰,۰۹۳	۳	۵	۵	۱,۶۷	۰,۱۵۶	۵
ویرایش، حذف و اضافه پروفایل شخصی برای کاربران	۶	۰,۰۸۰	۳	۵	۴	۱,۳۳	۰,۱۰۷	۹
عضویت، ثبت نام اعضا، و اختصاص نام کاربردی و رمز عبور و مدیریت آنها را از طریق وب	۸	۰,۱۰۷	۴	۶	۷	۱,۷۵	۰,۱۸۷	۲
دسترسی افراد کم توان یا ناتوان به کتابخانه دیجیتالی	۶	۰,۰۸۰	۴	۴	۴	۱	۰,۰۸۰	۱۰
دریافت بازخورد (نظرات و پیشنهادها و انتقادهای) کاربران	۹	۰,۱۲۰	۵	۵	۷	۱,۴۰	۰,۱۶۸	۳
راهنماهای کافی برای ورود و جستجوی اطلاعات امکانات Glance, Tutorial. FAQ, ...	۹	۰,۱۲۰	۵	۵	۶	۱,۲	۰,۱۴۴	۶
معرفی کتابدار متخصص کتابخانه دیجیتالی	۶	۰,۰۸۰	۲	۵	۵	۲,۵	۰,۲۰۰	۱
پرسش و پاسخ از کتابدار دیجیتال به صورت الکترونیکی	۹	۰,۱۲۰	۶	۶	۶	۱	۰,۱۲۰	۸
شرایط دسترسی به محتوای سایت یا بخش های مختلف آن به وضوح در زمان و موقعیت مناسب برای کاربر	۷	۰,۰۹۳	۴	۵	۷	۱,۷۵	۰,۱۶۳	۴
وجود تنوع موضوعی منابع	۸	۰,۱۰۷	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۱۲۸	۷

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

جمع	۷۵	۱

جدول ۱۱. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو برحسب وضعیت کنترل دسترسی

خواسته های کاربر	ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو			
	طبقه بندی خواسته‌ها	نسبت بهبود تطبیق‌یافته	اهمیت نهایی (تطبیق یافته)	اولویت
ایجاد پروفایل (پرونده) از اطلاعات کامل کاربران	M	۲,۷۸	۰,۲۵۹	۴
ویرایش، حذف و اضافه پروفایل شخصی	A	۱,۱۵	۰,۰۹۲	۹
عضویت، ثبت نام اعضا، و اختصاص نام کاربردی و رمز عبور و مدیریت آنها را از طریق وب	M	۳,۰۶	۰,۳۲۷	۲
دسترسی افراد کم توان یا ناتوان به کتابخانه دیجیتالی	A	۱	۰,۰۸۰	۱۰
دریافت بازخورد (نظرات و پیشنهادها و انتقادهای) کاربران	M	۱,۹۶	۰,۲۳۵	۵
راهنماهای کافی برای ورود و جستجوی اطلاعات امکانات Glance, Tutorial. FAQ, ...	O	۱,۲	۰,۱۴۴	۶
معرفی کتابدار متخصص کتابخانه دیجیتالی	M	۶,۲۵	۰,۵۰۰	۱
پرسش و پاسخ از کتابدار دیجیتال به صورت الکترونیکی	O	۱	۰,۱۲۰	۸
شرایط دسترسی به محتوای سایت یا بخش های مختلف آن به وضوح در زمان و موقعیت مناسب برای کاربر	M	۳,۰۶	۰,۲۸۶	۳
وجود تنوع موضوعی منابع	O	۱,۲	۰,۱۲۸	۷
جمع				

همان‌طورکه در جدول ۱۰ و ۱۱ مشاهده می‌شود براساس اهمیت نهایی(تطبیق یافته) بعد از ادغام با مدل کانو، اولویت‌هایی که کتابخانه ملی باید در برابر خواسته های کاربران مدنظر قرار دهد در بعد مدیریت دسترسی عبارتند از: معرفی کتابدار متخصص کتابخانه دیجیتالی(۰,۵۰)، عضویت، ثبت نام اعضا، و اختصاص نام کاربردی و رمز عبور و مدیریت آنها از طریق وب (۰,۳۲)، شرایط دسترسی به محتوای سایت یا بخش‌های مختلف آن به وضوح در زمان و موقعیت مناسب (۰,۲۸). بدیهی است، رضایت کاربران با برآورده شدن خواسته‌های فوق افزایش می یابد. زیرا برای کاربران این خواسته‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار بوده است.

