



NASTINFO

## اولویت‌بندی به نیازهای مراجعان کتابخانه ملی ایران

با استفاده از متون داده‌کاوی و تصمیم‌گیری چندمعیاره

عظیمه مظفری | زهیر حیاتی | افسانه مظفری

### چکیده

**هدف:** اولویت‌بندی نیازهای مراجعان کتابخانه ملی ایران در شرایط عدم قطعیت.

**روش‌شناسی:** داده‌های مورد نیاز از روش تلفیقی فنون داده‌کاوی و تصمیم‌گیری چندمعیاره بر مبنای الگوی کانو استخراج شد.

**یافته‌ها:** عوامل مؤثر بر رضایت مراجعه‌کنندگان در ۶ دسته کلی قرار گرفت، سپس بر مبنای ویژگی‌های جمعیت‌شناختی در ۵ خوشه کلی تقسیم شد که اعضای هر خوشه متناسب با ویژگی‌های جمعیت‌شناختی و نوع نیازهایشان در اولویت‌های مختلف قرار می‌گیرند و برای آگاهی از نیازهای خوشه‌ها باید به خوشه مربوط نظری افکند.

**نتیجه‌گیری:** نوع نیازهای مراجعه‌کنندگان کتابخانه ملی متفاوت و از اولویت‌های مختلف برخوردار است. این کتابخانه برای پاسخگویی به نیازهای متفاوت باید از راهبرد خاص همان نیاز استفاده کند. از آنجا که برآوردن همه نیازها مقدور نیست، ابتدا باید نیازهای الزامی افراد و بعد از آن، نیازهای جذاب و تک‌بعدی تأمین شود.

### کلیدواژه‌ها

الگوریتم کا- میانگین، خوشه‌بندی، رضایت، عدم قطعیت، کتابخانه ملی ایران، الگوی کانو، نیازسنجی، مراجعان

## اولویت‌بندی به نیازهای مراجعان کتابخانه ملی ایران با استفاده از متون داده‌کاوی و تصمیم‌گیری چندمعیاره

عظیمه مظفری<sup>۱</sup>

زهیر حیاتی<sup>۲</sup>

افسانه مظفری<sup>۳</sup>

تاریخ دریافت: ۹۴/۰۴/۱۳

تاریخ پذیرش: ۹۴/۱۱/۰۷

### مقدمه

کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران یکی از نهادهایی است که در راستای توسعه فرهنگی و اعتلای سطح آگاهی افراد جامعه تأسیس شده است و به‌عنوان منبع اطلاعات کشور ایفای نقش می‌کند. با توجه به کمبود بودجه و پیش‌بینی ناپذیری نیازهای مراجعه‌کنندگان، بدیهی است یافتن سنج‌های برای ارزیابی خدمات و سنجش هرچه بهتر نیازهای مراجعه‌کنندگان در راستای تأمین رضایت آنها ضروری است. از سوی دیگر، با توجه به تعدد روزافزون تولیدات علمی و پژوهشی مرتبط با نیازهای اطلاعاتی مراجعه‌کنندگان کتابخانه ملی ایران، بدیهی است این کتابخانه در جهت همگامی با شرایط متغیر کنونی منبعث از فناوری اطلاعات و ارتباطات لازم است کیفیت خدمات، شناسایی نقاط قوت و ضعف مجموعه، و ارائه خدمات بهینه را مد نظر قرار دهد.

یکی از روش‌های ارزیابی خدمات کتابخانه‌ها، بررسی نیازهای مراجعه‌کنندگان در راستای تأمین رضایت آنهاست که به کتابداران و مدیران کمک می‌کند تا به نقاط قوت و ضعف موجود پی ببرند و با شناسایی خدماتی که رضایت بالایی را ایجاد می‌کند امکان ارتقای سطح خدمات را فراهم آورند. بر همین اساس، بعضی از صاحب‌نظران از جمله گلدهور<sup>۴</sup> (۱۹۶۷) بررسی نیازها و درخواست‌های مراجعان را با اهمیت‌تر از بررسی مجموعه کتابخانه و عوامل دیگر می‌داند. فرآیند توسعه خدمات کتابخانه نیاز به درک خواسته‌های در حال تغییر مراجعه‌کنندگان دارد و توجه به نیازهای آنها به‌عنوان یکی از معیارهای موفقیت

۱. کارشناس ارشد مهندسی صنایع (گرایش مدیریت سیستم و بهره‌وری)، دانشگاه علم و صنعت ایران (نویسنده مسئول)  
azime.mozafari@yahoo.com
۲. دانشیار گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه شیراز  
zouhayr2006@yahoo.com
۳. کارشناس ارشد علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشگاه پیام نور مشهد؛ کتابدار کتابخانه عمومی کوثر نور شهرستان نیریز  
mozaffary.a278@yahoo.com
4. Goldhor

کتابخانه در نظر گرفته می‌شود. اما با توجه به محدودیت منابع و امکانات و ضرورت تأمین نیازهای مراجعه‌کنندگان، باید ابتدا این نیازها شناسایی و اولویت‌بندی شوند و براساس اهمیت و اولویت آنها برای تأمین نیازهای مراجعه‌کنندگان اقدام شود. الگوی کانو<sup>۱</sup> یکی از مدل‌های سنجش رضایت است که به اولویت‌بندی نیازها نیز می‌پردازد. پژوهش‌های متعددی با استفاده از این الگو به طبقه‌بندی نیازها پرداخته است که به‌طور نمونه می‌توان به پژوهش‌های زیر اشاره کرد:

اعتباریان و فرح‌بخش (۱۳۸۷) سه نوع نیاز الزامی، تک‌بعدی و انگیزشی مشتریان بانک را به‌وسیله الگوی کانو شناسایی کردند. عارفی، زندی، و شهودی (۱۳۹۰) نیز تلاش کردند تا از طریق شناسایی ابعاد کیفیت فعالیت‌های آموزشی در رشته علوم تربیتی دانشگاه کردستان و به‌کارگیری مدل‌های کیو.اف.دی.<sup>۲</sup> و کانو، راهکارهایی برای ارتقای آن ارائه دهند؛ به‌طوری که در پایان، ۱۰ نیاز الزامی مشخص شده در الگوی کانو به‌عنوان ندای مشتری وارد مدل کیو.اف.دی. شد. علوی طبری و هدایت (۱۳۹۰) نیز در سنجش رضایت کاربران نرم‌افزارهای حسابداری براساس الگوی کانو، نیازهای کاربران، دسته‌بندی نیازها، و اولویت‌بندی آنها را بررسی دقیق و با هم مقایسه کردند. شاهین، صالح‌زاده، و قندهاری (۱۳۹۱) تلفیق روش‌های خوشه‌بندی، تحلیل سلسله‌مراتبی<sup>۳</sup>، و کانو را برای توصیف خدمات بانک سامان استفاده کردند. همچنین، حیاتی، مظفری، مظفری، و منوچهری (۱۳۹۳) با تلفیق روش‌های شبکه عصبی مصنوعی و تحلیل سلسله‌مراتبی، بر مبنای الگوی کانو به بخش‌بندی مراجعان کتابخانه‌های عمومی پرداختند و مدلی طراحی کردند که ضمن خوشه‌بندی مراجعه‌کنندگان و اولویت‌بندی آنها، نیازهای هر خوشه تعیین شده بود. همچنین مرادیان (۱۳۹۳) با استفاده از الگوی کانو نیازها و الزامات اساسی کتابخانه دیجیتال کتابخانه ملی ایران را شناسایی و طبقه‌بندی کردند.

پژوهش حاضر نیز بر آن شد تا با استفاده از الگوی کانو نیازهای مراجعان کتابخانه ملی را شناسایی و دسته‌بندی کند و به این مسئله بپردازد که مراجعه‌کنندگان کتابخانه ملی به چند خوشه تقسیم می‌شوند و اولویت‌بندی نیازهایی که به تأمین رضایت آنها می‌انجامد کدام است.

1. Kano Model
2. Quality Function Deployment (QFD)
3. Analytical Hierarchy Process (AHP)
4. Clustering
5. Neat

منظور از خوشه‌بندی<sup>۴</sup> در این پژوهش، مجموعه‌ای از الگوریتم‌ها و روش‌هاست که به منظور گروه‌بندی موضوعات یا اشیای مشابه در طبقه‌های مرتبط (نیل<sup>۵</sup>، ۲۰۰۱) و در راستای کشف ساختارهای میان داده‌ها بدون تشریح یا تفسیر به‌کار گرفته می‌شود.

## روش شناسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت پیمایشی است. همچنین، در این پژوهش از الگوی کانو استفاده شد. الگوی کانو یکی از الگوهای سنجش رضایت مشتریان است (کانو، سراکو، تاکاهاشی و تسوجی، ۱۹۸۴) که چهار طبقه از نیازمندی‌ها را مشخص می‌کند که عبارت‌اند از: ۱) نیازمندی‌های ضروری<sup>۲</sup> که اگر برآورده نشوند، مراجعه‌کننده بسیار ناراضی خواهد شد و برآورده شدن آنها رضایت مراجعان را افزایش نخواهد داد؛ ۲) نیازمندی‌های تک‌بعدی<sup>۳</sup> که در آنها، رضایت مراجعه‌کننده متناسب با سطح برآورده‌سازی است و سطح بیشتری از برآورده‌سازی باعث رضایت بیشتر می‌شود (سائورین، بایلوم، ماتزler، و هینترهوبر<sup>۴</sup>، ۱۹۹۶)؛ ۳) نیازهای جذاب<sup>۵</sup> که برآورده‌سازی آنها منجر به رضایت مراجعه‌کننده در حالت متناسب می‌شود و اگر برآورده نشود احساسی از نارضایتی وجود نخواهد داشت (برگر، بلاوت، و بوگر<sup>۶</sup>، ۱۹۹۳)؛ و ۴) نیازمندی‌های بی‌اثر<sup>۷</sup> که مراجعه‌کننده نسبت به آنها بی‌تفاوت و بی‌توجه است. با توجه به عدم قطعیت<sup>۸</sup> موجود، روش متفاوتی با ترکیب روش تاپسیس<sup>۹</sup> و بر مبنای اعداد خاکستری سه پارامتره<sup>۱۰</sup> برای رتبه‌بندی نیازهای مراجعه‌کنندگان هر خوشه ارائه شد. روش تاپسیس یکی از روش‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره<sup>۱۱</sup> است که در آن گزینه‌ها براساس شباهت به حل ایده‌آل رتبه‌بندی می‌شوند (اپریکوویک و تزنگ<sup>۱۲</sup>، ۲۰۰۴). در این پژوهش، برای استفاده از روش تاپسیس با در نظر گرفتن عدم قطعیت از نظریه خاکستری استفاده شده است.

