



Locating public libraries in Saveh using GIS

Zohreh Riazi¹, Golnessa Galyani Moghaddam^{2*}, Reza Maleki³

1. MA of Information Management Orientation, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
2. Associate Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Department of Knowledge and Information Science, Faculty of Psychology and Educational Sciences, Allameh Tabataba'i University, Tehran, Iran

Article Info.

Received: 2023/08/03

Accepted: 2024/04/21

Abstract

Background and Objectives: Easy access to public libraries is one of the main keys to the successful delivery of public library services. Access to services should be planned in a way that maximizes both ease and convenience for users. One of the most important tasks for city planners is the correct location of urban elements and services in communities. The present study investigates the establishment of public libraries in Saveh city based on location criteria and subcriteria and suggests optimal areas for the construction of a new public library with the help of a geographic information system. Geographic information systems (GIS) are up-to-date and efficient tools for preparing maps and analyzing location data.

Methodology: The research in this study employs meta-analysis for the valuation and weighting of criteria and subcriteria regarding a library's location. Forty studies on location were selected, and the criteria and subcriteria regarding library location were addressed. Based on the results obtained, four main criteria with the highest repetition rate in the studies were selected for analysis: compatibility, ease of access (convenience), desirability and efficiency. Using the scores given to each criterion in the research, together with a hierarchical weighting model (AHP), each of the main criteria was scored employing Expert Choice software.

Findings: From the pairwise comparison of the four criteria, the ease of access criterion has the most importance and weight among the main criteria with a weight of 0.358, followed by the compatibility criterion (weight 0.270), the efficiency criterion (weight 0.247) and the desirability criterion (weight 0.125), respectively. Access to population centers is the most important among the subcriteria of ease of access with a weight of 0.546. In the ease of access component, the two main components of distance and time are important. Two elements--access and the ease of use of urban transportation services--are among the goals of urban planning. When all this is taken into consideration, one finds that locating a library in the central parts of the Saveh city is preferable to locating it in the northwest and southwest parts of the city. One of the main important subcriteria in locating public libraries is proximity to educational institutions (kindergartens, preschools, elementary schools, high schools, etc.). If the place under investigation for locating a library is close to schools, it will have a high level of compatibility; the

further away it is, the lower the level of compatibility will be. Once again, centrality is important. A main component among the efficiency subcriteria is the ability to expand. The southwest and northwest parts of the city have the greatest expansion potential, and in this sense, they meet this subcriterion. The middle and central parts of Saveh city have the least potential for expansion. According to the desirability criterion, places and cultural environments should be located in such a way that the people using them get the most enjoyment and use from them. One of the most important components of this criterion is the distance from dangerous areas, which can be divided into the two categories of natural and human environmental hazards. Given this, creating a library in the middle parts of Saveh city has the highest compatibility in terms of desirability; further out, the degree of compatibility decreases.

Discussion: Based on the results obtained for the city of Saveh, Salman Savjoi and Allameh Asgari public libraries are in the incompatible range in terms of comfort, and the other two libraries of Hazrat Wali Asr (A.S.) and Shahid Hasheminejad are in the fully compatible and relatively compatible range, respectively. Then the location of the existing libraries was evaluated according to the location criteria; the compliance status of each library was obtained, and proposed areas for the construction of new libraries in each of the city were identified. At present, the libraries of Salman Savjoi and Hazrat Valiasr (AS) of Saveh are located close to each other, while many parts of Saveh do not have libraries, especially Alavi town (Mehr housing), which does not have any libraries at all. After collecting the spatial data of Saveh city and creating a database in the geographic information system environment based on the determined criteria and subcriteria, separate maps were prepared and evaluated, and by summing up the layers and their weight, the compliance status of each the libraries was determined and the final map with suitable locations for the construction of new libraries was prepared.

Keywords: Locating, Public libraries, Geographic Information Systems (GIS), Saveh

*Corresponding author

Email: g_galyani@yahoo.com

How to Cite: Riazi, Z., Galyani Moghaddam, G., & Maleki, R. (2024). Locating public libraries in Saveh using GIS. *Journal of Studies in Library and Information Science*, 16(3), 55-72.

فصلنامه

مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، سال ۱۶، شماره ۳، پاییز ۱۴۰۳



مقاله پژوهشی

مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی

زهره ریاضی^۱، گلنسا گلینی مقدم^{۲*}، رضا ملکی^۳

۱. کارشناسی ارشد مدیریت اطلاعات، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۲. دانشیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران
۳. استادیار، گروه علم اطلاعات و دانش‌شناسی، دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران، ایران

اطلاعات مقاله

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۲/۰۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۰۵/۱۲

چکیده

هدف: هدف پژوهش بررسی وضعیت استقرار کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه براساس معیارها و زیرمعیارهای مکان‌یابی و پیشنهاد مناطق بهینه احداث کتابخانه عمومی جدید با کمک سامانه اطلاعات جغرافیایی است.

روش‌شناسی: از روش فراتحلیل تحقیقات گذشته برای ارزش‌گذاری و وزن‌دهی معیارها و زیرمعیارهای مکان‌یابی کتابخانه‌ها استفاده شده که از ۴۰ پژوهش انجام‌شده در خصوص مکان‌یابی ۴ معیار اصلی سازگاری، آسایش، مطلوبیت و کارایی دارای بیشترین تکرار و اولویت بودند. همچنین با استفاده از مدل وزن‌دهی سلسله‌مراتبی (AHP) و نرم‌افزار Expert Choice امتیازهای داده‌شده به هر یک از معیارها و زیرمعیارها استخراج گردید. پس از جمع‌آوری داده‌های مکانی شهر ساوه و ایجاد پایگاه اطلاعاتی در محیط سامانه اطلاعات جغرافیایی براساس معیارها و زیرمعیارهای تعیین‌شده، نقشه‌های جداگانه تهیه و مورد ارزیابی قرار گرفت و با جمع‌بندی لایه‌ها و وزن آن‌ها، وضعیت انطباق هر یک از کتابخانه‌ها مشخص شد و نقشه نهایی موقعیت‌های مناسب برای احداث کتابخانه‌های جدید پیشنهاد گردید.

یافته‌ها: مقایسه زوجی معیارها، معیار آسایش بیشترین اهمیت و وزن را در بین معیارهای اصلی با وزن ۰/۳۵۸ به خود اختصاص داده است و به ترتیب معیار سازگاری (وزن ۰/۲۷۰)، معیار کارایی (وزن ۰/۲۴۷) و معیار مطلوبیت با وزن ۰/۱۲۵ در اولویت‌های بعدی قرار گرفتند. دسترسی به مراکز جمعیتی در بین زیرمعیارهای آسایش با وزن ۰/۵۴۶ بیشترین اهمیت را داشت.

نتیجه‌گیری: براساس یافته‌ها توزیع کتابخانه‌های عمومی در شهر ساوه نامتوازن و هنگام احداث توجهی به معیارهای مکان‌یابی نشده و از نظر سرانه فضای فیزیکی متناسب با جمعیت شهر نمی‌باشد. کتابخانه‌های عمومی سلمان ساوجی و علامه عسگری از نظر معیار آسایش در محدوده ناسازگار قرار دارند و کتابخانه‌های حضرت ولی عصر (عج) و شهید هاشمی‌نژاد به ترتیب در پهنه کاملاً سازگار و نسبتاً سازگار جای می‌گیرند.

کلیدواژه‌ها: سیستم اطلاعات جغرافیایی، کتابخانه‌های عمومی، مکان‌یابی، ساوه

ایمیل: g_galyani@yahoo.com

*نویسنده مسئول:

استناد به این مقاله: ریاضی، زهره، گلینی مقدم، گلنسا، ملکی، رضا (۱۴۰۳). مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی. مطالعات کتابداری و علم اطلاعات، ۱۶(۳)، ۷۲-۵۵.