جدول۱۲. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو برحسب مولفه های رضایت از محتوا

خواسته های کاربر	ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو							
	اهمیت کاربر	اهمیت اولیه	تجزیه و تحلیل رقابتی: شرکت	تجزیه و تحلیل رقابتی: رقیب	هدف یا برنامه	ضریب بهبود	اهمیت نهایی	اولویت سازمان
تنوع قالب‌های اطلاعاتی در محتوای وب سایت کتابخانه	۷	۰,۰۹۳	۴	۵	۵	۱,۲۵	۰,۱۱۷	۸
ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه ها	۹	۰,۱۲۰	۴	۶	۵	۱,۲۵	۰,۱۵۰	۳
ایجاد پیوند به مطالب و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۷	۰,۰۹۳	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۱۱۲	۹
تناسب میان پیوندها و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۸	۰,۱۰۷	۶	۷	۷	۱,۱۷	۰,۱۲۴	۷
وضعیت روزآمدسازی پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۸	۰,۱۰۷	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۱۲۸	۶

تعامل انسان و اطلاعات
جلد ششم، شماره سوم (پاییز ۱۳۹۸): ۴۰-۱۷
http://hii.khu.ac.ir

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

صحت و درستی عملکرد پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۹	۰,۱۲۰	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۱۴۴	۴
فراهم‌آوری محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران کتابخانه دیجیتالی	۹	۰,۱۲۰	۴	۶	۶	۱,۵	۰,۱۸۰	۱
درج فاصله زمانی روز آمد سازی مطالب در وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۵	۰,۰۶۷	۲	۵	۴	۲	۰,۱۳۳	۵
روزآمدسازی محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی بر اساس زمانبندی تعیین شده	۷	۰,۰۹۳	۳	۶	۵	۱,۶۷	۰,۱۵۶	۲
امکان سفارش منابع تکمیلی و مورد نیاز کاربر از طریق وب سایت کتابخانه دیجیتالی	۶	۰,۰۸۰	۳	۴	۴	۱,۳۳	۰,۱۰۷	۱۰
جمع	۷۵	۱						

جدول ۱۳. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو برحسب مولفه های رضایت از محتوا

خواسته های کاربر	ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو			
	طبقه بندی خواسته ها	نسبت بهبود تطبیق یافته	اهمیت نهایی (تطبیق یافته)	اولویت
تنوع قالب‌های اطلاعاتی در محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتال	O	۱,۲۵	۰,۱۱۷	۷
ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه ها	M	۱,۵۶	۰,۱۸۸	۱
ایجاد پیوند به مطالب و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتالی	O	۱,۲	۰,۱۱۲	۸
تناسب میان پیوندها و محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتال	O	۱,۱۷	۰,۱۲۴	۶
وضعیت روزآمدسازی پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتال	O	۱,۲	۰,۱۲۸	۵
صحت و درستی عملکرد پیوندهای موجود در وب سایت کتابخانه دیجیتال	M	۱,۴۴	۰,۱۷۳	۳
فراهم‌آوری محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران کتابخانه دیجیتال	O	۱,۵	۰,۱۸۰	۲
درج فاصله زمانی روز آمد سازی مطالب در وب سایت کتابخانه دیجیتال	A	۱,۴۶	۰,۰۹۴	۹
روزآمدسازی محتوای وب سایت کتابخانه دیجیتال بر اساس زمانبندی تعیین شده	O	۱,۶۷	۰,۱۵۶	۴
امکان سفارش منابع تکمیلی و مورد نیاز کاربر از طریق وب سایت کتابخانه دیجیتال	A	۱,۱۵	۰,۰۹۲	۱۰
جمع				

مطابق جدول ۱۲ و ۱۳، براساس اهمیت نهایی(تطبیق یافته) بعد از ادغام با مدل کانو، اولویت‌هایی که کتابخانه ملی می‌بایست در برابر خواسته‌های کاربران در بُعد محتوا به آن توجه کند عبارتند از: ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه‌ها(۰,۱۸۸)، فراهم‌آوری محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران(۰/۱۸۰)، و صحت و درستی عملکرد پیوندها (۰,۱۷۳). بدیهی است، با برآورده شدن خواسته‌های فوق رضایت کاربران نیز افزایش می‌یابد.

جدول ۱۴. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو برحسب مولفه های رضایت از نحوه بازیابی اطلاعات

خواسته های کاربر	ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو						
	اهمیت کاربر	اهمیت اولیه	تجزیه و تحلیل رقابتی		هدف یا برنامه	ضریب بهبود	اهمیت نهایی	اولویت سازمان
			شرکت	رقیب				
استفاده از عملگرهای بولی (و، یا ، بجز)	۷	۰,۰۶۱	۶	۶	۶	۱	۰,۰۶۱	۱۲
امکان جستجو در انواع فیلدهای جستجو در وب سایت کتابخانه دیجیتال	۸	۰,۰۷۰	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۰۸۳	۷
امکان مرتب کردن نتایج جستجو بر اساس هر یک از عناصر اطلاعاتی	۶	۰,۰۵۲	۴	۶	۵	۱,۲۵	۰,۰۶۵	۱۱
مشاهده نتایج جستجو بر اساس میزان ربط با درخواست جستجو	۸	۰,۰۷۰	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۰۸۳	۷

