

## طراحی و ساخت سامانه ارزیابی و سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی ایران

مریم خسروی | رویا پورنقی

### چکیده

**هدف:** طراحی و ساخت سامانه‌ای با بهره‌گیری از مدل لایب‌کوآل، برای ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاه‌های مختلف ایران.

**روش‌شناسی:** ابتدا ابزار سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌ای پرسشنامه لایب‌کوآل شناسایی و اعتباریابی شد سپس سامانه‌ای با استفاده از این مدل استاندارد راه‌اندازی شد. روش این پژوهش، پیمایش توصیفی، و طراحی سیستم بود. ابتدا پیشنهادها مرتبط و سامانه‌های همانند آن در جهان مرور شد. سپس، با استفاده از روش‌های استاندارد ترجمه و آرون و رویکرد کمیته، پرسشنامه لایب‌کوآل ترجمه و بومی‌سازی شد. اعتبارسنجی پرسشنامه ترجمه‌شده با ضریب آلفای کرنباخ محاسبه شد. در نهایت، برپایه یافته‌های گردآوری‌شده از سامانه‌های مشابه و بومی‌سازی برای کتابخانه‌های ایران، زیرساخت نرم‌افزاری سامانه تولید و اطلاعات گردآوری‌شده در آن بارگذاری شد.

**یافته‌ها:** سامانه‌ای برای ارزیابی و سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های ایران طراحی و راه‌اندازی شد که در محیط وب برای دریافت دیدگاه کاربران درباره کیفیت خدمات کتابخانه‌ها، در دوره‌های زمانی گوناگون، به‌صورت برخط عمل می‌کند. سپس این دیدگاه‌ها را تحلیل می‌کند و نتیجه را در چهارچوب‌های گوناگون در اختیار سیاست‌گذاران، مدیران کتابخانه‌ها و جامعه علمی کشور می‌گذارد. این سامانه، اولین سامانه ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌ای است که در ایران با آدرس [raf.irandoc.ac.ir](http://raf.irandoc.ac.ir) راه‌اندازی شده است.

**نتیجه‌گیری:** دستاوردهای ارزیابی به کمک این سامانه می‌تواند دیدگاه‌های کاربران را در یک چهارچوب علمی به گوش مسئولان کتابخانه‌ها برساند و به آنها برای بهبود کیفیت خدمات کمک کند و رضایت بیش از پیش کاربران را در پی داشته باشد.

### کلیدواژه‌ها

ارزیابی عملکرد، سامانه ارزیابی، مدل لایب‌کوآل، کیفیت خدمات کتابخانه‌ها، کتابخانه‌های دانشگاهی، طراحی سیستم.

# طراحی و ساخت سامانه ارزیابی و سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی ایران

مریم خسروی<sup>۱</sup>

رویا پورنقی<sup>۲</sup>

تاریخ دریافت: ۹۶/۰۲/۱۷

تاریخ پذیرش: ۹۶/۰۴/۱۱

## مقدمه

امروزه، دانشگاه‌ها به سازمان‌های پیچیده‌ای تبدیل شده‌اند که وظیفه تربیت متخصصان جامعه را در رشته‌های گوناگون برعهده دارند. این سازمان‌ها با در اختیار داشتن امکانات وسیع، انبوه دانشجویان و پژوهشگران و ابزارهای تحقیقاتی می‌توانند در زمینه‌های مختلف به تحقیق پردازند و به پیشرفت و پیشبرد تمدن بشری کمک نمایند (میرغفوری و رودپشتی، ۱۳۸۶). یکی از رسالت‌های دانشگاه‌ها تحقیق و یکی از ابزارهای تحقیق، کتابخانه است. کتابخانه‌های دانشگاهی در جوامع مختلف، در ارتقای کیفیت آموزش عالی و توسعه همه‌جانبه کشورها نقش بسزایی دارند (راستکار، ۱۳۹۰). از سوی دیگر، زمانی کتابخانه دانشگاهی به صورت زنده و پویا عمل خواهد کرد که قدرت انعطاف‌پذیری و انطباق با شرایط جدید و تحولات را داشته باشد (دادخواه، ۱۳۸۹). در واقع، آن دسته از کتابخانه‌های دانشگاهی و مراکز اطلاع‌رسانی در انجام رسالت خود موفق‌اند که نیازهای مراجعان را بشناسند و در راستای رفع نیاز آنها گام بردارند چنین کتابخانه‌هایی با شناخت کامل از مراجعان، روش‌ها و منابع مورد نیاز آنها، می‌توانند با تصمیم‌گیری‌های درست و به‌موقع، از صرف بودجه‌های غیرضروری بکاهند و تغییرات لازم را در نوع خدمات و نحوه ارائه آنها ایجاد کنند (راستکار، ۱۳۹۰). کتابخانه‌های دانشگاهی به‌عنوان مراکز تأمین و اشاعه اطلاعات تخصصی برای جامعه دانشگاهی و پژوهشی کشور، از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و ارتقای سطح کیفی خدمات این مراکز علمی، نقش بنیادینی در تحقق هدف‌های آموزش و پژوهش دارد (حریری و افنانی، ۱۳۸۷).

۱. عضو هیأت علمی پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) (نویسنده مسئول)  
khosravi.irandoc@gmail.com
۲. استادیار پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک)  
pournaghi@irandoc.ac.ir

سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی می‌تواند با فراهم‌آوری اطلاعات زمینه‌ای لازم و شناخت نقاط قوت و ضعف خدمات کتابخانه‌ها، شالوده مطمئنی برای برنامه‌ریزی راهبردی در جهت بهبود کیفیت خدمات آنها باشد (بهارى موفق، حمیدی و گیتی، ۱۳۹۴). سنجش کیفیت خدمات، پیش‌زمینه ضروری برای برنامه‌ریزی در جهت بهبود کیفیت خدمات سازمان‌هاست. ضروری است که مسئولان کتابخانه‌های دانشگاهی برای حفظ جایگاه و تضمین بقای خود، به کیفیت خدماتی که عرضه می‌کنند بیندیشند و کیفیت خدمات ارائه‌شده را به‌طور مستمر ارزیابی کنند. هرچند مطالعه کیفیت جنبه‌های مختلف سازمان‌ها از دیدگاه استفاده‌کنندگان، از دیرباز موضوع پژوهش‌های بسیاری بوده است اما این نوع بررسی‌ها از دهه ۱۹۸۰ و با مطرح شدن مدل تحلیل شکاف، دستخوش تحول بنیادین شد (حریری و افنانی، ۱۳۸۷).

لایب‌کوال ابزاری برای ارزیابی کیفیت خدمات است و این فرصت را برای مدیران کتابخانه‌ها پیش می‌آورد که به برنامه‌های خدماتی خود از نو بیندیشند و توجه کتابداران را به سمت وسوی نیازهای کاربران و ارتقای کیفی خدمات معطوف داشته است و در مجموع، بستری فراهم می‌شود تا با نیازهای کاربران برخوردی مسئولانه داشته باشند (امیدی‌فر، ۱۳۸۷). این مدل در سال ۱۹۹۹ و با همکاری انجمن کتابخانه‌های تحقیقاتی<sup>۱</sup> و دانشگاه تگزاس برای تعریف و ارزیابی کیفیت خدمات و به‌عنوان یک ابزار کیفیت سنجی به‌وجود آمد (دله، ۲۰۰۲) تاکنون در پژوهش‌های داخلی متعددی از مدل لایب‌کوال استفاده شده است. هر کتابخانه‌ای در صورت نیاز به ارزیابی و سنجش خود برای برنامه‌ریزی بهتر نیازمند پیاده‌سازی این مدل به‌طور مستقل است که وقت و نیروی انسانی متخصصی برای این کار نیاز خواهند داشت.

