

# Service Evaluation of the Iran Scientific Information Database (Ganj) based on EQUAL Model and Proposing Solutions for the Service Improvement

Farhad Shirani

Ph.D. in Knowledge Management; Assistant Professor, Iranian Research Institute for Information Science and Technology (IranDoc); Tehran, Iran Email: Shirani@irandoc.ac.ir

Iranian Journal of  
Information  
Processing and  
Management

Iranian Research Institute  
for Information Science and Technology  
(IranDoc)

ISSN 2251-8223

eISSN 2251-8231

Indexed by SCOPUS, ISC, & LISTA

Vol. 39 | No. 3 | pp. 843-874

Spring 2024

<https://doi.org/10.22034/ijpm.2023.2007069.1282>



Received: 16, Jul. 2023 | Accepted: 26, Nov. 2023

**Abstract:** Iran Scientific Information Database (or “Ganj”) is the only comprehensive database of theses/ dissertations of the Iranian scholars and is considered one of the most reliable and most visited academic databases in Iran. Nowadays, tools like “Ganj” database are essential to support research and academic services and activities in higher education institutions. Therefore, expanding and making these tools more efficient can result in the efficiency of research and educational systems. But expanding and making these tools more efficient is not possible without measuring and evaluating their activities and services. Therefore, this research was conducted with the aim of evaluating “Ganj” database and knowing the views of the users of this database in order to improve the services. In order to carry out this evaluation, the viewpoints of 577 users of this database were collected and analyzed in an online survey about the three key dimensions of the E-equal model, i.e. usability, information quality, and service interaction. The findings of the research showed that the highest level of user satisfaction with the features of “Ganj” database is related to the “usability” dimension of the E-equal questionnaire (with an average of 5.32). Against this, the lowest level of user satisfaction with the features of “Ganj” database is related to the “Information Quality” dimension of the E-equal questionnaire (with an average of 5.10). In addition, the findings of inferential statistics showed that the difference in the views of users with different educational employment in different dimensions of E-equal, i.e. applicability ( $F = 0.376$  and sig. = 0.865), information quality (Chi-square = 6.771 and sig. = 0.238), service interaction (chi-square = 2.751 and sig. = 0.738) is not statistically significant. However, the relationship between users’ familiarity with “Ganj” database and their opinion about the usability of this database is significant from a statistical point of view (correlation coefficient = 0.106 and sig. = 0.011). Therefore, it can be said that the more familiar users are with “Ganj” database, the more satisfied they are with the usability of this database. Also, based on the findings

of the research, the more users use “Ganj” database, the more satisfied they are with the usability, quality of information, and service interaction of this database. Based on the findings of this research, it can be concluded that users’ satisfaction with “Ganj” database is at a high level in all three dimensions of the E-qual tool; however, the continuous improvement of this database should not be overlooked. Practical suggestions have been provided to improve the services of “Ganj” database. Some helpful solutions for improving “Ganj” database include adding more details to the records (such as adding an English abstract), making the database search more efficient, and shortening the “embargo” (delay in accessing full-text files).

**Keywords:** IranDoc, Database, User satisfaction, Ganj Database, Quality Measurement, E-QUAL, Website Quality

# ارزیابی خدمات پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج) بر پایه مدل ای کوال و ارائه راهکارهایی برای بهبود آن

فرهاد شیرانی

دکتری مدیریت دانش؛ استادیار؛ پژوهشگاه علوم و  
فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)؛ تهران، ایران؛  
Shirani@irandoc.ac.ir



دریافت: ۱۴۰۲/۰۴/۲۵ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۹/۰۵ مقاله برای اصلاح به مدت ۱۹ روز نزد پدیدآوران بوده است.

چکیده: پایگاه اطلاعات علمی ایران (یا «گنج»)، تنها پایگاه جامع اطلاعات پایان نامه‌ها/ رساله‌های دانش‌آموختگان کشور و از معتبرترین و پربازدیدترین پایگاه اطلاعات علمی در کشور به‌شمار می‌رود. امروزه، ابزارهایی همانند پایگاه «گنج» از نیازهای کلیدی برای پشتیبانی از فعالیت‌ها و خدمات پژوهشی و دانشگاهی در مؤسسه‌های آموزش عالی هستند. از این رو، گسترش و کارآمدتر کردن این ابزارها می‌تواند کارآمدی نظام‌های پژوهشی و آموزشی را در پی داشته باشد. اما گسترش و کارآمدتر کردن این ابزارها بدون سنجش و ارزیابی فعالیت‌ها و خدماتشان شدنی نیست. بنابراین، این پژوهش با هدف ارزیابی پایگاه «گنج» و آگاهی از دیدگاه‌های کاربران این پایگاه به‌منظور بهبود خدمات انجام شده است. به‌منظور انجام این ارزیابی، دیدگاه‌های ۵۷۷ کاربر این سامانه درباره سه بُعد کلیدی مدل «ای کوال»، یعنی کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت در یک پیمایش برخط گردآوری و تجزیه و تحلیل شدند. یافته‌های پژوهش نشان دادند که بیشترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» مربوط به بُعد «کاربردپذیری» پرسشنامه «ای کوال» است (با میانگین ۵/۳۲). در برابر این، کمترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» مربوط به بُعد «کیفیت اطلاعات» پرسشنامه «ای کوال» است (با میانگین ۵/۱۰). افزون بر این، یافته‌های آمار استنباطی نشان دادند که تفاوت دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون در بُعدهای گوناگون «ای کوال»، یعنی کاربردپذیری (اندازه «اف» = ۰/۳۷۶ و معیار تصمیم = ۰/۸۶۵)، کیفیت اطلاعات (خی دو = ۶/۷۷۱ و معیار تصمیم = ۰/۲۳۸)، تعامل خدمت (خی دو = ۲/۷۵۱ و معیار تصمیم = ۰/۷۳۸) از دیدگاه آماری معنادار

نشریه علمی | رتبه بین‌المللی  
پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران  
(ایرانداک)

شاپا (چاپی) ۲۲۰۱-۸۲۲۳

شاپا (الکترونیکی) ۲۲۵۱-۸۲۳۱

نمایه در SCOPUS و LISTA، ISC و

jipm.irandoc.ac.ir

دوره ۳۹ | شماره ۳ | صص ۸۴۳-۸۷۴

بهار ۱۴۰۳

<https://doi.org/10.22034/jipm.2023.2007069.1282>



نیست. ولی ارتباط میان سابقه‌آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره‌ی میزان کاربردپذیری این پایگاه از دیدگاه آماری معنادار است (ضریب همستگی = ۰/۱۰۶ و معیار تصمیم = ۰/۱۱). از این رو، می‌توان گفت که هرچه سابقه‌آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» بیشتر باشد، میزان رضایت آنان از کاربردپذیری این پایگاه بیشتر است. همچنین، بر پایه‌ی یافته‌های پژوهش، هرچه میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» بیشتر باشد، میزان رضایت آنان از کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت این پایگاه بیشتر است. بر پایه‌ی یافته‌های این پژوهش می‌توان نتیجه گرفت که رضایت کاربران از پایگاه «گنج» در هر سه بُعد ابزار «ای کوال» در سطح بالایی است؛ با این حال، نباید از بهبود مستمر این پایگاه چشم‌پوشی کرد. از راهکارهایی که می‌توانند به بهبود پایگاه «گنج» یاری رسانند می‌توان به افزودن جزئیات بیشتر به رکوردها (مانند افزودن چکیده انگلیسی)، کارآمدتر کردن کاوش در پایگاه، و کوتاه کردن زمان «امبارگو» (تأخیر در دسترسی به فایل‌های تمام‌متن) اشاره کرد.

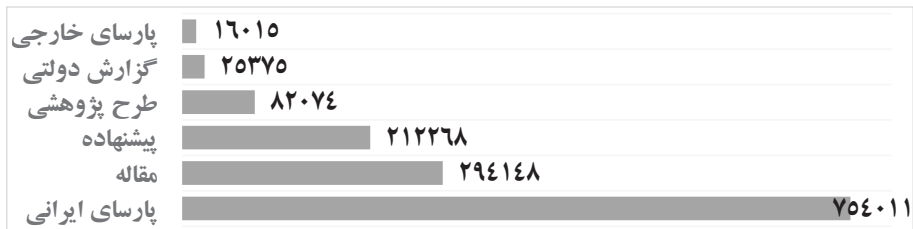
**کلیدواژه‌ها:** ایرانداک، پایگاه اطلاعات، رضایت کاربران، پایگاه گنج، سنجش کیفیت، ای کوال، کیفیت وبسایت

#### ۱. مقدمه

نیاز به اطلاعات و دانش از کلیدی‌ترین مسائلی است که در دوران‌های گوناگون وجود داشته و در جهان امروز نیز بسیار چشمگیرتر به نظر می‌رسد. از گذشته، ابزارهای گوناگونی برای پاسخ به نیاز اطلاعاتی افراد وجود داشته‌اند، اما امروزه پایگاه‌های اطلاعات نقشی بی‌بدیل در پاسخگویی به این نیاز ایفا می‌کنند. پایگاه اطلاعات مفهومی است که با شکل‌گیری انقلاب اطلاعات و با اختراع اولین رایانه‌ها بیشتر رواج پیدا کرده است. در اواخر نیمه‌نخست سده بیستم میلادی، زمانی که رایانه‌های نخستین اختراع شدند، کم‌کم مفهوم پایگاه اطلاعات نیز وارد ادبیات دانشگاهی شد. به پایگاه اطلاعات پایگاه داده نیز می‌گویند، ولی به نظر می‌رسد اصطلاح پایگاه اطلاعات توجه بیشتری را به خود جلب کرده و میان دانشگاهیان و حرفه‌مندان کاربرد بیشتری دارد. می‌توان گفت که پایگاه داده ابزاری برای سازماندهی، ذخیره، و دسترسی سریع به حجم عظیمی از اطلاعات به‌صورت الکترونیک است (Bell 2018).