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

امکان مشاهده جستجوی خود در فهرست مدارک به صورت سلسله مراتبی، موضوعی، الفبایی و غیر	۵	۰,۰۴۳	۴	۵	۴	۱,۰۰	۰,۰۴۳	۱۳
قابلیت جستجو چندگانه (ساده ، پیشرفته و...)	۷	۰,۰۶۱	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۰۷۳	۹
امکان ثبت تاریخ جستجوها برای بازیابی در جستجوهای بعدی	۶	۰,۰۵۲	۲	۵	۳	۱,۵	۰,۰۷۸	۸
امکان مشاهده نتایج جستجوهای قبلی برای انجام جستجوهای جدید	۷	۰,۰۶۱	۴	۶	۶	۱,۵	۰,۰۹۱	۶
انتخاب فیلدهای خاص جهت نمایش به سلسله کاربران	۴	۰,۰۳۵	۱	۳	۳	۳	۰,۱۰۴	۴
امکان جستجوی چند زبانه برای کاربران	۶	۰,۰۵۲	۲	۳	۵	۲,۵	۰,۱۳۰	۲
امکان جستجوی منابع با قالب های مختلف مانند (PDF, HTML,WORD)	۷	۰,۰۶۱	۲	۴	۵	۲,۵	۰,۱۵۲	۱
امکان جستجوی همزمان در مجموعه های تحت پوشش (بر اساس پایگاه داده)	۸	۰,۰۷۰	۳	۶	۵	۱,۶۷	۰,۱۱۶	۳
امکان جستجو در بخش های مختلف یک فایل متنی	۶	۰,۰۵۲	۳	۴	۴	۱,۳۳	۰,۰۷۰	۱۰
امکان نسخه برداری از منبع مورد نظر برای کاربران	۷	۰,۰۶۱	۲	۴	۵	۲,۵۰	۰,۱۵۲	۱
قابلیت دادن پیغام خطا در هنگام بازیابی اطلاعات	۶	۰,۰۵۲	۳	۵	۶	۲	۰,۱۰۴	۴
سرعت دستیابی به اطلاعات	۹	۰,۰۷۸	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۰۹۴	۵
نمایش فهرست یا نمایه ای از امکانات کمکی	۸	۰,۰۷۰	۴	۶	۶	۱,۵	۰,۱۰۴	۴
جمع	۱۱۵	۱						

جدول۱۵. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو برحسب مولفه های رضایت از نحوه بازیابی اطلاعات

ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو

خواسته های کاربر	طبقه بندی خواسته ها	نسبت بهبود تطبیق یافته	اهمیت نهایی (تطبیق یافته)	اولویت
استفاده از عملگرهای بولی (و، یا ، بجز)	O	۱	۰,۰۶۱	۱۲
امکان جستجو در انواع فیلدهای جستجو در وب سایت کتابخانه دیجیتال	M	.۱۴۴	۰,۱۰۰	۸
امکان مرتب کردن نتایج جستجو بر اساس هر یک از عناصر اطلاعاتی	M	۱,۵۶	۰,۰۸۲	۹
مشاهده نتایج جستجو بر اساس میزان ربط با درخواست جستجو	M	۱,۴۴	۰,۱۰۰	۸
امکان مشاهده جستجوی خود در فهرست مدارک به صورت سلسله مراتبی، موضوعی، الفبایی و غیره	A	۱,۰۰	۰,۰۴۳	۱۴
قابلیت جستجو چندگانه (ساده ، پیشرفته و...)	O	۱,۲	۰,۰۷۳	۱۰
امکان ثبت تاریخ جستجوها برای بازیابی در جستجوهای بعدی	A	۱,۲۲	۰,۰۶۴	۱۱
امکان مشاهده نتایج جستجوهای قبلی برای انجام جستجوهای جدید	M	۲,۲۵	۰,۱۳۷	۴
انتخاب فیلدهای خاص جهت نمایش به سلسله کاربران	A	۱,۷۳	۰,۰۶۰	۱۳
امکان جستجوی چند زبانه برای کاربران	M	۶,۲۵	۰,۳۲۶	۲
امکان جستجوی منابع با قالب های مختلف مانند (PDF, HTML,WORD)	O	۲,۵	۰,۱۵۲	۳
امکان جستجوی همزمان در مجموعه های تحت پوشش (بر اساس پایگاه داده)	O	۱,۶۷	۰,۱۱۶	۵
امکان جستجو در بخش های مختلف یک فایل متنی	A	۱,۱۵	۰,۰۶۰	۱۳
امکان نسخه برداری از منبع مورد نظر برای کاربران	M	۶,۲۵	۰,۳۸۰	۱
قابلیت دادن پیغام خطا در هنگام بازیابی اطلاعات	O	۲	۰,۱۰۴	۷
سرعت دستیابی به اطلاعات	M	۱,۴۴	۰,۱۱۳	۶
نمایش فهرست یا نمایه ای از امکانات کمکی	O	۱,۵	۰,۱۰۴	۷
جمع				

همان‌طورکه در جدول۱۴ و ۱۵ مشاهده می‌شود براساس اهمیت نهایی(تطبیق یافته) بعد از ادغام با مدل کانو،

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

اولویت‌هایی که کتابخانه ملی باید در برابر خواسته‌های کاربران در بعد نحوه بازیابی اطلاعات مدنظر قرار دهد شامل امکاناتی چون" نسخه برداری از منبع مورد نظر برای کاربران (۰,۳۸۰)، جستجوی چند زبانه برای کاربران (۰,۳۲۶)، و جستجوی منابع با قالب‌های مختلف(۰,۱۵۲) است. بدین ترتیب، رضایت کاربران با برآورده شدن خواسته‌های فوق افزایش خواهد یافت.