وجود یک سامانه برخط برای ارزیابی کتابخانه‌ها نه تنها کار گردآوری اطلاعات از کاربران را آسان می‌کند و به کار سنجش و ارزیابی کتابخانه سرعت می‌بخشد، بلکه سبب آگاهی مستمر مدیران کتابخانه از وضعیت موجود خدمات کتابخانه و شناسایی نقاط قوت و ضعف آن می‌شود و به این ترتیب به برنامه‌ریزی بهتر، منظم‌تر و منسجم‌تر برای آینده کمک می‌کند.

علاوه بر این، آنچه برای سیاست‌گذاران از اهمیت برخوردار است وجود سامانه‌ای یکپارچه است تا کار ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی را به‌صورت متمرکز و در یک سامانه برای کل کشور انجام دهد که از خروجی‌های آن بتوان برای سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی‌های آتی استفاده کرد. هدف از انجام این پژوهش، راه‌اندازی سامانه‌ای تحت وب برای ارزیابی و سنجش کتابخانه‌های دانشگاهی کشورمان بود.

1. Association of Research  
Library (ARL)  
2. Dole

می توان دستاوردهای دیگری برای این سامانه برشمرد: ترویج فرهنگ کمال جویی در خدمات کتابخانه‌ها؛ گردآوری و تفسیر پیوسته بازخورد کاربران کتابخانه‌ها؛ مقایسه کیفیت خدمات کتابخانه‌های همسان با یکدیگر؛ بهبود مهارت‌های تحلیلی کارشناسان و مدیران کتابخانه‌ها؛ کمک به مسئولان کتابخانه‌ها برای درک بهتر انتظارات کاربران از کیفیت خدمات؛ و کمک به بهبود خدمات کتابخانه‌ها.

### شرح مدل ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌ای لایب کوآل

از دهه ۱۹۸۰ پروتکل سروکوآل<sup>۱</sup> به عنوان ارزیابی استاندارد کیفیت خدمات در دنیای تجارت شناخته شده است. تلاش‌هایی که در راستای کاربرد و بومی‌سازی مدل سروکوآل در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی صورت گرفت، منجر به تدوین مدل لایب کوآل شد. این مدل سعی دارد حد فاصل میان خدمات مورد انتظار و خدمات دریافتی را در ابعادی مشخص اندازه‌گیری کند. لایب کوآل ابزاری وب-محور<sup>۲</sup> است که ایجاد پروتکل‌های مقیاس‌سازی<sup>۳</sup> را میسر می‌کند. این مدل شامل پرسشنامه استاندارد<sup>۴</sup> با ۲۲ مؤلفه<sup>۴</sup> است. پاسخ‌دهندگان در هر یک از مؤلفه‌های پرسشنامه مدل لایب کوآل، باید سه ستون را تکمیل کنند که عبارت‌اند از: - حداقل سطح قابل قبول خدمات: سطحی است که کاربران در هنگام ورود به کتابخانه انتظار دریافت کمتر از آن میزان را در هر مؤلفه ندارند.

- حداکثر سطح قابل قبول خدمات: سطح مطلوب و ایده‌آل است و بیانگر سطحی از خدمت است که کاربران امید دریافت آن را دارند.

- سطح خدمات دریافتی کتابخانه: سطح دریافت کاربران بیانگر تفسیر کاربران از کیفیت خدماتی است که دریافت کرده‌اند.

میزان هر سطح در طیفی ۹ گزینه‌ای مشخص می‌شود تا به این ترتیب، استانداردهای ذهنی آنها مشخص شود (نقل در اشرفی‌ریزی و کاظم‌پور، ۱۳۸۶، ص ۲۰).

در بسیاری از کتابخانه‌های دانشگاهی ایران با استفاده از مدل لایب کوآل کیفیت خدمات سنجیده شده است که در ادامه به جدیدترین آنها اشاره می‌شود.

یعقوبی‌فر، فیض‌آبادی، صالحی و صفاری (۱۳۹۴) با استفاده از مدل لایب کوآل به بررسی کیفیت ارائه خدمات کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی سبزوار پرداختند. از بین ابعاد سه‌گانه این مدل، بیشترین میزان رضایت کاربران کتابخانه از مؤلفه اثر گذاری خدمات کتابخانه گزارش شد. میانگین مؤلفه‌های کتابخانه به عنوان یک مکان ۵/۶۸ و کنترل اطلاعات ۵/۶۴ بوده است.

اباذری، میرحسینی، بختیاری و محمدی مطلق (۱۳۹۵)، براساس مدل لایب کوآل به

1. LibQUAL

(Library Quality)

۲. پرسشنامه به صورت الکترونیکی و در

وبگاه کتابخانه تکمیل می‌شود

web-based

3. Scaling

۴. منظور همان پرسش‌های موجود در

پرسشنامه است که حالت پرسشی

ندارد statements

بررسی کیفیت خدمات کتابخانه‌های علوم پزشکی قم پرداختند. نتایج پژوهش آنها نشان داد که کتابخانه‌های علوم پزشکی قم به ترتیب در مؤلفه‌های کنترل اطلاعات و کتابخانه به‌عنوان یک مکان بیشترین ضعف را داشته و نتوانسته‌اند حداقل انتظارات کاربران خود را برآورده کنند. این کتابخانه‌ها در تمامی مؤلفه‌های لایب‌کوآل ضعیف عمل کرده‌اند.

مین و دونگ یولی<sup>۱</sup> (۲۰۱۶) در ارزیابی و اهمیت عملکرد کیفیت خدمات کتابخانه‌های پژوهشی کشور کره جنوبی، که در ۱۴ کتابخانه دانشگاهی انجام شده بود، به این نتیجه رسیدند که راهکارهای بهبود خدمات کتابخانه‌های پژوهشی در اولویت قرار دارند.

جونگ-آا<sup>۲</sup> (۲۰۱۶) به بررسی ابعاد معانی و درک کاربران از بُعد کتابخانه به‌عنوان یک مکان پرداخت. وی عناصر اصلی تحلیل را در سه بُعد کتابخانه: خدمات و اطلاعات، مطالعه و خواندن، و دیگر آرامش تعریف کرده و ابراز امیدواری کرده است که این مفاهیم به بهبود درک کاربران و نیافتن راهکارهایی برای طراحی کارآمد کتابخانه به‌عنوان یک مکان کمک کند.

ژانگ، بی و زیاو<sup>۳</sup> (۲۰۱۷) به منظور افزایش رضایت کاربران از کیفیت خدمات الکترونیکی، در دانشگاه زنگژو<sup>۴</sup> از مدل لایب‌کوآل استفاده کردند. نتایج آنها نشان داد که این مدل از طریق تحلیل آزمایشی قابل اجراست.