مقدمه و بیان مسئله

مکان‌یابی از جمله مهم‌ترین فعالیت‌های مدیریت فضا در جوامع انسانی است. این فعالیت به‌نوبه خود می‌تواند موجبات صرفه‌جویی در زمان، هزینه و فراهم نمودن فرصت و موجبات افزایش عدالت فضایی موجود و ترفیع آن را فراهم سازد. این عرصه پرمخاطره در سطح شهر، به‌عنوان سیستمی بسیار پیچیده از روابط انسانی و طبیعی با تعاملات پیچیده فضایی با چالش نظری و عملی بیشتری مواجه می‌شود. مراکز فرهنگی هنری، تنها در صورتی در روند توسعه بالندگی فرهنگی کشورها تأثیر گذارند که از ظرفیت وامکانات موجود بهره‌برداری کامل شود یکی از مهم‌ترین جنبه‌های بیرونی مؤثر بر افزایش میزان مراجعه و استفاده مراکز فرهنگی هنری، نحوه استقرار و توزیع جغرافیایی یا مکانی و یا فضایی این گونه مراکز در بافت شهرها است که چنانچه براساس اصول، ضوابط و استانداردها صورت نپذیرد، بی‌ربطی و بی‌انگیزگی افراد به مراجعه و استفاده از آن را به همراه خواهد داشت (Karkehabadi & Danaie, 2018). مکان‌یابی کتابخانه‌ها از لحاظ فاصله زمانی، مکانی و شرایط محیطی یکی از مسائل اساسی در کیفیت خدمات‌رسانی کتابخانه‌ها و نحوه استقرار و توزیع جغرافیای کتابخانه‌ها به صورت مستقیم یا غیرمستقیم، بر عوامل برونی و درونی تأثیرگذار است و بی‌توجهی به مؤلفه‌های مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی در هنگام احداث باعث بی‌ثمر شدن عوامل درونی (اعم از تجهیز مجموعه، ارتقاء سطح خدمات و...) در کتابخانه‌ها می‌گردد (Mokhtarpour et al., 2009). انتخاب یک مکان مناسب برای استقرار کتابخانه، نیازمند لحاظ معیارهای استاندارد است که مکان بهینه یک کاربری در شهر را مورد سنجش قرار دهد. معیارهای مکانی هر نوع استفاده از زمین، انعکاس وضعیت اجتماعی، اقتصادی و کالبدی شهرها و همچنین شرایط مردمی است که در آینده از آن بهره‌مند خواهند شد. شش معیار سازگاری، آسایش، کارایی، مطلوبیت، سلامتی و ایمنی در مکان‌یابی عملکردهای شهری، ملاک برنامه‌ریزی کاربری زمین شهری قرار می‌گیرد (Iran Public Libraries Foundation Guidelines, 2018). در این رابطه سیستم اطلاعات جغرافیایی به‌عنوان ابزاری مهم در مدیریت داده‌های زمین مطرح می‌باشد که با فراهم ساختن امکان یکپارچه‌سازی داده‌های حاصل از منابع مختلف، امکان استخراج اطلاعات موردنیاز و کشف ارتباطات پیچیده و ناپیدای ما بین پدیده‌های مختلف را فراهم می‌نماید. سیستم اطلاعات جغرافیایی یک سیستم کامپیوتری برای مدیریت و تجزیه و تحلیل اطلاعات مکانی بوده که قابلیت جمع‌آوری، ذخیره، تجزیه و تحلیل و نمایش اطلاعات جغرافیایی (داده‌های مکانی) را دارد. امروزه در اختیار داشتن داده‌های به‌هنگام و استخراج اطلاعات موردنیاز از این داده‌ها دارای اهمیت بسیاری می‌باشد. (Mahmoudzadeh & Noori, 2018).

در این پژوهش چهار مورد از معیارهای مکان‌یابی که دارای بالاترین رتبه در فراترکیب پژوهش‌های گذشته هستند، اعم از آسایش، کارایی، سازگاری و مطلوبیت در تخصیص فضای مناسب و بررسی وضعیت کنونی کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه مورد مطالعه قرار گرفته‌اند. در واقع روند رشد کاربری فرهنگی در شهر ساوه همگام با افزایش جمعیت شهر و توسعه فیزیکی آن صورت پذیرفته است و بیشتر محلات و ساکنین شهر از این کاربری محروم و در برخی تداخل عملکردی وجود دارد. بنابراین بررسی وضعیت موجود و پیشنهاد مراکز جدید با معیارها و مؤلفه‌های مکان‌یابی از ضرورت‌های مطالعات برنامه‌ریزان شهری در این محدوده می‌باشد. براساس سرشماری سال ۲۰۱۶ مرکز آمار ایران مجموع جمعیت شهرستان ساوه حدود ۵۰۰ هزار نفر است و در حال حاضر ۴ باب کتابخانه مستقر در شهر ساوه در بافت قدیم شهر و نزدیک به یکدیگر واقع شده‌اند، ولی همچنان بسیاری از نقاط شهر و شهرک‌ها با وجود جمعیت زیاد فاقد کتابخانه عمومی می‌باشند. در این پژوهش سعی شده است با تعیین و شناسایی معیارهای مهم مکان‌یابی و تعیین اهمیت هر یک از این معیارها وضعیت موجود کتابخانه‌های فعلی بررسی شود و محل بهینه جهت احداث کتابخانه‌های جدید با استفاده از سامانه ساج مشخص

گردد. (Khezri & Jamali (2019) در پژوهش خود دریافتند الگوی پراکنش کتابخانه‌های شهر یزد از توزیع ناعادلانه‌ای برخوردار است و کتابخانه‌های عمومی یزد با توجه به معیار سازگاری در موقعیت سازگاراند ولی با توجه به معیار ناسازگاری سه کتابخانه در موقعیت ناسازگار قرار دارند و با در نظر گرفتن استانداردهای مکان‌یابی محل‌های مناسب احداث کتابخانه جدید را پیشنهاد دادند.

Moradi & Faridi (2018) در پژوهش خود با عنوان "مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی منطقه ۳ شهر تهران با استفاده از جی.آی.اس" به این نتیجه دست یافتند که کتابخانه‌های منطقه سه تهران با تناسب معیارهای ناسازگاری در وضعیت مناسبی قرار نگرفته‌اند و کتابخانه ملی از نظر معیار مرکزیت در وضعیت مناسبی قرار ندارد. (Akhavan Abdollahian et al. (2019) در پژوهشی با عنوان "واکاوای عوامل مؤثر بر مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی" به این نتیجه رسیدند که مؤلفه‌های مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی در قالب معیارهایی نظیر مرکزیت، سازگاری، اندازه، مراکز پرتجمع، جهت‌یابی محل کتابخانه و وضعیت خاک مورد بررسی قرار گیرد تا رعایت اصولی این موارد، موجب ترغیب و افزایش حضور مردم در کتابخانه‌ها، توسعه و بالندگی فرهنگی و ارتقاء فرهنگ مطالعه در جامعه گردد. (Tamadon et al. (2021) در پژوهشی کاربردی و مبتنی بر مطالعه نظام‌مند با مدل پریسما در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر دریافتند توزیع کتابخانه‌های عمومی در ایران نامتوازن و از نظر دسترسی نامناسب هستند. مؤلفه‌های مورد توجه به ترتیب آسایش (۳۲/۸۱ درصد)، سازگاری (۳۱/۲۵ درصد) و کارایی (۱۷/۱۸ درصد) بودند. (Arendt et al. (2018) در مقاله خود استفاده کتابخانه‌های عمومی از سیستم اطلاعات جغرافیایی در ایالت متحده را مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که هنوز درک محدودی از قابلیت‌های فناوری اطلاعات جغرافیایی در کتابخانه‌های عمومی وجود دارد و بنابراین تقاضا برای آن در بین کتابخانه‌های عمومی و مراجعان بسیار کم است. (Page et al. (2020) در پژوهش خود نشان دادند که بین سال‌های ۲۰۱۱ الی ۲۰۱۸، مراجعه به کتابخانه اسکاتلند به دلیل بحران‌های مالی با رکود مواجه شده و پیشنهاد کردند که استفاده مؤثر از شبکه نظام اطلاعات جغرافیایی جهت اطلاع‌رسانی و ارائه خدمات کتابخانه‌ای می‌تواند راه‌حل مناسبی برای رفع رکود به‌ویژه قشر سالمند و محرم قرار گیرد. (Kozubaev & Disalvo (2021) دریافتند در کتابخانه‌های عمومی در ایالات متحده و سراسر جهان به دلیل نیازهای تکنولوژیکی و اجتماعی جوامع خود به سرعت در حال تغییر هستند. همه‌گیری کووید-۱۹ بحث‌ها در مورد آینده دسترسی به فضاهای عمومی و خدمات عمومی را تشدید کرده است. (Zhao & Hong (2023) در پژوهشی در سئول میزان استفاده از کتابخانه‌های عمومی را مجدداً مورد بررسی قرار دادند تا دستورالعمل‌هایی را برای بهبود استفاده از کتابخانه‌های عمومی در شهرهای پرجمعیت با تقاضای فرهنگی رو به رشد ارائه کنند. پس از بررسی میزان استفاده از کتابخانه‌های عمومی سئول از سال ۲۰۱۵ تا ۲۰۱۹، نشان داد که مکان کتابخانه‌ای در گذشته در میزان استفاده از کتابخانه‌ها مؤثر نیست و ضروری است که عوامل دیگری مانند درجه فعال‌سازی بهره‌برداری (DUA=Degree of Utilization Activation) و انگیزه کاربران مورد توجه قرار گیرند. با بررسی پیشینه‌ها به‌طور کلی می‌توان گفت مطالعات انجام در داخل ایران حاکی از عدم توجه کافی به معیارهای استاندارد مکان‌یابی برای تأسیس کتابخانه‌های عمومی در اکثر شهرها بوده و تاکنون پژوهشی درباره مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه انجام نشده است. برخی پژوهش‌های خارجی مانند (Arendt et al. (2018) نشان می‌دهد که هنوز درک کافی از قابلیت‌های فناوری اطلاعات جغرافیایی در کتابخانه‌های عمومی وجود ندارد.