اصلی‌ترین مشخصه نظام‌های خاکستری که اولین بار توسط دنگ<sup>۱۳</sup> مطرح شد (لیو، دنگ، و فنگ<sup>۱۴</sup>، ۲۰۰۵)، کامل نبودن اطلاعات مربوط به آن نظام است (لئو<sup>۱۵</sup>، ۲۰۰۵). عدد خاکستری سه پارامتره که برای توصیف نظام خاکستری به کار می‌رود، عددی با اطلاعات نامطمئن است که مقدار دقیق آن نامشخص است و به صورت بازه‌ای مشخص می‌شود (لئو و لیو، ۲۰۰۵؛ لئو و وانگ<sup>۱۶</sup>، ۲۰۱۲). اگر چه مقدار دقیق یک عدد خاکستری نامشخص است، اما بازه‌ای که مقدار آن عدد را دربرمی‌گیرد معلوم است و نیازی به تعریف تابع عضویت برای حد بالا و پایین آن نیست (بو و ژانگ<sup>۱۷</sup>، ۲۰۰۱؛ نوذری، جعفری اسکندی، کامفیروزی، و مظفري<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۴).

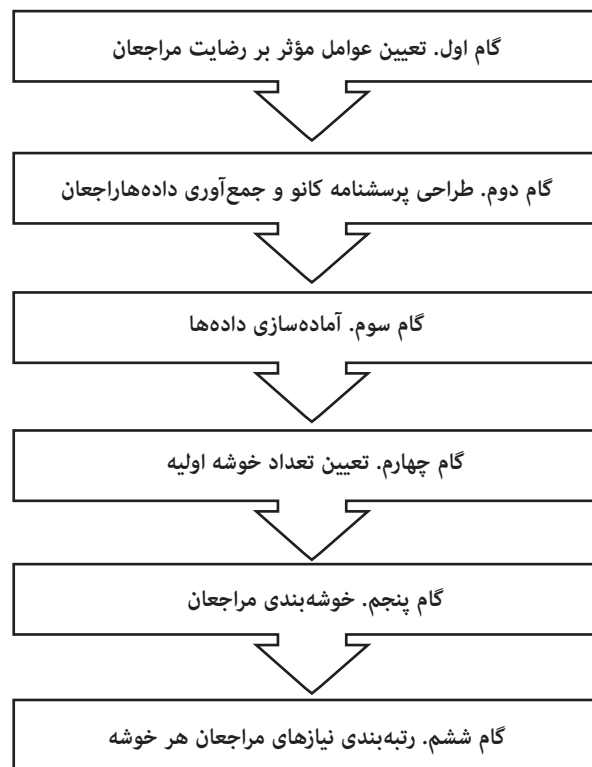
خوشه‌بندی نیز یکی از فنون داده‌کاوی است که برای بخش‌بندی<sup>۱۹</sup> استفاده می‌شود (آذر، احمدی، و سبط، ۱۳۸۹). یکی از ابزارهای خوشه‌بندی، الگوریتم ک-میانگین است که در این پژوهش از آن بهره گرفته شد. از آنجا که برای استفاده از این الگوریتم باید تعداد خوشه‌ها مشخص شده باشد، بنابراین برای تعیین تعداد خوشه اولیه از الگوریتم دو مرحله‌ای استفاده شد.

1. Kano, Seraku, Takahashi, & Tsuji
2. Must-be
3. One-dimensional
4. Sauerwein, Bailom, Matzler, & Hinterhuber
5. Attractive
6. Berger, Blauth, & Boger
7. Indifferent
8. Uncertainty
9. Technique for Order-Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
10. Three Parameter Gray Number
11. Multi Criteria Decision Making (MCDM)
12. Opricovic & Tzeng
13. Deng
14. Liu, Dang, & Fang
15. Luo
16. LUO & Wang
17. Bu & Zhang
- Nozari, Jafari-Eskandari,
18. Kamfirozi, & Mozafari
19. Segmenting

جامعه آماری پژوهش تمامی مراجعه‌کنندگان کتابخانه ملی ایران است که برای دریافت خدمات به کتابخانه مراجعه می‌کنند. تعداد نمونه براساس فرمول حجم نمونه برای جامعه نامحدود به صورت زیر محاسبه شده است (آذر و مومنی، ۱۳۸۱):

$$n = \frac{z_{\frac{\alpha}{2}}^2 pq}{e^2}$$

که در آن  $z$  آماره توزیع نرمال است که در سطح اطمینان ۹۵ درصد برابر ۱/۹۶ است،  $p$  احتمال موفقیت و  $q$  احتمال عدم موفقیت و هر دو برابر ۰/۵؛  $e$  میزان خطای استاندارد است که دقت تخمین‌ها را نشان می‌دهد و معادل ۰/۰۸ در نظر گرفته شده است. به این ترتیب، کمترین حجم نمونه ۱۵۰ نفر محاسبه شد که برای افزایش اعتبار داده‌ها به ۱۸۰ نفر افزایش یافت. نمونه مزبور با روش تصادفی ساده انتخاب و پرسشنامه پژوهش به طور تصادفی بین افراد بالای ۱۸ سال توزیع شد. مراحل انجام پژوهش در شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. گام‌های اجرایی پژوهش