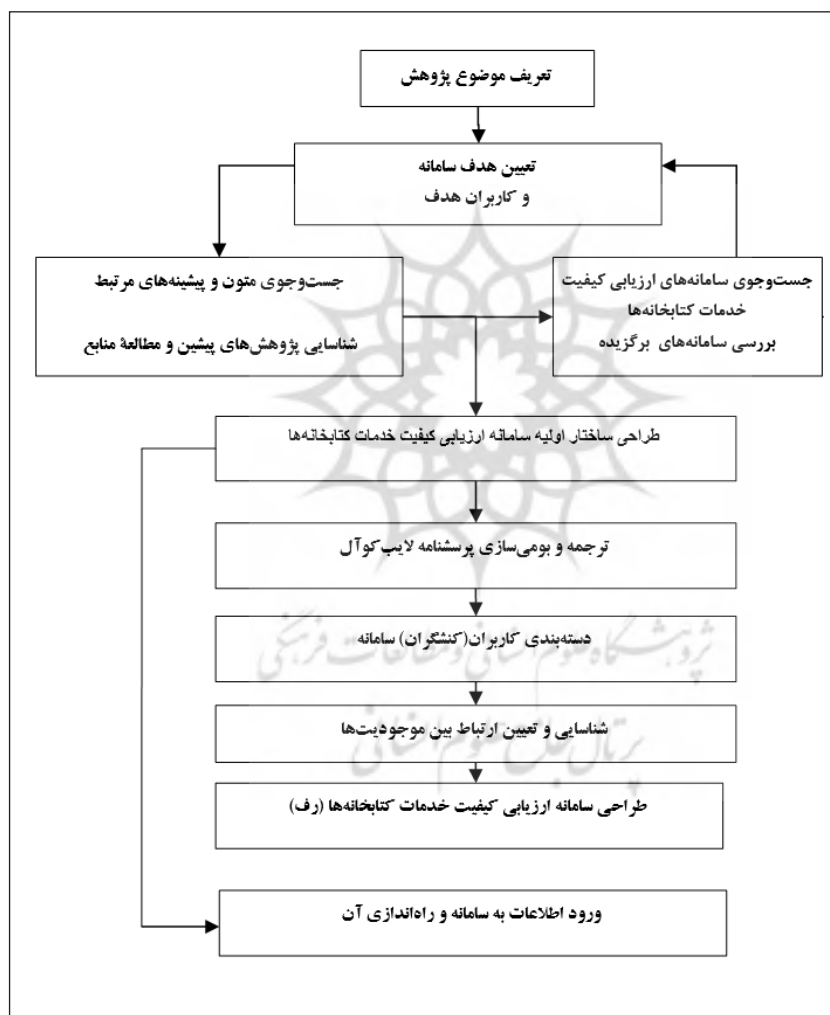
همان‌طور که ملاحظه می‌شود کتابخانه‌های ذکر شده در پژوهش‌های داخلی نتوانسته‌اند در همه ابعاد مدل لایب‌کوآل خدمات مطلوب و آرمانی ارائه دهند و در بسیاری از موارد، سطح کیفیت خدمات پایین‌تر از سطح خدمات مورد انتظار کاربر بوده است. همچنین، سامانه استاندارد در کشور برای ارزیابی و سنجش خدمات کتابخانه‌ها وجود ندارد. وجود سامانه ارزیابی استاندارد این امکان را فراهم می‌کند تا کارایی و اثربخشی خدمات به‌طور هم‌زمان مورد سنجش قرار گیرد. گردانندگان کتابخانه‌ها نیز به‌طور مستمر از وضعیت موجود خدمات کتابخانه خود آگاه و با یافتن اطلاعات مفید و روزآمد از نیازهای کاربران و نقاط قوت و ضعف خود، و براساس طرح‌های هدفمند، فارغ از نظام مدیریت خدمات یا امکانات و تسهیلات عمل کنند، این مسئله تأکیدی بر ضرورت انجام این پژوهش است.

## روش‌شناسی

در پژوهش حاضر، از روش پیمایش توصیفی و طراحی سیستم برای ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌ها استفاده شد. این پژوهش از دیدگاه زمانی در زمره پژوهش‌های مقطعی، از دیدگاه نوع و روش گردآوری داده‌ها، آمیخته‌ای از مطالعات اسنادی و پیمایش سامانه‌های ارزیابی و سنجش کتابخانه‌های موجود جهان، و از دیدگاه ماهیت پژوهش در زمره پژوهش‌های توسعه‌ای و کاربردی قرار می‌گیرد.

1. Min & Dong Youli
2. Jong-Ae
3. Zhang, Bi & Xiao
4. Zhengzhou

برای طراحی و ساخت سامانه ارزیابی و سنجش کتابخانه‌های ایران پیشینه‌های مرتبط و سامانه‌های همانند آن در جهان مرور شد. به‌منظور سنجش کتابخانه‌های ایران پرسشنامه لایب‌کوآل اساس کار قرار گرفت که با استفاده از روش‌های استاندارد ترجمه وارون و رویکرد کمیته، ترجمه و بومی‌سازی شد. اعتبارسنجی پرسشنامه ترجمه‌شده با ضریب آلفای کرنباخ محاسبه شد. در نهایت، برپایه یافته‌های گردآوری‌شده از سامانه‌های مشابه و بومی‌سازی آن برای کتابخانه‌های ایران زیرساخت نرم‌افزاری سامانه طراحی و تولید شد و اطلاعات گردآوری‌شده در آن بارگذاری شد. شکل ۱ گام‌های پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱. مراحل و فرایند پژوهش

برای ایجاد نسخه اول این وبگاه لازم بود که نیازمندی‌ها و اقدامات آن (مانند مدیریت پیمایش از جمله ارسال دعوتنامه مشارکت در دوره ارزیابی برای مدیر کتابخانه، نحوه بارگذاری رایانامه کاربران کتابخانه، ارسال دعوتنامه وبی برای کاربران هر کتابخانه، موارد مورد نظر برای قرار دادن در سامانه، هزینه‌ها، سطوح کاربری و...) مشخص می‌شد. بنابراین، با توجه به موارد مطرح شده در این وبگاه و گزارش سالانه انجمن کتابخانه‌های پژوهشی (کوک، هیث، تامپسون، کیرلیدو، روئباک، و ایگر<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴)، فهرست این نیازمندی‌ها و اقداماتی که باید مطرح می‌شد به دقت بررسی شد و سپس، فهرست نیازمندی‌های سامانه لایب کوآل مشخص شد. برای این کار به وبگاه لایب کوآل مراجعه شده و با الهام از آن، اقدام گردید<sup>۲</sup>. قابل ذکر اینکه چون سامانه باید علاوه بر انطباق کامل با استانداردهای لایب کوآل، امکان تغییرات مورد نیاز را برای بومی‌سازی سامانه و نیز تأمین نیاز ذی‌نفعان در زمان کوتاه داشته باشد، در طراحی و تولید سامانه از روش چابک<sup>۳</sup> استفاده شد. در مرحله بعد، با توجه به اینکه این پرسشنامه به زبان انگلیسی بود و با وجود ترجمه و استفاده مکرر پرسشنامه لایب کوآل توسط سایر پژوهشگران، در این پژوهش، به لحاظ ترجمه‌های متفاوت این پرسشنامه به زبان فارسی و نیز کیفیت بهتر ترجمه، تصمیم گرفته شد که دوباره و با دقت نسبت به ترجمه و پایایی و روایی پرسشنامه اقدام شود. به منظور اعتبارسنجی از روش‌های بین فرهنگی<sup>۴</sup> استفاده شد. هدف این رویکردها این است که مفاهیم نسخه‌های ترجمه شده به سایر زبان‌ها (غیر از انگلیسی) در کشور یا فرهنگ مورد نظر معادل‌سازی شوند. به طوری که آن ابزار در عین حالی که بدیهی و قابل قبول است، از نظر مفهومی نیز همان کارکرد را داشته باشد. تمرکز این روش‌ها بر معادل مفهومی و بین فرهنگی است نه لفظی و زبانی<sup>۵</sup>. یک روش قدیمی که به این منظور استفاده می‌شود، ترجمه به جلو و ترجمه به عقب<sup>۶</sup> یا ترجمه وارون<sup>۷</sup> است. هدف این روش بررسی کیفیت ترجمه و مقایسه متن ترجمه شده با متن اصلی است. به عبارت دیگر، به کیفیت ترجمه برمی‌گردد (سارو<sup>۸</sup>، ۲۰۱۴). این روش در این چهار گام اصلی انجام شد:

- ۱) ترجمه پرسشنامه به زبان هدف: در این گام توصیه شده است که از بیش از یک مترجم استفاده شود ابتدا نسخه انگلیسی پرسشنامه توسط دو نفر مترجم مستقل و آشنا با این حوزه و متخصص زبان انگلیسی به صورت هم‌زمان به فارسی ترجمه شد.
- ۲) ترجمه وارون: ترجمه پرسشنامه (که در گام اول به دست آمده) توسط شخص دیگری غیر از اشخاصی که در گام قبل شرکت داشتند، به زبان اصلی برگردانده شد. هر دو ترجمه برای یکی از استادان مسلط به زبان انگلیسی و تجربه روان‌سنجی پرسشنامه ارسال شد تا ترجمه‌ها بیشتر بررسی شود و در نهایت، نسخه اولیه ترجمه پرسشنامه آماده شد.
- ۳) پیش‌آزمون مؤلفه‌ها: در این گام از یک گروه کوچک (شامل حداقل ۲ نفر) خواسته

1. Cook, Heath, Thompson, Kyrillidou, Roebuck & Yeager
2. <https://www.libqual.org>
3. agile methodology
4. Cross-cultura
5. linguistic
6. Forward - translation and back-translation
7. back-translation
8. Sauro

شد تا درباره ترجمه آیت‌ها قضاوت کنند. مثلاً آیا واژه‌ها به‌درستی ترجمه شده‌اند و معنای خود را از دست نداده‌اند؟ مبهم نیستند؟ و یا برای آنها واژه‌های بهتری سراغ دارند؟ در این گام، برای حصول اطمینان از اینکه هر دو نسخه انگلیسی معادل یکدیگر هستند و بار معنایی یکسانی دارند، به این صورت که از دو متخصص، آشنا به هر دو حوزه (علوم اطلاع‌رسانی و انگلیسی) خواسته شد تا با کنار هم قرار دادن هر دو نسخه (نسخه ترجمه‌شده و نسخه اصلی) مقایسه‌ای انجام دهند. ترجمه به‌صورت مفهومی بود.

۴) اعتباربخشی مؤلفه‌ها: این گام یک مرحله اساسی بود. برای هر آیت‌م از پنج نفر خواسته شد تا به آن پاسخ دهند. هدف از ارائه پرسشنامه جدید به زبان هدف در یک گروه بزرگ‌تر اعتباربخشی بود از این جهت که حتی پس از ترجمه و ترجمه وارون هیچ تضمینی نیست که نسخه ترجمه‌شده دارای همان ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه اصلی باشد.

قابل ذکر اینکه برخی پژوهشگران از این روش استفاده کرده‌اند، مانند: عقیقه‌زاده کاشانی و دیگران (۱۳۸۹)، فروزان‌فر و همکاران (۱۳۸۹)، رفیعی و همکاران (۱۳۹۳).

در کنار این روش، از روش دومی برای اعتبارسنجی ابزار پژوهش استفاده شد. در این گام، برای سنجش اعتبار صوری مؤلفه‌های پرسشنامه، از طریق ارزیابی کمیته‌ای<sup>۱</sup> اقدام شد. حتی وقتی ترجمه توسط یک نفر انجام شده، باز هم ارزیابی کمیته‌ای پیشنهاد می‌شود (هارکنس و شوآگلوبسبرگ، ۱۹۹۸). در خصوص اجرای این روش هارکنس ادامه می‌دهد که برای اینکه ترجمه ابهام نداشته و به‌درستی درک شود بهتر است بین مترجم و افراد متخصص بحث شود و از کاربران نیز بازخوردی گرفته شود. برای این منظور در جلسه‌ای که با حضور تنی چند از استادان صاحب‌نظر این حوزه برگزار شد از آنها درخواست شد تا مؤلفه‌های پرسشنامه، از نظر روایی ظاهری و مفهومی و تفسیر نادرست آنها بررسی شود تا در صورت ابهام، پیشنهادات لازم ارائه شود. در این جلسه، هر یک از مؤلفه‌ها به‌دقت، از لحاظ مفهومی و روا و واضح بودن آنها در زبان فارسی، بررسی شد و ابهامات برطرف شد.

آخرین مرحله اعتبارسنجی مؤلفه‌های پرسشنامه، گرفتن بازخورد از کاربران کتابخانه بود. در این خصوص، به یک کتابخانه دانشگاهی مراجعه شد و پس از توضیحات لازم درباره پرسشنامه، از ۲۵ نفر از کاربران خواسته شد تا مؤلفه‌ها را از لحاظ ابعاد روایی و واضح و روشن بودن مفاهیم آنها بررسی و نظرات اصلاحی خود را اعلام کنند. در پایان مرحله اعتبارسنجی پرسشنامه، تمامی مؤلفه‌ها از لحاظ روایی محتوایی، گویا و واضح بودن مفاهیم آن تأیید شد. پرسشنامه نهایی در جدول ۱ ارائه شده است.

1. Committee assessments
2. Harkness & Schoua-Glusberg



جدول ۱. متن مؤلفه‌های اعتباریابی شده از دو روش

ابعاد	ردیف	مؤلفه‌ها
تأثیرگذاری خدمات	۱	کارکنان حس اعتماد را در کاربران القا می‌کنند.
	۲	کارکنان به هر کاربر توجه ویژه دارند.
	۳	کارکنان همواره مؤدب هستند.
	۴	کارکنان برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های کاربران آمادگی دارند.
	۵	کارکنان از دانش کافی برای پاسخ‌گویی به پرسش‌های کاربران برخوردارند.
	۶	کارکنان در قبال کاربران احساس مسئولیت می‌کنند.
	۷	کارکنان نیازهای کاربران را درک می‌کنند.
	۸	کارکنان، مشتاق کمک به کاربران هستند.
	۹	کارکنان در حل موانع دریافت خدمات کاربران قابل اعتماد هستند.
	۱۰	امکان دسترسی به منابع الکترونیکی کتابخانه را از خانه یا محل کارم دارم.
کنترل اطلاعات	۱۱	وبگاه کتابخانه مرا قادر می‌کند تا محل اطلاعات مورد نیازم را بیابم.
	۱۲	منابع چاپی مورد نیازم در کتابخانه موجود است.
	۱۳	منابع اطلاعاتی الکترونیکی مورد نیازم در کتابخانه موجود است.
	۱۴	در کتابخانه، تجهیزات نوینی (فناوری روز) برای دسترسی آسان به اطلاعات مورد نیازم وجود دارد.
	۱۵	در کتابخانه، ابزارهای ساده‌ای (برگه‌دان، فهرست کامپیوتری کتابخانه، اینترنت...) موجود است که به من امکان می‌دهند تا اطلاعات را خودم پیدا کنم.
	۱۶	کتابخانه دسترسی آسان به اطلاعات را به گونه‌ای فراهم می‌کند که استفاده از آن برای کاربر، به صورت مستقل امکان‌پذیر باشد.
	۱۷	در کتابخانه مجموعه‌های نشریات چاپی و الکترونیکی مورد نیازم موجود است.
	۱۸	فضای کتابخانه مطالعه و یادگیری را ترغیب می‌کند.
	۱۹	کتابخانه فضایی آرام برای فعالیت‌های فردی دارد.
	۲۰	کتابخانه مکانی راحت و جذاب است.
کتابخانه به عنوان یک مکان	۲۱	کتابخانه مکان مناسبی برای مطالعه، آموختن یا پژوهش است.
	۲۲	کتابخانه فضای مشترکی برای یادگیری و مطالعه گروهی دارد.