پرسش‌های پژوهش

پرسش اصلی: وضعیت فعلی محل استقرار کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه از نظر انطباق با معیارهای مکان‌یابی چگونه است؟ و مکان‌هایی مناسب برای احداث کتابخانه‌های عمومی جدید کدامند؟

پرسش‌های فرعی: ۱. وضعیت و موقعیت استقرار کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه به لحاظ انطباق با معیار آسایش، سازگاری، کارایی و مطلوبیت چگونه است؟ ۲. مکان‌هایی مناسب برای احداث کتابخانه‌های عمومی جدید کدامند؟

روش‌شناسی پژوهش

طی سال‌های اخیر با توجه به رشد تحقیقات در حوزه‌های مختلف علوم و مواجهه جامعه علمی با اطلاعات زیاد، دانشمندان به این نتیجه دست یافته‌اند که اطلاع و تسلط بر تمام بخش‌های یک رشته و به روز بودن در یک زمینه تا حد زیادی دشوار می‌باشد. لذا پژوهش‌های ترکیبی که عصاره و اصل پژوهش‌های صورت پذیرفته در یک موضوع خاص را به شیوه علمی و نظام‌مند جمع‌آوری نماید، افزایش یافته است. با توجه به این که ذهن انسان قادر به ترکیب و انتظام‌دهی داده‌های به دست آمده از حجم زیاد مطالعات را ندارد، به ناچار باید از روشی استفاده کرد که با به کارگیری الگوی علمی رایج بتواند این مشکل را حل نماید. یکی از روش‌های موجود فراتحلیل می‌باشد که تلاش می‌کند تا این مشکل حل شود.

روش این تحقیق در بخش اول کتابخانه‌ای و فراتحلیل و در بخش دوم استفاده از نرم‌افزار بوده است. لذا برای این منظور با استفاده از کلید واژه‌های مکان‌یابی، کتابخانه عمومی و سیستم اطلاعات جغرافیایی در سایت‌های علمی و پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر و قابل دسترس جستجو انجام شد. در متون مختلف برای فراتحلیل مراحل متعددی و در بعضی موارد متفاوت عنوان گردیده است. از نظر (Chang et al. (2007 فراتحلیل را می‌توان شش مرحله اصلی در نظر گرفت:

- مرحله اول: تعریف سؤال تحقیق
- مرحله دوم: جستجوی ادبیات
- مرحله سوم: انتخاب تحقیقات
- مرحله چهارم: استخراج داده‌ها: نوع داده‌هایی که باید از هر تحقیق استخراج گردد در مرحله طراحی تحقیق معین می‌شود و یک فرم استاندارد نیز برای ثبت این داده‌ها ایجاد می‌شود. در زمان استخراج داده‌ها از ادبیات تحقیق باید سؤالات زیر را مدنظر قرار داد.

۱- کدام یک از متغیرها دارای اهمیت می‌باشند؟

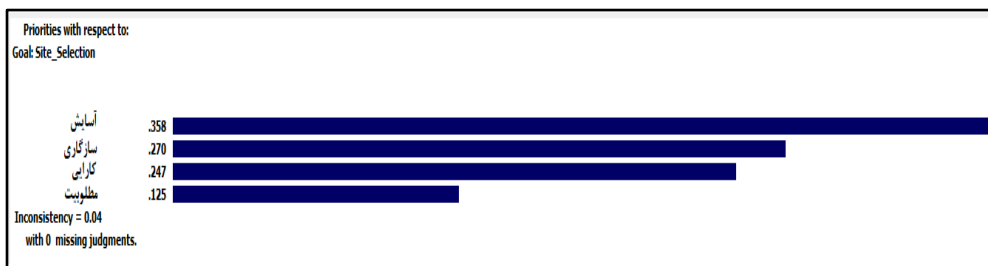
۲- کدام یک از آن‌ها باید مورد بررسی قرار گیرند؟

۳- یافته‌های تحقیقات پیشین چیست و نتایج کلی آن چیست؟

- مرحله پنجم: تحلیل داده‌ها: تحلیل‌ها باید به طور مستقیم با سؤالات پژوهش در ارتباط باشد و خارج از آن نباشد.
- مرحله ششم: گزارش یافته‌ها و نتایج تحقیق

جامعه آماری این پژوهش شامل آن دسته از تولیدات علمی است که در زمینه مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی و استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در سایت‌ها و کتابخانه‌های دانشگاهی در بازه زمانی ۲۰۱۱ تا ۲۰۲۱ مورد بحث می‌باشند. از بین ۲۱۲ مقاله، گزارش و پایان‌نامه در زمینه مکان‌یابی کتابخانه‌ها، تنها ۴۰ پژوهش که دارای معیارهای درون‌گنجی بودند، مورد بررسی قرار گرفتند. در روش فراتحلیل محدودیتی در ارتباط با تعداد مطالعات وجود ندارد. با استفاده از امتیازهای داده شده به هر یک از معیارها در پژوهش‌های صورت گرفته، با استفاده از نرم‌افزار Expert Choice که نرم‌افزاری برای تصمیم‌گیری فرآیند سلسله‌مراتبی (AHP: Analytical Hierarchy Process) و روش مقایسه‌های زوجی به امتیازدهی هر یک از معیارهای اصلی پرداخته شد و به همین ترتیب هر یک از زیرمعیارهای موجود نیز براساس میانگین امتیازات داده شده در مطالعات گذشته وزن‌دهی گردید.

فرآیند سلسله مراتبی یکی از پرکاربردترین روش‌ها برای وزن‌دهی و ارزش‌گذاری تصمیمات است. پایه‌ی این روش برای وزن‌دهی به تصمیمات با استفاده از روش مقایسه زوجی است اما چون به مرور تعداد عناصر برای بررسی افزایش می‌یابد و کار مقایسه زوجی را دشوار می‌کند؛ بنابراین نرم‌افزار (اکسپرت چویس) برای حل مدل‌های سلسله‌مراتبی استفاده می‌شود. از مقایسه زوجی و وزن‌دهی معیارهای اصلی در نرم‌افزار اکسپرت چویس نمودار (۱) حاصل شد.

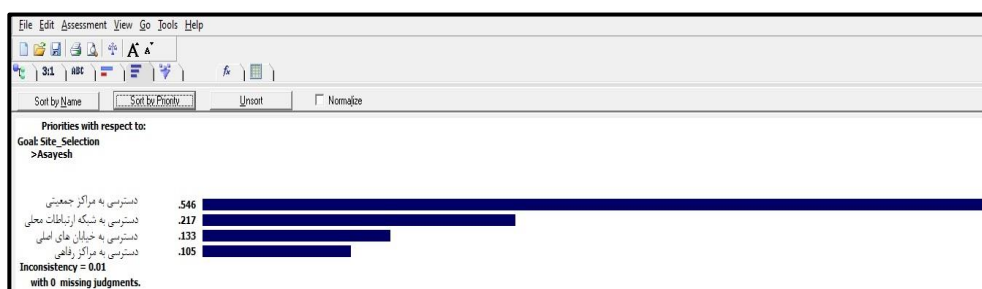


نمودار ۱. مقایسه زوجی معیارهای اصلی مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی

Figure 1. Pairwise comparison of the main criteria for locating public libraries

همان‌طور که در نمودار ۱ ملاحظه می‌شود معیار آسایش با وزن ۰/۳۵۸ بیشترین اهمیت را در بین معیارهای اصلی به خود اختصاص داده است. به عبارت دیگر این معیار بیشترین میزان اثر را در بین تحقیقات صورت پذیرفته در زمینه مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی را داشته است. کمترین میزان اثر و وزن نیز مربوط به معیار مطلوبیت است که با وزن ۰/۱۲۵ کمتر از سایر معیارها قرار گرفته است.