## یافته‌ها

آنچه که به یک کتابخانه هویت می‌بخشد میزان مراجعه و استفاده از آن است و عوامل زیادی وجود دارد که رضایت یا ناراضایتی مراجعان را سبب می‌شود (حیاتی، مظفری، و منوچهری، ۱۳۹۳). در جدول ۱، عوامل مؤثر بر رضایت مراجعان کتابخانه ملی نشان داده شده است.

جدول ۱. عوامل مؤثر بر رضایت مراجعه‌کنندگان کتابخانه ملی

<p><b>۴. منابع</b> متنوع بودن مجموعه کتاب‌ها جدید و به‌روز بودن مجموعه کتاب‌ها متنوع بودن مجموعه مجلات و نشریات جدید و به‌روز بودن مجموعه مجلات و نشریات متنوع بودن مجموعه کودک جدید و به‌روز بودن مجموعه کودک متنوع بودن مجموعه نابینایان جدید و به‌روز بودن مجموعه نابینایان متنوع بودن مجموعه منابع دیداری و شنیداری جدید و به‌روز بودن منابع دیداری و شنیداری منابع و کتاب‌های خارجی دسترسی و استفاده از منابع مرجع</p>	<p><b>۱. ساختمان و موقعیت</b> محل قرار گرفتن کتابخانه از نظر سهولت دستیابی مشخص بودن بخش‌های مختلف کتابخانه ساختار و چیدمان کتابخانه امکانات رفاهی امنیت مناسب برای مراجعان تجهیزات سالن مطالعه مجاورت کتابخانه به مراکز آموزشی و فرهنگی آرامش و سکوت در فضای کتابخانه دسته‌بندی کتاب‌ها و نشریات شرایط فیزیکی کتابخانه (دما و تهویه، روشنایی) نظافت و بهداشت فضای کتابخانه</p>
<p><b>۵. خدمات جانبی</b> برگزاری همایش و جلسات نقد کتاب برگزاری نمایشگاه کتاب امکان استفاده از اینترنت امکان استفاده از پایگاه نمایه نشریات</p>	<p><b>۲. نیروی انسانی</b> آگاهی و تخصص کتابداران برخورد مناسب کتابداران با مراجعان و راهنمایی آنها سرعت و دقت کتابداران در انجام وظایف</p>
<p><b>۶. سایر خدمات</b> اطلاع‌رسانی خدمات کتابخانه‌ای اطلاع‌رسانی حمایتی از مراجعان هماهنگی ساعت کار کتابخانه با سایر اداره‌ها واحد رسیدگی به شکایات و انتقادات</p>	<p><b>۳. شرایط بهره‌گیری از خدمات</b> امکان استفاده از نظام امانت بین کتابخانه‌ای افزایش تعداد کتاب و منابع امانتی افزایش مدت زمان امانت کتاب و منابع امکان سفارش منابع مورد نیاز از سوی مراجعان کاهش جریمه دیرکرد امکان استفاده غیرحضوری از خدمات کتابخانه امکان جستجوی اعضا در قفسه‌ها امکان جستجوی اعضا از طریق کامپیوتر</p>

به منظور خوشه‌بندی مراجعان براساس ویژگی‌هایشان، ابتدا تعداد خوشه اولیه با استفاده از الگوریتم دو مرحله‌ای در نرم‌افزار کلمنتاین<sup>۱</sup> تعیین و داده‌ها در ۵ خوشه تنظیم شد؛ سپس با در نظر گرفتن این تعداد، عملیات خوشه‌بندی با استفاده از الگوریتم کا- میانگین انجام شد. در جدول ۲ می‌توان ویژگی‌های مراجعان هر خوشه را مشاهده نمود.