بر این پایه، ارزیابی دیدگاه کاربران درباره‌ی یک پایگاه اطلاعات می‌تواند به بهبود خدمات آن پایگاه یاری رساند. به همین دلیل، پژوهشگران از دیرباز به ساخت ابزارها و روش‌هایی برای ارزیابی وبسایت‌ها و پایگاه‌های اطلاعات اندیشیده‌اند. یکی

از ابزارهایی که در سال‌های گذشته در کانون توجه بوده، مدل «ای کوال»<sup>۱</sup> است. مدل «ای کوال» برای ارزیابی کیفیت وبسایت، به وسیله «بارنز و ویجن»<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۰ میلادی ایجاد و در بسیاری زمینه‌ها، همانند کتاب‌فروشی‌های برخط، سایت‌های حراجی، و دولت الکترونیک آزمون شده است. این مدل بر درک کاربر از کیفیت استوار است. در این مدل، پنج عامل (کاربردپذیری، طراحی، کیفیت اطلاعات، اعتماد، و همدلی) مؤثر هستند که در سه عامل «کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت» دسته‌بندی شده‌اند. در ایران نیز همانند بسیاری از کشورهای توسعه یافته، پایگاه‌های اطلاعات نقش مهمی در دسترسی کاربران به اطلاعات و توسعه جامعه ایفا می‌کنند. یکی از این پایگاه‌ها، پایگاه اطلاعات «گنج» است که برای گردآوری، سازماندهی، و اشاعه آثار گوناگون پدید آمده و امروزه بیشترین شمار پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویان را دربردارد. این پایگاه توسط «پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)» مدیریت و نگهداری می‌شود. این پایگاه تا پایان سال ۱۴۰۰ شمسی دارای ۱,۳۸۳,۸۹۱ رکورد بوده است. در نمودار ۱، شمار رکوردهای پایگاه «گنج» به تفکیک گونه‌های نوشتاری (تا پایان سال ۱۴۰۰) گزارش شده است.<sup>۳</sup>



نمودار ۱. شمار رکوردهای پایگاه «گنج» به تفکیک گونه‌های نوشتاری (تا پایان سال ۱۴۰۰)

در این پایگاه تا کنون بیشترین آمار رکوردها در سال ۱۳۹۷ شمسی به ثبت رسیده است. تنها در این سال، شمار ۹۵,۴۳۱ رکورد به پایگاه «گنج» افزوده شده‌اند. پیداست که این پایگاه یکی از پایگاه‌های کلیدی در ایران است که در دسترس پژوهشگران و دیگر کاربران قرار گرفته است. این پایگاه منبعی یکتا برای دسترسی به پایان‌نامه‌ها و رساله‌های دانشجویان به شمار می‌رود؛ چرا که بیشترین شمار این آثار را نسبت به دیگر پایگاه‌های اطلاعاتی پوشش داده است.

1. EQUAL

2. Barnes and Vidgen

3. <https://irandoc.ac.ir/sites/fa/files/attach/page/irandoc-statistics-1400.pdf>

با آنکه پایگاه «گنج» یکتاست و روزانه کاربران بسیاری از آن بازدید می‌کنند، ولی روشن نیست که این پایگاه تا چه اندازه توانسته است کارآمد و کاربردی بوده و رضایت کاربران را به دست آورده باشد. هدف کلی این پژوهش، آگاهی از میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج) از دیدگاه کاربران این پایگاه و پیشنهاد راهکارهایی برای بهبود «گنج» است. برای دستیابی به این هدف کلی، هدف‌های جزئی زیر طرح و دنبال شدند:

◇ آگاهی از میزان کاربردپذیری پایگاه «گنج» از دیدگاه کاربران این پایگاه بر پایه مدل «ای کوال»؛

◇ آگاهی از میزان کیفیت اطلاعات پایگاه «گنج» از دیدگاه کاربران این پایگاه بر پایه مدل «ای کوال»؛

◇ آگاهی از میزان تعامل خدمت پایگاه «گنج» از دیدگاه کاربران این پایگاه بر پایه مدل «ای کوال»؛

◇ آگاهی از ارتباط میان متغیرهای جمعیت‌شناختی و میزان رضایت کاربران از پایگاه «گنج»؛

◇ پیشنهاد راهکارهایی برای بهبود خدمات پایگاه «گنج» به منظور افزایش رضایت کاربران.

در این پژوهش چند فرضیه کلیدی نیز دنبال می‌شوند که سرانجام با آزمون‌های آماری مناسب بررسی خواهند شد. این فرضیه‌ها عبارت‌اند از:

◇ میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت پایگاه «گنج» تفاوت هست؛

◇ میان سابقه آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت این پایگاه ارتباط مثبت و معنادار هست؛

◇ میان میزان سابقه کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت این پایگاه ارتباط مثبت و معنادار هست؛

◇ میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت این پایگاه ارتباط مثبت و معنادار هست.

## ۲. بررسی نوشته‌ها

پژوهش‌ها در زمینه ارزیابی خدمات برخط، از جمله پایگاه‌های اطلاعات، در جهان کم نیستند و کوشش‌های فراوانی در این زمینه انجام و منتشر شده‌اند. این کوشش‌ها یا با هدف طراحی و توسعه یک ابزار تازه ارزیابی پایگاه‌های اطلاعات و وبسایت‌های برخط انجام شده‌اند، یا آنکه هدف‌شان ارزیابی یک پایگاه اطلاعات با کمک یکی از ابزارهای ارزیابی به منظور بهبود خدمات آن پایگاه بوده است. به هر شکل، در این بخش، به مرور نتایج برخی از کلیدی‌ترین پژوهش‌های مرتبط با موضوع پژوهش کنونی پرداخته شده است.

کلیدی‌ترین مطالعه که در ارتباط با پژوهش کنونی است، پژوهشی است که «فتاحی، ارشادی، و حجت‌پناه» با هدف سفارشی‌سازی ابزاری برای ارزیابی پایگاه «گنج» انجام دادند. آنان در این پژوهش، بر پایه پرسشنامه «ای کوال»، ابزاری درست کردند و آن را در یک پیمایش، با داده‌های ۱۵۶ کاربر پایگاه «گنج» اعتباریابی کردند (۱۳۹۸). پژوهش «ارشادی و مقدم» با هدف شناسایی و تعیین اهمیت معیارهای کیفیت پایگاه «گنج» از دیدگاه کاربران بر پایه روش‌های «ای کوال» و فرایند تحلیل شبکه فازی نشان داد که معیارهای کاربردپذیری، تعامل خدمات و کیفیت اطلاعات به ترتیب بالاترین اهمیت در کیفیت وبسایت مورد مطالعه را دارند. در حوزه کاربردپذیری، باتوجه به وزن بالای آن از دیدگاه کاربران، ایجاد تنوع در فیلتر کردن نتایج و امکان فیلتر کردن همه اقلام اطلاعاتی در سامانه «گنج» به عنوان پیشنهادی کاربردی ارائه شد (Ershadi and Moghadam 2020). افزون بر این، یافته‌های پژوهش «عباسپور» درباره ارزیابی رابط کاربر پایگاه اطلاعات پایان‌نامه‌های «مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران» نشان دادند که در طراحی رابط ۶۳/۳۵ درصد از معیارهای لازم رعایت شده‌اند که درصد ضعیفی به‌شمار می‌رود. او سرانجام به این نتیجه می‌رسد که این پایگاه از استانداردها و معیارهای لازم برخوردار نیست و نیاز به بازطراحی دارد (۱۳۸۵).

پژوهش دیگری درباره ارزیابی تجربه کاربران در تعامل با پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج) بر پایه مؤلفه‌های مدل لانه‌زنبری توسط «دیلقمانی، زره‌ساز و رجبعلی‌بگلو» انجام شده است. بر پایه یافته‌های این پژوهش، میان دسترس‌پذیری و کاربردپذیری، سودمندی و دسترس‌پذیری، مطلوبیت و اعتبار پایگاه «گنج» ارتباط مثبت وجود دارد؛ یعنی با افزایش میزان دسترس‌پذیری، میزان متغیر کاربردپذیری و با افزایش میزان سودمندی، میزان متغیر دسترس‌پذیری و بالعکس افزایش پیدا می‌کند. این یافته نشان

می‌دهد که اگر یک پایگاه اطلاعاتی همانند «گنج» برای کاربران ایجاد ارزش نکند، سایر مؤلفه‌های مرتبط با تجربه کاربری نیز وضعیت مناسبی نخواهند داشت و عکس آن نیز صادق است (۱۴۰۲).

افزون بر ارزیابی پایگاه «گنج»، پایگاه‌های اطلاعات دیگر نیز توسط پژوهشگران ارزیابی شده‌اند. برای نمونه، «زره‌ساز، فتاحی و داورپناه» میزان رضایت کاربران از تعامل با رابط کاربر نرم‌افزار «سیمرغ» را بررسی کرده و به این نتیجه رسیدند که مواردی چون صفحه‌های نمایش اطلاعات نرم‌افزار، واژگان و پیام‌های نرم‌افزار، یادگیری چگونگی کار با نرم‌افزار، راهنمای نرم‌افزار و قابلیت‌ها و امکانات نرم‌افزار «سیمرغ» از دیدگاه کاربران در حد متوسط است (۱۳۸۵). «خانلرخانی، اسماعیلی و شکویی» نیز به ارزیابی کیفی وبسایت‌ها از دیدگاه کاربران، با استفاده از ابزار «وب‌کوال» پرداخته و دریافته‌اند که ارزیابی‌های مستمر، چه از منظر کاربردپذیری و یا از دیدگاه کیفیت، در توسعه و گسترش این صفحات می‌توانند مفید باشند (۱۳۸۷).

یافته‌های پژوهش «رحمتی تاش» (۱۳۸۸) درباره ارزیابی خدمات چهار پایگاه کلیدی ایرانی (نورمگز، «گنج» ایراندک، پایگاه اطلاعاتی جهاد دانشگاهی، و مرکز منطقه‌ای شیراز) نشان دادند که پایگاه‌های مورد بررسی از نظر سازماندهی، بیشترین ضعف را در استفاده از ابزار و روش‌های کنترل واژگان نمایه‌سازی دارند. افزون بر این، در این پایگاه‌ها از نظر کاربرد ابزار و روش‌های کنترل زبان جست‌وجو، فیلدهای جست‌وجو، عملگرها و استراتژی جست‌وجو و برونداد جست‌وجو ضعف‌هایی وجود دارد. «حریری و فیروزی» نیز پژوهشی با هدف بررسی میزان رضایت کاربران نرم‌افزار «کتابخانه دیجیتال پیام» انجام دادند و به این نتیجه رسیدند که رضایت کتابداران و کاربران نهایی در حد بالاتر از متوسط و البته رضایت کتابداران از کاربران نهایی بیشتر است. بیشترین رضایت کتابداران مربوط به ابعاد کنترل دسترسی و امنیت و کاربران از امانت‌دهی است (۱۳۸۹).

«تیموری تاییه، خوش‌نفس و نبی‌زاده گیوی» به روش پیمایشی، به تعیین وضعیت کیفی وبگاه‌های استانی «نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور» با استفاده از ابزار WQET و ارائه راهکارهایی برای ارتقای کیفیت وبگاه‌ها پرداخته و به این نتیجه رسیدند که کیفیت وبگاه استان اصفهان نسبت به سایر استان‌ها در وضعیت مناسب‌تری قرار دارد و وبگاه استان کردستان حداقل امتیاز در سنجش کیفیت به‌دست آورده است (۱۳۹۴).

«صادقی اقدام رندی» به ارزیابی وبسایت‌های فروشگاه‌های آنلاین کتاب در ایران

با استفاده از مدل «ای کوال» پرداخت و دریافت که کیفیت این وبسایت‌ها در سطح مطلوب است (۱۴۰۰). «کرمی» با هدف ارزیابی کیفیت خدمات درمانی حضوری و الکترونیک، ابتدا با دیدگاه «سروکوال» در بخش حضوری، و سپس با دیدگاه «ای کوال» در بخش الکترونیک، شاخصه‌های اصلی مؤثر بر کیفیت خدمات را مشخص و سپس میزان اهمیت هر یک را در بیمارستان‌های فوق تخصصی شهر شیراز تعیین کرد. نتایج حاصل نشان دادند که در بخش خدمات درمانی حضوری (سروکوال) به ترتیب بیمارستان‌های «اردیبهشت»، «کوثر»، «مرکزی» و در بخش خدمات درمانی الکترونیک (ای کوال) به ترتیب بیمارستان‌های «کوثر»، «اردیبهشت» و «مرکزی» رتبه‌های اول تا سوم را دارند (۱۴۰۰). «فهامی» نیز پژوهشی با هدف ارزیابی شاخص‌های کیفیت آموزش مجازی در مقطع ابتدایی بر اساس استانداردهای «وبکوال» انجام داد و به این نتیجه رسید که عامل سودمندی در آموزش مجازی در مقطع ابتدایی مؤثر است (۱۴۰۱).