در ادامه هر یک از زیرمعیارهای هر معیار اصلی براساس وزن‌های به‌دست آمده از فراتحلیل مورد سنجش و ارزیابی قرار گرفتند و وزن هر کدام از آن‌ها به‌دست آمد که در نمودار ۲ با مقایسه زوجی وزن زیرمعیارهای آسایش، دسترسی به مراکز جمعیتی با وزن ۰/۵۴۶ بیشترین اهمیت و دسترسی به شبکه ارتباطات محلی در رده دوم قرار گرفت و کمترین وزن نیز مربوط به دسترسی به مراکز رفاهی می‌باشد.

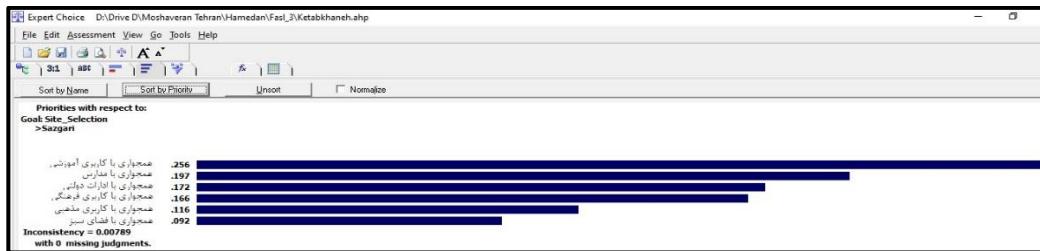


نمودار ۲. مقایسه زوجی زیرمعیارهای آسایش

Figure 2. Pairwise comparison of ease of access subcriteria

نمودار ۳ از مقایسه زوجی و وزن‌دهی زیرمعیارهای سازگاری استخراج شد که همجواری با کاربری آموزشی با وزن ۰/۲۵۶ بیشترین اهمیت را داشته و هرچه مکان کتابخانه به این کاربری‌ها نزدیک باشد، اهمیت آن افزایش یافته و سازگاری بیشتری دارد. کمترین میزان اهمیت نیز در بین زیرمعیارهای سازگاری به همجواری با فضای سبز با وزن ۰/۰۹۲ اختصاص دارد.

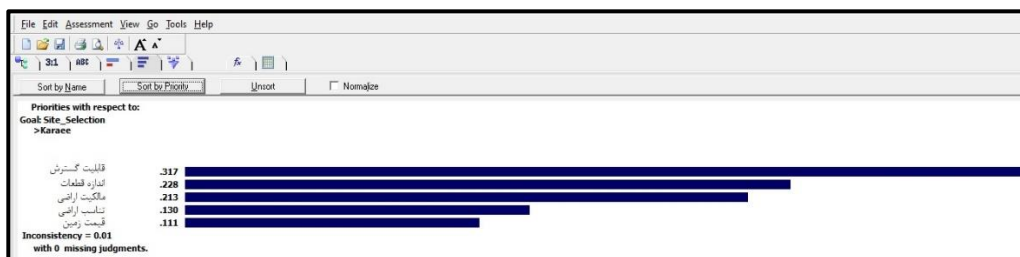
ریاضی و همکاران: مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی



نمودار ۳. مقایسه زوجی زیرمعیارهای سازگاری

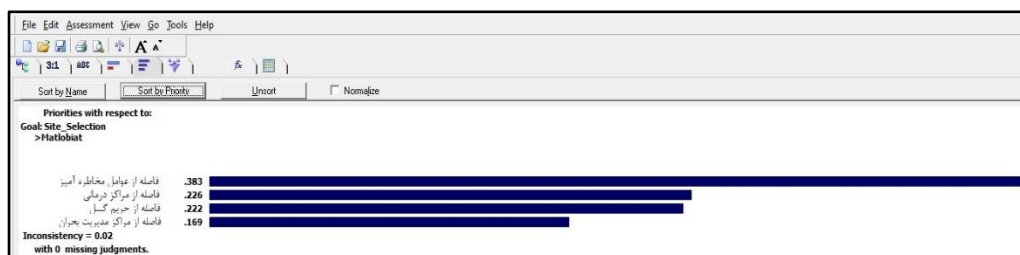
Figure 3. Pairwise comparison of compatibility subcriteria

نمودار ۴ همان زیرمعیارهای کارایی اند که زیرمعیار قابلیت گسترش با وزن ۰/۳۱۷ بیشترین اهمیت را در بین سایر زیرمعیارهای این بخش به خود اختصاص داده است. با توجه به بحث افزایش جمعیت و سایر موارد در بین تحقیقات صورت گرفته در معیار کارایی قابلیت گسترش مکان کتابخانه از اهمیت بالایی برخوردار بوده است. از طرفی دیگر اندازه قطعات مکان کتابخانه نیز از دیگر زیرمعیارهای کارایی است که در زمان ساخت کتابخانه‌ها باید در نظر گرفته شود. کمترین وزن هم مربوط به زیرمعیار قیمت زمین می‌باشد.



نمودار ۴. مقایسه زوجی زیرمعیارهای کارایی

Figure 4. Pairwise comparison of efficiency subcriteria



نمودار ۵. مقایسه زوجی زیرمعیارهای مطلوبیت

Figure 5. Pairwise comparison of desirability subcriteria

در بین زیرمعیارهای مطلوبیت فاصله از عوامل مخاطره آمیز با وزن ۰/۳۸۳ بیشترین میزان اهمیت و فاصله از مراکز مدیریت بحران با وزن ۰/۱۶۹ کمترین اهمیت را در این بین دارا بودند. (نمودار ۵)

یافته‌های پژوهش

همان‌طور که اشاره شد برای مکان‌یابی کتابخانه عمومی از چهار معیار اصلی استفاده شده است که هر یک از این معیارها نیز زیرمعیارهایی برای خود دارند که از مقایسه زوجی این معیارها نتایج جدول ۱ حاصل گردید.

جدول ۱. مقایسه زوجی و وزن‌دهی معیارها و زیرمعیارها

Table 1. Pairwise comparison and weighting of criteria and sub-criteria

وزن Weight	معیار Criterion	
0.358	0.546 دسترسی به مراکز جمعیتی Access to population centers	آسایش Ease of access
	0.217 دسترسی به شبکه ارتباط محلی Access to the local communication network	
	0.133 دسترسی به شبکه ارتباط اصلی Access to the main communication network	
	0.105 دسترسی به مراکز رفاهی Access to welfare centers	
0.270	0.256 همجواری با مراکز آموزشی Adjacent to educational centers	سازگاری compatibility
	0.197 همجواری با مدارس Adjacent to schools	
	0.172 همجواری با ادارات دولتی Adjacent to government offices	
	0.166 همجواری با کاربری فرهنگی Adjacent to cultural use	
	0.116 همجواری با کاربری مذهبی Adjacent to religious use	
	0.092 همجواری با فضای سبز Adjacent to green space	
	0.317 قابلیت گسترش Expandability	
0.228 اندازه قطعات The size of the pieces		
0.213 مالکیت اراضی Land ownership		
0.130 تناسب اراضی Suitability of lands		
0.111 قیمت زمین land price		
0.125	0.383 فاصله از عوامل مخاطره‌آمیز Distance from risk factors	مطلوبیت Desirability
	0.226 فاصله از مراکز درمانی Distance from medical centers	
	0.222 فاصله از حریم گسل Distance from the fault line	
	0.169 فاصله از مراکز مدیریت بحران Distance from crisis management centers	

سپس به بررسی هر یک از معیارها و زیرمعیارهای در مکان‌یابی کتابخانه عمومی شهر ساوه در محیط نرم‌افزار GIS پرداخته شد.