به‌منظور سنجش پایایی این پرسشنامه، از ۳۰ نفر از کاربران خواسته شد آن را تکمیل کنند. پس از ورود داده‌ها به نرم افزار اسپاس اس نسخه ۱۸، برای سنجش پایایی آن آزمون آلفای کرونباخ محاسبه شد. نتایج آن در جدول ۲ مشاهده می‌شود. ارقام به‌دست آمده حاکی از پایایی قابل قبولی برای پرسشنامه پژوهش است.

جدول ۲. پایایی ابزار پژوهش

ابعاد	حداقل سطح مورد پذیرش خدمات	حداکثر انتظارات	سطح دریافت خدمات
تأثیرگذاری خدمات	۰/۹۰	۰/۹۶	۰/۸۷
کنترل اطلاعات	۰/۹۱	۰/۹۵	۰/۹۰
کتابخانه به‌عنوان یک مکان	۰/۸۶	۰/۹۲	۰/۷۴
کل	۰/۹۳	۰/۹۸	۰/۹۲

## یافته‌ها

### طراحی و ساخت سامانه ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌ای

به‌منظور راه‌اندازی سامانه از روش طراحی سیستم استفاده شد. این سامانه از مدل دیتابیس منطقی<sup>۱</sup> در فضای پایگاه داده "اسکیوال سرور"<sup>۲</sup> روی "دات نت فریم ورک ۳/۴/۵" و در زیر دامنه raf.irandoc.ac.ir و با نام رَف (به‌معنای قفسه) راه‌اندازی شد. هدف این سامانه، برگزاری دوره‌های ارزیابی برای بررسی کیفیت خدمات کتابخانه‌ها در قالب گزارش‌های آماری و نموداری است.

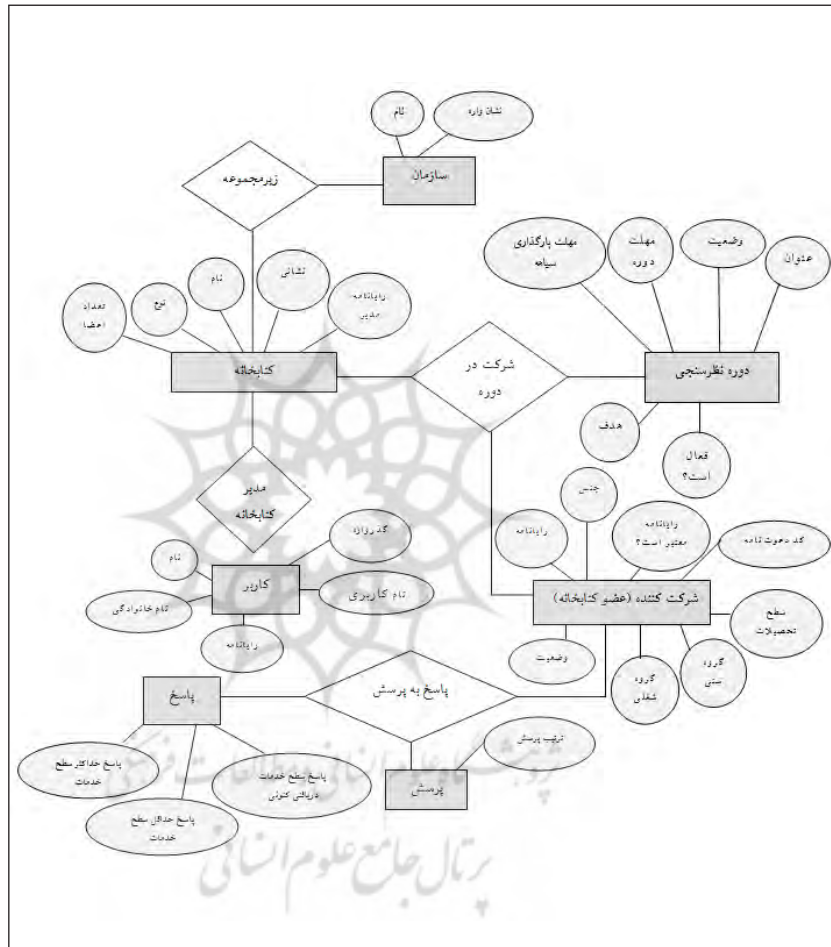
- این سامانه دارای سه کنشگر<sup>۴</sup> است: مدیر سامانه، مدیر کتابخانه و کاربر کتابخانه و از این قابلیت‌ها برخوردار است:

- تعریف کتابخانه و تعیین مدیر برای آن.
- امکان معرفی کتابخانه برای شرکت در هر دوره از ارزیابی.
- تعریف دوره ارزیابی.
- امکان معرفی رایانامه کاربران کتابخانه برای شرکت در ارزیابی از طریق بارگذاری فهرست رایانامه آنها در فایل اکسل برای مدیر کتابخانه.
- امکان شرکت کاربران کتابخانه در ارزیابی به‌صورت برخط و از هر کجا.
- امکان شروع، خاتمه، فعال و غیرفعال کردن دوره نظرسنجی.
- امکان مشاهده دوره‌های ارزیابی و کتابخانه‌های شرکت‌کننده در آن، به‌طوری‌که وضعیت کتابخانه و کاربران در آن مشخص باشد.
- شرکت کاربر کتابخانه در نظرسنجی و پاسخ به گزاره‌ها.
- امکان مشاهده وضعیت هر دوره و گزارش‌های آن برای کل کتابخانه‌ها یا یک کتابخانه خاص.

1. Relational database
2. Sql server
3. Dot Net Framework 4.5

۴. کنشگر (actor) به شخص یا سامانه نرم‌افزاری اطلاق می‌شود که شروع‌کننده یک یا چند کار در یک سامانه نرم‌افزاری است.

ارتباط موجودیت‌های<sup>۱</sup> سامانه برپایه استاندارد "یوامال"<sup>۲</sup> در شکل ۲ نشان داده شده است. در این نمودار موجودیت‌های کلیدی سامانه آمده است. موجودیت‌های دیگری که طی فرایندهای مختلف به صورت موقت ایجاد می‌شوند یا پس از آن برای مدیریت گزارش‌ها و اداره بخش‌های مختلف سامانه در نظر گرفته شده، حذف شده‌اند.



شکل ۲. نمودار ارتباط بین موجودیت‌ها

موجودیت‌ها شامل این موارد است:

1. Entity Relational Diagram (ERD)
2. UML

- (۱) کتابخانه: این موجودیت، اطلاعات کتابخانه را نگهداری می‌کند.
- (۲) دوره ارزیابی: این موجودیت، اطلاعات دوره ارزیابی را نگهداری می‌کند.