بررسی نوشته‌ها نشان داد که تاکنون آثار و پژوهش‌های بسیاری درباره ارزیابی پایگاه‌های اطلاعات، نرم‌افزارهای گوناگون، و وبسایت‌های نهادهای ایرانی و خارجی منتشر شده‌اند. در این پژوهش‌ها از ویرایش‌های متفاوت ابزار «وبکوال» بهره‌برداری شده که یکی از آن‌ها ابزار «ای کوال» بوده است. افزون بر این، از ابزارهای دیگری نیز برای ارزیابی بهره‌برداری شده است. نتایج این پژوهش‌ها نشان می‌دهند که در بیشتر پایگاه‌ها، پلتفرم‌ها، و وبسایت‌ها رضایت کاربران از کاربردپذیری بیش از دو بُعد دیگر - در ابزار «ای کوال» - است. بیشتر این پژوهش‌ها نیز در جوامع گوناگون با روش پیمایش به انجام رسیده‌اند.

### ۳. روش پژوهش

هدف این پژوهش نه یک کار اکتشافی، بلکه یک کار توصیفی / کاربردی است. پژوهش توصیفی زمانی به کار می‌رود که پژوهشگر یک موضوع نظری تازه را کار نمی‌کند و بیشتر نظریه‌های تأییدشده گذشته را در یک بافت مشخص به کار می‌برد (Creswell 2009). با توجه به هدف پژوهش، به نظر می‌رسد که داده‌های لازم برای دستیابی به هدف‌های پژوهش در ذهن کاربران پایگاه «گنج» هستند که بر پایه وضعیت موجود این پایگاه شکل گرفته‌اند. بنابراین، می‌توان گفت که ریشه این پژوهش در هستی‌شناسی «اثبات‌گرایی» است. نظر به آنچه گفته شد و جنس پرسش‌های پژوهش، برای انجام پژوهش رویکرد کمی کارآمدتر از رویکرد کیفی است و بهتر می‌تواند به دستیابی به هدف‌های این

پژوهش کمک کند. روش‌ها و انواع گوناگونی در رویکرد کمی تعریف شده‌اند، ولی در این پژوهش از روش پیمایش بهره‌برداری شده است.

پیمایش، روشی نظام‌مند برای گردآوری داده به‌منظور توصیف، تبیین، یا مقایسه نگرش، دانش، و رفتار گروهی از افراد به‌شمار می‌رود (de Vaus 2002). به نظر «کرزول»، پیمایش توصیفی کمی یا عددی اطلاعاتی درباره گرایش‌ها، نگرش‌ها، یا عقاید گروهی از مردم از طریق گزینش نمونه‌ای از آن گروه به‌دست می‌دهد (Creswell 2014). به اعتقاد «ببی» زمانی که پژوهش قصد سنجش افکار، احساسات، عقاید، و نگرش‌های یک جامعه بزرگ را دارد، پیمایش احتمالاً مناسب‌ترین گزینه برای پاسخگویی به چنین شکاف‌هایی است (Babbie 2015). برای دستیابی به هدف‌های پژوهش در زمینه ارزیابی پایگاه «گنج» از ابزار «ای کوال» بهره‌برداری شد. «ای کوال» نام جدیدی است که برای ابزار «وب کوال» گزینش شده است (Barnes and Vidgen 2003). نسخه ۴/۰ «وب کوال» به «ای کوال» تغییر نام داده که تأکید بیشتری بر کاربردپذیری به‌جای کیفیت سایت دارد (Herrera et al. 2010). «ای کوال» دارای سه بُعد اصلی (کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت) است (جدول ۱).

جدول ۱. پراکندگی گویه‌های پرسشنامه «ای کوال» در بُدهای گوناگون این ابزار

ردیف	بُعد	شمار گویه‌ها
۱	کاربردپذیری	۸
۲	کیفیت اطلاعات	۷
۳	تعامل خدمت	۷
۴	پرسش کلی از میزان رضایت	۱
۵	جمع	۲۳

در این پژوهش، افزون بر گویه‌های اصلی پرسشنامه «ای کوال»، چند پرسش نیز برای گردآوری اطلاعات جمعیت‌شناختی پاسخ‌دهندگان به پرسشنامه طرح شدند؛ اطلاعاتی همانند جنسیت، سن، سطح تحصیلات، زمینه علمی، کسب‌وکار و شغل، میزان آشنایی با پایگاه «گنج»، و میزان بهره‌برداری از این پایگاه. ارزش‌گذاری گویه‌ها نیز بر پایه طیف «لیکرت» هفت ارزشی (از ۱= کاملاً مخالفم، تا ۷= کاملاً موافقم) انجام شد.<sup>۱</sup>

1. <https://www.extension.iastate.edu/documents/anr/likertscaleexamplesforsurveys.pdf>

روایی و پایایی در تمامی گام‌های پژوهش از طراحی ابزار و گردآوری داده گرفته تا تجزیه و تحلیل آن‌ها مطرح هستند (Campbell and Fiske 1959). از آنجا که ابزار گردآوری داده‌ها در پژوهش کنونی، در پژوهش‌های دیگر بسیاری در ایران و خارج از ایران اجرا شده بود، روایی محتوایی و سازه آن نیاز به کنترل نداشت؛ با این حال، از آنجا که ترجیح داده شد ترجمه تازه‌ای از این ابزار در دسترس مشارکت کنندگان در پژوهش گذارده شود، کنترل روایی صوری آن لازم به نظر می‌رسید. از این رو، روایی صوری ابزار «ای کوال» در دستور کار جای گرفت. در این زمینه، تناسب و شفافیت از معیارهای کلیدی برای این گونه ارزیابی‌ها هستند (Rubio et al. 2003). از این رو، ترجمه پرسشنامه «ای کوال» به همراه متن انگلیسی گویه‌ها در پرسشنامه‌ای برای هفت متخصص از زمینه‌های علم اطلاعات و دانش‌شناسی، سیاست‌گذاری علم و فناوری، مهندسی صنایع، مهندسی فناوری اطلاعات، و مدیریت فرستاده شد تا درباره تناسب و شفافیت گویه‌ها دیدگاه خود را بگویند. بر پایه دیدگاه متخصصان، همه گویه‌هایی که نیاز به تغییر داشتند، ویرایش شدند و نسخه پایانی ابزار پژوهش تهیه شد. گفتنی است که فرایند بررسی و کنترل روایی صوری ابزار در هفته نخست مردادماه ۱۴۰۱ انجام شد.

پایایی ابزار پژوهش نیز با آلفای «کرونباخ» سنجش شد. این روش برای محاسبه هماهنگی درونی ابزار اندازه‌گیری از جمله پرسشنامه‌ها یا آزمون‌هایی که ویژگی‌های گوناگون را اندازه‌گیری می‌کنند، به کار می‌رود. برای به دست آوردن ضریب آلفای «کرونباخ» به یک مطالعه پایلوت نیاز است (Ary et al. 2018). بسیاری از پژوهشگران بر این باورند که مشارکت ۱۰ تا ۳۰ نفر برای گزارش پایایی یک ابزار در طرح «پایلوت» کافی است (de Vaus 2002). در پژوهش کنونی ۱۹ نفر در نیمه نخست مردادماه ۱۴۰۱ در پیمایش «پایلوت» شرکت کردند. پس از تجزیه و تحلیل داده‌ها با نرم‌افزار «اس‌پی‌اس‌اس» روشن شد که پایایی ابزار در سطح مناسبی است. پایایی پرسشنامه، برای کل پرسشنامه و برای سه بُعد گوناگون کلیدی در جدول ۲، گزارش شده است.

## جدول ۲. بررسی پایایی پرسشنامه و ابعاد گوناگون آن

ابزار و ابعاد	شمار گویه‌ها	شمار پاسخگویان	مقدار آلفای کرونباخ
ابعاد کاربردپذیری	۸	۱۹	۰/۹۶۴
کیفیت اطلاعات	۷	۱۹	۰/۹۶۷
تعامل خدمت	۷	۱۹	۰/۹۵۸
کل ابزار	۲۳	۱۹	۰/۹۸۷

آنگونه که داده‌های جدول ۲، نشان می‌دهند، پایایی ابزار در سطح مناسبی است و می‌توان پیمایش را انجام داد. سرانجام، پس از انجام ویرایش‌های لازم، نسخه پایانی پرسشنامه آماده شده که در ادامه آمده است.

جامعه این پژوهش دربردارنده همه کاربران پایگاه «گنج» بوده است که در تاریخ انتشار برخط پرسشنامه در پایگاه «گنج» به این پایگاه سرزده‌اند؛ اگرچه شاید کاربران پیام درخواست تکمیل پرسشنامه را برای دوستانشان هم‌رسانی کرده باشند. روش نمونه‌گیری در این پژوهش نیز «تکنیک نمونه‌گیری در دسترس» و به شکل داوطلبانه بوده است. به گفته دیگر، پیوند به پرسشنامه برخط به مدت نه روز (از ۲۲ مرداد ۱۴۰۱ تا ۳۰ مرداد ۱۴۰۱) در برگ نخست پایگاه «گنج» بوده و هر کسی که آن را دیده و تمایل به مشارکت داشته، پرسشنامه را پر کرده است. روی هم، ۵۸۵ نفر به پرسشنامه پاسخ دادند.

ابزار «پرسا»<sup>۱</sup> برای گردآوری داده‌های پژوهش به شکل برخط گزینش شد. پیوند به پرسشنامه در برگ نخست پایگاه «گنج» جای داده شد. داده‌های گردآوری شده از پایگاه داده پلتفرم «پرسا» به شکل «اکسل» دانلود شدند و برای تحلیل‌های بیشتر وارد ویرایش ۱۶ نرم‌افزار «اس‌پی‌اس‌اس» شدند. در تحلیل‌ها، پاسخ کاربرانی حذف شد که در کمتر از دو دقیقه به پرسشنامه پاسخ داده بودند (۸ پاسخ‌دهنده). سرانجام، با حذف پرسشنامه‌های مشکوک، پاسخ ۵۷۷ کاربر تجزیه و تحلیل شد. در گردآوری و تجزیه و تحلیل داده‌ها اصول اخلاقی محرمانگی، راز نگهداری، و ناشناس ماندن رعایت شد.

