

اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای بر اساس شاخص‌های مدل لایب کوآل با رویکرد MADM

سید حیدر میرفخرالدینی

استادیار دانشکده اقتصاد، مدیریت و حسابداری دانشگاه یزد

Sh.Mirfakhr@gmail.com

محمدحسین طحاری مهر جردی (نویسنده مسئول)

کارشناس ارشد مدیریت صنعتی، مؤسسه آموزش عالی جهاد دانشگاهی یزد

Hoosintahari@yahoo.com

محمد زارعی محمودآبادی

کارشناس ارشد مدیریت صنعتی دانشگاه تربیت مدرس

Zarei.m@modares.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۳/۱۷؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۰/۰۱/۳۰

چکیده

هدف: هدف از این پژوهش، تعیین عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای بر اساس مدل لایب کوآل و اولویت‌بندی این عوامل با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است.

روش: روش به کار رفته در این پژوهش پیمایشی - توصیفی است. جامعه آماری، کلیه اعضای کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد می‌باشد که با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی، حجم نمونه‌ای برابر با ۸۰ نفر انتخاب گردید. ابزار گردآوری داده‌ها پرسشنامه است که بر اساس شاخص‌های مدل لایب کوآل تهیه و تنظیم و بین اعضای نمونه توزیع شد. بعد از محاسبه میانگین نمره اهمیت مؤلفه‌های ابعاد کیفیت خدمات، این مؤلفه‌ها با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه اولویت‌بندی شدند.

یافته‌ها: پس از تجزیه و تحلیل پرسشنامه‌ها، مؤلفه‌های ابعاد کیفیت خدمات با استفاده از روش‌های ELECTRE، TOPSIS و SAW رتبه‌بندی شد. با توجه به اینکه نتایج حاصل از اجرای روش‌های فوق در مواردی با هم همخوانی نداشت، برای رسیدن به یک اجماع کلی از رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات، از تکنیکی تلفیقی تحت عنوان روش کپ لند استفاده گردید. نتایج رتبه‌بندی حاصل از تکنیک کپ لند نشان داد که از نظر استفاده‌کنندگان کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد، بعد «تأثیرگذاری خدمات» نسبت به سایر ابعاد از اهمیت بیشتری برخوردار است.

اصالت/ارزش: مدیران کتابخانه‌های عمومی، با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه قادر خواهند بود تا به اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر کیفیت خدمات پردازند تا از این طریق راهکارهایی را به منظور ارتقای سطح کیفیت خدمات کتابخانه‌های عمومی ارائه نمایند.

کلیدواژه‌ها: کتابخانه عمومی، کیفیت خدمات، مدل لایب کوآل، تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه،

روش کپ لند

مقدمه

امروزه افراد در محیطی زندگی می‌کنند که به طور روزافزون به سوی اقتصاد مبتنی بر خدمات پیش می‌رود. دیگر خدمات بخش کوچکی از اقتصاد به شمار نمی‌رود؛ بلکه به‌عنوان قلب ارزش‌آفرینی در اقتصاد مطرح است. بخش خدمات بیشترین سهم را در اقتصاد کشورها به خود اختصاص داده است. به طوری که بانک جهانی سهم بخش خدمات در تولید ناخالص ملی اقتصاد جهان برای سال ۱۹۹۸ را ۶۳/۴ درصد و برای ایران ۴۸/۲ درصد اعلام کرده و با توسعه روزافزون فناوری اطلاعات و ارتباطات هر روز نیز سهم آن بیشتر می‌شود (ویلیام^۱، ۲۰۰۵). با توجه به اهمیت بخش خدمات، تعالی کیفیت خدمات در این بخش نیز اهمیت ویژه‌ای پیدا می‌کند؛ به نحوی که ارائه خدمات با کیفیت از چالش‌های مهم قرن حاضر در سازمان‌های خدماتی به‌شمار می‌رود. مدیران این سازمان‌ها می‌کوشند تا فرهنگ مشتری‌محوری را در سازمان‌های خود توسعه داده و از طریق تمرکز بر نیازهای مشتریان زمینه‌های دستیابی به تعالی عملکرد سازمان خود را فراهم سازند (بروک^۲ و دیگران، ۱۹۹۹). کتابخانه‌ها به‌عنوان سازمان‌های خدماتی، در فرایند توسعه پایدار کشورها نقش اساسی و حیاتی ایفا می‌کنند؛ به نحوی که می‌توان ادعا نمود بدون وجود کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی قوی و معتبر، دستیابی به چنین توسعه‌ای امکان‌پذیر نخواهد بود. هدف هر کتابخانه و مرکز اطلاع‌رسانی رفع نیازهای اطلاعاتی جامعه استفاده‌کننده است. در صورتی که این مراکز شناخت کاملی از مراجعان، روش‌ها و منابع مورد نیاز آنها داشته باشند می‌توانند با تصمیم‌گیری‌های درست و به‌موقع از صرف بودجه‌های غیرضروری بکاهند و تغییرات لازم را در نوع خدمات و نحوه ارائه آنها ایجاد نمایند (میرغفوری و مکی، ۱۳۸۶).

بنابراین با توجه به اهمیت نقش کتابخانه‌ها، سنجش کیفیت عملکرد آنها از اهمیت زیادی برخوردار است. صاحب‌نظران روش‌ها و مدل‌های مختلفی را جهت سنجش کیفیت در سازمان‌های خدماتی ارائه کرده‌اند که از جمله مشهورترین آنها مدل‌های لایب‌کوال^۳، سروپرف^۴، سروکوال^۵ و سروایمپرف^۶ می‌باشد (انواری رستمی و دیگران، ۱۳۸۴). در میان مدل‌های ارائه شده، مدلی که به منظور ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه طراحی شده مدل

1. William
4. Serperf

2. Brooks
5. Servqual

3. Libqual
6. Servecimperf

لایب‌کوال است. این مدل سعی دارد با شناسایی مهمترین معیارهای کیفیت خدمات، شکاف‌های میان انتظارات و ادراک‌های مشتریان را شناسایی و تجزیه و تحلیل کند (چین^۱ و دیگران، ۲۰۰۵).

بر این اساس، مطالعه حاضر درصدد است با به‌کارگیری تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، مؤلفه‌ها و ابعاد مدل لایب‌کوال را از دیدگاه مراجعه‌کنندگان به کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد رتبه‌بندی کند تا بدین منظور راهکارهایی را به منظور ارتقای سطح کیفیت خدمات کتابخانه‌های عمومی آن شهرستان ارائه نماید.

ادبیات پژوهش

(۱) کیفیت خدمات

توجه به کیفیت کالا و حساسیت نسبت به خدمات مطلوب‌تر در زمره مهمترین نکاتی است که جامعه جهانی در عصر حاضر به آنها اولویت خاصی بخشیده است. کالای نامرغوب و خدمات پایین‌تر از حد انتظار همواره موجب می‌شود که مشتریان کالا و بهره‌گیران از خدمات روزبه‌روز اعتبار و اعتماد کمتری نسبت به عرضه‌کنندگان کالا و ارائه‌دهندگان خدمات پیدا کنند (آقاملایی و همکاران، ۱۳۸۶). مدیران سازمان‌های خدماتی آگاهند که کیفیت برتر موجب عملکرد بهتر می‌شود و مزایایی چون وفاداری مشتریان، پاسخگویی به نیازهای آنها، رشد سهم بازار و بهره‌وری برای سازمان‌ها را به ارمغان می‌آورد. آنها کیفیت خدمات را به‌عنوان اهرمی برای ایجاد مزیت رقابتی به کار می‌گیرند. این امر به شرطی محقق می‌شود که سازمان‌ها بدانند مشتریان چگونه کیفیت خدمات‌شان را ادراک می‌کنند (روبرتس^۲ و دیگران، ۲۰۰۳). همچنین رضایت مشتریان وابسته به کیفیت خدمات می‌باشد و می‌توان احتمال داد با افزایش کیفیت خدمات رضایت مشتریان افزایش یابد. این نگرش موجب تعهد مشتری، تمایل او به بازگشت، گسترش روابط تجاری میان مشتری و ارائه‌دهنده خدمات، افزایش تحمل و صبر مشتری در برابر کاستی‌های احتمالی خدمات آینده و تبلیغات مثبت او درباره سازمان می‌گردد (نیومن^۳، ۲۰۰۱).