جدول ۱۶. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو برحسب مولفه های رضایت از جلوه‌های بصری

ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت قبل از ادغام با کانو

خواسته های کاربر	اهمیت کاربر	اهمیت اولیه	تجزیه و تحلیل رقابتی		هدف یا برنامه	ضریب بهبود	اهمیت نهایی	اولویت سازمان
			شرکت	رقیب				
تناسب رنگ و طرح صفحه نمایش وب سایت کتابخانه دیجیتال	۷	۰,۰۴۸	۶	۶	۷	۱,۱۷	۰,۰۵۶	۱۱
امکان تغییر در ظاهر نرم افزار در وب سایت کتابخانه دیجیتال	۴	۰,۰۲۷	۱	۳	۳	۳	۰,۰۸۲	۶
امکان طراحی و ایجاد کتابخانه شخصی در وب سایت کتابخانه دیجیتال	۷	۰,۰۴۸	۱	۴	۵	۵	۰,۲۴۰	۱
امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط کتابخانه شخصی	۷	۰,۰۴۸	۱	۴	۴	۴	۰,۱۹۲	۲
امکان گروه بندی موضوعی منابع در کتابخانه شخصی	۵	۰,۰۳۴	۱	۳	۴	۴	۰,۱۳۷	۳
تناسب ظاهر وب سایت کتابخانه دیجیتال با محتوای آن	۶	۰,۰۴۱	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۰۴۹	۱۲
امکان نمایش های مختلف برای کاربران (از قبیل نمایش برچسبی ، نمایش چند رسانه ای (تمامی انواع فیلدها)	۷	۰,۰۴۸	۳	۵	۵	۱,۶۷	۰,۰۸۰	۷
نمایش عناوین جدید کتاب هایی که به تازگی وارد نظام شده اند به کاربران (آگاهی رسانی جاری)	۸	۰,۰۵۵	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۰۶۶	۱۰
نمایش عناوین پربازدید مثل پربیننده ترین کتب به کاربران (آگاهی رسانی جاری)	۹	۰,۰۶۲	۶	۶	۷	۱,۱۷	۰,۰۷۲	۸
امکان ارسال خبرنامه و استفاده از سرویس های خبررسانی مانند RSS برای کاربران وجود دارد. (آگاهی رسانی جاری)	۷	۰,۰۴۸	۲	۵	۵	۲,۵	۰,۱۲۰	۴
امکان افزودن یادداشت به متون توسط کاربران خاص برای استفاده سایر کاربران	۵	۰,۰۳۴	۲	۲	۴	۲	۰,۰۶۸	۹
امکان فیش برداری از منابع مورد مطالعه برای کاربران	۷	۰,۰۴۸	۳	۳	۳	۱	۰,۰۴۸	۱۳
امکان برچسب گذاری و توضیح در همه آیتم ها : فیش ها ، تصاویر و ... برای کاربران	۶	۰,۰۴۱	۲	۴	۵	۲,۵	۰,۱۰۳	۵
امکان تورق صفحه به صفحه منابع برای کاربر	۷	۰,۰۴۸	۴	۶	۶	۱,۵	۰,۰۷۲	۸
امکان دسترسی مستقیم به صفحه مورد نظر برای کاربر	۸	۰,۰۵۵	۵	۴	۶	۱,۲	۰,۰۶۶	۱۰
امکان معرفی موضوعات مورد علاقه کاربر به سیستم	۶	۰,۰۴۱	۵	۶	۴	۰,۸۰	۰,۰۳۳	۱۵
امکان حذف یا اضافه کردن منبع مورد علاقه کاربر به لیست علاقه مندی های او	۴	۰,۰۲۷	۲	۴	۳	۱,۵	۰,۰۴۱	۱۴
در نظر گرفتن معادل های مناسب برای واژگان خارجی در وب سایت کتابخانه دیجیتال	۷	۰,۰۴۸	۳	۵	۵	۱,۶۷	۰,۰۸۰	۷
وجود منابع و ابزار کمک رسانی برای حل مشکلات مربوط به محتوا و فناوری	۷	۰,۰۴۸	۴	۴	۴	۱	۰,۰۴۸	۱۳
درج آمار مربوط به میزان استفاده از .وب سایت	۶	۰,۰۴۱	۵	۶	۶	۱,۲	۰,۰۴۹	۱۲
وجود تعریف و توصیف روشنی از مجموعه دیجیتالی برای آشنایی کاربر	۸	۰,۰۵۵	۴	۵	۶	۱,۵	۰,۰۸۲	۶
قابلیت سازگاری با بسترهای مختلف نرم افزاری و فناوری	۸	۰,۰۵۵	۴	۵	۵	۱,۲۵	۰,۰۶۸	۹
جمع	۱۴۶	۱						