1. Porsa.irandoc.ac.ir

#### ۴. یافته‌های پژوهش

##### ۴-۱. یافته‌های توصیفی

آنگونه که گفته شد، روی هم پاسخ‌های ۵۷۷ کاربر پایگاه «گنج» به پرسشنامه تجزیه و تحلیل شد. بیشتر کسانی که به پرسشنامه پاسخ داده بودند، زن بودند (۲۹۹ نفر؛ ۵۳ درصد)، دانشجوی کارشناسی ارشد بودند (۲۶۱ نفر؛ ۴۶ درصد)، مدرک تحصیلی «کارشناسی ارشد» داشتند (۲۶۸ نفر؛ ۴۷ درصد)، هفته‌ای چندبار به پایگاه «گنج» سر می‌زدند (۱۳۸ نفر؛ ۲۴ درصد)، دو یا کمتر از دو سال در انجام پژوهش‌های علمی تجربه داشتند (۲۷۰ نفر؛ ۴۷ درصد)، دو یا کمتر از دو سال با پایگاه «گنج» آشنایی داشتند (۲۹۳ نفر؛ ۵۱ درصد)، و حدود ۲۵ تا ۲۹ سال سن داشتند (۱۷۰ نفر؛ ۳۱ درصد).

آمار توصیفی داده‌های گردآوری شده در جدول ۳، ارائه شده است. اطلاعات جدول، دربردارنده‌ی شمار پاسخ‌دهندگان به گویه، حداقل نمره کسب‌شده (کمینه)، حداکثر نمره کسب‌شده (بیشینه)، میانگین، انحراف معیار، واریانس، چولگی، و کشیدگی است. در این جدول، برای هر گویه یک نام کوتاه برگزیده شده است؛ به این شکل که شماره گویه در هر بُعد به نام بُعد افزوده شده است. برای نمونه، گویه شماره یک در بُعد کاربرپذیری با نام «کاربرپذیری - ۱» آمده است.

جدول ۳. آمار توصیفی گویه‌های پرسشنامه «ای کوال»

نام کوتاه گویه	آمار شمار	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی
کاربرپذیری - ۱	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۸۳۵۴	۱/۲۴۹۵۵	۱/۵۶۱	-۱/۰۰۹	۰/۹۳۰
کاربرپذیری - ۲	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۵۸۲۳	۱/۲۶۵۴۲	۱/۶۰۱	-۰/۷۵۶	۰/۴۵۷
کاربرپذیری - ۳	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۳۱۷۲	۱/۴۹۰۱۱	۲/۲۲۰	-۰/۶۱۷	-۰/۲۸۹
کاربرپذیری - ۴	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۵۱۴۷	۱/۴۰۰۷۲	۱/۹۶۲	-۰/۸۳۵	۰/۲۹۲
کاربرپذیری - ۵	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۴/۸۹۲۵	۱/۴۳۰۹۰	۲/۰۴۷	-۰/۳۳۱	-۰/۱۵۳
کاربرپذیری - ۶	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۳۱۲	۱/۲۹۸۶۶	۱/۶۸۷	-۰/۲۳۹	-۰/۰۸۷
کاربرپذیری - ۷	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۴/۸۸۷۳	۱/۳۴۶۰۸	۱/۸۱۲	-۰/۰۴۷	-۰/۲۷۵
کاربرپذیری - ۸	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۴۹۷۴	۱/۲۲۶۳۴	۱/۵۰۴	-۰/۰۶۰۹	۰/۶۴۱
کیفیت اطلاعات - ۱	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۱۷۳۳	۱/۳۲۳۳۱	۱/۷۵۱	-۰/۵۷۸	۰/۳۳۳

نام کوتاه گویه	آمار	شمار	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی
کیفیت اطلاعات - ۲	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۲۷۳۸	۱/۱۱۸۶۰	۱/۲۵۱	-۰/۱۴۴	-۰/۱۳۹	
کیفیت اطلاعات - ۳	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۴/۹۱۶۸	۱/۴۴۵۷۸	۲/۰۹۰	-۰/۴۶۰	-۰/۰۸۹	
کیفیت اطلاعات - ۴	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۳۹۹	۱/۳۲۲۹۳	۱/۷۵۰	-۰/۴۲۱	۰/۰۴۸	
کیفیت اطلاعات - ۵	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۴۴۸۹	۱/۱۴۰۱۳	۱/۳۰۰	-۰/۴۲۰	۰/۴۰۰	
کیفیت اطلاعات - ۶	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۴/۸۰۲۴	۱/۴۸۳۴۰	۲/۲۰۰	-۰/۳۶۸	-۰/۴۰۲	
کیفیت اطلاعات - ۷	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۲۹۵	۱/۴۳۱۶۰	۲/۰۴۹	-۰/۶۲۲	۰/۲۷۳	
تعامل خدمت - ۱	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۹۳۶	۱/۳۵۹۷۳	۱/۸۴۹	-۰/۴۹۹	۰/۰۸۸	
تعامل خدمت - ۲	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۴۱۰۷	۱/۱۷۹۷۳	۱/۳۹۲	-۰/۳۲۳	-۰/۱۱۸	
تعامل خدمت - ۳	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۲۹۹۸	۱/۳۰۹۱۱	۱/۷۱۴	-۰/۴۱۳	-۰/۰۱۹	
تعامل خدمت - ۴	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۰۱۷	۱/۳۴۰۴۷	۱/۷۹۷	-۰/۲۹۸	-۰/۱۳۱	
تعامل خدمت - ۵	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۰۰۰	۱/۳۲۶۸۱	۱/۷۶۰	-۰/۱۷۰	-۰/۲۰۰	
تعامل خدمت - ۶	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۳۴۳۲	۱/۲۴۴۴۷	۱/۵۴۹	-۰/۴۶۱	۰/۲۱۵	
تعامل خدمت - ۷	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۰۵۳۷	۱/۳۴۳۲۸	۱/۸۰۴	-۰/۲۵۸	-۰/۱۱۵	
رضایت کلی	۵۷۷	۱/۰۰	۷/۰۰	۵/۵۹۱۰	۱/۱۸۴۰۰	۱/۴۰۲	-۰/۹۵۵	۱/۶۱۶	

بر پایه داده‌های جدول ۳، بیشترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» مربوط به گویه «به آسانی می‌توانم نحوه کار کردن با سامانه گنج را یاد بگیرم»، است (با میانگین ۵/۸۴). در برابر این، کمترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» به گویه «جزئیاتی که سامانه «گنج» برای نمایش هر رکورد اطلاعاتی ارائه می‌کند، کافی است»، مربوط است (با میانگین ۴/۸۰). به نظر می‌رسد که رضایت کلی کاربران نیز از پایگاه «گنج» در سطح بالایی است و میانگین این گویه ۵/۶ به دست آمده که به بیشینه امتیاز، یعنی هفت، نزدیک است.

در جدول ۴، آمار توصیفی بُعدهای پرسشنامه «ای کوال» پیش از نرمال‌سازی گزارش شده است. برای گزارش این آمار امتیاز گویه‌های گوناگون با یکدیگر جمع شده‌اند. برای نمونه، امتیاز هشت گویه بُعد کاربردپذیری با یکدیگر جمع شده و امتیازهای این بُعد را ساخته است. از این رو، کمینه و بیشینه امتیازهای این بُعد باید، به ترتیب، ۱۳ و ۵۶ باشند.

جدول ۴. آمار توصیفی بُعدهای پرسشنامه «ای کوال» پیش از نرمال سازی

بُعد	آمار	شمار	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی
کاربردپذیری	۵۷۷	۱۳/۰۰	۵۶/۰۰	۴۲/۵۵۸۱	۸/۴۱۶۴۹	۷۰/۸۳۷	۰/۲۸۱	-۰/۲۹۱	
کیفیت اطلاعات	۵۷۷	۱۱/۰۰	۴۹/۰۰	۳۵/۶۸۴۶	۷/۵۶۹۱۹	۵۷/۲۹۳	۰/۰۳۳	-۰/۲۷۳	
تعامل خدمت	۵۷۷	۱۵/۰۰	۴۹/۰۰	۳۶/۲۰۲۸	۷/۴۱۶۳۵	۵۵/۰۰۲	۰/۰۸۱	-۰/۵۸۹	

برای فهم بهتر این آمار بهتر است آن‌ها را نرمال سازی کرد؛ به این معنا که آمارها را بر شمار گویه‌های هر بُعد تقسیم کرد. برای نمونه، از آنجا که بُعد «کاربردپذیری» هشت گویه دارد، آمارهای این بُعد تقسیم بر هشت می‌شود. در جدول، آمار توصیفی بُعدهای پرسشنامه «ای کوال» پس از نرمال سازی گزارش شده است.

جدول ۵. آمار توصیفی بُعدهای پرسشنامه «ای کوال» پس از نرمال سازی

بُعد	آمار	شمار	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	واریانس	چولگی	کشیدگی
کاربردپذیری	۵۷۷	۱/۶۲	۷/۰۰	۵/۳۱۹۸	۱/۰۵۲۰۶	۱/۱۰۷	۰/۲۸۱	-۰/۲۹۱	
کیفیت اطلاعات	۵۷۷	۱/۵۷	۷/۰۰	۵/۰۹۷۸	۱/۰۸۱۳۱	۱/۱۶۹	۰/۰۳۳	-۰/۲۷۳	
تعامل خدمت	۵۷۷	۲/۱۴	۷/۰۰	۵/۱۷۱۸	۱/۰۵۹۴۸	۱/۱۲۲	۰/۰۸۱	-۰/۵۸۹	

بر پایه داده‌های جدول ۵، بیشترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» ربوط به بُعد «کاربردپذیری» پرسشنامه «ای کوال» است (با میانگین ۵/۳۲). در برابر این، کمترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» مربوط به بُعد «کیفیت اطلاعات» پرسشنامه «ای کوال» است (با میانگین ۵/۱۰).

#### ۴-۲. یافته‌های استنباطی

هدف آمار استنباطی بر آورد ویژگی‌ها و خصوصیات جامعه بر مبنای نمونه است (Vaughan 2001). برای آگاهی از اینکه آیا نمونه مورد بررسی از جامعه‌ای با توزیع نرمال به دست آمده است یا نه، از آزمون «کلموگروف-اسمیرونوف»<sup>۱</sup> (یا «کاس») بهره‌برداری می‌شود. در جدول، آماره این آزمون و معیار تصمیم و نیز انحراف معیار و کشیدگی گزارش شده‌اند.

1. Kolmogorov-Smirnov

جدول ۶. نتایج بررسی نرمال بودن داده‌های گردآوری شده در بُعدهای پرسشنامه «ای کوال»

بُعد	آمار	شمار	انحراف معیار	کشیدگی	آمارهٔ آزمون «ک.ا.س.»	معیار تصمیم
کاربردپذیری	۵۷۷	۱/۰۵۲۰۶	-۰/۲۹۱	۱/۳۵۶	۰/۰۵۱	
کیفیت اطلاعات	۵۷۷	۱/۰۸۱۳۱	-۰/۲۷۳	۲/۳۴۳	۰/۰۰۰	
تعامل خدمت	۵۷۷	۱/۰۵۹۴۸	-۰/۵۸۹	۱/۴۸۴	۰/۰۰۰	

بر پایهٔ داده‌های جدول ۶، توزیع داده‌های دو بُعد «کیفیت اطلاعات» و «تعامل خدمت» از حالت نرمال خارج است. اما، به دلیل آنکه معیار تصمیم بُعد «کاربردپذیری» از مقدار ۰/۰۵ بیشتر است، بنابراین می‌توان گفت که توزیع داده‌های این بُعد نرمال بوده است.