1. Chin

2. Roberts

3. Newman

توصیف دقیقی از واژه کیفیت دشوار و مبهم است. با این وجود برای کیفیت، تعریف‌های زیادی وجود دارد. کرازبی در دهه ۱۹۸۰ اعلام می‌کند که کیفیت یعنی همخوانی با مشخصات یا آنچه که موافقت شد به درستی انجام شود. جورف جوزان کیفیت را مناسب بودن برای استفاده و یا مناسب برای بازرگان، خریدار تعمیراتی، مونتاژگر و مصرف‌کننده نهایی می‌داند و در اینجا مشتری، مناسب بودن را تعیین و توصیف می‌کند (کرازبی و دهقانی، ۱۳۸۲). پاراسورمن معتقد است ادراکات بیانگر ارزیابی مشتری از کیفیت خدمت ارائه شده می‌باشد و انتظارات، همان خواسته‌های مشتری هستند که بیانگر احساس آنها نسبت به آنچه که ارائه‌دهندگان خدمت باید عرضه نمایند، می‌باشد (چین و دیگران، ۲۰۰۲). سنجش کیفیت کالاها که دارای ماهیت فیزیکی هستند، مشکل نیست و می‌توان با تعیین استانداردهای کمی برای آنها، کیفیت آنها را ارزیابی نمود. اما مطرح کردن کیفیت در بخش خدمات کاری دشوار است و این دشواری ناشی از ویژگی‌هایی خاص خدمات است (کاتلر^۱، ۱۹۹۴).

این ویژگی‌ها عبارتند از:

۱. خدمت، فعالیتی ناملموس و غیرقابل رؤیت است؛
۲. خدمت تفکیک‌ناپذیر است؛ بدین معنی که از ارائه‌دهنده آن جدا ناشدنی است؛
۳. خدمت تغییرپذیر است؛ یعنی تحت استانداردهای گسترده در نمی‌آید و حتی یک فرد در دو زمان متفاوت خدمت خود را متفاوت ارائه می‌دهد؛
۴. خدمت فناپذیر است؛ یعنی به محض ارائه شدن به مصرف می‌رسد و امکان ذخیره آن برای مصارف بعدی وجود دارد؛
۵. مشتریان یا دریافت‌کنندگان خدمت، کیفیت خدمت را با مقایسه ادراکات و انتظارات خود از خدمت دریافت شده ارزیابی می‌کنند (لیم و تانگ^۲، ۲۰۰۰).

بنابراین امروزه مشتری‌مداری و توجه به خواسته‌های مشتریان در تمامی مراحل ارائه کالا و خدمات واقعی غیر قابل انکار است. در بین انواع سازمان‌های ارائه‌دهنده خدمات، سازمان‌های عمومی تماس و تعامل بیشتری با مردم دارند و مسئله مشتری‌گرایی به طور ملموس‌تری برای آنها احساس می‌شود. بنابراین توجه به خواسته‌های مشتری در این سازمان‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است (الوانی و ریاحی، ۱۳۸۲).

1. Kotler

2. Lim & Tang

در این خصوص، به کارگیری روش‌های سنجش کیفیت خدمات نیز اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا امکان دارد مدل مورد استفاده نتواند پاسخگوی جبران کیفیت خدمات کتابخانه‌ای باشد. به طور کلی ملاک و معیارهای مورد استفاده برای اندازه‌گیری کیفیت خدمات و میزان رضایت‌مندی مشتریان گوناگون است و ابزارها و تکنیک‌های متنوعی به این منظور وجود دارند. در این بین می‌توان به تکنیک هم‌آرایی و کارکردهای کیفی^۱، که یک فرآیند سیستماتیک برای شناسایی و درک نیاز و خواسته‌های مشتریان و ترجمه آنها به ویژگی‌های محصول است، یا مدل مربوط به جایزه کیفیت اروپا^۲ و یا مدیریت کیفیت فراگیر^۳ اشاره کرد (هوران، ۱۳۸۱). مدل سروکوال نیز از جمله این تکنیک‌ها است که نخستین بار توسط پاراسورمن معرفی شده است و به صورت گسترده‌ای توسط مدیران و محققان دانشگاهی برای ارزیابی ادراکات مشتری از کیفیت خدمات متفاوت به کار گرفته شده است. این مدل شامل پنج بعد عوامل محسوس، قابل اعتماد بودن، واکنش‌پذیری، اطمینان و همدلی است. هر کدام از این ابعاد دارای چندین مؤلفه هستند که به وسیله یک مقیاس رتبه‌ای اندازه‌گیری می‌شوند (ونوس، ۱۳۸۱).

بررسی‌های صورت گرفته در مورد کاربرد این مدل نشان داد که تعدادی از ابعاد مدل سروکوال با مسائل مطرح در کتابخانه انطباق دارد و افزودن ابعادی دیگر بر اساس نیازهای کتابخانه الزامی است. بنابراین، در سال ۱۹۹۹ مدل سروکوال به یک مدل اصلاح شده به نام مدل لایب کوال تبدیل شد (کوک^۴ و دیگران، ۲۰۰۱). این مدل در بین سال ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۳ به صورت آزمایشی در کتابخانه‌های گوناگونی اجرا شد. شایان ذکر است، در این مطالعه به منظور رتبه‌بندی، از مؤلفه‌های توسعه یافته این مدل در سال ۲۰۰۲ استفاده شده است که در نمودار ۱ آمده است (کوک و دیگران، ۲۰۰۳).

1. Quality Function Deployment (QFD)
2. European Foundation for Quality Management (EFQM)
3. Total Quality Management (TQM)
4. Cook



نمودار ۱. ابعاد و مؤلفه‌های کیفیت خدمات کتابخانه‌ای

۲) تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه

تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، از جمله مدل‌های تصمیم‌گیری است که در دو دهه اخیر، از استقبال بالایی برخوردار بوده است. این تکنیک‌ها و مدل‌ها کاربرد بسیار گسترده‌ای در تصمیم‌گیری‌های پیچیده هنگامی که معیارهای متعدد و گاه متضاد وجود دارند، پیدا نموده‌اند. قدرت بسیار بالای این تکنیک‌ها در کاهش پیچیدگی تصمیم‌گیری، استفاده هم‌زمان از معیارهای کیفی و کمی و اعطای چارچوب ساختارمند به مسائل تصمیم‌گیری و نهایتاً کاربرد آسان آنها باعث شده است تا به‌عنوان ابزار دست تصمیم‌گیران خطه‌های مختلف مورد استفاده قرار گیرد. این تکنیک‌ها مسائل تصمیم را در قالب یک ماتریس همانند جدول ۱ فرمول‌بندی کرده و تحلیل‌های لازم را روی آنها انجام می‌دهند.

جدول ۱. ماتریس تصمیم‌گیری

شاخص گزینه	X_1	X_2	...	X_n
A1	r_{11}	r_{12}	...	r_{1n}
A2	r_{21}	r_{22}	...	r_{2n}
.
Am	r_{m1}	r_{m2}	...	r_{mn}

در ماتریس بالا، A_i نشان‌دهنده گزینه i ام، x_j نشان‌دهنده شاخص j ام و r_{ij} نشان‌دهنده ارزش شاخص j ام برای گزینه i ام است (اصغرپور، ۱۳۸۷). با توجه به اینکه هدف این پژوهش رتبه‌بندی مؤلفه‌ها می‌باشد و ارزیابی مربوط به هر مؤلفه توسط افراد نمونه صورت می‌گیرد، بنابراین نظرات هر فرد به جای یک شاخص ارزیابی و مؤلفه‌های کیفیت خدمات به جای گزینه‌های ماتریس تصمیم قرار می‌گیرد (جدول ۲).

جدول ۲. ماتریس تصمیم‌گیری

فرد شاخص	فرد ۱	فرد ۲	...	فرد n
X1	r ₁₁	r ₁₂	...	r _{1n}
X2	r ₂₁	r ₂₂	...	r _{2n}
.
Xm	r _{m1}	r _{m2}	...	r _{mn}

در اکثر مسائل تصمیم‌گیری چندمعیاره و به خصوص مسائل تصمیم‌گیری چندشاخصه، داشتن و دانستن اوزان نسبی شاخص‌های موجود، یک ضرورت و گام مؤثری در فرآیند حل مسأله می‌باشد. در این پژوهش از روش آنترویی شانون، به‌عنوان یکی از معروفترین روش‌های محاسبه اوزان شاخص‌ها، استفاده شده است. آنترویی، یک مفهوم بسیار بااهمیت در علوم اجتماعی، فیزیک و تئوری اطلاعات می‌باشد. وقتی که داده‌های یک ماتریس تصمیم‌گیری، به‌طور کامل مشخص شده باشد می‌توان از روش آنترویی برای ارزیابی وزن‌ها استفاده کرد. ایده روش فوق، این است که هر چه پراکندگی در مقادیر یک شاخص بیشتر باشد، آن شاخص نسبت به دیگر شاخص‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار است (مومنی، ۱۳۸۵). مراحل این روش به شرح زیر می‌باشد.