جدول۱۷. ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو برحسب مولفه های رضایت از جلوه‌های بصری

ماتریس برنامه ریزی خانه کیفیت بعد از ادغام با کانو

خواسته های کاربر	طبقه بندی خواسته ها	نسبت بهبود تطبیق یافته	اهمیت نهایی (تطبیق یافته)	اولویت

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

تناسب رنگ و طرح صفحه نمایش وب سایت کتابخانه دیجیتال	M	۱,۳۶	۰,۰۶۵	۱۳
امکان تغییر در ظاهر نرم افزار در وب سایت کتابخانه دیجیتال	A	۱,۷۳	۰,۰۴۷	۱۸
امکان طراحی و ایجاد کتابخانه شخصی در وب سایت کتابخانه دیجیتال	A	۲,۲۴	۰,۱۰۷	۶
امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط کتابخانه شخصی	O	۴	۰,۱۹۲	۲
امکان گروه بندی موضوعی منابع در کتابخانه شخصی	A	۲	۰,۰۶۸	۱۱
تناسب ظاهر وب سایت کتابخانه دیجیتال با محتوای آن	M	۱,۴۴	۰,۰۵۹	۱۶
امکان نمایش های مختلف برای کاربران (از قبیل نمایش برچسبی ، نمایش چند رسانه ای (تمامی انواع فیلدها)	O	۱,۶۷	۰,۰۸۰	۸
نمایش عناوین جدید کتاب هایی که به تازگی وارد نظام شده اند به کاربران (آگاهی رسانی جاری)	A	۱,۱۰	۰,۰۶۰	۱۵
نمایش عناوین پربازدید مثل پربیننده ترین کتب به کاربران (آگاهی رسانی جاری)	M	۱,۳۶	۰,۰۸۴	۷
امکان ارسال خبرنامه و استفاده از سرویس های خبررسانی مانند RSS برای کاربران (آگاهی رسانی جاری)	A	۱,۵۸	۰,۰۷۶	۹
امکان افزودن یادداشت به متون توسط کاربران خاص برای استفاده سایر کاربران	M	۴	۰,۱۳۷	۳
امکان فیش برداری از منابع مورد مطالعه برای کاربران	M	۱	۰,۰۴۸	۱۷
امکان برچسب گذاری و توضیح در همه آیتم ها : فیش ها ، تصاویر و ... برای کاربران	M	۶,۲۵	۰,۲۵۷	۱
امکان تورق صفحه به صفحه منابع برای کاربر	O	۱,۵	۰,۰۷۲	۱۰
امکان دسترسی مستقیم به صفحه مورد نظر برای کاربر	O	۱,۲	۰,۰۶۶	۱۲
امکان معرفی موضوعات مورد علاقه کاربر به سیستم	A	۰,۸۹	۰,۰۳۷	۱۹
امکان حذف یا اضافه کردن منبع مورد علاقه کاربر به لیست علاقه مندی های او	M	۲,۲۵	۰,۰۶۲	۱۴
در نظر گرفتن معادل های مناسب برای واژگان خارجی در وب سایت کتابخانه دیجیتال	M	۲,۷۸	۰,۱۳۳	۴
وجود منابع و ابزار کمک رسانی برای حل مشکلات مربوط به محتوا و فناوری	O	۱	۰,۰۴۸	۱۷
درج آمار مربوط به میزان استفاده از .وب سایت	M	۱,۴۴	۰,۰۵۹	۱۶
وجود تعریف و توصیف روشنی از مجموعه دیجیتالی برای آشنایی کاربر	M	۲,۲۵	۰,۱۲۳	۵
قابلیت سازگاری با بسترهای مختلف نرم افزاری و فناوری	O	۱,۲۵	۰,۰۶۸	۱۱
جمع				

همان‌طورکه در جدول۱۶ و ۱۷مشاهده می‌شود براساس اهمیت نهایی(تطبیق یافته) بعد از ادغام با مدل کانو، اولویت‌هایی که کتابخانه دیجیتالی ملی باید در بعد خدمات کاربری و شخصی‌سازی کتابخانه دیجیتالی مدنظر قرار دهد عبارتند از: امکان برچسب‌گذاری و توضیح در همه آیتم‌ها (۰,۲۵۷) امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط کتابخانه شخصی (۰,۱۹۲)، و امکان افزودن یادداشت به متون توسط کاربران خاص برای استفاده سایر کاربران (۰,۱۳۷). بدیهی است، هرگاه خواسته‌های فوق افزایش می‌یابد، زیرا این خواسته‌های فوق برآورده شود سطح بیشتر رضایتمندی را به دنبال خواهد داشت.