♦ آزمون فرضیهٔ نخست پژوهش

فرضیهٔ نخست پژوهش آن بود که میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون دربارهٔ میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت پایگاه «گنج» تفاوت هست. پس، برای بررسی تفاوت میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون دربارهٔ میزان کاربردپذیری پایگاه «گنج» از آزمون تحلیل واریانس «آنووا»<sup>۱</sup> بهره‌برداری شد. در جدول ۷، نتایج این بررسی گزارش شده است.

جدول ۷. نتایج بررسی تفاوت میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون دربارهٔ کاربردپذیری پایگاه «گنج»

مجموع مربعات	درجهٔ آزادی	میانگین مربعات	اندازهٔ «ف»	معیار تصمیم
۲/۱۰۷	۵	۰/۴۲۱	۰/۳۷۶	۰/۸۶۵
۶۳۱/۳۱۲	۵۶۳	۱/۱۲۱		
۶۳۳/۴۱۹	۵۶۸			

بر پایهٔ داده‌های جدول ۷، معیار تصمیم در نتیجهٔ آزمون «آنووا» برای بررسی تفاوت میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون دربارهٔ میزان کاربردپذیری پایگاه «گنج» بیش از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، دربارهٔ بُعد کاربردپذیری، فرض صفر تأیید می‌شود و فرض مخالف رد. پس می‌توان گفت که میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون دربارهٔ میزان کاربردپذیری پایگاه «گنج» تفاوت نیست.

1. Annona

برای بررسی تفاوت میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره میزان کیفیت اطلاعات پایگاه «گنج» از آزمون «کروسکال والیس»<sup>۱</sup> بهره‌برداری شد. در جدول ۸، نتایج این بررسی گزارش شده است.

جدول ۹. نتایج بررسی تفاوت میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره تعامل خدمت پایگاه «گنج»

آمار آزمون <sup>a,b</sup>	
تعامل خدمت	
۲/۷۵۱	خی دو
۵	درجه آزادی
۰/۷۳۸	معیار تصمیم

a. آزمون کروسکال والیس

b. گروه‌بندی بر پایه اشتغال

جدول ۸. نتایج بررسی تفاوت میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره کیفیت اطلاعات پایگاه «گنج»

آمار آزمون <sup>a,b</sup>	
کیفیت اطلاعات	
۶/۷۷۱	خی دو
۵	درجه آزادی
۰/۲۳۸	معیار تصمیم

a. آزمون کروسکال والیس

b. گروه‌بندی بر پایه اشتغال

بر پایه داده‌های جدول ۸، معیار تصمیم در نتیجه آزمون «کروسکال والیس» برای بررسی میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره کیفیت اطلاعات پایگاه «گنج» بیش از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، درباره بُعد کیفیت اطلاعات نیز، فرض صفر تأیید می‌شود و فرض مخالف رد. پس می‌توان گفت که میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره کیفیت اطلاعات پایگاه «گنج» تفاوت نیست.

برای بررسی تفاوت میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره تعامل خدمت پایگاه «گنج» از آزمون «کروسکال والیس» بهره‌برداری شد. در جدول ۹، نتایج این بررسی گزارش شده است.

بر پایه داده‌های جدول ۹، معیار تصمیم در نتیجه آزمون «کروسکال والیس» برای بررسی میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره تعامل خدمت پایگاه «گنج» بیش از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، درباره بُعد تعامل خدمت نیز، فرض صفر تأیید می‌شود و فرض مخالف رد. پس می‌توان گفت که میان دیدگاه کاربران با اشتغال آموزشی گوناگون درباره تعامل خدمت پایگاه «گنج» تفاوت نیست.

1. Kruskal-Wallis

#### ◆ آزمون فرضیه دوم پژوهش

فرضیه دوم پژوهش آن بود که میان سابقه آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت این پایگاه ارتباط مثبت و معنادار هست. برای بررسی ارتباط میان سابقه آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری این پایگاه از آزمون «پیرسون» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۰ نتایج این بررسی گزارش شده است.

جدول ۱۰. نتایج بررسی ارتباط میان سابقه آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری این پایگاه

کاربردپذیری پایگاه «گنج»		سابقه آشنایی با پایگاه «گنج»	
کاربردپذیری پایگاه «گنج»	همبستگی پیرسون	۱	۰/۱۰۶
	معیار تصمیم		۰/۰۱۱
	شمار نمونه	۵۷۷	۵۷۷
سابقه آشنایی با پایگاه «گنج»	همبستگی پیرسون	۰/۱۰۶	۱
	معیار تصمیم	۰/۰۱۱	
	شمار نمونه	۵۷۷	۵۷۷

\*\* ارتباط معنادار

جدول ۱۱. نتایج بررسی ارتباط میان سابقه آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره کیفیت اطلاعات این پایگاه

کیفیت اطلاعات		سابقه آشنایی با پایگاه «گنج»	
آ.راج. اسپیرمن کیفیت اطلاعات	ضریب همبستگی	۱/۰۰۰	۰/۰۱۱
	معیار تصمیم	۰/	۰/۷۸۵
	شمار نمونه	۵۷۷	۵۷۷
سابقه آشنایی با پایگاه «گنج»	ضریب همبستگی	۰/۰۱۱	۱/۰۰۰
	معیار تصمیم	۰/۷۸۵	۰/
	شمار نمونه	۵۷۷	۵۷۷

بر پایه داده‌های جدول ۱۰، معیار تصمیم در نتیجه آزمون «پیرسون» برای بررسی ارتباط میان سابقه آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری این

پایگاه کمتر از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، دربارهٔ بُعد کاربرپذیری، فرض صفر رد می‌شود و فرض مخالف تأیید. پس می‌توان گفت که ارتباط میان سابقهٔ آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ میزان کاربرپذیری این پایگاه مثبت و از دیدگاه آماری معنادار است.

برای بررسی ارتباط میان سابقهٔ آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ کیفیت اطلاعات این پایگاه از آزمون «اسپیرمن» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۱ نتایج این بررسی گزارش شده است.

بر پایهٔ داده‌های جدول ۱۱، معیار تصمیم در نتیجهٔ آزمون «اسپیرمن» برای بررسی ارتباط میان سابقهٔ آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ کیفیت اطلاعات این پایگاه بیش از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، دربارهٔ بُعد کیفیت اطلاعات، فرض صفر تأیید می‌شود و فرض مخالف رد. پس می‌توان گفت که ارتباط میان سابقهٔ آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ کیفیت اطلاعات این پایگاه از دیدگاه آماری معنادار نیست.

برای بررسی ارتباط میان سابقهٔ آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ تعامل خدمت این پایگاه از آزمون «اسپیرمن» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۲، نتایج این بررسی گزارش شده است.

**جدول ۱۲. نتایج بررسی ارتباط میان سابقهٔ آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ تعامل خدمت این پایگاه**

تعامل خدمت	سابقهٔ آشنایی با پایگاه «گنج»
ضریب همبستگی	۱/۰۰۰
معیار تصمیم	۰/
شمار نمونه	۵۷۷
ضریب همبستگی	۰/۰۵۷
معیار تصمیم	۰/۱۶۹
شمار نمونه	۵۷۷

بر پایهٔ داده‌های جدول ۱۲، معیار تصمیم در نتیجهٔ آزمون «اسپیرمن» برای بررسی ارتباط میان سابقهٔ آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ تعامل خدمت این پایگاه بیش از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، دربارهٔ بُعد تعامل خدمت، فرض

صفر تأیید می‌شود و فرض مخالف رد. پس می‌توان گفت که ارتباط میان سابقه‌آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره‌ی تعامل خدمت این پایگاه از دیدگاه آماری معنادار نیست.

#### ◆ آزمون فرضیه سوم پژوهش

فرضیه سوم پژوهش آن بود که میان سابقه‌ی کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره‌ی میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت این پایگاه ارتباط مثبت و معنادار هست. برای بررسی ارتباط میان سابقه‌ی کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره‌ی میزان کاربردپذیری این پایگاه از آزمون «پیرسون» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۳، نتایج این بررسی گزارش شده است.

بر پایه‌ی داده‌های جدول ۱۳، معیار تصمیم در نتیجه‌ی آزمون «پیرسون» برای بررسی ارتباط میان سابقه‌ی کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره‌ی میزان کاربردپذیری این پایگاه کمتر از مقدار  $0/05$  است. به این ترتیب، درباره‌ی بُعد کاربردپذیری، فرض صفر رد می‌شود و فرض مخالف تأیید. پس می‌توان گفت که ارتباط میان سابقه‌ی کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره‌ی میزان کاربردپذیری این پایگاه مثبت و از دیدگاه آماری معنادار است.

برای بررسی ارتباط میان سابقه‌ی کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره‌ی کیفیت اطلاعات این پایگاه از آزمون «اسپیرمن» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۴، نتایج این بررسی گزارش شده است. بر پایه‌ی داده‌های جدول ۱۴، معیار تصمیم در نتیجه‌ی آزمون «اسپیرمن» برای بررسی ارتباط میان سابقه‌ی کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره‌ی کیفیت اطلاعات این پایگاه بیش از مقدار  $0/05$  است. به این ترتیب، درباره‌ی بُعد کیفیت اطلاعات، فرض صفر تأیید می‌شود و فرض مخالف رد. پس می‌توان گفت که ارتباط میان سابقه‌ی کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره‌ی کیفیت اطلاعات این پایگاه از دیدگاه آماری معنادار نیست.

جدول ۱۳. نتایج بررسی ارتباط میان سابقه کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری این پایگاه

سابقه کاربران در انجام کارهای پژوهشی	کاربردپذیری پایگاه «گنج»	معیار	شمار نمونه
۰/۰۵۱	۱/۰۰۰	همبستگی پیرسون	کاربردپذیری پایگاه «گنج»
۰/۲۲۴	۰/	معیار تصمیم	
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه	
۱/۰۰۰	۰/۰۵۱	همبستگی پیرسون	سابقه کاربران در انجام کارهای پژوهشی
۰/	۰/۲۲۴	معیار تصمیم	
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه	

جدول ۱۴. نتایج بررسی ارتباط میان سابقه کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره کیفیت اطلاعات این پایگاه

سابقه کاربران در انجام کارهای پژوهشی	کیفیت اطلاعات	معیار	شمار نمونه
۰/۰۵۱	۱/۰۰۰	ضریب همبستگی	آ.ا.ج. اسپیرمن کیفیت اطلاعات
۰/۲۲۴	۰/	معیار تصمیم	
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه	
۱/۰۰۰	۰/۰۵۱	ضریب همبستگی	سابقه کاربران در انجام کارهای پژوهشی
۰/	۰/۲۲۴	معیار تصمیم	
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه	

برای بررسی ارتباط میان سابقه کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه از آزمون «اسپیرمن» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۵، نتایج این بررسی گزارش شده است.