۱. تشکیل ماتریس داده‌ها (جدول ۱)

۲. بی‌مقیاس‌سازی ماتریس تصمیم‌گیری با استفاده از نرم‌ساعتی: بی‌مقیاس‌سازی با توجه به رابطه زیر به‌دست می‌آید:

$$P_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sum_{i=1}^m r_{ij}} \quad ; \quad j = 1, \dots, n \quad ; \quad \forall ij$$

۳. محاسبه آنتروپی شاخص j ام (E_j) با استفاده از رابطه زیر:

$$E_j = -k \sum_{i=1}^m [P_{ij} \ln p_{ij}] \quad ; \quad \forall j$$

به طوری که $K = \frac{1}{LNm}$ (تعداد مؤلفه‌ها = m)

۴. محاسبه عدم اطمینان یا درجه انحراف (d_j) از اطلاعات به دست آمده شاخص j ام:

$$d_j = 1 - E_j \quad ; \quad \forall j$$

۵. محاسبه وزن شاخص‌ها با استفاده از رابطه زیر:

$$W_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad ; \quad \forall j$$

با توجه به وزن‌های به دست آمده از شاخص‌ها در این مرحله، آن شاخص‌هایی که دارای وزن بیشتر هستند نسبت به دیگر شاخص‌ها، از اهمیت بیشتری برخوردار هستند. لازم به ذکر است که در این پژوهش با توجه قرار گرفتن نظر افراد به جای هر شاخص، از تکنیک آنتروپی شانون به منظور محاسبه اوزان نظرات هر یک از افراد نمونه استفاده شده است. برای اولویت‌بندی مؤلفه‌های کیفیت از تکنیک‌های ELECTRE، TOPSIS و SAW استفاده شده است. در ادامه به شرح مختصری از این تکنیک‌ها می‌پردازیم.

۱-۲ تکنیک SAW^۱

تکنیک مجموع ساده وزنی، یعنی SAW؛ یکی از ساده‌ترین روش‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه می‌باشد. به طوری که با محاسبه اوزان شاخص‌ها (W) می‌توان مناسب‌ترین گزینه را به صورت فرمول زیر محاسبه کرد (اصغرپور، ۱۳۸۷).

$$A^* = \left\{ A_j \mid \max \sum_j W_j R_{ij} \right\}$$

1. Simple Additive Weighted

تکنیک^۱ TOPSIS (۲-۲)

تکنیک TOPSIS توسط هوانگ و یون در سال ۱۹۸۱ پیشنهاد شد. این تکنیک، یکی از بهترین تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه است و از آن استفاده زیادی می‌شود. در این روش نیز m گزینه به وسیله n شاخص مورد ارزیابی قرار می‌گیرد. این تکنیک بر این مفهوم بنا شده است که گزینه انتخابی باید کمترین فاصله را با راه حل ایده‌آل مثبت (بهترین حالت ممکن، A_i^+) و بیشترین فاصله را با راه حل ایده‌آل منفی (بدترین حالت ممکن، A_i^-) داشته باشد. فرض بر این است که مطلوبیت هر شاخص به طور یکنواخت افزایشی یا کاهش‌ی است. حل مسأله به روش TOPSIS شامل ۶ گام به شرح زیر است (اصغرپور، ۱۳۸۷).

گام اول: تبدیل ماتریس تصمیم به ماتریس بی‌مقیاس

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}, \quad (j = 1, \dots, n)$$

ماتریس به‌دست آمده، ND نامیده می‌شود.
گام دوم: تشکیل ماتریس بی‌مقیاس وزین

$$V = N_D \cdot W_{mn}$$

که در آن V ماتریس بی‌مقیاس موزون و W یک ماتریس قطری از وزن‌های به‌دست آمده برای شاخص‌ها می‌باشد.

گام سوم: مشخص نمودن راه حل ایده‌آل مثبت و منفی

$$A^- = \{(\min v_{ij} I_j \in J), (\max v_{ij} I_j \in J')\}$$

$$A^+ = \{(\max v_{ij} I_j \in J), (\min v_{ij} I_j \in J')\}$$

1. Technique for The Order Preference by Similarity to Ideal Solution

$$A^- = \{V_1^-, V_2^-, \dots, V_N^-\} \quad A^+ = \{V_1^+, V_2^+, \dots, V_N^+\}$$

$$J = \{j=1,2,3,\dots,n\} \xrightarrow{j} profit$$

$$j' = \{j=1,2,3,\dots,n\} \xrightarrow{j} \cos t$$

گام چهارم: محاسبه فاصله گزینه‌ها از گزینه‌های ایده‌آل مثبت و منفی

$$d_i^+ = \left\{ \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2 \right\}^{1/2} \quad d_i^- = \left\{ \sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2 \right\}^{1/2}$$

گام پنجم: محاسبه نزدیکی نسبی

$$C_i = \frac{d_i^-}{d_i^+ + d_i^-}$$

۳-۲ تکنیک ELECTRE^۱

تکنیک ELECTRE در اواخر دهه ۱۹۸۰ مطرح شد و به‌عنوان یکی از بهترین فنون تصمیم‌گیری چندشاخصه مورد توجه قرار گرفت. اساس این مفهوم، «روابط رتبه‌بندی برتر» است؛ یعنی لزوماً به رتبه‌بندی گزینه‌ها منتهی نمی‌شود، بلکه ممکن است گزینه‌هایی را حذف کند (اصغری‌پور، ۱۳۸۷).

مراحل اجرای این تکنیک عبارتند از:

گام اول: تبدیل ماتریس تصمیم به ماتریس بی‌مقیاس وزین

$$n_{ij} = \frac{r_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m r_{ij}^2}}, \quad (j = 1, \dots, n)$$

1. Elimination et Choice in Translating to Reality

گام دوم: تشکیل ماتریس بی‌مقیاس وزین

$$V = N_D \cdot W_{mn}$$

گام سوم: مشخص نمودن مجموعه هماهنگ و ناهماهنگ

$$S_{K,L} = \{j \mid r_{kj} \geq r_{lj}\} \quad D_{K,L} = \{j \mid r_{k,j} < r_{l,j}\}$$

گام چهارم: محاسبه ماتریس هماهنگ و ناهماهنگ

$$NI_{K,L} = \frac{\max_{j \in D_{K,L}} |v_{kj} - v_{lj}|}{\max_{j \in j} |v_{kj} - v_{lj}|}$$

گام پنجم: ایجاد ماتریس هماهنگ مؤثر

$$\bar{I} = \sum_{K=1}^M \sum_{L=1}^M \frac{I_{K,L}}{m(m-1)}$$

$$I_{K,L} \geq \bar{I} \Rightarrow f_{k,l} = 1$$

$$I_{K,L} < \bar{I} \Rightarrow f_{k,l} = 0$$

گام ششم: ایجاد ماتریس ناهماهنگ مؤثر

$$\bar{NI} = \sum_{K=1}^M \sum_{L=1}^M \frac{NI_{K,L}}{M(M-1)}$$

$$NI_{K,L} \leq \bar{NI} \Rightarrow g_{k,l} = 1$$

$$NI_{K,L} > \bar{NI} \Rightarrow g_{k,l} = 0$$

گام هفتم: مشخص نمودن ماتریس کلی مؤثر H

$$h_{k,l} = f_{k,l} * g_{k,l}$$

گام هشتم: حذف گزینه‌های نامؤثر (گزینه ارجح گزینه‌ای است که دارای کمترین عدد ۱ در ستون باشد).