نتیجه گیری و بحث

نتایج بدست آمده از هریک از الزامات (اساسی، عملکردی، انگیزشی) که در چهار بعد (کنترل دسترسی، محتوا، نحوهٔ بازیابی اطلاعات، و جلوه‌های بصری) مورد بررسی قرارگرفت نشان می‌دهد که حدود نیمی از خواسته های کاربران در گروه الزامات اساسی قرار دارد. لذا متولیان کتابخانه دیجیتالی باید در برآورده ساختن آنها اهتمام بیشتری ورزند؛ زیرا در صورت انجام، از نارضایتی کاربر جلوگیری می‌کند. همچنین ، الزامات گروه عملکردی بعد از الزامات گروه اساسی در اولویت دوم قرار دارد و برآوردن این خواسته‌ها سبب ایجاد رضایت و فقدان آن سبب نارضایتی می‌گردد. توجه در برآورده شدن الزامات انگیزشی که در اولویت سوم جای گرفته، رضایت بالای کاربران را به دنبال خواهد داشت. بدیهی است، درک نیازهای کاربر، نکته‌ای اساسی و حیاتی برای فراهم‌کنندگان یک محصول یا خدمت است. هرگاه تجربه ابتدایی کاربر از محصول یا خدمتی که دریافت می کند منفی باشد، ممکن است آن سیستم کاربر خود را برای

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

همیشه از دست بدهد. از آن‌جاکه خدمت غیرمحسوس است، بسیار سخت خواهد بود که کاربران را متقاعد کنیم که خدمت توسعه یافته است. به همین سبب، در طراحی و بازطراحی محصول یا خدمات، به ویژه در سازمان هایی که رسالتشان ارائه خدمات اطلاعاتی است ، لازم است تا تجزیه و تحلیلی دقیق از نیازهای کاربران داشته باشند.

همان‌طور که در ماتریس برنامه‌ریزی خانه کیفیت قبل و بعد از ادغام با مدل کانو نیز مشاهده شد، اهمیت نهایی در مورد خواسته‌های اساسی افزایش یافته است. این افزایش به دلیل افزایش ضریب بهبود تعدیل یافته و تاثیر آن بر خواسته ها و اهمیت اولیه آنهاست. همچنین اهمیت نهایی در مورد خواسته‌های عملکردی ثابت مانده و در مورد خواسته‌های انگیزشی کاهش یافته است.

در جهانی که صحبت از تکریم ارباب رجوع در میان است، بسیار مهم است که برای کاربر ارزش قائل شده و حق را به وی دهیم. لذا با توجه به نتایج بدست آمده پیشنهاد می‌گردد تا متولیان کتابخانه دیجیتالی ملی براساس احترام به خواسته‌های کاربران و برای ارتقا سطح رضایت آنان به طراحی یا بازطراحی برنامه‌های کوتاه مدت و بلند مدت اقدام نمایند. در این راستا، اقدامات زیر قابل تامل خواهد بود:

برنامه کوتاه مدت: با توجه به نقش کلیدی کاربران و تجربه زیسته آنان در مواجهه با خدمتی که دریافت می کنند پیشنهاد می‌گرددکه مسئولان کتابخانه دیجیتال ملی طی برنامه‌ای کوتاه مدت اقدام به بهبود عواملی نمایند که در زمره الزامات اساسی قرار داشت. زیرا عدم ارائه این عوامل با توجه به ضرایب نارضایتی استخراج شده می تواند موجبات نارضایتی زیادی را در کاربران فراهم می‌آورد. این عوامل به ترتیب اهمیت شامل موارد زیر است:

تناسب ظاهر وب سایت کتابخانه دیجیتالی با محتوای آن، تناسب رنگ و طرح صفحه نمایش ، امکان مشاهده نتایج جستجوهای قبلی برای انجام جستجوهای جدید، امکان جستجو در انواع فیلدهای جستجو، صحت و درستی عملکرد پیوندها ، امکان مرتب سازی نتایج جستجو بر اساس هر یک از عناصر اطلاعاتی، وجود تعریف و توصیفی روشن از مجموعه دیجیتالی، معرفی کتابدار متخصص کتابخانه دیجیتالی، امکان نسخه‌برداری از منبع مورد نظر، امکان جستجوی چندزبانه، دریافت بازخورد، امکان برچسب‌گذاری و توضیح، امکان حذف و اضافه کردن منبع مورد علاقه کاربر به لیست علاقه‌مندی‌های او، در نظر گرفتن معادل‌های مناسب برای واژگان خارجی در وبسایت ، درج آمار مربوط به میزان استفاده از وب سایت کتابخانه دیجیتالی، امکان یادداشت گذاری در متون توسط کاربران خاص برای استفاده سایر کاربران، عضویت، ثبت‌نام و اختصاص نام کاربری و رمز عبور و مدیریت آنها از طریق وب، ارتباط و پیوند با مجموعه سایر کتابخانه‌ها، نمایش عناوین پربازدید، ایجاد پروفایل (پرونده) از اطلاعات کامل کاربران، شرایط دسترسی به محتوای سایت یا بخش‌های مختلف به وضوح در زمان و موقعیت مناسب، امکان فیش‌برداری از منابع مورد مطالعه ، افزایش سرعت دسترس پذیری، مشاهده نتایج جستجو براساس میزان ربط با درخواست جستجو.