جدول ۲. نتایج بخش‌بندی مراجعان کتابخانه ملی

خوشه‌ها معیارها	خوشه اول	خوشه دوم	خوشه سوم	خوشه چهارم	خوشه پنجم
تعداد افراد خوشه	۴۳	۳۴	۲۸	۲۲	۵۳
میانگین سنی	۳۷/۹	۳۰/۲	۴۷/۵	۴۳/۱	۱۹/۳
جنسیت	زن ٪۳۳ مرد ٪۶۷	زن ٪۴۹ مرد ٪۵۱	زن ٪۵۹ مرد ٪۴۱	زن ٪۲۸ مرد ٪۷۲	زن ٪۶۹ مرد ٪۳۱
وضعیت تاهل	٪۹ متاهل ٪۹۱ مجرد	٪۶۲ متاهل ٪۳۸ مجرد	٪۹۰ متاهل ٪۱۰ مجرد	٪۱۰۰ متاهل ٪۰ مجرد	٪۳ متاهل ٪۹۷ مجرد
نوع استفاده از کتابخانه	٪۹۰ امانت ٪۸ سالن مطالعه ٪۲ تحویل موقت	٪۸۴ امانت ٪۱۶ سالن مطالعه	٪۹۶ امانت ٪۴ سالن مطالعه	٪۹۷ امانت ٪۳ تحویل موقت	٪۵۰ امانت ٪۵۰ سالن مطالعه
نوع کتاب	داستان، نشریات، تاریخ و جغرافیا، ادبیات، مرجع، علوم کاربردی، علوم اجتماعی، علمی، کمک آموزشی	داستان، علمی، مرجع، مذهبی، علوم کاربردی، کمک آموزشی، علوم محض، نشریات، ادبیات	علمی، مرجع، علوم اجتماعی، داستان، نشریات، هنر، علوم کاربردی	داستان، علمی، مرجع، مذهبی، ادبیات، نشریات، علوم کاربردی	داستان، نشریات، تاریخ و جغرافیا، ادبیات، علوم اجتماعی، علمی، کمک آموزشی
میانگین تعداد مراجعه	۲/۵ بار در هفته	۲ بار در هفته	۱ بار در هفته	۱/۵ بار در هفته	۳ بار در هفته
سنوات عضویت	۹ سال	۶/۵ سال	۱۹ سال	۱۴ سال	۵ سال

1. Clementine

در جدول ۳ نظرات کارشناسان درباره میزان اهمیت و تأثیرگذاری هر یک از مشخصه‌ها برای نیازهای مراجعان در قالب اعداد خاکستری سه پارامتره بیان شده است.

جدول ۳. تبدیل معیارهای زبانی به اعداد خاکستری

مقدار خاکستری	معیار زبانی
(۰, ۰/۵۰, ۰/۱)	خیلی کم
(۰/۱, ۰/۲, ۰/۳)	کم
(۰/۳, ۰/۳۵, ۰/۴)	متوسط رو به کم
(۰/۴, ۰/۴۵, ۰/۵)	متوسط
(۰/۵, ۰/۵۵, ۰/۶)	متوسط رو به زیاد
(۰/۶, ۰/۷۵, ۰/۹)	زیاد
(۰/۹, ۰/۹۵, ۱)	خیلی زیاد

در نهایت، با استفاده از نتایج به دست آمده از مراحل قبل، ارضای نیازهای افراد هر خوشه به ترتیب اولویت آنها در برنامه قرار گرفت. با توجه به متفاوت بودن ویژگی‌های جمعیت‌شناختی هر خوشه، نیازها نیز در هر خوشه اهمیت متفاوتی دارند.

بر اساس جدول ۲، خوشه اول از ۴۳ عضو تشکیل شده است؛ میانگین سنی ۳۷/۹ دارند؛ عمدتاً مرد و متأهل هستند؛ بیشتر برای امانت کتاب و به طور میانگین ۲/۵ بار در هفته به کتابخانه مراجعه می‌کنند؛ به طور میانگین ۹ سال سابقه عضویت دارند؛ و به طور عمده از کتاب‌های داستان، نشریات، تاریخ و جغرافیا، ادبیات، مرجع، علوم کاربردی، علوم اجتماعی، علمی، و کمک آموزشی استفاده می‌کنند. ۱۰ نیاز اول این گروه به ترتیب امکان جستجو در قفسه‌های کتاب، امکان استفاده از پایگاه نمایه نشریات، طبقه‌بندی منظم کتاب‌ها و نشریات، آگاهی و تخصص کتابداران، تنوع منابع دیداری و شنیداری، منابع و کتاب‌های خارجی، تنوع مجموعه مجلات و نشریات، افزایش تعداد کتاب و منابع امانتی، تنوع مجموعه کتاب‌ها، و سفارش منابع از سوی مراجعه‌کنندگان است.

خوشه دوم، شامل ۳۴ نفر از مراجعه‌کنندگان است که میانگین سنی ۳۰/۲ سال دارند؛ عمدتاً متأهل هستند، بیشتر برای امانت کتاب و به طور میانگین دو بار در هفته به کتابخانه مراجعه می‌کنند؛ به طور میانگین ۶۵ سال سابقه عضویت دارند؛ و به طور عمده از کتاب‌های داستان، علمی، مرجع، مذهبی، علوم کاربردی، کمک آموزشی، علوم محض، نشریات، و ادبیات استفاده می‌کنند. ۱۰ نیاز اول این گروه به ترتیب عبارت است از: امکان جستجوی اعضا در قفسه‌ها، تنوع مجموعه مجلات و نشریات، امکانات رفاهی، سفارش منابع از سوی



مراجعه‌کنندگان، افزایش مدت زمان امانت، تنوع منابع دیداری و شنیداری، تنوع مجموعه کتاب‌ها، هماهنگی ساعت کار کتابخانه با سایر اداره‌ها، جدید و به‌روز بودن منابع دیداری و شنیداری، و استفاده غیرحضوری از خدمات کتابخانه.