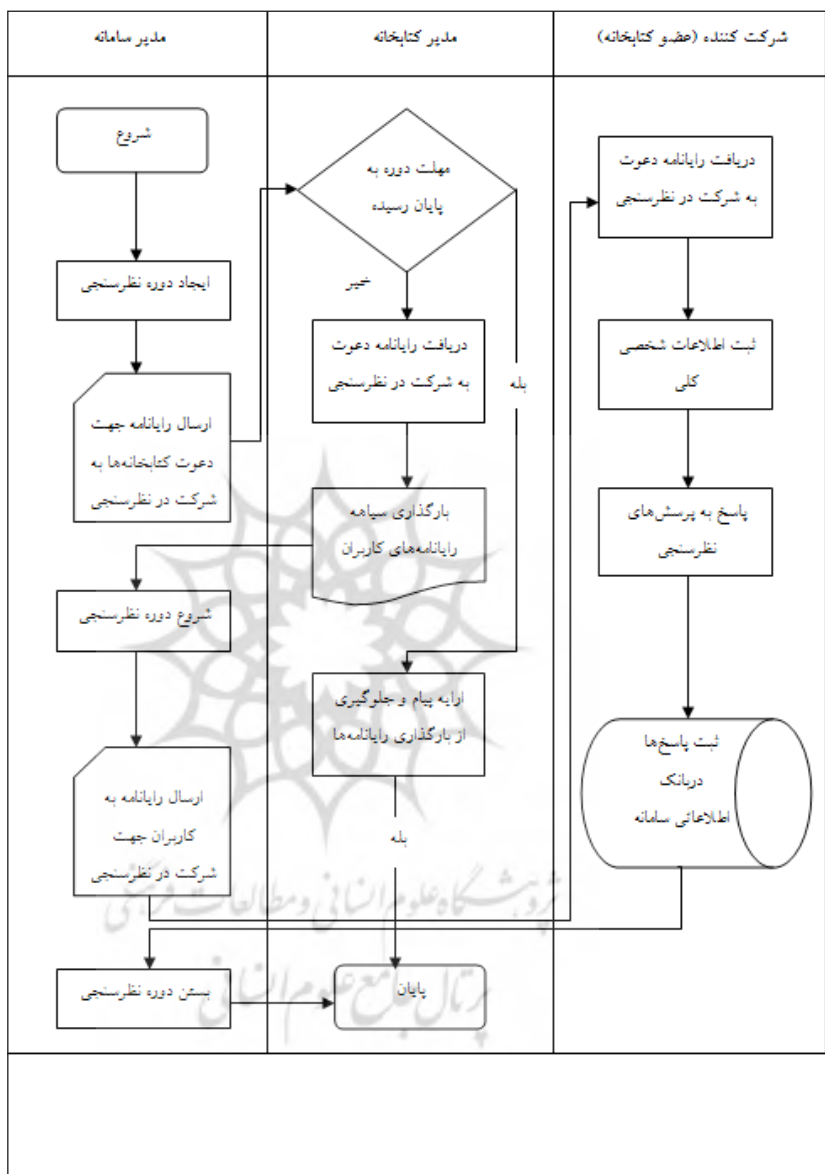
- ۳) پاسخ‌دهنده: این موجودیت، اطلاعات پاسخ‌دهنده را نگهداری می‌کند.
- ۴) پرسشنامه: این موجودیت، اطلاعات پرسشنامه را نگهداری می‌کند. هر رکورد از این موجودیت یک مرجع از مجموعه پرسش‌ها است.
- ۵) پرسش: این موجودیت، اطلاعات پرسش را نگهداری می‌کند.
- ۶) پاسخ: این موجودیت، پاسخ شرکت‌کنندگان به پرسش‌ها را نگهداری می‌کند.
- ۷) موجودیت مقدار پارامتر: این موجودیت، انواع مقادیر دسته‌بندی‌شده را نگهداری می‌کند. این موجودیت صرفاً برای افزایش کارآمدی پایگاه داده در بازیابی اطلاعات طراحی شده است.
- ۸) سازمان: این موجودیت، اطلاعات سازمان را نگهداری می‌کند.

شکل ۳ صفحه نخست این سامانه را نشان می‌دهد.



شکل ۳. نمایی از سامانه رَف

جزئیات مربوط به فرایند کار این سامانه در شکل ۴ نمایش داده شده است.



شکل ۴. نمودار گردش کار سامانه ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه

## شرح فرایند سامانه

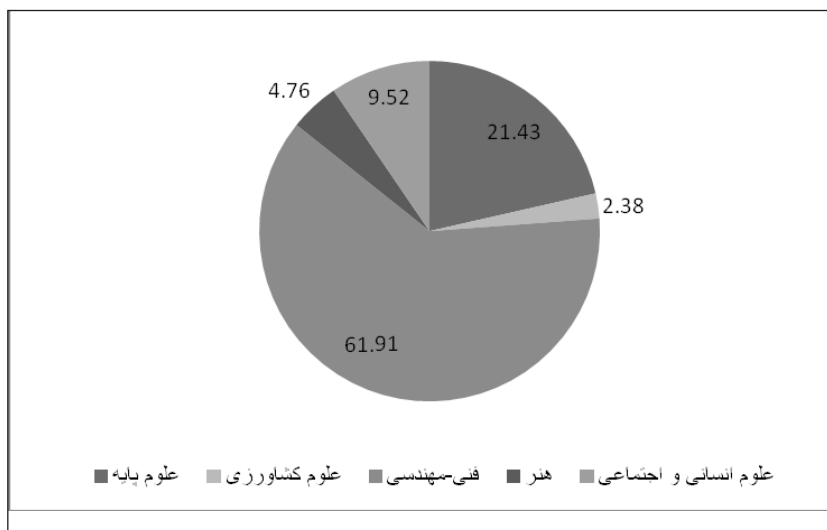
فرایند سامانه طی مراحل ذیل انجام شدنی است:

۱. مدیر سامانه یک دوره ارزیابی تعریف می‌کند.
۲. بعد از تعریف دوره ارزیابی، برای مدیران کتابخانه‌هایی که در آن دوره شرکت کرده‌اند، از طریق رایانامه اطلاع‌رسانی می‌شود. در این رایانامه، مهلت دوره اطلاع داده شده و از مدیران کتابخانه‌ها خواسته می‌شود که سیاهه رایانامه کاربران خود را برای شرکت در ارزیابی در سامانه بارگذاری کنند.
۳. در این مدت، مدیر هر کتابخانه می‌تواند دوره‌ها را مشاهده و وضعیت بارگذاری رایانامه را ملاحظه کند.
۴. مدیر سامانه، دوره را مشاهده و دوره را شروع می‌کند.
۵. بعد از شروع دوره، به کاربران هریک از کتابخانه‌ها رایانامه‌ای فرستاده می‌شود که حاوی پیوند (لینک) فرم ارزیابی است. در این رایانامه از کاربران برای شرکت در دوره دعوت می‌شود.
۶. هریک از کاربران کتابخانه با کلیک روی این پیوند به فرم ارزیابی هدایت می‌شود و بعد از تکمیل اطلاعات خود وارد فرم ارزیابی شده و مؤلفه‌ها را پاسخ می‌دهد.
۷. با اتمام مهلت شرکت در ارزیابی، مدیر سیستم ارزیابی را می‌بندد و از این پس انجام هیچ عملیاتی روی این دوره مجاز نیست و مدیر سیستم می‌تواند از نتایج این ارزیابی‌ها گزارش دریافت کند.