برنامه بلند مدت: کتابخانه دیجیتالی ملی بایستی طی یک برنامه بلند مدت به بهبود کلیه عوامل موثر بر رضایت کاربران اقدام نمایند. به ویژه، برای حضور هر چه بهتر در عرصه رقابت با کتابخانه های دیجیتال دیگر، توصیه می‌شود که اولویت تمرکز بر عواملی قرار بگیرد که در گروه الزامات عملکردی و انگیزشی قرار دارد و ضریب رضایت حاصل از آنها در صورت وجود عامل، رتبه بالایی داشته باشد. این عوامل براساس یافته‌های پژوهش حاضر به صورت زیر است:

الف . در گروه الزامات عملکردی:

امکان تورق صفحه به صفحه منابع، وجود تنوع موضوعی منابع ، نمایش امکانات کمکی، تنوع قالب‌های اطلاعاتی ، قابلیت دادن پیغام خطا در هنگام بازیابی اطلاعات، قابلیت جستجوی چندگانه، راهنماهای کافی برای ورود و جستجوی اطلاعات امکاناتی مانند FAQ، Tutorial، Glance، فراهم‌آوری محتوای مورد انتظار و مناسب کاربران، ایجاد پیوند به مطالب و محتوای وب سایت، استفاده از عملگرهای بولی،امکان جستجوی منابع با قالب‌های مختلف ، وجود منابع و ابزار کمک‌رسانی برای حل مشکلات مربوط به محتوا و فناوری، امکان نمایش‌های مختلف برای کاربران (از قبیل نمایش برچسبی، یا چند رسانه‌ای) در تمامی انواع فیلدها، امکان دسترسی مستقیم به صفحه مورد نظر، امکان جستجوی ساده و پیشرفته در محیط کتابخانه شخصی، وضعیت روزآمدسازی پیوندها، قابلیت سازگاری با بسترهای مختلف نرم‌افزاری و فناوری، تناسب میان پیوندها و محتوای وب سایت ، و روزآمدسازی محتوا براساس زمانبندی تعیین شده.

ب. در گروه الزامات انگیزشی:

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

انتخاب فیلدهای خاص برای نمایش به سلیقهٔ کاربران، امکان گروه‌بندی موضوعی منابع در کتابخانه شخصی، جستجوی همزمان در مجموعه‌های تحت پوشش (براساس پایگاه داده)، امکان معرفی موضوعات مورد علاقه کاربر به سیستم، امکان تغییر در ظاهر نرم‌افزار در وبسایت کتابخانه دیجیتالی، نمایش عناوین جدید، امکان ارسال خبرنامه و استفاده از خدمات خبررسانی مانند RSS و ابزارهای وب ۲، ویرایش، حذف و اضافه پروفایل شخصی، امکان طراحی و ایجاد کتابخانه شخصی، امکان دسترسی افراد کم توان یا ناتوان، امکان سفارش منابع تکمیلی و مورد نیاز کاربر، درج فاصله زمانی روزآمدسازی مطالب، امکان مشاهده جستجوی خود در فهرست مدارک به صورت سلسله مراتبی، موضوعی، الفبایی و غیره، امکان جستجو در بخش‌های مختلف یک فایل متنی، امکان ثبت تاریخ جستجوها برای بازیابی در جستجوهای بعدی.

علاوه بر موارد بالا، با توجه به نتایج پژوهش می‌توان گفت که سطح کیفیت خدمات مورد نظر سبب ایجاد نارضایتی نسبی کاربران گردیده است. در صورتی که کتابخانه دیجیتال ملی برای توسعه و بهبود خدمات از این نتایج در تصمیم‌گیری‌های خود استفاده نماید قادر خواهد بود که بسیاری از نارضایتی‌های ایجاد شده را برطرف کرده و سطح کیفیت خدمات را بهبود بخشد. بدین لحاظ راهکارهای زیر شاید بتواند مفید باشد:

به دلیل تغییر در سلیقه‌ها و انتظارات کاربران که در طول زمان به‌وجود می‌آید پیشنهاد می‌شود فرایند شناسایی و آگاهی از نیازهای کاربران به صورت مداوم انجام پذیرد.

پیشنهاد می‌گردد در اولویت‌های برنامه‌ای کتابخانه دیجیتال ملی برای رفع مشکلات از نتایج اولویت‌بندی در مدل ادغامی کانو و ماتریس برنامه‌ریزی خانه کیفیت استفاده شود.

با توجه به این‌که این اولویت‌بندی مطابق با تجربه‌ای که کاربران از استفاده از وب سایت کتابخانه دیجیتال ملی داشته اند و بر اساس میزان اهمیتی که برای خواسته‌های خود قائل بوده‌اند می‌توانند به عنوان عاملی مهم در اولویت‌بندی الزامات اساسی و عملکردی و لحاظ کردن ویژگی‌های انگیزشی محسوب گردد.