معیار آسایش

در این معیار دو مؤلفه اصلی فاصله و زمان در مکان‌یابی کاربری‌ها و آسایش دارای اهمیت می‌باشد. زیرا با تأمین

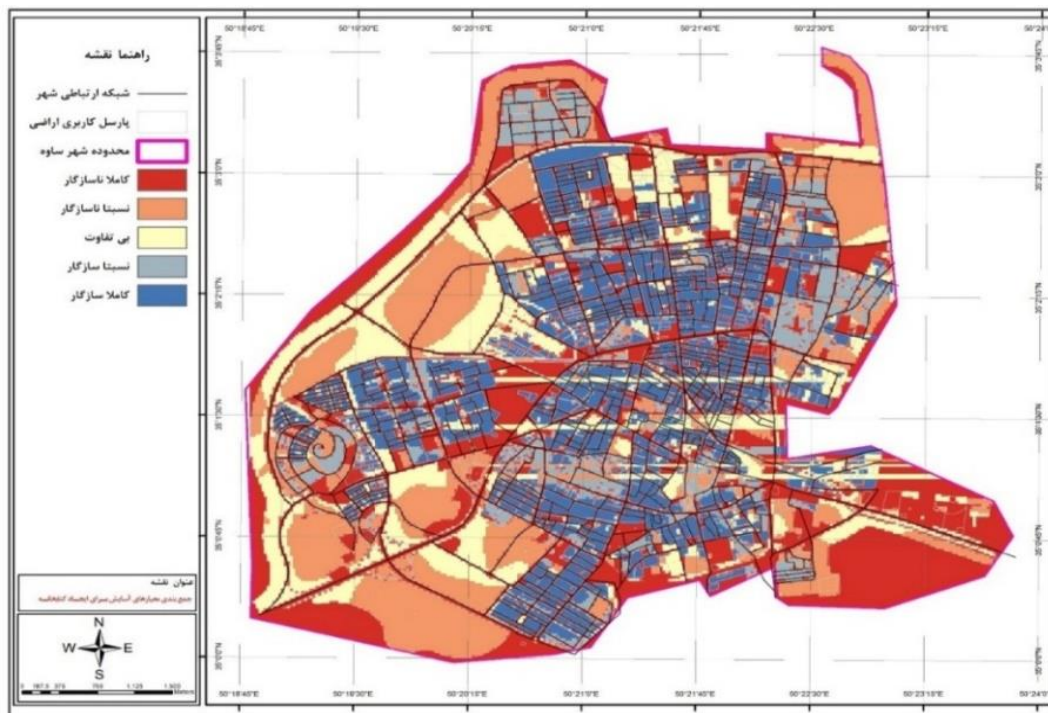
این دو مؤلفه دسترسی و سهولت استفاده از خدمات شهری که از جمله اهداف برنامه‌ریزی شهری است، مهیا می‌شود. با توجه به طرح جامع شهر ساوه اقدام به استخراج اطلاعات مکانی شد و براساس اهمیت هر یک از آن‌ها امتیازدهی صورت گرفت و در نهایت نقشه پهنه‌های سازگار و ناسازگار استخراج گردید. یکی مهمترین زیرمعیارهای آسایش مربوط به دسترسی به مراکز جمعیتی است. همان‌طور که می‌دانیم جمعیت نقش اصلی را در ایجاد هرگونه فعالیت و تأسیسات در محیط‌های شهری دارند. لذا هر جا میزان جمعیت و تعداد و تمرکز آن بالا باشد، نیاز به امکانات و خدمات رفاهی نیز بیشتر حس می‌شود. بنابراین با توجه به بلوک‌های آماری شهر ساوه و میزان جمعیت آن، اقدام به پهنه‌بندی دسترسی به مراکز جمعیتی در شهر ساوه گردید. در بخش‌های جنوب غربی و شمال غربی جمعیت زیادی وجود ندارد و از این نظر دارای سازگاری چندانی نیست ولی بخش‌های مرکزی و شمالی و جنوبی شهر که عمده جمعیت شهر را به خود اختصاص داده‌اند، دارای سازگاری بالایی می‌باشند.

زیرمعیار بعدی مورد بررسی دسترسی به شبکه ارتباط اصلی از جمله شاخص‌هایی است که برای رسیدن به مکان مناسب کتابخانه مدنظر بوده است. بخش‌های میانی و اطراف خیابان‌های اصلی بیشترین سازگاری را داشته و هر چه از این شبکه‌های ارتباطی فاصله می‌گیریم میزان سازگاری نیز کاهش می‌یابد. همانند شبکه‌های ارتباطی اصلی، وزن‌دهی و امتیازدهی به شبکه‌های ارتباط محلی در شهر ساوه انجام شد. برخلاف شبکه‌های ارتباطی اصلی، بافت‌های داخلی و راه‌های ارتباطی که بافت داخل شهر را به یکدیگر ارتباط می‌دهند، امتیاز بالایی را کسب کرده‌اند و میزان سازگاری بالایی دارند.

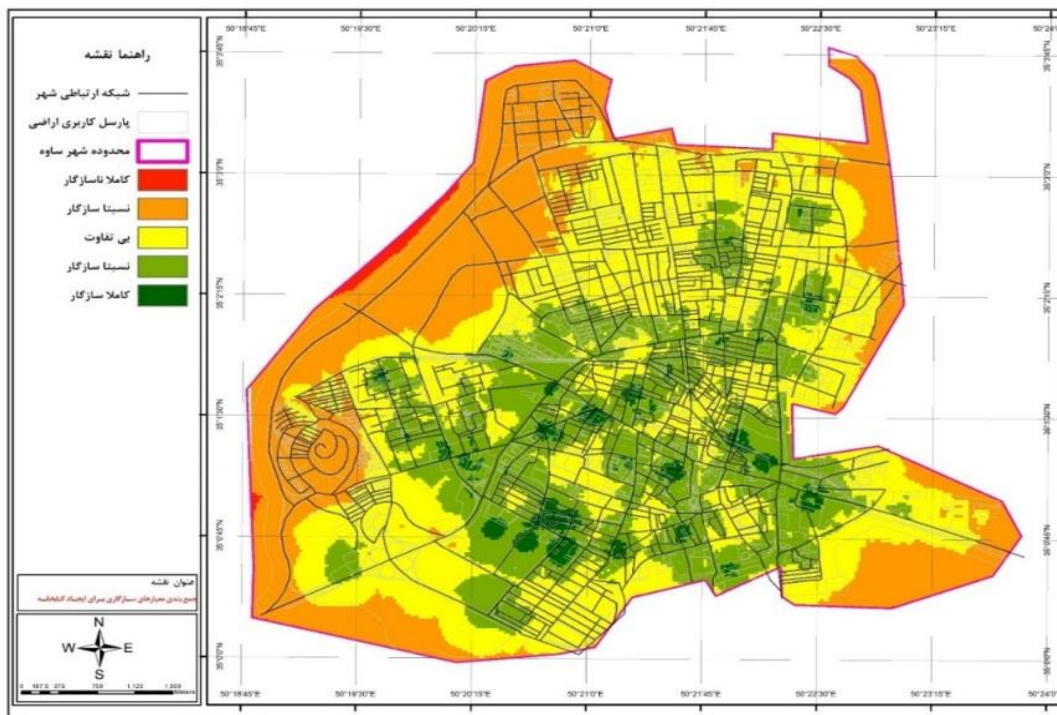
وجود مراکز رفاهی در هر منطقه‌ای می‌تواند نقش تسهیل‌کننده‌ای در ایجاد تأسیسات و تجهیزات شهری داشته باشد. بخش‌های مرکزی شهر هر جا کاربری‌ها و خدمات رفاهی وجود دارند، میزان سازگاری بالاتر می‌رود و امکان استفاده از این مکان‌ها براساس این معیار میسر می‌باشد. در ضمن باید اشاره نمود که اطراف شهر که بیشتر به صورت فضاهای سبز می‌باشند نیز با توجه به حس خوب و نقش مهم در سرزندگی، امتیاز بالایی را به خود اختصاص داده‌اند. در نهایت با روی هم‌گذاری لایه‌ها براساس وزن هر لایه، نقشه جمع‌بندی معیار آسایش برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه به دست آمد. نقشه (۱) جمع‌بندی زیرمعیارهای آسایش در محیط نرم‌افزار Arc GIS برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه را نشان می‌دهد که در کل بخش‌های میانی شهر دارای سازگاری نسبی بوده و بخش‌های شمال غرب و جنوب غرب شهر پایین‌ترین میزان سازگاری را دارا می‌باشند.