سابقه پژوهش

پیش از این، سنجش کیفیت خدمات کتابخانه‌ای و کاربرد تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره در حوزه کتابخانه‌ها موضوع چندین پایان‌نامه، مقاله پژوهشی داخلی، و همچنین مقالات متعدد بین‌المللی بوده است. بیشتر پژوهش‌ها با هدف بررسی ارتباط کیفیت خدمات کتابخانه‌ای با رضایت‌مندی مراجعه‌کنندگان صورت گرفته است و عموماً به این نتیجه رسیده‌اند که رضایت‌مندی، حاصل بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای است. در بررسی که توسط محمد بیگی و حسن زاده (۱۳۸۸) با هدف ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های عمومی شهر قزوین با استفاده از ابزار لایب کوال انجام گرفت، مشخص گردید که سطح خدمات دریافتی کاربران در برخی گویه‌ها از حداقل سطح مورد انتظار آنها بیشتر می‌باشد؛ اما حداکثر سطح انتظارات آنها را برآورده نکرده است. همچنین یافته‌های این پژوهش نشان داد که این کتابخانه‌ها در بعد تأثیرگذاری خدمات نسبت به سایر ابعاد ضعیف‌تر می‌باشند، به طوری که منابع آنها حداقل سطح انتظارات کاربران را نیز برآورده نساخته است. نتایج حاصل از تحلیل عاملی، پنج عامل را که در ارزیابی کیفیت خدمات توسط کاربران بیشترین تأثیر را داشته‌اند شناسایی کرده است که تمایل و علاقه کارمندان به ارائه خدمت و وجود منابع و دسترس‌پذیر بودن آنها، از عواملی است که پاسخگویی کاربران را در ارزیابی این نوع کتابخانه‌ها تحت تأثیر قرار داده است. در بررسی که توسط محبوب و قشقایی (۱۳۸۸) با عنوان رتبه‌بندی کتابخانه‌های عمومی جهان مبتنی بر شاخص‌های عملکرد کمی با استفاده از رویکرد MADM و مدل SAW صورت گرفته است، آمار مربوط به ۳۹ کشور جهان در ۱۴ شاخص سرانه امانت، بازدهی منبع، سرانه مراجعه، عضو، سرانه کتاب، سرانه مواد دیگر، روزآمدی مجموعه، سرانه رایانه، سرانه پایانه اینترنت، سرانه کارمند تمام‌وقت، سرانه کارمند حرفه‌ای، هزینه امانت، سرانه هزینه و سرانه مرکز خدمات تنظیم

شد و با رویکرد MADM ارزیابی گردید. در این پژوهش برای تعیین وزن شاخص‌ها، از ترکیبی از مطالعات نظری و نظر ارزیاب و آنتروپی شانون استفاده شد و برای رتبه‌بندی شاخص‌ها نیز مدل SAW مورد استفاده قرار گرفت. در پژوهشی دیگر که توسط صیادی و همکاران (۱۳۸۷) انجام گرفته است سعی شد تا با به‌کارگیری تکنیک TOPSIS در محیط فازی، مهمترین مؤلفه‌های کیفیت خدمات کتابخانه‌های دانشگاه یزد رتبه‌بندی گردد. یافته‌های این پژوهش نشان داد از دیدگاه دانشجویان دانشگاه یزد، بُعد دسترسی به اطلاعات، مهمترین بُعد در زمینه ارتقای کیفیت خدمات کتابخانه‌ای است. همچنین، نتایج حاکی از آن است که اولویت سایر ابعاد در ارتقای کیفیت خدمات کتابخانه‌ای به ترتیب شامل کنترل شخصی، کتابخانه به‌عنوان مکان و تأثیرگذاری خدمات می‌باشد. در پژوهشی که توسط میرغفوری و مکی (۱۳۸۶) در مورد ارزیابی کیفیت کتابخانه‌های دانشگاه یزد با استفاده از مدل لایب کوال صورت گرفته است، مشخص شد که سطح کیفی خدمات این کتابخانه‌ها در حد مطلوب استفاده‌کنندگان نیست و میان انتظارات و ادراک‌های استفاده‌کنندگان شکاف وجود دارد و این شکاف در ابعاد دسترسی به اطلاعات و کنترل شخصی عمیق‌تر است. در پژوهش کاظم پور (۱۳۸۵) که با هدف ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های فنی مهندسی دولتی شهر تهران انجام گرفت از مدل لایب کوال استفاده شد. یافته‌های پژوهش کاظم پور نشان داد کتابخانه‌های مذکور در فراهم آوردن ابزارهای دسترسی به اطلاعات، عملکرد نسبتاً موفقی داشتند؛ ولی در مقابل، فضای کتابخانه‌ها به خصوص برای فعالیت‌های گروهی، کیفیت نسبتاً پایینی دارند. درخشان (۱۳۸۴) در پژوهشی که به منظور ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه مرکزی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور بین دو گروه از کاربران سازمانی و غیرسازمانی انجام داد، دریافت که اختلافی معنی‌دار بین سطح موجود و سطح مطلوب کیفیت خدمات وجود دارد. همچنین نظرهای این دو گروه از کاربران در مورد وجود فاصله بین وضعیت موجود و مطلوب جداگانه بررسی شد که یافته‌ها نشان می‌دهد نظرهای هر دو گروه یکسان است، اما مقدار این اختلاف در هر دو گروه متفاوت می‌باشد و به طور کلی از نظر کاربران کتابخانه «خدمات اطلاعاتی مرتبط» بیشترین اهمیت را دارد. در مطالعه‌ای که توسط ناگاتا و نیمونسون^۱ (۲۰۰۳) به منظور ارزیابی

1. Nagata and Nimboonsoon

کیفیت خدمات کتابخانه‌ی دانشگاهی تاماست صورت گرفت، مشخص گردید که عدم کفایت و روزآمدی، مسأله‌ی مهمی است که باعث عملکرد ضعیف در این کتابخانه شده است. باد و دیکارلو^۱ (۱۹۷۸) پژوهشی در دو دانشگاه لوئیزیانای شمال شرقی و لوئیزیانای جنوب شرقی به منظور سنجش میزان رضایت استادان و دانشجویان از خدمات کتابخانه‌های دانشگاهی انجام دادند. نتایج پژوهش نشان داد در هر دو دانشگاه، استادان نسبت به مجموعه کتابخانه و خدمات ارائه شده رضایت داشتند، ولی دانشجویان از محیط کتابخانه، دما و سر و صدا رضایت نداشتند. به طور کلی، در پژوهش‌های قبلی ابعاد کیفیت در کتابخانه‌ها سنجیده و مورد ارزیابی قرار گرفته شده است. در پژوهش حاضر ضمن سنجیدن ابعاد کیفیت با استفاده از مؤلفه‌های مدل لایب کوال، این ابعاد با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه رتبه‌بندی می‌شوند.

روش پژوهش

روش به کار رفته در این پژوهش پیمایشی- توصیفی است. این پژوهش در سال ۱۳۸۸ در شهرستان یزد صورت گرفته است. جامعه آماری مورد نظر، کلیه اعضای کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد می‌باشند. بنا بر اطلاعات اداره کل کتابخانه‌های عمومی استان یزد، تعداد افراد دارای کارت عضویت از مجموعه ۲۰ کتابخانه عمومی فعال در شهرستان یزد، به ۲۵۲۶۷ نفر می‌رسد. با توجه به اینکه جامعه مورد بررسی خیلی وسیع و گسترده است و دسترسی به تمام اعضای جامعه مشکل و وقت‌گیر می‌باشد، روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، به عنوان مبنای کار گرفته شد. بدین صورت که از بین ۲۰ کتابخانه عمومی، تعداد ۲ کتابخانه که نسبت به سایر کتابخانه‌ها دارای بیشترین اعضا بودند انتخاب و از هر کتابخانه تعداد ۴۰ نفر به روش نمونه‌گیری تصادفی انتخاب شدند. در مجموع حجم نمونه‌ای برابر با ۸۰ نفر مورد بررسی قرار گرفت. جمع‌آوری داده‌ها با استفاده از پرسشنامه صورت گرفت و مؤلفه‌های انتخابی برای رتبه‌بندی ابعاد کیفیت خدمات کتابخانه‌ای از طریق پرسشنامه لایب کوال گردآوری شد که تعداد این مؤلفه‌ها به ۲۵ مورد رسید (این پرسشنامه در قسمت پیوست مقاله موجود می‌باشد). پس از گردآوری مؤلفه‌ها، توسط پرسشنامه‌ای از افراد شرکت‌کننده در پژوهش خواسته شد تا بر اساس جدول ۳ به مؤلفه‌ها امتیاز بدهند.