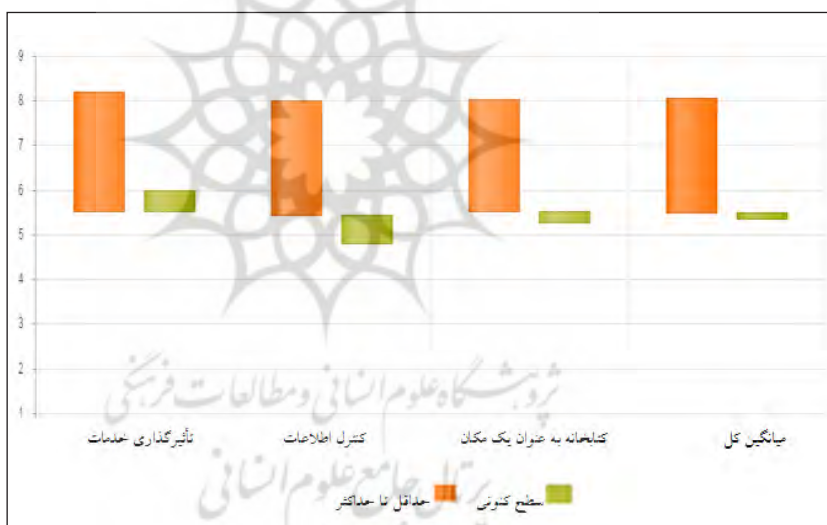
## نمایش گزارش نتایج ارزیابی

پس از اعلام پایان دوره ارزیابی توسط مدیر سیستم، وی می‌تواند با مراجعه به بخش گزارش‌ها و انتخاب سال و دوره ارزیابی، نتایج را مشاهده کند و در صورت تمایل عکس بگیرد یا نتایج را در قالب اکسل دریافت کند. نمونه‌ای از خروجی‌هایی که از این سامانه قابل دریافت است، در شکل‌های ۵ تا ۷ نشان داده شده است.

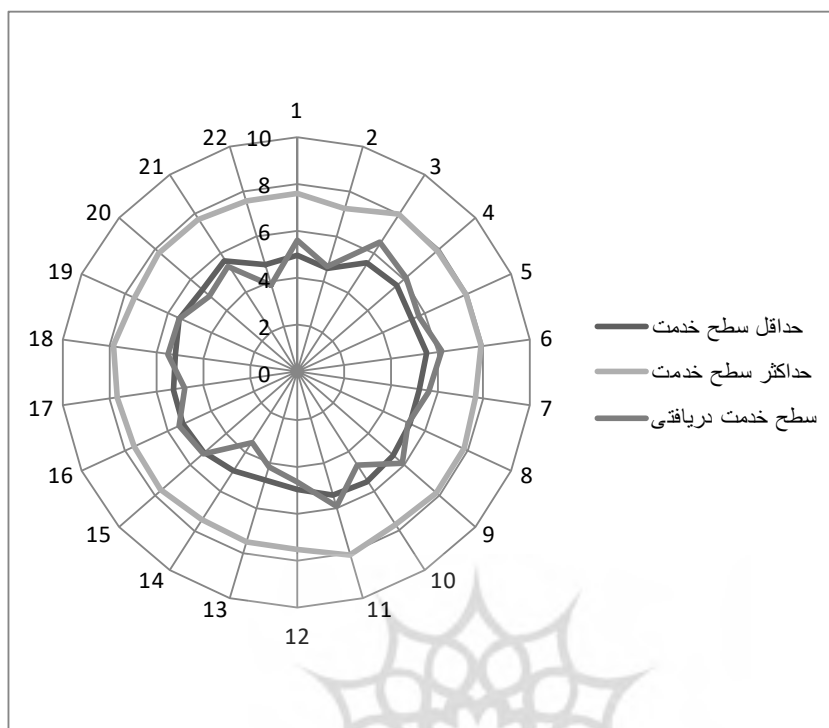
این سامانه برای اعتبارسنجی به صورت نمونه موردی در دانشگاه یزد و دانشگاه سمنان پیاده‌سازی شد.



شکل ۵. نمونه گزارش درصد مشارکت تخصص‌های مختلف در ارزیابی



شکل ۶. نمونه نمودار کیفیت خدمات در ابعاد (تأثیرگذاری خدمات، کنترل اطلاعات، کتابخانه به عنوان یک مکان)



شکل ۷. نمودار میانگین مؤلفه‌ها

### اعتبارسنجی سامانه رف

اعتبارسنجی<sup>۱</sup> در مهندسی نرم‌افزار به فرایندی گفته می‌شود که پس از تولید و یا طی آن اعمال می‌شود تا از صحت و کارایی سیستم مورد نظر اطمینان حاصل شود. اعتبارسنجی به این مفهوم است: نتایجی که پس از اجرای سیستم گرفته می‌شود با نتایجی که هدف ساخت سیستم بوده مطابقت می‌کند (سافت‌ویر وریفیکیشن...، ۲۰۱۷).

بررسی و اعتبارسنجی سامانه رف توسط دفتر تحقیق و توسعه پژوهشگاه علوم و فناوری اطلاعات ایران (ایرانداک) انجام شد. این بررسی شامل چک کردن مستندات (فنی، راهبری و استقرار)، کد نرم‌افزار، پایگاه داده و جنبه‌های فنی سامانه و مقایسه آن با استانداردهای توسعه نرم‌افزار بود. برای تحویل کامل سامانه (شامل سورس کد و مستندات) چنین مواردی مطرح بود: نحوه بک‌آپ خودکار پایگاه داده، نحوه Error Handling سامانه، نحوه تغییر و تنظیم دوباره میل سرور، نحوه به‌روزرسانی کدهای نرم‌افزار، ارائه سرویس یک اکانت معتبر Valid برای ارسال رایانامه، کنترل خطای Not Found در سامانه، مازول تغییر و فراموشی گذرواژه، نحوه ارتباط با پایگاه داده و ساخته شدن DataBase، تکنولوژی‌های Front-end، توضیح

1. Validation
2. Software verification and validation



فرایندها Controllerها و Actionهای مرتبط. این موارد طی عملیات بازطراحی اصلاح و تحویل شد در نهایت، سامانه توسط کارشناسان دفتر تحقیق و توسعه ایرانداک تأیید شد.

## نتیجه گیری

ارزیابی و سنجش یکی از وجوه مهم مدیریت در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی است. این امر، اثربخشی بیشتر خدمات کتابخانه‌ها را افزایش می‌دهد و نسبت به استفاده بهینه از آن اطمینان ایجاد می‌کند و بهبود خدمات آنها به‌عنوان بخش مهمی از یک محیط آموزشی علمی الزامی است.