جدول ۱۵. نتایج بررسی ارتباط میان سابقه کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه

سابقه کاربران در انجام کارهای پژوهشی	تعامل خدمت	
۰/۰۲۵	۱/۰۰۰	ضریب همبستگی
۰/۵۴۷	۰/	معیار تصمیم
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه
۱/۰۰۰	۰/۰۲۵	سابقه کاربران در انجام کارهای پژوهشی ضریب همبستگی
۰/	۰/۵۴۷	معیار تصمیم
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه

بر پایه داده‌های جدول ۱۴، معیار تصمیم در نتیجه آزمون «اسپیرمن» برای بررسی ارتباط میان سابقه کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه بیش از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، درباره بُعد تعامل خدمت، فرض صفر تأیید می‌شود و فرض مخالف رد. پس می‌توان گفت که ارتباط میان سابقه کاربران پایگاه «گنج» در انجام فعالیت‌های پژوهشی و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه از دیدگاه آماری معنادار نیست.

♦ آزمون فرضیه چهارم پژوهش

فرضیه چهارم پژوهش آن بود که میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری، کیفیت اطلاعات، و تعامل خدمت این پایگاه ارتباط مثبت و معنادار هست. برای بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره میزان کاربردپذیری این پایگاه از آزمون «پیرسون» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۶، نتایج این بررسی گزارش شده است.

جدول ۱۶. نتایج بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ میزان کاربردپذیری این پایگاه

میزان بهره‌برداری از پایگاه گنج	کاربردپذیری			
۰/۱۵۵	۱/۰۰۰	ضریب همبستگی	کاربردپذیری	آ.ر.ا.ج. اسپیرمن
۰/۰۰۰	۰/	معیار تصمیم		
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه		
۱/۰۰۰	۰/۱۵۵	ضریب همبستگی	میزان بهره‌برداری از پایگاه گنج	
۰/	۰/۰۰۰	معیار تصمیم		
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه		

\*\*\* ارتباط معنادار

جدول ۱۷. نتایج بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ میزان کاربردپذیری این پایگاه

میزان بهره‌برداری از پایگاه گنج	کیفیت اطلاعات			
۰/۱۵۲	۱/۰۰۰	ضریب همبستگی	کیفیت اطلاعات	آ.ر.ا.ج. اسپیرمن
۰/۰۰۰	۰/	معیار تصمیم		
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه		
۱/۰۰۰	۰/۱۵۲	ضریب همبستگی	میزان بهره‌برداری از پایگاه گنج	
۰/	۰/۰۰۰	معیار تصمیم		
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه		

بر پایهٔ داده‌های جدول ۱۶، معیار تصمیم در نتیجهٔ آزمون «اسپیرمن» برای بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ میزان کاربردپذیری این پایگاه کمتر از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، دربارهٔ بُعد کاربردپذیری، فرض صفر رد می‌شود و فرض مخالف تأیید می‌شود. پس می‌توان گفت که ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان دربارهٔ میزان کاربردپذیری این پایگاه مثبت و از دیدگاه آماری معنادار است.

برای بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان

درباره کیفیت اطلاعات این پایگاه از آزمون «اسپیرمن» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۷، نتایج این بررسی گزارش شده است.

بر پایه داده‌های جدول ۱۷، معیار تصمیم در نتیجه آزمون «اسپیرمن» برای بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره کیفیت اطلاعات این پایگاه کمتر از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، درباره بُعد کیفیت اطلاعات، فرض صفر رد می‌شود و فرض مخالف تأیید. پس می‌توان گفت که ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره کیفیت اطلاعات این پایگاه مثبت و از دیدگاه آماری معنادار است.

برای بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه از آزمون «اسپیرمن» بهره‌برداری شد. در جدول ۱۸، نتایج این بررسی گزارش شده است.

**جدول ۱۸. نتایج بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه**

میزان بهره‌برداری از پایگاه گنج	تعامل خدمت			
۰/۱۶۰	۱/۰۰۰	ضریب همبستگی	تعامل خدمت	آ.ا.چ. اسپیرمن
۰/۰۰۰	۰/	معیار تصمیم		
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه		
۱/۰۰۰	۰/۱۶۰	ضریب همبستگی	میزان بهره‌برداری از پایگاه گنج	
۰/	۰/۰۰۰	معیار تصمیم		
۵۷۷	۵۷۷	شمار نمونه		

\*\*\* ارتباط معنادار

بر پایه داده‌های جدول ۱۸، معیار تصمیم در نتیجه آزمون «اسپیرمن» برای بررسی ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه کمتر از مقدار ۰/۰۵ است. به این ترتیب، درباره بُعد تعامل خدمت، فرض صفر رد می‌شود و فرض مخالف تأیید. پس می‌توان گفت که ارتباط میان میزان بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و دیدگاه آنان درباره تعامل خدمت این پایگاه مثبت و از دیدگاه آماری معنادار است.

## 5. بحث درباره یافته‌ها

بر پایه داده‌های گردآوری شده از کاربران پایگاه «گنج»، بیشترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» مربوط به بُعد «کاربردپذیری» پرسشنامه «ای کوال» است. نگاه به ظاهر پایگاه «گنج» نشان می‌دهد که این پایگاه با استانداردهای روز فناوری اطلاعات ساخته شده و از نمودارها و نگاره‌های چشم‌نوازی برای نشان دادن اطلاعات بهره‌برداری می‌کند. از سوی دیگر، اطلاعات کاملی درباره پایگاه و چگونگی کار با آن در دسترس کاربران هست و آن‌ها می‌توانند با مطالعه این اطلاعات، کار با این پایگاه را به‌خوبی یاد بگیرند. پس دور از ذهن نیست که امتیاز بُعد کاربردپذیری این پایگاه در سطح مناسبی است و در برابر دیگر بُعدها جایگاه برتری به دست آورده است. به نظر می‌رسد که برگ «راهنما»<sup>1</sup> که دربردارنده «راهنمای جست‌وجو»، «نمونه‌های جست‌وجو»، و «عملگرهای جست‌وجو» است و برگ «پرسش‌های همیشگی» که دربردارنده پرسش‌های پرتکرار کاربران گوناگون است، نقشی کلیدی در آموزش کاربران برای کار با پایگاه «گنج» داشته‌اند. افزون بر این‌ها، تیم پشتیبانی ایرانداک (به شکل تلفنی و رایانامه‌ای) نیز در راهنمایی کاربران در مواردی که آن‌ها با مسئله یا مشکلی روبه‌رو می‌شوند، مؤثر است و این امر می‌تواند سطح رضایت کاربران از پایگاه را تا بسیار بالا ببرد.

از سوی دیگر، کمترین میزان رضایت کاربران از ویژگی‌های پایگاه «گنج» مربوط به بُعد «کیفیت اطلاعات» پرسشنامه «ای کوال» است. شاید یکی از دلایل این امر مقایسه‌ای باشد که کاربران میان پایگاه «گنج» با دیگر پایگاه‌های اطلاعات، به‌ویژه با پایگاه‌های اطلاعات جهانی (همانند «وب‌آوساینس»، «ساینس دایرکت»، و غیره) انجام می‌دهند. از سوی دیگر، پایگاه «گنج» در سالیان گذشته با فرازونشیب‌های گوناگونی روبه‌رو بوده و چندین ویرایش از آن ساخته شده است. در برخی از این ویرایش‌ها پلتفرم پایگاه نیز با تغییرهایی همراه بوده است. انتقال داده‌ها از پلتفرمی به پلتفرم دیگر همواره با کاهش کیفیت اطلاعات همراه خواهد بود؛ چرا که شاید برخی داده‌ها به‌درستی منتقل نشوند، یا برخی به‌درستی از یک استاندارد به استاندارد دیگری درنیایند. از این رو، ممکن است در خلال این ویرایش‌ها کیفیت اطلاعات نیز تا اندازه‌ای کاهش یافته باشد. برای نمونه، رکوردهایی در گنج هستند که فایل تمام‌متن آن‌ها با اطلاعات کتابشناختی‌شان سازگار

1. <https://ganj.irandoc.ac.ir/##/help>

نیست. یعنی آنکه اطلاعات کتابشناختی نماینده اثری هستند، و فایل تمام‌متن، تمام‌متن اثری دیگر.

افزون بر این، گمان می‌رود جزئیاتی که در هر رکورد در دسترس کاربران در پایگاه «گنج» گذاشته می‌شود، کافی نیست. برای نمونه، برخی کاربران ممکن است به چکیده انگلیسی آثار نیاز داشته باشند که در ویرایش کنونی پایگاه «گنج» در دسترس نیست. از این رو، افزودن جزئیات بیشتر به یقین می‌تواند رضایت بیشتر کاربران پایگاه «گنج» را به دنبال داشته باشد.

بر پایه داده‌های گردآوری شده از کاربران پایگاه «گنج»، بُعد تعامل خدمت میان دو بُعد دیگر جای گرفته است. بُعد تعامل خدمت در بردارنده ساختارهای کیفیت خدمات مانند امنیت، اعتماد، شخصی‌سازی، و دسترسی به سازمان است. به نظر می‌رسد اطلاعاتی که «ایرانداک» در بخش «بیانیه‌ها»<sup>۱</sup> در پایگاه «گنج» در دسترس کاربران گذاشته، در افزایش رضایت آنان از بُعد تعامل خدمت پایگاه نقش داشته است. در بخش «بیانیه‌ها»، اطلاعات جامع و کاملی درباره حریم خصوصی، کپی‌رایت، و مسئولیت محتوا آمده و به کاربران این اطمینان را می‌دهند که تمام داده‌ها و اطلاعات آن‌ها به درستی نگهداری می‌شود و امن هستند.

افزون بر این، «ایرانداک» کوشیده است با دادن اجازه درست کردن پروفایل کاربری به کاربران، بتواند نقشی در شخصی‌سازی پایگاه «گنج» داشته باشد. از این رو، کاربران با ساختن این پروفایل<sup>۲</sup> به امکاناتی دسترسی خواهند داشت که می‌توانند در شخصی‌سازی خدمات نقش داشته باشند. هم‌سانی، گزارش اشکال و خرابی در رکوردها، درست کردن قفسه مدارک، منابع بیشتر دریافت شده، آگاه‌سازی‌ها، و چنین امکاناتی از مواردی است که به شخصی‌سازی خدمات برای کاربران یاری می‌رساند. در نتیجه، این امر می‌تواند در افزایش سطح رضایت کاربران از بُعد تعامل خدمت سودمند باشد.

با آنکه انتظار می‌رفت که کاربرانی که در مقاطع بالاتر آموزشی مشغول هستند و اعضای هیئت علمی مؤسسه‌های آموزش عالی آسان‌تر بتوانند با یک پایگاه اطلاعات، همانند پایگاه «گنج»، ارتباط برقرار کنند، کار کنند، و به آن اعتماد داشته باشند، ولی نتایج آزمون‌های آماری نشان می‌دهد که این گونه نیست و تفاوتی میان دیدگاه کاربران درباره بدهای گوناگون ارزیابی پایگاه «گنج» نیست. از آنجا که امتیاز کاربران به بدهای

1. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/privacy>

2. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/users/login>

گونگون ارزیابی پایگاه «گنج» بالا بود، می توان نتیجه گرفت که پایگاه «گنج» تا اندازه بسیاری (بر پایه الگوی «ای کوال») استاندارد طراحی شده و کاربران با هر سطح آموزشی می توانند به سادگی از آن بهره ببرند.