معیار سازگاری

در ادامه وضعیت کتابخانه‌های عمومی در ارتباط با سایر مراکز همجوار مورد سنجش قرار گرفت. یکی از زیرمعیارهای اصلی مهم در مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی همجواری با کاربری‌های آموزشی (مهدکودک، پیش‌دبستانی، ابتدایی، دبیرستان و ...) می‌باشد. بر این اساس اگر مکان مورد بررسی برای ایجاد کتابخانه نزدیک کاربری آموزشی باشد، میزان سازگاری بالایی خواهد داشت و هر چه از این کاربری‌ها فاصله داشته باشد، میزان سازگاری کاهش می‌یابد. در نهایت بخش‌های میانی دارای میزان سازگاری بالایی نسبت به حاشیه‌های شهر دارند. حاشیه‌های شهر به غیر از همجواری کاربری فضای سبز، در سایر زیرمعیارها، در رده کاملاً ناسازگار و نسبتاً ناسازگار قرار داشته و با احتساب وزن لایه‌ها نیز در نتیجه نهایی در رده نسبتاً ناسازگار و کاملاً ناسازگار قرار دارند.



نقشه ۱. جمع بندی زیرمعیارهای آسایش در شهر ساوه
Map 1. Summary of ease of access subcriteria in Saveh city

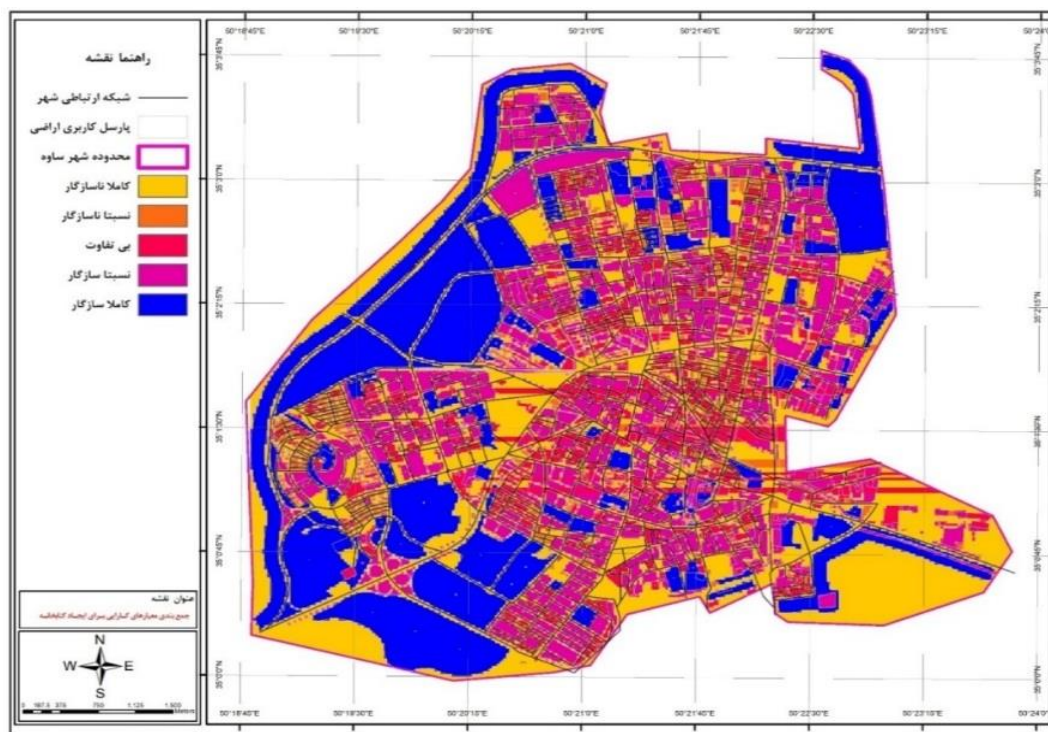


نقشه ۲. جمع بندی زیرمعیارهای سازگاری برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه
Map 2. Summary of compatibility subcriteria for creating a library in Saveh city

معیار کارایی

یکی از مؤلفه‌های اصلی در زیرمعیارهای کارایی قابلیت گسترش برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه است که بخش‌های جنوب غربی و شمال غربی شهر قابلیت گسترش زیادی دارند و از این نظر میزان سازگاری بالایی برای ایجاد کتابخانه دارند. بخش‌های میانی و مرکزی شهر ساوه کمترین میزان قابلیت گسترش را دارند. اندازه قطعات یکی دیگر از زیرمعیارهای مهم در مقوله کارایی به شمار می‌رود. با توجه به این که برای ایجاد یک کتابخانه نیاز به زمین به متر اژ قابل قبول می‌باشیم، لذا بایستی میزان زمین قابل دسترس زیاد باشد. بر این اساس زمین‌های کمتر از ۲۰۰ متر کمترین میزان ارزش را داشته و اراضی کاملاً ناسازگار را تشکیل می‌دهند. این قطعات کمتر از ۲۰۰ متر که در بخش‌های میانی شهر دیده می‌شوند، کمترین میزان سازگاری را با ایجاد کتابخانه دارند. هر چه میزان مساحت قطعات بیشتر باشد، میزان سازگاری آن با ایجاد کتابخانه افزایش می‌یابد. اراضی با مساحت بالا در بخش‌های جنوب شرقی شهر ساوه بیشتر می‌باشد. از طرف دیگر نوع کاربری در این مورد تأثیر گذار بوده است.

در ادامه زیرمعیارهای دیگر کارایی مانند مالکیت اراضی و تناسب اراضی و قیمت بر مبنای وزن هر یک از لایه‌ها در محیط نرم‌افزار Arc GIS داده شد و لایه‌ها روی هم قرار گرفتند با روی هم گذاری لایه‌ها، نقشه کارایی برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه به دست آمد. نقشه (۳) جمع‌بندی زیرمعیارهای کارایی برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه را نشان می‌دهد. بخش‌های میانی شهر دارای سازگاری نسبی بوده و بخش‌های شمال غرب و جنوب غرب شهر بالاترین میزان سازگاری و بخش‌های شرقی شهر نیز، پهنه‌های ناسازگار را دارا می‌باشند.



نقشه ۳. جمع‌بندی زیرمعیارهای کارایی برای ایجاد کتابخانه

Map 3. Summary of performance subcriteria for library creation

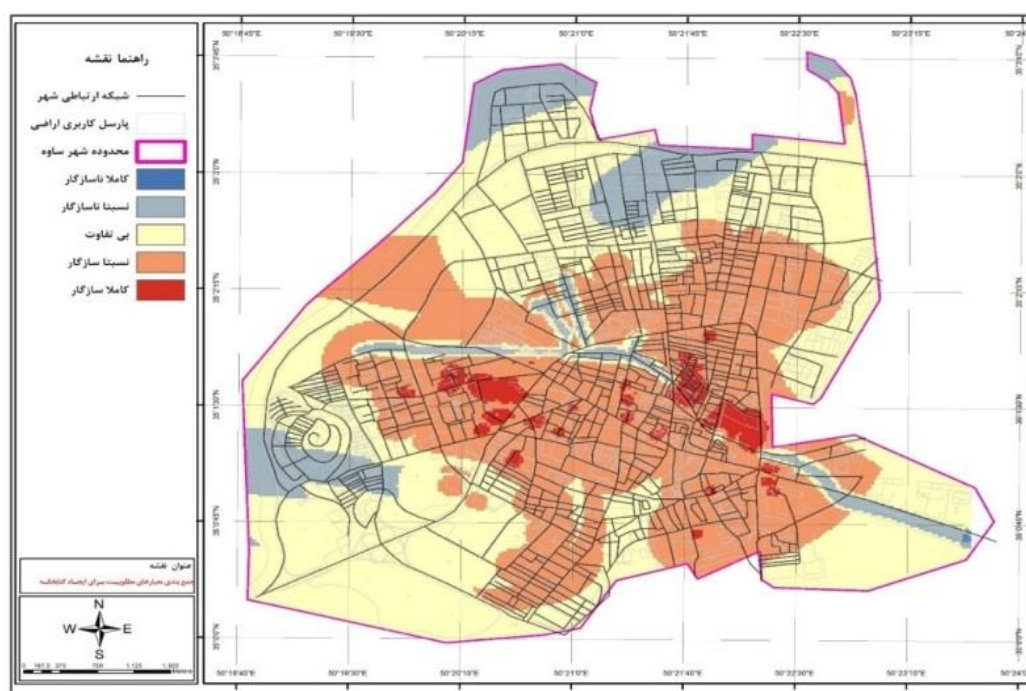
معیار مطلوبیت

براساس این معیار، مکان‌ها و محیط‌های فرهنگی به گونه‌ای باید مکان‌یابی شوند که افراد استفاده‌کننده از این مکان‌ها بیشترین میزان لذت و استفاده را از آن ببرند. از مهمترین مؤلفه‌های این معیار، دوری از مراکز خطر می‌باشد که این نیز می‌تواند به دو دسته خطرات محیط طبیعی و انسانی تقسیم شود (Zavaraqi, et al. 2014). یکی از عوامل مخاطره‌ساز در شهرها، سیل می‌باشد. با توجه نقشه کاربری اراضی شهر ساوه ملاحظه می‌شود که در داخل شهر ساوه رودخانه‌ای وجود دارد که از بخش‌های غربی وارد محدوده شده و از شرق و جنوب شرق شهر خارج می‌گردد. این رودخانه می‌تواند در زمان طغیان مخاطراتی را برای اهالی آن به وجود آورد. هر چه مکان احداث کتابخانه از این رودخانه‌ها بیشتر باشد، میزان سازگاری بالایی خواهد داشت.