1. Budd and Dicarlo

جدول ۳. طیف امتیازدهی به معیارها

میزان تاثیر	خیلی زیاد	زیاد	متوسط	کم	خیلی کم
امتیاز	۹	۷	۵	۳	۱

در سنجش روایی و یا اعتبار پرسشنامه‌ها دو پشتوانه علمی وجود دارد. اولی استفاده از نتایج ادبیات موضوعی و تحقیقات مرتبط قبلی و دومی جمع‌آوری نظرات خبرگان و متخصصان در مورد روایی پرسشنامه‌ها می‌باشد. در این پژوهش رویکرد اول استفاده شد؛ چراکه استفاده مکرر پژوهش‌های مشابه از مدل لایب‌کوال به‌عنوان جامع‌ترین روش جهت ارزیابی کیفیت کتابخانه‌ها، روایی آن را خود به خود تأیید می‌کند. برای تعیین پایایی پرسشنامه‌ها از آزمون آلفای کرونباخ استفاده گردید. همه ابعاد کیفیت خدمات مطرح شده در پرسشنامه دارای ضریب آلفای کرونباخ در دامنه ۸۱ تا ۸۸ درصد بودند.

یافته‌ها

میانگین نمرات به‌دست آمده در مورد اهمیت هر یک از مؤلفه‌های ابعاد کیفیت خدمات، از دیدگاه استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد در جدول ۴ آورده شده است. همچنین میانگین نمرات مربوط به میزان اهمیت هر یک از ابعاد چهارگانه کیفیت خدمات کتابخانه‌ای، در جدول ۵ آمده است.

جدول ۴. میانگین نمرات به‌دست آمده در مورد اهمیت مؤلفه‌های ابعاد کیفیت خدمات

ردیف	مؤلفه‌های کیفیت	میانگین اهمیت
۱	وجود کارکنانی که اطمینان و اعتماد را به استفاده‌کنندگان القا می‌کنند.	۷/۴۴
۲	آمادگی کارکنان برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده‌کنندگان	۷/۲۵
۳	اشتیاق و علاقه کارکنان برای کمک به استفاده‌کنندگان	۷
۴	سهولت در حل مشکلات استفاده‌کنندگان	۷
۵	توجه ویژه به استفاده‌کنندگان	۶/۷۴

تحقیقات اطلاع‌رسانی و

کتابخانه‌های فردی

اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای بر اساس شاخص‌های ...

۷/۱۲	وجود کارکنانی که دانش کافی برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده‌کنندگان دارند.	۶
۷/۶	وجود کارکنانی که مؤدب و فروتن هستند.	۷
۷	وجود کارکنانی که در حل مشکلات استفاده‌کنندگان، رفتاری دلسوزانه دارند.	۸
۷	وجود کارکنانی که نیازهای استفاده‌کنندگان را درک می‌کنند.	۹
۷/۸۸	وجود فضایی آرام برای فعالیت‌های فردی	۱۰
۷/۹۵	وجود یک مکان راحت و جذاب	۱۱
۷/۷	وجود فضایی که باعث القای حس مطالعه و یادگیری می‌شود.	۱۲
۶/۵۲	وجود فضای اجتماعی مناسبی برای مطالعه و یادگیری گروهی	۱۳
۷/۲۵	مناسب بودن محل کتابخانه برای مطالعه، یادگیری و تحقیق	۱۴
۵/۹۸	وجود مجموعه مجله‌هایی چاپی و الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۵
۷	وجود کتاب، پایان‌نامه و سایر مواد چاپی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۶
۶/۶۸	دسترسی به منابع الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۷
۷	وجود مکانی مناسب برای امانت گرفتن کتاب و مجله‌ها و سایر مواد چاپی از سایر کتابخانه‌ها	۱۸
۷/۲۸	دسترسی آسان و سریع به مجموعه‌های کتابخانه	۱۹
۷	ابزارهایی با کاربری آسان که امکان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند.	۲۰
۶/۸	وجود یک وب‌سایت که دسترسی سریع به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌سازد.	۲۱
۶/۴۲	تجهیزات مدرنی که اجازه دسترسی آسان به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند.	۲۲
۵/۹	در دسترس قرار گرفتن اطلاعات برای استفاده مستقل افراد مهمان	۲۳
۶/۵۵	امکان‌پذیر بودن دسترسی به منابع الکترونیکی از منزل یا محل کار	۲۴
۷/۸	متناسب بودن ساعت کار کتابخانه با نیاز استفاده‌کنندگان	۲۵

جدول ۵. میانگین ابعاد کیفیت خدمات کتابخانه‌ای

ردیف	ابعاد کیفیت خدمات	میانگین
۱	تأثیرگذاری خدمات	۷/۱۶
۲	کتابخانه به‌عنوان یک مکان	۷/۴۶
۳	دسترسی به اطلاعات	۶/۸
۴	کنترل شخصی	۶/۷

مطابق با آنچه نتایج حاصل از میانگین نمرات ابعاد و مؤلفه‌های کیفیت خدمات کتابخانه‌ای نشان می‌دهد، از دیدگاه استفاده‌کنندگان از کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد، اکثر مؤلفه‌های در نظر گرفته شده تأثیر زیادی در کیفیت خدمات کتابخانه‌ای دارند. اما به منظور شناسایی مهمترین ابعاد و مؤلفه‌های کیفیت خدمات کتابخانه‌ای، می‌توان از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه به منظور رتبه‌بندی عوامل پژوهش استفاده نمود. قبل از رتبه‌بندی مؤلفه‌ها، ابتدا باید معنی‌دار بودن اختلاف بین مؤلفه‌ها تأیید شود تا در صورت معنی‌دار بودن اختلاف، بتوان مؤلفه‌ها را رتبه‌بندی کرد. برای این بررسی، فرضیه زیر مطرح شده است:

$$\left. \begin{array}{l} \text{فرض } H_0: \text{اهمیت تمامی مؤلفه‌ها یکسان است.} \\ \text{فرض } H_1: \text{حداقل اهمیت دو مؤلفه با هم یکسان نیست.} \end{array} \right\}$$

به منظور آزمون این فرضیه از آزمون ANOVA استفاده شده است. جدول ۶ نتایج حاصل از این آزمون را نشان می‌دهد.

جدول ۶. نتیجه آزمون تحلیل واریانس

Sig.	F	میانگین مجذور	درجه آزادی	مجموع مربعات
/۰۰۰	۴/۴۵۱	۱۷/۲۴۲	۲۴	۴۱۳/۸۰۱
		۳/۸۷۴	۱۵۵۰	۶۰۰۴/۸۲۵
			۱۵۷۴	۶۴۱۸/۶۲۶

همان‌گونه که در جدول ۶ نشان داده شده است، مقدار معنی‌داری (sig) این آزمون $0/000$ می‌باشد و چون این مقدار از مقدار خطا ($0/05$) کمتر است پس فرضیه صفر رد می‌شود.

به عبارت دیگر، در سطح اطمینان ۹۵ درصد می‌توان گفت «حداقل اهمیت دو مؤلفه با هم یکسان نیست». با این توصیف، در این مرحله به اولویت‌بندی اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها با استفاده از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه می‌پردازیم. همان‌طور که قبلاً گفته شد در این مقاله جهت اولویت‌بندی، از تکنیک‌های SAW، TOPSIS و ELECTRE استفاده شده است. (جدول ۷)