از سوی دیگر، مدت بیشتر آشنایی با پایگاه «گنج» نتوانسته است بر رضایت کاربران از کیفیت اطلاعات تأثیر داشته باشد. شاید به آن دلیل که کیفیت اطلاعات چیزی نیست که در گذر زمان دچار تغییر شده باشد. با آنکه در ویرایش های تازه این پایگاه کوشش شده که کیفیت اطلاعات و داده ها افزایش یابد؛ به شکلی که جزئیات بیشتری در دسترس کاربران گذارده شوند، امکانات و قابلیت های کاوش بیشتر شود، دقت بازیابی اطلاعات افزایش یابد، و فرمت های (قلب های) گوناگونی برای گرفتن خروجی از پایگاه پیش بینی شود، هنوز این امکانات از دیدگاه کاربران کافی نیست و به همین دلیل میزان آشنایی آنان با این بُعد از دیدگاه آماری معنادار نبوده است. از دیگر سو، تعامل خدمت نیز تحت تأثیر میزان آشنایی کاربران با پایگاه «گنج» نبوده است. این یافته کمی عجیب به نظر می رسد؛ چرا که انتظار می رفت کاربرانی که از دیرباز با پایگاه «گنج» آشنایی دارند، آوازه و شهرت این پایگاه را بیشتر احساس کنند، به امنیت اطلاعات خود در این پایگاه مطمئن باشند، و در نتیجه آشنایی با این پایگاه آسان تر با «ایراندک» ارتباط گرفته باشند. به هر شکل، از دیدگاه آماری این ارتباط معنادار نبوده است.

چندان دور از ذهن نیست که کاربرانی که سابقه بیشتری در انجام کارهای پژوهشی دارند، پژوهشگران حرفه ای تری هستند و آسان تر می توانند با یک پایگاه اطلاعات، همانند پایگاه «گنج» ارتباط برقرار کنند و به آسانی با آن کار کنند. پژوهشگران حرفه ای تر، به احتمال بسیار، پایگاه های اطلاعات فراوانی دیده اند و با آن ها کار کرده اند. از آنجا که پایگاه «گنج» نیز یک پایگاه استاندارد است که سازگار با نیازهای پژوهشگران و روندهای روز طراحی شده، پس این پژوهشگران به آسانی و به سرعت می توانند چگونگی کار با این سامانه را بیاموزند و در آن کاوش کنند. با این حال، حرفه ای بودن پژوهشگران نتوانسته است بر رضایت کاربران از کیفیت اطلاعات تأثیر داشته باشد. به گفته دیگر، رضایت از کیفیت اطلاعات پایگاه «گنج» برای پژوهشگران حرفه ای و مبتدی به یک اندازه بوده است. به احتمال، این یافته نیز چندان دور از ذهن نیست، چون کیفیت اطلاعات متغیری نیست که با افزایش سابقه پژوهشگران تغییر کند؛ یک متغیر ثابت است که بهبود آن به مدیران پایگاه مرتبط است.

تعامل خدمت نیز تحت تأثیر سابقه پژوهش کاربران پایگاه «گنج» نبوده و این یافته نیز قدری عجیب است. انتظار می‌رود که کاربرانی که سابقه پژوهشی بیشتری دارند، بیشتر با «ایرانداک» و خدمات آن آشنا باشند و این آشنایی منجر به اعتماد بیشتر آنان به نام و نشان و خدمات «ایرانداک» شده باشد. با این حال، گویا این گونه نبوده است. شاید بازاریابی بیشتر و بهتر «ایرانداک» در محافل و مؤسسه‌های آموزشی و پژوهشی بتواند در این زمینه نقش داشته باشد.

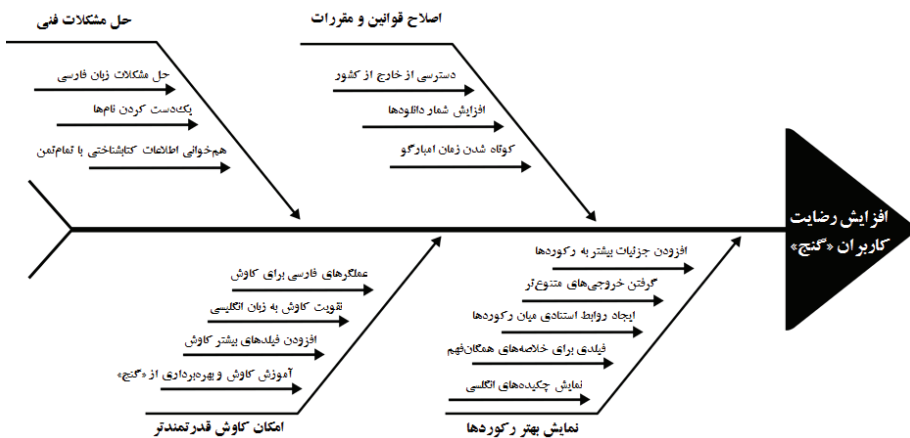
سرانجام، وجود ارتباط معنادار میان فراوانی بهره‌برداری کاربران از پایگاه «گنج» و رضایت آنان از ابعاد گوناگون ارزیابی این پایگاه به احتمال، امری طبیعی است؛ چرا که تعامل بیشتر و پرتکرارتر می‌تواند موجب شود که یک کاربر با بخش‌های گوناگون یک پایگاه آشنا شود و کار همه امکانات و ویژگی‌های آن را یاد بگیرد، اعتماد بیشتری به امنیت و خدمات داشته باشد، و احساسش نسبت به کار کردن با پایگاه مثبت‌تر شود.

## ۶. محدودیت‌ها و پیشنهادها

هر پژوهشی با محدودیت‌هایی روبه‌روست (Shahriari and Rasuli 2020) و این پژوهش هم محدودیت‌هایی داشته است. در بیشتر کارهای پیمایشی، که از مشارکت‌کنندگان در پژوهش خواسته می‌شود تا دیدگاه‌هایشان را به شکل خوداظهاری درباره پدیده یا موضوعی بگویند، دقیقاً روشن نیست که در این باره حقیقت را می‌گویند یا خیر (Babbie 2015). پژوهش کنونی نیز با تمام محدودیت‌های روش پژوهش پیمایشی مواجه بوده است؛ همانند لزوم واقعی نبودن پاسخ‌ها، حجم نمونه، و نمونه پژوهش به‌عنوان نماینده جامعه. یکی از هدف‌های این پژوهش ارائه راهکارهایی برای بهبود پایگاه اطلاعات «گنج» بود. از این رو، برای دستیابی به این هدف، با یاری دو منبع داده، پیشنهادها زیر برای بهبود پایگاه «گنج» ارائه می‌شوند. یکی از منابع، توجه به داده‌های گردآوری شده درباره بُعدهای گوناگون ارزیابی است. یکی دیگر از منابع نیز بازخوردهایی است که پژوهشگر از مشارکت‌کنندگان در پژوهش از طریق رایانامه یا تلفن گرفته است. به هر شکل، این پیشنهادها در نمودار ۲، در قالب یک نمودار استخوان ماهی، نشان داده شده‌اند.

قوانین و آئین‌نامه‌هایی در زمینه دسترسی به اطلاعات پایگاه «گنج» تهیه و تدوین شده‌اند که گمان می‌رود موجب نارضایتی کاربران شده است. این قوانین و آئین‌نامه‌ها، اگرچه توسط نهادهای بالادست «ایرانداک» تهیه شده، نیازمند توجه «ایرانداک» برای

ارائه ویرایش‌هایی در زمینه‌های گوناگون است. برای نمونه، یکی از مسائل کلیدی که در این آئین‌نامه‌ها و قوانین نیازمند ویرایش است، شمار دانلود آثار برای هر پژوهشگر در یک هفته است. از دیگر مسائل آئین‌نامه‌ای و قانونی، دسترس پذیر شدن پایان‌نامه‌ها و رساله‌ها پس از زمانی مشخص است. در حال حاضر، بیشتر مؤسسه‌های آموزش عالی در سراسر جهان، به محض آنکه دانشجوی کارشناسی ارشد یا دکتری از پژوهش خود دفاع می‌کند، اثرش به شکل تمام‌متن و دسترسی آزاد در دسترس کاربران گذاشته می‌شود. ولی در ایران، پایان‌نامه‌های کارشناسی ارشد پس از ۱۸ ماه و رساله‌های دکتری پس از ۲۴ ماه از طریق پایگاه «گنج» در دسترس کاربران گذاشته می‌شوند و این مدت زمان تأخیر (یا امبارگو<sup>۱</sup>)، نارضایتی کاربران را دربردارد. یکی از مسائل دیگر در این زمینه، دسترس پذیر ساختن پایگاه «گنج» برای کاربران خارج از ایران است. در حال حاضر، دسترسی به این پایگاه محدود به دامنه‌های ایران است و کاربران خارج از کشور به داده‌های این پایگاه دسترسی ندارند.



نمودار ۲. نمودار استخوان ماهی راهکارهای بهبود پایگاه «گنج» به منظور افزایش رضایت کاربران

یکی از شکایات‌های کاربران پایگاه «گنج» وجود مشکلات و چالش‌هایی در بازیابی اطلاعات است که مختص زبان فارسی است. برای نمونه، نیم‌فاصله‌ها و تشدیدها از مواردی هستند که در زبان فارسی با چالش‌هایی روبه‌رو هستند. بهتر است این موارد در

1. embargo

پایگاه «گنج» یکدست شوند و آگاهی‌های لازم در این زمینه به گوش کاربران برسد. به نظر می‌رسد نام پژوهشگران، دانشجویان، استادان راهنما و مشاور، و مؤسسه‌ها در پایگاه «گنج» به شکل کامل یکدست نشده‌اند. این امر می‌تواند به کیفیت اطلاعات لطمه بزند. یکدست کردن نام‌ها امروزه با کدهایی اختصاصی برای پژوهشگران، آثار، مؤسسه‌ها، و غیره، در پایگاه‌های اطلاعات در سطح جهان انجام می‌شود. بهتر است که در پایگاه «گنج» نیز چنین کاری انجام شود تا یکدستی نام‌ها انجام شود. برخی از رکوردهای اطلاعاتی در پایگاه «گنج» هستند که اطلاعات کتابشناختی و تمام‌متن آن‌ها با هم همخوان نیست. برای نمونه، عنوان یک رکورد اطلاعاتی در پایگاه یک چیز است و زمانی که تمام‌متن آن اثر دانلود می‌شود، تمام‌متن مربوط به اثری دیگر است. این امر موجب می‌شود که کیفیت اطلاعات پایین آید. توجه به امتیازهای کاربران در بُعدهای گوناگون «ای کوال» نیز چنین مسئله‌ای را نمایان می‌سازد. از این رو، بهتر است پالایشی جامع روی رکوردهای اطلاعاتی پایگاه «گنج» انجام شود تا چنین ایرادهایی برطرف شوند. بیشتر پایگاه‌های اطلاعات، به‌ویژه آن‌ها که در سطح جهانی کار می‌کنند، به کاربران نشان اجازه می‌دهند تا اطلاعات بازیابی شده را به شکل کامل و در قالب‌های گوناگون دانلود کنند. با این حال، پایگاه «گنج» اکنون تنها اجازهٔ دانلود ۲۰۰ رکورد نخست بازیابی شده را به کاربران می‌دهد و قالب‌های دریافت هم محدود هستند. از این رو، بهتر است امکانی فراهم شود که کاربران بتوانند همهٔ اطلاعات بازیابی شده را در قالب‌های متنوع دانلود کنند.