همانند معیارهای قبل برای جمع‌بندی زیرمعیارهای مطلوبیت، روی هم‌گذاری لایه‌ها در محیط نرم‌افزار Arc GIS استفاده شده است. هر یک لایه‌ها براساس فراتحلیل وزن مخصوص خود را دارند و با روی هم‌گذاری لایه‌ها براساس این وزن، نتیجه نهایی معیار مطلوبیت به دست آمده است. (نقشه ۴)

نتیجه نهایی زیرمعیارهای مطلوبیت برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه نشان می‌دهد که بخش‌های میانی شهر ساوه دارای سازگاری بالایی از نظر معیار مطلوبیت است و هر چه به اطراف حرکت می‌کنیم میزان سازگاری کمتر می‌شود و اراضی ناسازگار گسترش می‌یابند. بیشترین میزان سازگاری از نظر مطلوبیت در بخش‌های شرقی شهر قرار دارند. اطراف رودخانه و بخش‌های شمالی شهر ساوه نیز ناسازگارترین بخش‌های شهر به شمار می‌روند.

نقشه (۵) جمع‌بندی نهایی در خصوص کلیه معیارهای تأثیرگذار در انتخاب مکان مناسب برای کتابخانه را نشان می‌دهد. براساس نتایج به دست آمده ملاحظه می‌شود که بخش‌های میانی شهر ساوه سازگاری بیشتری نسبت به سایر بخش‌های شهر دارند و حاشیه شهر نیز بیشتر ناسازگار می‌باشد.



نقشه ۴. جمع‌بندی زیرمعیارهای مطلوبیت برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه
Map 4. Summary of subcriteria of desirability for creating a library in Saveh city



نقشه ۵. جمع‌بندی کلیه معیارها برای ایجاد کتابخانه در شهر ساوه
Map 5. Summary of all criteria for building a library in Saveh city

در ادامه برای این که بتوانیم میزان انطباق کتابخانه‌های موجود با معیارهای مکان‌یابی را به‌دست آوریم، موقعیت کتابخانه‌های موجود بر روی لایه نهایی جمع‌بندی زیرمعیارها قرار گرفت و وضعیت انطباق هر یک از کتابخانه‌ها به‌دست آمد. در شهر ساوه ۴ کتابخانه وجود دارد که سه تا از آن‌ها در بخش‌های میانی شهر و تنها کتابخانه عمومی علامه عسگری در شمال شرق شهر جای گرفته است. کتابخانه‌های سلمان ساوجی، علامه عسگری در محدوده ناسازگار به‌لحاظ معیار آسایش قرار دارند و کتابخانه حضرت ولی عصر(ع) و شهید هاشمی‌نژاد به‌ترتیب در محدوده کاملاً "سازگار و نسبتاً سازگار جای گرفته‌اند. نظر به بررسی معیار سازگاری ملاحظه شد که بخش‌های میانی دارای میزان سازگاری بالایی نسبت به حاشیه‌های شهر دارند. حاشیه‌های شهر به غیر از هم‌جواری کاربری فضای سبز، در سایر زیرمعیارها، در رده کاملاً ناسازگار و نسبتاً ناسازگار قرار داشته و با احتساب وزن لایه‌ها نیز در نتیجه نهایی در رده نسبتاً ناسازگار و کاملاً ناسازگار قرار دارند. کتابخانه‌های سلمان ساوجی و هاشمی‌نژاد در پهنه نسبتاً سازگار قرار دارند. دو کتابخانه ولی عصر(عج) و علامه عسگری نیز در پهنه بی‌تفاوت قرار می‌گیرند.

با توجه به نتایج به‌دست آمده از معیار کارایی به این نتیجه رسیدیم که بخش‌های میانی شهر دارای سازگاری نسبی بوده و بخش‌های شمال غرب و جنوب غرب شهر، بالاترین میزان سازگاری و بخش‌های شرقی شهر نیز، پهنه‌های ناسازگار را دارا می‌باشند که کتابخانه‌های شهید هاشمی‌نژاد و سلمان ساوجی در محدوده ناسازگار قرار دارند و کتابخانه‌های ولی عصر(ع) و علامه عسگری در پهنه سازگار قرار دارند. از نظر معیار مطلوبیت هر چه به اطراف حرکت می‌کنیم میزان سازگاری کمتر می‌شود و اراضی ناسازگار گسترش می‌یابند. بیشترین میزان سازگاری از نظر مطلوبیت در بخش‌های شرقی شهر قرار دارد. اطراف رودخانه و بخش‌های شمالی شهر ساوه نیز ناسازگارترین بخش‌های شهر به‌شمار می‌روند. کتابخانه‌های علامه عسگری و سلمان ساوجی، در پهنه بی‌تفاوت در طبقه‌بندی پنج‌گانه میزان مطلوبیت قرار می‌گیرند و دو کتابخانه دیگر نیز در پهنه نسبتاً سازگار از نظر شاخص مطلوبیت قرار دارند. با روی هم‌گذاری یا انطباق لایه کتابخانه‌های موجود بر روی لایه نهایی مکان‌یابی

این نتیجه حاصل شد که کتابخانه‌های سلمان ساوجی و علامه عسگری در محدوده ناسازگار و نسبتاً ناسازگار قرار دارند و بقیه کتابخانه‌ها براساس کلیه معیارهای مورد بررسی در پهنه نسبتاً سازگار و کاملاً سازگار جای می‌گیرند. نظر به اینکه کتابخانه سلمان ساوجی و حضرت ولیعصر(عج) شهر ساوه در نزدیکی یکدیگر واقع شده‌اند و خیلی از نقاط شهر ساوه فاقد کتابخانه است و همچنین سرانه فضای فیزیکی کتابخانه‌های شهر ساوه باتوجه به جمعیت شهر بسیار پایین بوده و احداث چندین کتابخانه عمومی در شهر ساوه ضروری است. (نقشه ۶).



نقشه ۶. انطباق پذیری کتابخانه‌های عمومی موجود براساس کلیه معیارها در شهر ساوه

Map 6. Adaptability of existing public libraries based on all criteria



نقشه ۷. مناطق پیشنهادی جهت احداث کتابخانه جدید در شهر ساوه

Map 7. Proposed areas for building a new library in Saveh city

در نهایت پهنه‌های کاملاً سازگار برای ایجاد کتابخانه‌های جدید در آینده پیشنهاد شد که با رنگ آبی تیره در نقشه (۷) مشخص شده است و هفت محله‌ی بلوار قائم عج (محله قاسم‌آباد)، محدوده بلوار رسالت، بلوار ۲۲ بهمن، خیابان امیرکبیر و گرشاسبی، بلوار استاد مطهری و خیابان رجایی، شهرک علوی به‌عنوان محله‌های پیشنهادی جهت احداث کتابخانه بعد از بررسی نیازسنجی ارائه شدند.

بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به یافته‌های پژوهش انجام‌شده در خصوص کتابخانه‌های عمومی شهر ساوه مشاهده شد که احداث کتابخانه‌ها براساس تصادف و یا بدون توجه به مؤلفه‌های مکان‌یابی به منظور دسترس‌پذیری، استفاده بهینه، کوتاه کردن مسافت و زمان دسترسی بوده است و توزیع کتابخانه‌ها در سطح شهرها و نواحی مختلف بدون نیازسنجی و توزیع جمعیت، یا فاقد کتابخانه یا تداخل شعاع عملکردی بودند. شهر ساوه با توجه به اینکه یکی از قطب‌های مهم صنعتی کشور و مهاجرنشین است سالانه رشد جمعیتی بالایی دارد که چهار کتابخانه شهری فعلی پاسخگوی جمعیت حاضر نیست و دسترسی مناسب به کتابخانه‌های عمومی برای شهروندان دشوار نموده است.