جدول ۷. رتبه‌بندی مؤلفه‌های کیفیت بر اساس تکنیک‌های SAW، ELECTRE و TOPSIS

ELECTRE	TOPSIS	SAW	مؤلفه‌های کیفیت	ردیف
۱	۲	۴	وجود کارکنانی که اطمینان و اعتماد را به استفاده‌کنندگان القا می‌کنند.	۱
۶	۵	۷	آمادگی کارکنان برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده‌کنندگان	۲
۱۰	۱۰	۱۰	اشتیاق و علاقه کارکنان برای کمک به استفاده‌کنندگان	۳
۵	۶	۸	سهولت در حل مشکلات استفاده‌کنندگان	۴
۱۵	۱۲	۱۴	توجه ویژه به استفاده‌کنندگان	۵
۱۱	۹	۹	وجود کارکنانی که دانش کافی برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده‌کنندگان دارند.	۶
۷	۸	۶	وجود کارکنانی که مؤدب و فروتن هستند.	۷
۲	۳	۵	وجود کارکنانی که در حل مشکلات استفاده‌کنندگان، رفتاری دلسوزانه دارند.	۸
۱۶	۱۳	۱۲	وجود کارکنانی که نیازهای استفاده‌کنندگان را درک می‌کنند.	۹
۸	۷	۳	وجود فضایی آرام برای فعالیت‌های فردی	۱۰
۴	۴	۲	وجود یک مکان راحت و جذاب	۱۱
۱۲	۱۵	۱۱	وجود فضایی که باعث القای حس مطالعه و یادگیری می‌شود.	۱۲
۱۸	۱۹	۲۰	وجود فضای اجتماعی مناسبی برای مطالعه و یادگیری گروهی	۱۳
۱۴	۱۴	۱۳	مناسب بودن محل کتابخانه برای مطالعه، یادگیری و تحقیق	۱۴
۲۵	۲۴	۲۵	وجود مجموعه مجله‌هایی چاپی و الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۵
۱۷	۱۶	۱۷	وجود کتاب، پایان‌نامه و سایر مواد چاپی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۶



۲۳	۲۲	۲۲	دسترسی به منابع الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۷
۱۹	۱۷	۱۵	وجود مکانی مناسب برای امانت گرفتن کتاب و مجله‌ها و سایر مواد چاپی از سایر کتابخانه‌ها	۱۸
۱۳	۱۸	۱۶	دسترسی آسان و سریع به مجموعه‌های کتابخانه	۱۹
۲۰	۲۰	۱۹	ابزارهایی با کاربری آسان که امکان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند.	۲۰
۲۱	۲۳	۲۱	وجود یک وبسایت که دسترسی سریع به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌سازد.	۲۱
۲۴	۲۵	۲۴	تجهیزات مدرنی که اجازه دسترسی آسان به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند.	۲۲
۲۲	۲۱	۲۳	در دسترس قرار گرفتن اطلاعات برای استفاده مستقل افراد مهمان	۲۳
۹	۱۱	۱۸	امکان پذیر بودن دسترسی به منابع الکترونیکی از منزل یا محل کار	۲۴
۳	۱	۱	متناسب بودن ساعت کار کتابخانه با نیاز استفاده‌کنندگان	۲۵

ممکن است با توجه به مدل‌های مختلفی که در بالا ذکر شد، رتبه‌بندی‌های متفاوتی برای یک مسئله واحد به دست بیاید که در آن موقع برای اجماع در رتبه‌بندی‌های گوناگون می‌توان از روش کپ‌لند^۱ استفاده نمود. (مومنی، ۱۳۸۵). این روش، تعداد بردها و تعداد باخت‌ها را برای هر گزینه مشخص می‌کند. برای مثال، اگر به داده‌های جدول ۷ برگردیم؛ روش‌های مختلفی که گزینه ۲۵ را بر گزینه ۱ ترجیح می‌دهند، دو روش SAW و TOPSIS هستند. به همین ترتیب، ملاحظه می‌شود تنها روش ELECTRE است که گزینه ۱ را بر گزینه ۲۵ ترجیح می‌دهد. تعداد روش‌هایی که گزینه ۲۵ بر گزینه ۱ را ترجیح می‌دهد، بیشتر از تعداد روش‌هایی است که گزینه ۱ را بر گزینه ۲۵ ترجیح می‌دهد. بنابراین طبق اکثر روش‌ها، گزینه ۲۵ بر گزینه ۱ ترجیح دارد و این مورد را در این مقایسه زوجی با M نشان می‌دهیم. اگر در این مقایسه زوجی، رأی اکثریت وجود نداشت و یا آراء با هم مساوی بود، آن را با X کدگذاری می‌کنیم. M به منزله این است که سطر بر ستون ارجحیت دارد و X نشانگر این است که ستون بر سطر ارجحیت دارد. هر مقایسه زوجی به صورت جداگانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. ستون آخر جدول ۸ $(\sum C)$ تعداد بردها و سطر آخر جدول ۸ $(\sum R)$ تعداد باخت‌ها را برای هر گزینه نشان می‌دهد.

1. COPLAND

جدول ۸. نتایج مقایسه زوجی و تعداد بردها و باخت‌های هر مؤلفه

	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۱۰	۱۱	۱۲	۱۳	۱۴	۱۵	۱۶	۱۷	۱۸	۱۹	۲۰	۲۱	۲۲	۲۳	۲۴	۲۵	Σ			
۱	-	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۲۳		
۲	X	-	M	M	M	M	M	M	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۲۱	
۳	X	X	-	X	M	X	X	X	M	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۱۵	
۴	X	X	M	-	M	M	M	X	M	M	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۱۹	
۵	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	X	۱۱	
۶	X	X	M	X	M	-	X	X	M	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۱۶	
۷	X	X	M	X	M	M	-	X	M	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۱۷	
۸	X	X	M	M	M	M	M	-	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۲۱	
۹	X	X	X	X	M	X	X	X	-	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	X	۱۳	
۱۰	X	X	M	X	M	M	M	X	M	-	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۱۸	
۱۱	X	M	M	M	M	M	M	X	M	M	-	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	۲۱	
۱۲	X	X	X	X	M	X	X	X	X	X	X	-	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	X	۱۲	
۱۳	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	M	X	M	X	X	M	M	M	M	M	X	X	۶	۶	
۱۴	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	-	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	X	X	۱۰	۱۰	
۱۵	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۰	۰
۱۶	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	M	-	M	M	X	M	M	M	M	M	X	X	۸	۸	
۱۷	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	۱	۱
۱۸	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	M	X	M	-	M	M	M	M	M	M	X	X	۸	۸	
۱۹	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	M	M	M	X	-	M	M	M	M	X	X	۸	۸	۸	
۲۰	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	M	X	X	-	M	M	M	X	X	۵	۵	۵	
۲۱	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	M	X	X	X	-	M	M	X	X	۴	۴	۴	
۲۲	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	M	X	X	X	X	-	X	X	X	۲	۲	۲	
۲۳	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	M	X	M	X	X	X	X	M	-	X	X	۳	۳	۳	
۲۴	X	X	X	X	M	X	X	X	M	X	X	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-	X	۱۴	۱۴	
۲۵	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	-	۲۴	۲۴	۲۴	
Σ	۱	۳	۹	۵	۱۳	۸	۷	۳	۱۱	۶	۳	۱۲	۱۸	۱۴	۲۴	۱۶	۲۳	۱۶	۱۶	۱۹	۲۰	۲۲	۲۱	۱۰	۰				

امتیازی که کپ لند به هر گزینه می‌دهد، با کم کردن تعداد باخت‌ها ($\sum R$) از تعداد بردها ($\sum C$) محاسبه می‌شود. برای نمونه، این کار را برای سه مؤلفه اول، دوم و سوم انجام می‌دهیم. (جدول ۹)

جدول ۹. نتایج کاربرد تکنیک کپ لند برای سه مؤلفه اول

مؤلفه	۱	۲	۳
$\sum C$	۲۳	۲۱	۱۵
$\sum R$	۱	۳	۹
امتیاز	۲۲	۱۸	۶

طبق امتیاز به‌دست آمده مؤلفه اول < مؤلفه دوم < مؤلفه سوم می‌باشد. این روند را برای سایر مؤلفه‌ها انجام می‌دهیم و مؤلفه‌ها را طبق ارزیابی به‌دست آمده همزمان رتبه‌بندی می‌کنیم. نتایج حاصل از اجرای این روش در جدول‌های ۱۰ و ۱۱ آمده است.