عناصر خوشه سوم که ۲۸ نفر هستند؛ میانگین سنی ۴۷/۵ سال دارند؛ عمدتاً متأهل هستند؛ بیشتر برای امانت کتاب و به‌طور میانگین یک‌بار در هفته به کتابخانه مراجعه می‌کنند؛ به‌طور میانگین ۱۹ سال سابقه عضویت دارند؛ و به‌طور عمده از کتاب‌های علمی، مرجع، علوم اجتماعی، داستان، نشریات، هنر، و علوم کاربردی استفاده می‌کنند. ۱۰ نیاز اول آنها نیز عبارت است از ساختار و چیدمان کتابخانه، امکان سفارش منابع از سوی مراجعه‌کنندگان، افزایش تعداد کتاب و منابع امانتی، محل ساختمان کتابخانه از نظر سهولت دستیابی، اطلاع‌رسانی خدمات کتابخانه‌ای، امکان جستجوی اعضا در قفسه‌ها، امکان استفاده از پایگاه نمایه، آگاهی و تخصص کتابداران، مشخص بودن بخش‌های مختلف کتابخانه، و نظافت و بهداشت فضای کتابخانه.

عناصر خوشه چهارم ۲۲ نفر با میانگین سنی ۴۳/۱ هستند؛ عمدتاً مرد و متأهل هستند؛ بیشتر برای امانت کتاب؛ و به‌طور میانگین ۱/۵ بار در هفته به کتابخانه مراجعه می‌کنند؛ به‌طور میانگین ۱۴ سال سابقه عضویت دارند؛ و به‌طور عمده از کتاب‌های داستان، علمی، مرجع، مذهبی، ادبیات، نشریات، و علوم کاربردی استفاده می‌کنند. ۱۰ نیاز عمده این گروه نیز عبارت است از: امکان استفاده غیرحضوری از خدمات کتابخانه، برگزاری نمایشگاه کتاب، امکان جستجوی اعضا در قفسه‌ها، افزایش تعداد کتاب و منابع امانتی، ساختار و چیدمان کتابخانه، امکان سفارش منابع از سوی مراجعه‌کنندگان، جدید و به‌روز بودن منابع دیداری و شنیداری، امکان استفاده از پایگاه نمایه، نظام امانت بین کتابخانه‌ای، و غنی بودن منابع و کتاب‌های خارجی.

مراجعه‌کنندگان خوشه پنجم نیز که شامل ۵۳ نفر است؛ میانگین سنی ۱۹/۳ دارند؛ عمدتاً زن و مجرد هستند؛ هم برای امانت کتاب هم برای استفاده از سالن مطالعه، به‌طور میانگین سه بار در هفته به کتابخانه مراجعه می‌کنند؛ به‌طور میانگین پنج سال سابقه عضویت دارند؛ و به‌طور عمده از کتاب‌های داستان، نشریات، تاریخ و جغرافیا، ادبیات، علوم اجتماعی، علمی، و کمک آموزشی استفاده می‌کنند. ۱۰ نیاز عمده این گروه نیز عبارت است از: وجود سکوت کافی در فضای کتابخانه، افزایش تعداد کتاب و منابع امانتی، جدید و به‌روز بودن کتاب‌ها، ساختار و چیدمان کتابخانه، امکان سفارش منابع از سوی مراجعه‌کنندگان، نظام امانت بین کتابخانه‌ای، برگزاری نمایشگاه کتاب، هماهنگی ساعت کار کتابخانه با سایر اداره‌ها، امکان استفاده از پایگاه نمایه و غنی بودن منابع و کتاب‌های خارجی.

همان‌طور که دیده می‌شود، خوشه‌ها از تفکیک‌پذیری قابل قبولی برخوردارند. نتایجی

که بعد از طبقه‌بندی نیازها به وسیله الگوی کانو به دست آمده است نشان می‌دهد که نیازهای خوشه اول و دوم بیشتر ضروری، جذاب، و تک‌بُعدی است و نیاز بی‌اثر ندارند که این موضوع نیز با ویژگی‌های افراد این خوشه کاملاً سازگاری دارد. نیازهای خوشه سوم نیز به ترتیب ضروری، جذاب، و تک‌بُعدی است. میانگین سنی این خوشه از سایر خوشه‌ها بیشتر است و نیاز بی‌اثر نیز ندارند. به همین ترتیب، فراوانی نیازهای افراد خوشه چهارم بیشتر جذاب، ضروری، تک‌بُعدی و بی‌اثر است. فراوانی نیازهای افراد خوشه پنجم بیشتر جذاب، ضروری، و تک‌بُعدی است و فقط یک نیاز بی‌اثر را شامل می‌شود. این یافته‌ها را می‌توان به این صورت تعبیر کرد که افراد مورد نظر، آمادگی پذیرش برخی خدمات جدید را دارند و به این دلیل، نیازهای انگیزشی بیشتری دارند.

نیاز به امنیت، دسترسی، و استفاده از منابع مرجع برای همه مراجعه‌کنندگان در همه خوشه‌ها نیازهای ضروری است و به همین ترتیب، نیاز به امکان سفارش کتاب و منابع مورد نیاز از سوی مراجعه‌کنندگان نیز برای همه خوشه‌ها نیاز جذاب است که در این زمینه کتابخانه‌ها می‌توانند از "طرح کتاب من" استفاده کنند.