بر پایهٔ یافته‌ها و محدودیت‌های این پژوهش، پیشنهادهایی برای انجام پژوهش‌های آتی به شکل زیر ارائه می‌شود: در این پژوهش از پیمایش و خوداظهاری برای ارزیابی پایگاه «گنج» بهره‌برداری شد. شاید بد نباشد که در پژوهش‌های آینده، فرایند ارزیابی به شیوه‌ها و روش‌های دیگری نیز انجام شود و نتایج آن با نتایج پژوهش کنونی مقایسه گردد. حجم نمونه در این پژوهش، به نسبت همهٔ کاربران پایگاه «گنج»، ناچیز بود. از این رو، شاید تکرار این پیمایش با یک نمونهٔ بزرگ‌تر، یافته‌ها و نتایج قابل اعتمادتری به دست دهد. بنابراین، شاید بتوان در پژوهش‌های آینده به این موضوع فکر کرد. ارزیابی پایگاه‌های دیگر ایرانی و مقایسهٔ نتایج این ارزیابی‌ها با نتایج پژوهش کنونی از موضوع‌هایی است که می‌تواند در پژوهش‌های آینده در کانون توجه پژوهشگران باشد. به‌طور طبیعی، نتایج این پژوهش سنگ بنایی برای این مقایسه‌ها خواهد بود. ارزیابی پایگاه «گنج» با روش‌ها و ابزارهای دیگر نیز باید در دستور کار پژوهش‌های آینده باشد.

این پژوهش با رویکرد کمی و با یاری ابزار «ای کوال»، ارزیابی شد، ولی این فرایند را می‌توان در پژوهش‌های آینده با رویکرد کیفی و بهره‌برداری از دیگر ابزارهای موجود دنبال کرد. یافته‌های پژوهش نشان دادند که رضایت کاربران پایگاه «گنج» از بُعد کیفیت اطلاعات، در برابر دیگر بُعدها، پایین‌تر است. از این رو، انجام پژوهش‌هایی درباره چگونگی افزایش کیفیت اطلاعات «گنج» توصیه می‌شود.

### فهرست منابع

- امان‌الهی نیک، حمید، مهدی علیپور حافظی، و داریوش مطلبی. ۱۳۹۳. ارزیابی کتابخانه‌های دیجیتالی مؤسسه‌های پژوهشی ایران بر اساس پروتکل دیجی کوال. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* ۲۵ (۳): ۲۵-۴۳. <https://irandoc.ac.ir/sites/fa/files/attach/article/res-libs.pdf>
- پیری، علیرضا، و بهروز ابراهیمی لامع. ۱۳۹۲. بررسی میزان رضایت کاربران از کیفیت خدمات الکترونیک وبسایت شرکت قطارهای مسافری رجا. *مرکز آموزش و تحقیقات راه آهن*. مقاله شماره ۲۵۷.
- تیموری، مهتاب، حجت خوش‌نفس، و سهیلا نبی‌زاده گیوی. ۱۳۹۴. بررسی کیفیت وبگاه‌های استانی نهاد کتابخانه‌های عمومی ایران با استفاده از ابزار WQET و ارائه راهکارهایی برای بهبود وضعیت آن‌ها. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی* ۲۱ (۱): ۱۵۳-۱۷۶.
- حریری، نجلا، و صغری فیروزی. ۱۳۸۹. سنجش رضایت کاربران نرم‌افزار کتابخانه دیجیتال پیام در کتابخانه‌های استفاده‌کننده از آن. *فصلنامه مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات* (۸۸): ۸۵-۱۰۲.
- خانلرخانی، المیرا، صدیقه محمداسماعیل، و علی شکویی. ۱۳۸۷. مؤلفه‌های کیفیت و کاربردپذیری در ارزیابی صفحات وب. *اطلاعات‌یابی و اطلاع‌رسانی* ۲ (۱۱): ۶۶-۹۹.
- دیلمقانی، سمیه، محمد زره‌ساز، و رضا رجبعلی‌بگلو. ۱۴۰۲. بررسی تجربه کاربران در تعامل با پایگاه اطلاعات علمی ایران (گنج) بر پایه مؤلفه‌های مدل لانه زنبوری. *پژوهشنامه پردازش و مدیریت اطلاعات* ۳۸ (۴): ۱۳۱۹-۱۳۴۴.
- رحمتی‌تاش، مریم. ۱۳۸۸. ارزیابی پایگاه‌های اطلاعات پیوسته مقالات در ایران از نظر سازماندهی و ابزار جست‌وجو. پایان‌نامه کارشناسی ارشد کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه الزهرا (س)، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی.
- رنجبر، عذرا. ۱۳۹۵. *ارزیابی کیفیت وبسایت مرکز آمار ایران از دیدگاه کاربران بر اساس مدل ای کوال*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد روزنامه‌نگاری و مطبوعات. دانشگاه پیام نور استان تهران.
- زره‌ساز، محمد، سید رحمت‌اله فتاحی، و محمدرضا داورپناه. ۱۳۸۵. بررسی و تحلیل عناصر و ویژگی‌های مطرح در رابط کاربر نرم‌افزار سیمرغ و تعیین میزان رضایت دانشجویان دانشکده علوم تربیتی و

روان‌شناسی دانشگاه فردوسی مشهد از تعامل با این نرم‌افزار. *مجله کتابداری و اطلاع‌رسانی* ۹ (۴): ۱۲۷-۱۵۰.

صادقی‌اقدم‌رندی، رحیمه. ۱۳۹۵. ارزیابی وبسایت‌های فروشگاه‌های آنلاین کتاب در ایران با استفاده از مدل ای-کوآل بر اساس دیدگاه دانشجویان دانشگاه الزهرا (شعبه ارومیه). پایان‌نامه کارشناسی ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی. دانشگاه الزهرا (س).

عباس‌پور، جواد. ۱۳۸۵. ارزیابی رابط کاربر پایگاه اطلاعات چکیده پایان‌نامه‌های مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. پایان‌نامه کارشناسی ارشد در کتابداری و اطلاع‌رسانی. دانشگاه تربیت مدرس.

فتاحی، سمیه، محمدجواد ارشادی، و علی‌اصغر حجت‌پناه. ۱۳۹۸. *طراحی و پیاده‌سازی سامانه برخط ارزیابی رضایت کاربران پایگاه اطلاعات علمی ایران «سامانه گنج»*. تهران: پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران.

فهامی، مریم. ۱۴۰۱. *ارزیابی شاخص‌های کیفیت آموزش مجازی در مقطع ابتدایی بر اساس استانداردهای وب‌کوآل*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد علوم تربیتی - برنامه‌ریزی درسی. دانشگاه پیام‌نور استان اصفهان. کریمی، محمدرضا. ۱۴۰۰. *ارائه یک مدل ترکیبی مبتنی بر تحلیل سلسله‌مراتبی و تاپسیس جهت آنالیز استراتژیک کیفیت خدمات درمانی الکترونیک و غیرالکترونیک در شرایط فازی (مطالعه موردی: بیمارستان‌های فوق تخصصی شهر شیراز)*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد مهندسی صنایع. مؤسسه آموزش عالی زند.

## References

- Ary, Donald, Lucy Cheser Jacobs, Christine K. Sorensen, and David Walker. 2018. *Introduction to Research in Education*. 8th ed. CA: Cengage Learning.
- Babbie, Earl R. 2015. *Survey research methods*. UK: Sage Publications.
- Barnes, Stuart J., and Richard Vidgen. 2003. Measuring Web site quality improvements: a case study of the forum on strategic management knowledge exchange. *Industrial Management & Data Systems* 103 (5): 297-309.
- Bell, Suzanne S. 2018. *Librarian's guide to online searching: Cultivating database skills for research and instruction*. Fourth Edition ed. California: Libraries Unlimited.
- Campbell, Donald T., and Donald W. Fiske. 1959. Convergent and discriminant validation by the multitrait-multimethod matrix. *Psychological Bulletin* 56 (2): 81. 105- <https://doi.org/10.1037/h0046016>.
- Creswell, John W. 2009. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Third ed. UK: SAGE Publications, Incorporated.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. UK: SAGE Publications.
- de Vaus, David A. 2002. *Surveys in Social Research*. 5th ed. London: Routledge.
- Ershadi, Mohammad Javad, and Zahra Moghadam. 2020. Determine the Importance of Website Quality Criteria from the Point of view of Users EQUAL Techniques and Fuzzy Network Analysis Process. *Consumer Behavior Studies Journal* 6 (2): 24-45. <https://doi.org/10.34785/J018.2019.748>. [https://cbs.uok.ac.ir/article\\_61271.html](https://cbs.uok.ac.ir/article_61271.html).
- Herrera, M., M. A. Moraga, C. Caballero, C. Calero. 2010. *Quality in Use Model for Web Portals (QiUWeP)*. In: Daniel, F., Facca, F.M. (eds) *Current Trends in Web Engineering*. ICWE 2010. Lecture Notes in Computer Science, vol 6385. Springer, Berlin, Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-16985-4\\_9](https://doi.org/10.1007/978-3-642-16985-4_9)

- Miles, Matthew B., A. Michael Huberman, and Johnny Saldana. 2019. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Fourth ed. UK: SAGE Publications.
- Rubio, Doris McGartland, Marla Berg-Weger, Susan S. Tebb, E. Suzanne Lee, and Shannon Rauch. 2003. Objectifying content validity: Conducting a content validity study in social work research. *Social Work Research* 27 (2): 94-104. <https://doi.org/10.1093/swr/27.2.94>.
- Shahriari, Parviz, and Behrooz Rasuli. 2020. No study is Ever Perfectly Flawless: Exploring Research Limitations in Theses and Dissertations of Iranian Higher Education Institutes. *IranDoc* 36 (1): 95-126. <https://doi.org/10.35050/JIPM010.2020.015>. <http://jjpm.irandoc.ac.ir/article-1-4427-en.html>.
- Vaughan, Liwen. 2001. *Statistical Methods for the Information Professional: A Practical, Painless Approach to Understanding, Using, and Interpreting Statistics*. Vol. v. 367. US: American Society for Information Science and Technology.

### فرهاد شیرانی

دانش آموخته رشته مدیریت، گرایش مدیریت دانش، از دانشگاه تکنولوژی مالزی (یوتی‌ام) است. ایشان اکنون استادیار پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) است.

مدیریت دانش، مدیریت اطلاعات، آرشیه‌های الکترونیک، کارآفرینی اطلاعات، و کسب و کارهای دانش‌بنیان از جمله علایق پژوهشی وی است.



پژوهش نامه  
پروژه‌ها و  
مدیریت  
اطلاعات