جدول ۱۰. رتبه‌بندی مؤلفه‌ها بر اساس تکنیک کپ لند

رتبه	گزینه‌ها	ردیف
۲	وجود کارکنانی که اطمینان و اعتماد را به استفاده‌کنندگان القا می‌کنند.	۱
۳	آمادگی کارکنان برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده‌کنندگان	۲
۱۰	اشتیاق و علاقه کارکنان برای کمک به استفاده‌کنندگان	۳
۵	سهولت در حل مشکلات استفاده‌کنندگان	۴
۱۴	توجه ویژه به استفاده‌کنندگان	۵
۹	وجود کارکنانی که دانش کافی برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده‌کنندگان دارند.	۶
۸	وجود کارکنانی که مؤدب و فروتن هستند.	۷
۴	وجود کارکنانی که در حل مشکلات استفاده‌کنندگان، رفتاری دلسوزانه دارند.	۸
۱۲	وجود کارکنانی که نیازهای استفاده‌کنندگان را درک می‌کنند.	۹

←

→

۷	وجود فضایی آرام برای فعالیت‌های فردی	۱۰
۶	وجود یک مکان راحت و جذاب	۱۱
۱۳	وجود فضایی که باعث القای حس مطالعه و یادگیری می‌شود.	۱۲
۱۹	وجود فضای اجتماعی مناسبی برای مطالعه و یادگیری گروهی	۱۳
۱۵	مناسب بودن محل کتابخانه برای مطالعه، یادگیری و تحقیق	۱۴
۲۵	وجود مجموعه مجله‌هایی چاپی و الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۵
۱۶	وجود کتاب، پایان‌نامه و سایر مواد چاپی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۶
۲۴	دسترسی به منابع الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان	۱۷
۱۷	وجود مکانی مناسب برای امانت گرفتن کتاب و مجله‌ها و سایر مواد چاپی از سایر کتابخانه‌ها	۱۸
۱۸	دسترسی آسان و سریع به مجموعه‌های کتابخانه	۱۹
۲۰	ابزارهایی با کاربری آسان که امکان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند.	۲۰
۲۱	وجود یک وب‌سایت که دسترسی سریع به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌سازد.	۲۱
۲۳	تجهیزات مدرنی که اجازه دسترسی آسان به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند.	۲۲
۲۲	در دسترس قرار گرفتن اطلاعات برای استفاده مستقل افراد مهمان	۲۳
۱۱	امکان پذیر بودن دسترسی به منابع الکترونیکی از منزل یا محل کار	۲۴
۱	متناسب بودن ساعت کار کتابخانه با نیاز استفاده‌کنندگان	۲۵

جدول ۱۱. رتبه‌بندی ابعاد مؤثر بر کیفیت خدمات کتابخانه‌ای

رتبه	میانگین رتبه مؤلفه‌ها	ابعاد کیفیت خدمات	ردیف
۱	۷/۴	تأثیرگذاری خدمات	۱
۲	۱۲	کتابخانه به عنوان یک مکان	۲
۴	۲۰	دسترسی به اطلاعات	۳
۳	۱۶/۳۳	کنترل شخصی	۴

میانگین رتبه مؤلفه‌های هر بعد در جدول ۱۱ نشان داده شده است. آن بعدی که میانگین رتبه مؤلفه‌های آن از سایر ابعاد کمتر باشد رتبه بالاتری خواهد گرفت. بر اساس نتایج به دست آمده از نظر دریافت کنندگان خدمت مهمترین بعد از لحاظ کیفیت، بعد تأثیرگذاری خدمات است. بعد از آن، به ترتیب ابعاد کتابخانه به عنوان یک مکان، کنترل شخصی و دسترسی به اطلاعات قرار دارد. همچنین نتایج مربوط به اولویت مؤلفه‌های ابعاد چهارگانه کیفیت نشان داد که از نظر استفاده کنندگان از کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد معیارهای متناسب بودن ساعت کار کتابخانه با نیاز استفاده کنندگان، وجود کارکنانی که اطمینان و اعتماد را به استفاده کنندگان القا می‌کنند و آمادگی کارکنان برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده کنندگان نسبت به سایر مؤلفه‌ها از اهمیت بیشتری برخوردار هستند.

نتیجه‌گیری

در این پژوهش، به منظور اولویت‌بندی عوامل موثر بر بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای و با استفاده از شاخص‌های مدل لایب‌کوال پرسشنامه‌ای تنظیم، و از افراد شرکت‌کننده در پژوهش خواسته شد که اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها در بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای را بر اساس طیف لیکرت نمره‌گذاری کنند. در مرحله بعد از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه به منظور شناسایی مهمترین ابعاد و مؤلفه‌های کیفیت خدمات کتابخانه‌ای، استفاده شد. با توجه به اینکه رتبه‌بندی مؤلفه‌ها توسط تکنیک‌های مختلف در مواردی با هم همخوانی نداشت از تکنیک کپ‌لند به منظور ادغام نتایج تکنیک‌های مختلف استفاده شد. نتایج حاصل از این تکنیک حاکی از قرار گرفتن بعد تأثیرگذاری خدمات در رتبه اول اهمیت از نقطه نظر شرکت‌کنندگان در پژوهش است. این بعد، در برگیرنده مؤلفه‌هایی می‌باشد که در ارتباط با کتابداران و نیروی انسانی ارائه‌دهنده خدمات در کتابخانه‌های عمومی می‌باشد؛ به طوری که در سال‌های اخیر نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور کمتر به آن پرداخته است. از نکات جالب این پژوهش قرار گرفتن مؤلفه‌هایی فیزیکی همچون تجهیزات مدرنی که اجازه دسترسی آسان به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند، دسترسی به منابع الکترونیکی مورد نیاز استفاده کنندگان و وجود مجموعه مجله‌هایی چاپی و الکترونیکی مورد نیاز استفاده کنندگان در رتبه‌های پایین

نسبت به سایر مؤلفه‌ها می‌باشد که رویکرد نهاد کتابخانه‌های عمومی به سوی سرمایه‌گذاری در آنها بوده است.

پیشنهادها

به کارگیری مدل‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه، مدیران کتابخانه‌های عمومی را قادر می‌سازد تا اولویت‌های کاری خود را در رابطه با کیفیت مرکز تعیین کنند و با توجه به اولویت‌ها، به برنامه‌ریزی جهت تقویت و اصلاح نابسامانی‌ها و بهبود کیفیت مرکز پردازند. با توجه به نتایج پژوهش، می‌توان به منظور بهتر شدن کیفیت خدمات کتابخانه‌های عمومی شهرستان یزد پیشنهادهایی ارائه نمود که در ادامه به برخی از آنها اشاره می‌گردد.

- افزایش ساعت‌های کار کتابخانه متناسب با نیازهای استفاده‌کنندگان؛
- در نظر گرفتن تمهیداتی برای جلب اعتماد و اطمینان بیشتر کاربران؛
- استخدام کتابداران متخصص برای بخش‌های مرجع و امانت به تعداد کافی؛
- ارائه دوره‌های آموزشی کوتاه‌مدت و بلندمدت برای شاغلین کنونی کتابخانه‌های عمومی؛
- فراهم کردن یک مکان راحت و جذاب برای استفاده‌کنندگان؛
- اطلاع‌رسانی به مراجعه‌کنندگان در خصوص انواع خدمات کتابخانه از طرق مختلف؛
- نظرخواهی از مراجعین به منظور دریافت بازخورد از خدمات ارائه شده.

منابع

- آقاملایی، تیمور؛ زارع، شهرام و کبریایی، علی (۱۳۸۶). ادراک و انتظار دریافت‌کنندگان خدمات بهداشتی اولیه از کیفیت خدمات در مراکز بهداشتی درمانی بندرعباس. *مجله پزشکی هرمزگان*، ۱۱ (۳)، ۱۷۳-۱۷۹.
- اصغرپور، محمدجواد (۱۳۸۷). *تصمیم‌گیری چند معیاره*. تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- الوانی، سید مهدی و ریاحی، بهروز (۱۳۸۲). *سنجش کیفیت خدمات در بخش عمومی*. تهران: انتشارات مرکز آموزش و تحقیقات صنعتی ایران.
- انواری رستمی، علی اصغر؛ ترابی، مریم و محمد لو، مسلم علی (۱۳۸۴). بررسی مقایسه‌ای کیفیت خدمات بانکی از دیدگاه دریافت‌کنندگان و ارائه‌دهندگان. *مجله مدرس علوم انسانی*، ۴۲ (۳)، ۵۳-۷۷.