از نظر کانو، نیازهای مشتری و در نتیجه ویژگی‌های محصول و خدمات پویا دارند نه ایستا. عوامل مختلفی طبقه‌بندی نیازها را در طی زمان تغییر می‌دهند به‌طور مثال، نیازهای جذاب به صورت تک‌بُعدی و سپس الزامی درمی‌آیند. براساس الگوی کانو مشخص است که رضایت مراجعه‌کنندگان چیزی بیشتر از یک موضوع سطحی مطابق نظریه‌های قدیمی است و فقط برآوردن نیازهای اصلی و مورد نظر در شرایط بسیار رقابتی کنونی برای جلب رضایت مراجعه‌کنندگان کافی نیست. یک دلیل عمده آن است که امروزه خدمات معمولی یا عادی توجه آنها را به خود جلب نمی‌کند. با توجه به اینکه عدم ارضای نیازهای الزامی، باعث ناراحتی زیادی می‌شود؛ باید تا حد امکان نیازهای الزامی مراجعه‌کنندگان برآورده شود و در ادامه با توجه به امکانات کتابخانه نیازهای جذاب و انگیزشی آنها مد نظر قرار گیرد. همچنین، با توجه به پویایی الگوی کانو و به دلیل اینکه نیازهای زمان حاضر، به نیازهای الزامی سال آینده تبدیل خواهد شد، کتابخانه برای برنامه‌های بلندمدت باید ارضای این نیازها را در اولویت‌های خود قرار دهد.

با استفاده از خدمات دارای کیفیت جذاب، مراجعه‌کنندگان حفظ می‌شوند و وفادار می‌مانند. نکته اصلی یافتن چیزی است که باعث برتری بیشتر خدمات و ارزش بیشتر آنها شود. در صورتی که چنین نیازهای مراجعه‌کنندگان را بتوان تشخیص داد و در خدمات و برنامه‌های جدید به کار برد، رضایت مراجعه‌کنندگان از عملکرد کتابخانه‌های عمومی به مراتب بیشتر خواهد بود. یکی از مزیت‌های خوشه‌بندی مراجعه‌کنندگان و تعیین اولویت‌های نیازهای آنها توسط این

روش، رعایت حق تقدم‌هایی برای پیشرفت و توسعه است. برای مثال، سرمایه‌گذاری جهت پیشرفت در نیازهای الزامی خیلی مفید نیست، چون تقریباً در یک سطحی از رضایت‌مندی قرار دارند، بلکه بهتر است در بخش نیازهای تک‌بعدی یا نیازهای جذاب که بیشترین تأثیر را در کیفیت خدمات و جذب مراجعه‌کنندگان دارند سرمایه‌گذاری شود.

### نتیجه‌گیری

در این پژوهش، یک الگوی تلفیقی از خوشه‌بندی و الگوی کانو با استفاده از روش تاپسیس بر مبنای اعداد خاکستری در شرایط عدم قطعیت ارائه شد. نتایج حاصل به کتابخانه ملی کمک می‌کند که با توجه به عدم قطعیت موجود و محدودیت منابع و امکانات، معیارهای مهم‌تری را در اولویت برنامه‌های ارتقای رضایت مراجعه‌کنندگان قرار دهند تا در زمان کوتاه‌تر و با صرف هزینه کمتر، سطح رضایت مراجعه‌کنندگان خود را ارتقا بخشند.

رده‌بندی نیازهای مراجعه‌کنندگان در طبقه‌بندی‌های مناسب کانو در درک نیازهای مختلف در مورد اقدامات و خدمات آتی مؤثر است. تأمین نیازهای مراجعه‌کنندگان باید بر اساس نتایج بررسی شود، یعنی باید مطمئن شد که فهرست جامعی از ویژگی‌های مراجعان در رابطه با طبقه‌بندی‌های مختلف کانو در اختیار است. این کار برای شناسایی نیازهای ضروری و جذاب بسیار سودمند است، زیرا آنها به‌عنوان کیفیت‌های مد نظر گرفته شده تصور می‌شوند. به‌عنوان مثال، در صورتی که نیازهای مراجعه‌کنندگان اندکی در گروه‌بندی نیازهای جذاب وجود داشته باشد، عمل متناظری باید انجام شود. ویژگی‌هایی از این قبیل باید جمع‌آوری و در خدمات آتی گنجانده شوند تا مراجعه‌کنندگان را خرسند سازند. برای آینده، پژوهشگران باید در جهت شناسایی نیازهای جذاب مراجعان و ارائه خدمات به‌منظور تأمین هر چه بیشتر این گونه نیازها تلاش کنند.

در پایان با در نظر گرفتن اولویت نیازهای مراجعه‌کنندگان کتابخانه ملی در هر خوشه، به‌منظور خدمت‌رسانی بهتر و تأمین رضایت بیشتر مراجعان پیشنهاداتی ارائه می‌شود:

۱. تبلیغات گسترده در جهت ترغیب مراجعه‌کنندگان به سفارش کتاب از طریق طرح کتاب من؛
۲. اجرای نظام قفسه باز در کتابخانه‌ها و نصب برچسب‌های راهنما در راستای سهولت یافتن منابع برای مراجعه‌کنندگان؛
۳. در نظر گرفتن برنامه‌های تشویقی از جمله افزایش تعداد منابع امانتی برای مراجعه‌کنندگانی که منابع امانتی را به‌موقع عودت می‌دهند؛ و
۴. ایجاد نظام‌های امنیتی در مخزن کتابخانه به‌ویژه در بخش کتاب‌های کمیاب.