نتایج پژوهش حاضر نشان داد توزیع کتابخانه‌های عمومی در شهر ساوه، نامتوازن و هنگام احداث توجهی به معیارهای مکان‌یابی نشده است و از نظر سرانه فضای فیزیکی متناسب با جمعیت شهر نمی‌باشد. براساس نتایج حاصله کتابخانه سلمان ساوجی و علامه عسگری از نظر معیار آسایش در محدوده ناسازگار قرار دارد و دو کتابخانه دیگر شهید هاشمی‌نژاد و حضرت ولی‌عصر (عج) براساس کلیه معیارهای مورد بررسی در پهنه نسبتاً سازگار و کاملاً سازگار جای می‌گیرند. توجه به این نکته حائز اهمیت است که نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور در سال ۱۳۹۷ در راستای اجرای قانون تأسیس و نحوه اداره کتابخانه‌های عمومی، تحقق اهداف سند چشم‌انداز ایران در افق ۱۴۰۴ و برنامه ششم توسعه و ضوابط ملی آمایش سرزمین با انجام طرح آزمایشی آمایش سرزمینی کتابخانه‌های عمومی کشور در ۲ استان تهران و البرز، موفق به تدوین دستورالعمل تعیین محدوده خدمت کتابخانه‌های عمومی کشور شده است و در حال حاضر در اکثر استان‌ها با همکاری دانشگاه‌ها و اساتید برجسته سنجش از راه دور و GIS و علم اطلاعات و دانش‌شناسی در حال اجرا می‌باشد. دستورالعمل تعیین محدوده خدمات کتابخانه‌های عمومی که توسط نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور تدوین شده است، در شهرهای بین ۱۰۰ تا ۵۰۰ هزار نفر با در نظر گرفتن شرایط جمعیتی و تراکم می‌توان از شعاع برای تعیین شعاع خدمت کتابخانه بهره برد که شعاع ۱۰۰۰ متر در اغلب اوقات می‌تواند محدوده خدمتی نزدیک به ۱۶۰۰ متر را پوش دهد و همچنین شهرک‌های منفصل از شهرها که بیشتر از ۲ کیلومتر فاصله جاده‌ای از شهر اصلی دارند، مانند شهرک علوی در شهر ساوه که فاقد کتابخانه است با توجه به سرانه مشخص شده، نیاز به احداث کتابخانه دارند. کتابخانه عمومی شهری (اصلی) که معادل ۱/۶ الی ۲ کیلومتر شبکه راه‌ها (۱۵ الی ۲۰ دقیقه پیاده‌روی) یا کتابخانه عمومی مرکزی شهرستان (کل شهرستان) و... هر کدام دارای شرایط و شعاع عملکردی خاص خود می‌باشند که نیاز به پژوهش منحصر دیگری می‌باشد تا محدوده‌های خدمت بدون همپوشانی و محدوده‌های خدمت دارای همپوشانی به‌طور دقیقی بررسی گردد و معیارهای مکان‌یابی هم اعمال شود تا به نتیجه مطلوب جهت احداث کتابخانه‌های عمومی در شهر بدون اتلاف هزینه و سرمایه‌های ملی، کارآمدی بیشتر و صرفه‌جویی در هزینه‌ها رسید. نهاد کتابخانه‌های عمومی کشور به لحاظ قانونی اصلی‌ترین اداره‌کننده کتابخانه‌های عمومی در کشور بوده و وظیفه اصلی این نهاد، توسعه و دسترس‌پذیر کردن کتابخانه‌های عمومی برای مردم است.

همان‌طور که در نتایج این پژوهش مشهود بود این پژوهش جنبه عملیاتی و مبتنی بر نرم‌افزار GIS است و مراحل گام به گام لایه‌گذاری کلیه معیارهای اصلی و زیرمعیارها در نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیای در متن پایان‌نامه به صورت خروجی نقشه قابل پیاده‌سازی می‌باشد.

تعارض منافع

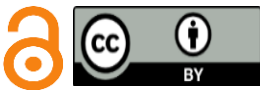
هیچ‌گونه تعارض منافع از سوی نویسندگان گزارش نشده است.

References

- Akhavan, A., Ashrafi-Islami, B., & Verdyan, H. (2019). Analyzing factors affecting the location of public libraries. Paper presented at the Third International Congress on Contemporary Civil Engineering, Architecture, and Urban Development, University of Tehran, Iran, December 26. Retrieved from <https://civilica.com/doc/1002575> [in Persian]
- Arendt, A., Morris, A., & Stephens, M. (2018). Public library use of geographic information systems in the United States. *Journal of Library Administration*, 58(8), 779-805. <https://doi.org/10.1080/01930826.2018.1516946>
- Chang, C.H., Johnson, R.E., & Yang, L.Q., (2007), Emotional strain and OCBs: A meta-analysis and review; *Work & Stress*, Vol. 21(4), 312-332
- Iran Public Libraries Foundation. (2018). *Guidelines for determining the scope of service*.
- Karkehabadi, Z., & Danaie, A. (2018). The location of the cultural-art centers by using GIS (case study of Semnan). Paper presented at the *Conference on Civil Engineering, Architecture and Urban Planning of the Islamic World*, Azarbaijan Shahid Madani University, Tabriz, May 10. Retrieved from [in Persian] <https://civilica.com/doc/776657>.
- Khezri, M., & Jamali, A. (2019). Location of Yazd public libraries in GIS environment [Paper presentation]. *3rd National Conference on Application of Advanced Spatial Analysis Models (Remote Sensing and GIS) in Land Management*, Islamic Azad University (Yazd Branch), Yazd Municipality, Yazd, Iran. Retrieved from https://www.civilica.com/Paper-GISLS03-GISLS03_083.html [in Persian]
- Kozubev, S., & Disalvo, C. (2021). Futures in Things: Locating the Promise of Infrastructures in Public Libraries. In *Ethnographic Praxis in Industry Conference Proceedings* (Vol. 2021, No. 1, pp. 317-328). <https://doi.org/10.1111/epic.12078>
- Mahmoudzadeh, H., & Noori, E. (2018). Assessment of spatial distribution of public libraries in Urmia using fuzzy algorithms and GIS with a particular emphasis on social justice. *Research on Information Science & Public Libraries*, 23(4), 441-465. [in Persian] https://publij.ir/browse.php?a_id=1648&sid=1&slc_lang=en
- Mokhtarpour, R., Taghizadeh, A., & Rangzan, K. (2009). Location of public libraries in Ahvaz city using geographic information system. *Library and Information Sciences*, 12(2), 29-44. [in Persian] https://lis.aqr-libjournal.ir/article_43611.html
- Moradi, S., & Faridi, M. (2018). Locating public libraries in District 3 of Tehran using GIS. *Journal of Knowledge Studies*, 11(40), 35-45. [in Persian] https://journals.iau.ir/article_667100.html
- Page, N., Langford, M., & Higgs, G. (2020). Exploring spatiotemporal variations in public library provision following a prolonged period of economic austerity: A GIS approach. *Area*, 52(2), 342-353. <https://doi.org/10.1111/area.12575>
- Tamadon H. R., Ghiasi, M., & Razavi, S. A. A. (2021). A systematic review of research articles about public library location using geographic information system. *Research on Information Science and Public Libraries (RISPL)*, 27(3), 491-467. Retrieved from <http://publij.ir/article-1-2213-fa.html> [in Persian]

Zavaraqi, R., Saleki Maleki, M. A., Ghasemi Khoei, M., & Saleki Maleki, F. (2014). Application of the fuzzy TOPSIS technique for the selection of the location of public libraries: A case study of Tabriz. *Research on Information Science & Public Libraries*, 20(2), 254-275. [in Persian] <https://publij.ir/article-1-1251-fa.html>

Zhao, X., & Hong, K. (2023). Basic analysis of the correlation between the accessibility and utilization activation of public libraries in Seoul: Focusing on location and subway factors. *Buildings*, 13(3), 600. <https://doi.org/10.3390/buildings13030600>

	Copyrights
© 2024, by the authors. Licensee SCU, Ahvaz, Iran. This article is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)	