ضرورت توجه به بهبود کیفیت خدمات در بین کشورهای توسعه‌یافته صرفاً در حد انجام وظیفه نیست. در سه دهه گذشته، کاربران بیش از پیش مورد توجه کتابخانه‌ها بوده‌اند و آگاهی از نیازها و انتظارات آنها از مهم‌ترین فعالیت‌های مدیریتی کتابخانه‌ها محسوب می‌شود. می‌توان گفت کیفیت خدمات سازوکاری فراهم می‌کند تا اطمینان حاصل شود کتابخانه رسالت خود را به‌خوبی انجام داده است (ریوس و بدنار<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴، ص ۴۳۲). بیش از یک دهه است که بررسی نگرش و میزان رضایت‌مندی استفاده‌کنندگان از منابع و خدمات مراکز اطلاع‌رسانی، ابزار ارزشمندی برای تداوم یا تحول در چگونگی ارائه خدمات است. این بررسی‌ها علاوه بر روشن ساختن موانع دستیابی مراجعان به منابع مورد جستجو، میزان کارایی این مراکز را منعکس می‌کند (تصویری قمصری، ۱۳۸۸). در این فضا وجود سامانه‌ای که بتوان با پیروی از آن در راستای کاربرمداری فعالیت کرد، ضروری به‌نظر می‌رسد.

این پژوهش به معرفی سامانه‌ای پرداخت که در آن تمامی کتابخانه‌های دانشگاهی کشور بتوانند کیفیت خدمات خود را از دیدگاه کاربرانشان به‌طور یکسان ارزیابی کنند. مدیران کتابخانه‌ها با استفاده از این سامانه می‌توانند از داده‌ها و نتایج این مدل برای شناسایی بهترین شیوه، تحلیل کمبودها و تخصیص مناسب منابع استفاده کنند و به مقایسه کارایی کتابخانه خود با سایر کتابخانه‌های مشابه بپردازند. برای کاربران نیز فرصتی فراهم می‌شود تا بخش‌هایی از خدمات را که به اصلاح و بهبود نیاز دارد نشان دهند تا مدیران و کتابداران کتابخانه بتوانند به بهترین شکل پاسخ‌گوی نیازهای آنها باشند و انتظارات آنها را بهتر تأمین کنند. خروجی‌های این پژوهش می‌تواند برای طراحی سامانه‌های مشابه بومی برای مناطق خاص یا نمونه کتابخانه‌های دیگر استفاده شود.

## مآخذ

- اباذری، زهرا؛ میرحسینی، زهره؛ بختیاری، عبدالحسین، و محمدی مطلق، اکبر (۱۳۹۵). بررسی کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاه علوم پزشکی قم از دیدگاه دانشجویان و اعضای هیأت علمی بر اساس مدل لایب کوآل. *دانشگاه علوم پزشکی قم*، ۱۰ (۱۰)، ۷۸-۸۵.
- اشرفی‌ریزی، حسن؛ و کاظم‌پور، زهرا (۱۳۸۶). مدل لایب کوآل و کاربرد آن در کتابخانه‌های دانشگاهی. *فصلنامه کتاب*، ۷۰ (۲)، ۱۹۷-۲۱۴.
- امیدی‌فر، سیروس (۱۳۸۷). *سنجش کیفیت خدمات کتابخانه دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه علامه طباطبایی با استفاده از مدل لایب کوآل*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.
- بهاری‌موفق، زهره؛ حمیدی، یداله؛ و گیتی، آناهیتا (۱۳۹۴). ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های علوم پزشکی همدان با استفاده از ابزار لایب کوآل. *اطلاع‌رسانی پزشکی نوین*، ۱ (۳)، ۶۳-۷۰.
- تصویری قمصری، فاطمه (۱۳۸۸). بررسی میزان رضایت پژوهشگران پژوهشکده مهندسی جهاد کشاورزی از خدمات اطلاع‌رسانی این پژوهشکده. *تحقیقات کتابداری و اطلاع‌رسانی دانشگاهی*، ۴۳ (۱)، ۷۳-۹۶.
- حریری، نجلا؛ افنانی، فریده (۱۳۸۷). بررسی کیفیت خدمات کتابخانه‌های مرکزی دانشگاه‌های علوم پزشکی تابعه وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و دانشگاه آزاد اسلامی مستقر در تهران از طریق مدل تحلیل شکاف. *کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۱ (۲)، ۲۰-۲۹.
- راستکار، یعقوب (۱۳۹۰). *ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه مرکزی دانشگاه تبریز با استفاده از مدل لیب کوآل*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبایی، تهران.
- دادخواه، نیره (۱۳۸۹). *سنجش میزان استفاده و تحلیل هزینه-سودمندی منابع اطلاعاتی الکترونیکی کتابخانه مرکزی دانشگاه فردوسی مشهد بر اساس شاخص‌های ای-متریک*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه فردوسی، مشهد.
- میرغفوری، سید حبیب‌الله؛ شفیعی رودپشتی، میثم (۱۳۸۶). *رتبه‌بندی کتابخانه‌های دانشگاهی بر اساس سطح عملکرد با استفاده از تکنیک‌های تحلیل پوششی داده‌ها و بُردا (مورد: کتابخانه‌های دانشگاه یزد)*. کتابداری و اطلاع‌رسانی، ۳۹ (۳)، ۳۵-۵۶.
- یعقوبی‌فر، محمدعلی؛ فیض‌آبادی، منصوره؛ دلیلی صالح، ملیحه؛ و صفاری، احسان (۱۳۹۴). کیفیت ارائه خدمات کتابخانه دانشگاه علوم پزشکی سبزوار از دیدگاه مراجعین کتابخانه با استفاده از مدل لایب کوآل. *دانشگاه علوم پزشکی سبزوار*، ۲۲ (۶)، ۱۰۵۲-۱۰۶۲.

Cook, C., Heath, F., Thompson, B., Kyrrillidou, M., Roebuck, G., & Yeager, A. (2014). LibQUAL+ 2014 survey. Report, Association of Research Libraries/Texas A & M University. Retrieved March 12, 2018 from [https://www.libqual.org/documents/LibQual/publications/2014/ARL\\_2014.pdf](https://www.libqual.org/documents/LibQual/publications/2014/ARL_2014.pdf)

- Dole, Wanda. (2002). LibQUAL+™ and the small academic library. *Performance Measurement and Metrics*, 3 (2), 85-96.
- Harkness, A. J., & Schoua-Glusberg, A.(1998). Questionnaires in translation. *ZUMA-Nachrichten*, 1, 87- 126.
- Jong-Ae K. (2016). Dimensions of user perception of academic library as place. *The Journal of Academic Librarianship*, 42 (5), 509-514.
- Min, Y., & Dong Youli, J. (2016). A study on the evaluation of service quality and importance- performance analysis in research libraries. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*, 50 (1), 209-233.
- Reeves, C. A., & Bednar, D. A. (1994). Defining quality: Alternatives and implications. *Academy Management Review*, 19 (3), 419-445.
- Sauro, J. (2014). 4 Steps to translating a questionnaire. Retrieved June 6, 2015, from [www.measuringu.com/blog/translation .php](http://www.measuringu.com/blog/translation.php).
- Software verification and validation. (2017, May 22). *Wikipedia, The Free Encyclopedia*. Retrieved June 10, 2017, from [https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Software\\_verification\\_and\\_validation&oldid=781721886](https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Software_verification_and_validation&oldid=781721886)
- Zhang, Y. L., Bi, R. F., & Xiao, M. (2017). Studying on enhancing readers' satisfaction model of electronic service quality in library based on LibQUAL+ and Kano. *Procedia Engineering*, 174, 260 - 266.

#### استناد به این مقاله:

خسروی، مریم؛ پورنقی، رویا (۱۳۹۷). طراحی و ساخت سامانه ارزیابی و سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی ایران. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۹ (۱)، ۱۶۳-۱۸۱.