- درخشان، مریم السادات (۱۳۸۴). *ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه مرکزی سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تربیت مدرس، تهران.
- صیادی تورانلو، حسین؛ منصوری، حسین و جمالی، رضا (۱۳۸۷). شناسایی و رتبه‌بندی ابعاد کیفیت خدمات کتابخانه‌ای با رویکرد فازی. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۱ (۴)، ۲۱۱-۲۳۸.
- کاظم پور، زهرا (۱۳۸۵). *ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه مرکزی دانشگاه‌های فنی - مهندسی دولتی شهر تهران براساس مدل لایب کوال*. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه تهران، تهران.
- کزازی، ابوالفضل و دهقانی، یحیی (۱۳۸۲). الگوی بهینه ارزیابی کیفیت خدمات پستی جمهوری اسلامی ایران. *مجله مدیریت صنعتی*، ۱ (۳)، ۳۱-۷۲.
- محبوب، سیامک و قشقای، علی (۱۳۸۸). رتبه‌بندی کتابخانه‌های عمومی جهان مبتنی بر شاخص‌های عملکرد کمی با استفاده از رویکرد MADM و مدل SAW. *پیام کتابخانه*، ۱۵ (۲)، ۳۳-۴۸.
- محمد بیگی، فاطمه و حسن‌زاده، محمد (۱۳۸۸). ارزیابی کیفیت خدمات کتابخانه‌های عمومی وابسته به نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور در شهر قزوین با استفاده از ابزار لیب کوال. *پیام کتابخانه*، ۱۵ (۱)، ۷-۲۷.
- مومنی، منصور (۱۳۸۵). *مباحث نوین تحقیق در عملیات*. تهران: انتشارات دانشکده مدیریت دانشگاه تهران.
- میرغفوری، سید حبیب‌الله و مکی، فاطمه (۱۳۸۶). ارزیابی سطح کیفیت خدمات کتابخانه با رویکرد لایب کوال. *فصلنامه کتابداری و اطلاع‌رسانی*، ۱۰ (۱)، ۶۲-۷۹.
- ونوس، داور و صفاییان، میترا (۱۳۸۱). *روش‌های کاربردی بازاریابی خدمات بانکی برای بانک‌های ایرانی*. تهران: نشر نگاه دانش.
- هوران، بریان و آدیانو، سیندی (۱۳۸۱). *QFD در خدمات*. ترجمه محمدرضا عباسی و مهشید یزدان پناه. تهران: مرکز آموزش مدیریت دولتی.

References

- Brooks, R.F.; Lings, I.N. and Botschen, M.A. (1999). Internal Marketing and customer driven wavefronts. *Service Industries Journal*, 19 (4), 49-67.
- Budd, J.; Dicarlo, M. (1978). Meeasures of User Evaluation at Academic Libraries: Prolegomena. *Library Research*, 4 (1), 71-84.
- Chin, K. and Pun, K. (2002). A proposed framework for implementation TQM in Chinese organization. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 19 (3), 272-294.
- Ching-Torng, L.; Hero, Ch. and Po-Young, Ch. (2005). Agility index in the supply chain. *International Journal of Production Economics*, 100 (2), 285-299.
- Cook, C.; Heath, F. and Kyrillidou, M. (2003). *Developing a National Science Digital library (NSDL) LibQUAL+TM Protocol: An E-service for Assessing the Library of the 21th Century*. Washington: Association of librarys. Retrieved 12 January, 2013, form: www.libqual.org
- Cook, C.; Heath, F.; Thompson, B. and Thompson, R. (2001). LibQUAL++: Service Quality assessment in research libraries. *IFLA Journal*, 4 (1), 265-268.

- Kotler, P. (1994). *Marketing Management, Analysis, Planning, Implementation, and Control*. New Jersey: Prentice Hall International.
- Lim P.C.; Tang N. (2000). A study of patients expectations and satisfaction in Singapore hospitals. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 13 (7), 290-299.
- Nagata, H. and Nimboonsoon, N. (2003). *Assessment of library service quality at Thammasat University library system*. Tsukuba: Research Center for Knowledge Communities.
- Newman, K. (2001). Interrogating SERVQUAL: A critical assessment of service quality measurement in a high street retail bank. *International Journal of Bank Marketing*, 19 (3), 126-139.
- Roberts, K.; Varki, S. and Brodie, R. (2003). Measuring quality of relationships in consumer services: an empirical study. *European Journal of Marketing*, 37 (1), 169-196.
- William, S. (2005). *Operation Management*. New York: McGraw-Hill.

پیوست: پرسشنامه لایب‌کوال تدوین شده

دوست گرامی، با سلام:

پژوهش حاضر با هدف «**اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای**» در حال انجام می‌باشد. لذا از شما دوست گرامی تقاضا می‌شود با همکاری خود در تکمیل این پرسش‌نامه ما را در انجام این مهم یاری کنید. پیشاپیش از بذل توجه شما کمال تشکر را داریم.

راهنمای تکمیل:

هر یک از مؤلفه‌های زیر بر اساس یک طیف ۵ تایی ارزیابی می‌شود. در این قسمت بایستی اهمیت هر یک از مؤلفه‌ها در بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌های عمومی تعیین نمایید. گزینه‌ی **بسیار زیاد** به معنی آن است که مؤلفه مورد نظر در بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای از اهمیت بالایی برخوردار است و گزینه‌ی **بسیار کم** عکس این موضوع را نشان می‌دهد.

۱. تا چه اندازه وجود کارکنانی که اطمینان و اعتماد را به استفاده کنندگان القا می‌کنند در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.

بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم

۲. تا چه اندازه آمادگی کارکنان برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده کنندگان در کیفیت خدمات

کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.

بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم

۳. تا چه اندازه اشتیاق و علاقه کارکنان برای کمک به استفاده کنندگان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۴. تا چه اندازه سهولت در حل مشکلات استفاده کنندگان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۵. تا چه اندازه توجه ویژه به استفاده کنندگان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۶. تا چه اندازه وجود کارکنانی که دانش کافی برای پاسخگویی به سؤال‌های استفاده کنندگان دارند در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۷. تا چه اندازه وجود کارکنانی که مؤدب و فروتن هستند در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۸. تا چه اندازه وجود کارکنانی که در حل مشکلات استفاده کنندگان، رفتاری دلسوزانه دارند در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۹. تا چه اندازه وجود کارکنانی که نیازهای استفاده کنندگان را درک می‌کنند در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۰. تا چه اندازه وجود فضایی آرام برای فعالیت‌های فردی در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۱. تا چه اندازه وجود یک مکان راحت و جذاب د در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۲. تا چه اندازه وجود فضایی که باعث القای حس مطالعه و یادگیری می‌شود در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۳. تا چه اندازه وجود فضای اجتماعی مناسبی برای مطالعه و یادگیری گروهی در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم

۱۴. تا چه اندازه مناسب بودن محل کتابخانه برای مطالعه، یادگیری و تحقیق در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۵. تا چه اندازه وجود مجموعه مجله‌هایی چاپی و الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۶. تا چه اندازه وجود کتاب، پایان‌نامه و سایر موارد چاپی مورد نیاز استفاده‌کنندگان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۷. تا چه اندازه دسترسی به منابع الکترونیکی مورد نیاز استفاده‌کنندگان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۸. تا چه اندازه وجود مکانی مناسب برای امانت گرفتن کتاب و مجله‌ها و سایر مواد چاپی در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۱۹. تا چه اندازه دسترسی آسان و سریع به مجموعه‌های کتابخانه در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۲۰. تا چه اندازه ابزارهایی با کاربری آسان که امکان دسترسی به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۲۱. تا چه اندازه وجود یک وب‌سایت که دسترسی سریع به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌سازد در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۲۲. تا چه اندازه تجهیزات مدرنی که اجازه دسترسی آسان به اطلاعات مورد نیاز را فراهم می‌کنند در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم
۲۳. تا چه اندازه در دسترس قرار گرفتن اطلاعات برای استفاده مستقل افراد مهمان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها مؤثر می‌باشد.
- بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم

۲۴. تا چه اندازه امکان پذیر بودن دسترسی به منابع الکترونیکی از منزل یا محل کار در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.

بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم

۲۵. تا چه اندازه متناسب بودن ساعت کار کتابخانه با نیاز استفاده‌کنندگان در کیفیت خدمات کتابخانه‌ها موثر می‌باشد.

بسیار زیاد زیاد متوسط کم بسیار کم

به این مقاله این‌گونه استناد کنید:

میرفخرالدینی، سید حیدر؛ طحاری مهرجردی، محمدحسین و زارعی محمودآبادی، محمد (۱۳۹۱). اولویت‌بندی عوامل مؤثر بر بهبود کیفیت خدمات کتابخانه‌ای بر اساس شاخص‌های مدل لایب کوآل با رویکرد MADM. *تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی*، ۱۸ (۴)، ۴۴۹-۴۶۸.