تعارض منافع
گزارش نشده است.
منبع حمایت کننده
گزارش نشده است.

References

Afsar, M.(2010). Identify customer needs based on Kano model in order to design Internet services using QFD approach. Master Thesis, Payaam Noor University.(In Persian).

Afsar, M.; Feizi, K., & Afsar, A. (2011). An integrated method of quality function deployment, Kano's model and hierarchical decision making for improving e-service of brokerage in Iran. African Journal of Business Management, 5(11): 4510-4518.

Ahangarha, M.(2016). Evaluating the quality of e-commerce services on customer satisfaction with the Kano model approach - Case study: Digikala Company. Master Thesis. Payame Noor University, School of Management and Accounting .(In Persian).

Bahreini,K.; Alizadeh kalhkoran, M.; Noorani,F.(2009). Evaluation of service quality in Islamic Azad University based on SERVQUAL model and QFD. Journal of Industrial Strategic Management, 6(14): ۶۲-۷۹(In Persian).

Bayraktaroglu, Gul., Ozgen, Ozge (2008). Integrating the Kano Model, AHP and Planning Matrix QFD application in Library Servic . Library Management. https://doi.org/10.1108/01435120810869110.

Blandford,A. and G.Buchanan(2003). Usability of Digital Libranes: A Source of Creative Tensions with Technical Development. IEEE-CS TG Bulletin.

Chen, Yen- Ting and Chou, Tsung(2011). Applying GRA and QFD to Improve Library Service Quality. The Journal of Academic Librarianship. https://doi.org/10.1016/j.acalib.2011.02.016.

Digital Library Initiative Glossary.[online] Available: http// di. Grainger. Uiuc. Edu/ glossary. Htm [Accessed 10 April 2017].

Garibay, Cecilia; Gutierrez, Humberto; Figueroa, Arturo(2010). Evaluation of a Digital Library by Means of Quality Function Deployment(QFD) and the Kano Model. Jornal of Academic Librarianship, 3(2): 125-132.

Hernon,Peter,Nitechi,Danut A.(2001). Service Quality: a Concept not fully explored. Library Trends,49(4):687-707. https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251740210420200/full/html.

Lin, Feng-Han et all(2017). Empirical research on Kano's model and customer satisfaction. [online] Available:

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]
[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]

https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0183888

Momeni, M. eI et al(2011). Introducing a new approach to evaluating knowledge management systems using the gray relational analysis method. Production and Operations Management. 2 (2): 55- 72.

Najeh, R.I. and Kara-Zaitri, C. (2007). A comparative study of critical quality factors in Malaysia, Palestine, Saudi Arabia, Kuwait and Libya. Total Quality Management, 18(1-2), 189-199.

Nicholas D.(1996) Assessing information needs: tools and techniques . London: Aslib.

Nitecki , Danuta and Brinley , Franklin (1999). Perspectives on new measures for research libraries. The Journal of Academic Librarianship, 25(6):484- 487.

Reeves, C. A., & Bender, D. A. (1994). Defining quality: alternatives and implications. Academy of Management Review, 19(3): 419-445.

Rowley, Jennifer(1993). Quality measurement in the public Sector: some perspectives from the service quality literature. Total Quality Management, 9(2&3) : 321-333. https://doi.org/10.1080/0954412989171

Sang Chin, Kwai; Fai Pun, Kit ; Leung, W.M ; Lau, Henry(2001). A Quality Function Deployment Approach for Improving Technical Library and Information Services: a Case Study. Library Managment, 22(4/5): 195- 204.

Taib , Che Azlan; Iteng, Rosman; Mad Lazim, Halim(2018). Assessing and developing public libraries performance: Kano's model approach. [online]Available: https://www.researchgate.net/publication/327529061

Thakkar, J., Deshmukh, S. and Shastree, A. (2006). "Total quality management (TQM) in selffinanced technical institutions", Quality Assurance in Education, 14 (1): 54-74. [onlin] Available: https://doi.org/10.1108/09684880610643610.

Walker, Mike(2002). Customer- Driven Breakthroughs Using QFD and Policy Deployment, Management Decision. [online]Available:
https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00251740210420200/full/html.

Witten, I. H., D. Bainbridge, and S. J. Boddie(2001). Power to the people:End User Building of Digital Library Collections. New York, NY: ACM Press.

Yamin Firooz, Musa; Davarpanah, Mohammad Reza (۲۰۰٤). Investigating the information seeking behavior of faculty members of Ferdowsi University Mashhad from the Internet. Library and Information Quarterly, 7 (2): 64-45 .(In Persian).

Yargholi,M. (2006). Identify higher education clients and translate client demands into operational requirements using QFD. Master Thesis, Tarbiat Modares University.(In Persian).

[Downloaded from c4i2016.khu.ac.ir on 2026-11-03]

[DOR: 20.1001.1.24237418.1398.6.3.1.0]