## مآخذ

- آذر، عادل؛ احمدی، پرویز؛ سبط، محمدوحید (۱۳۸۹). طراحی مدل انتخاب نیروی انسانی با رویکرد داده‌کاوی (مورد: استخدام داوطلبان آزمون‌های ورودی یک بانک تجاری در ایران). نشریه مدیریت فناوری اطلاعات، ۲ (۴)، ۲۲-۳۰.
- آذر، عادل؛ مؤمنی، منصور (۱۳۸۱). آمار و کاربرد آن در مدیریت (۲ ج.). تهران: سمت.
- اعتباریان، اکبر؛ فرح‌بخش، مریم (۱۳۸۷). شناسایی نیازهای مشتریان بانک توسعه صادرات ایران با استفاده از مدل کانو. توسعه صادرات، ۱۱ (۷۳)، ۱۶-۲۱.
- حیاتی، زهیر؛ مظفری، عظیمه؛ مظفری، افسانه؛ و منوچهری، روح اله (۱۳۹۳). بخش‌بندی مراجعه‌کنندگان کتابخانه‌های عمومی بر مبنای نیازهای‌شان با استفاده از شبکه عصبی مصنوعی، تحلیل سلسله مراتبی و مدل کانو. تحقیقات اطلاع‌رسانی و کتابخانه‌های عمومی، ۲۰ (۳)، ۵۱۳-۵۳۳.
- شاهین، آرش؛ صالح‌زاده، رضا؛ و قندهاری، مهسا (۱۳۹۱). ترکیب روش‌های خوشه‌بندی، AHP و کانو برای توصیف خدمات بانک سامان (مطالعه موردی: شهرستان قم). پژوهش‌های مدیریت در ایران، ۱۶ (۱)، ۷۳-۹۱.
- عارفی، محبوبه؛ زندی، خلیل؛ و شهودی، مریم (۱۳۹۰). بررسی کیفیت رشته علوم تربیتی در دانشگاه کردستان بر اساس مدل‌های کانو و گسترش عملکرد کیفیت. اندیشه‌های نوین تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی دانشگاه الزهراء، ۷ (۱)، ۱۵۰-۱۲۵.
- علوی طبری، سید حسین؛ و هدایت، زهرا (۱۳۹۰). سنجش رضایت کاربران نرم افزارهای حسابداری بر اساس مدل کانو. دانش و پژوهش حسابداری، ۶ (۲۲)، ۶۵-۷۳.
- مرادیان، مرضیه. (۱۳۹۲). استفاده از سیستم *qfd* در ارزیابی کیفی کتابخانه دیجیتال کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران بر اساس مدل کانو. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
- Berger, C., Blauth, C. R., & Boger, D. (1993). Kano's methods for understanding customer-defined quality. *Center for Quality Mnagement Journal (Special Issue)*, 2 (4), 3-35.
- Bu, G. Z., & Zhang, Y. W. (2001). Grey fuzzy comprehension evaluation method based on interval numbers of three parameters. *System Engineering and Electronics*, 23 (9), 43-62.
- Luo, D., & Wang, X. (2012). The multi-attribute grey target decision method for attribute value within three-parameter interval grey number. *Applied Mathematical Modeling*, 36 (5), 1957-1963.
- Goldhor, H. (1967). Research methods in librarianship: Measurement and evaluation. *Papers presented at a conference conducted by the University of Illinois, Graduate*

*School of library science.*

- Kano, N., Seraku, N., Takahashi, F., & Tsuji, S. (1984). Attractive quality and must be quality. *Quality, 14* (2), 39-48.
- Liu, S. F., Dang, Y. G., & Fang, Z. G. (2005). *Grey system theory and application*. Beijing: Science Press.
- Luo, D. (2005). An eigenvector method for grey decision-making. *System Engineerin - Theory & Practice, 25* (4), 67-71.
- Luo, D., & Liu, S. F. (2005). Grey incidence decision-making with incomplete information. *Journal of Applied Sciences 4*, 408-412.
- Neal, W. (2001). Multidimensional segmentation. *Journal of Marketing Research, 1*(1), 12-18.
- Nozari, H., Jafari-Eskandari, M., Kamfirozi, M. H., & Mozafari, A. (2014). Using numerical taxonomy and combined bulls-eye-shapely weighting method in order to ranking websites of iranian universities by three-parameter interval gray numbers. *Arabian Journal for Science and Engineering, 39* (4), 3299-3305.
- Opricovic, S., & Tzeng, G. H. (2004). Compromise solution by MCDM methods: a comparative analysis of VIKOR and TOPSIS. *European Journal of Operational Research, 156* (2), 441-455.
- Sauerwein, E., Bailom, F., Matzler, K., & Hinterhuber, H. H. (1996). The kano model: How to delight your customers. *International Working Seminar On Production Economics* (Vol. I - IX). February 19-23, (pp. 313-327). Innsbruck/IgIs/Austria.

### استناد به این مقاله:

مظفری، عظیمه؛ حیاتی، زهیر؛ و مظفری، افسانه (۱۳۹۵). اولویت‌بندی به نیازهای مراجعان کتابخانه ملی با استفاده از متون داده‌کاوی و تصمیم‌گیری چندمعیاره. *مطالعات ملی کتابداری و سازماندهی اطلاعات*، ۲۷ (۳)، ۱۱۳-۱۲۵.