



جغرافیا و روابط انسانی، تابستان ۱۴۰۳، دوره ۷، شماره ۱، صص ۲۹۰-۳۱۱

مکان یابی مراکز فرهنگی در سطح شهر خرم آباد با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی

حکمت امیری^۱، امیر حسینیان راد^{۲*}، مریم بیرانوندزاده^۳

۱- استادیار گروه شهرسازی، دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

۲- استادیار گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم آباد، ایران

(hoseinianrad.a@lu.ac.ir)

۳- دانش آموخته دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، پژوهشگر جهاد دانشگاه واحد لرستان

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۰۵/۱۱

تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۱۰/۱۰

چکیده

مراکز فرهنگی در شهرها از اهمیت ویژه‌ای برخوردارند و به دلیل بازدید زیاد شهروندان، باید مورد توجه برنامه‌ریزان شهری قرار بگیرند. مکان قرارگیری مراکز فرهنگی و چگونگی پراکندگی آنها در سطح شهرها، بر میزان استفاده شهروندان از این مراکز تأثیر می‌گذارد. در دهه‌های اخیر، سامانه اطلاعات جغرافیایی به عنوان یک فناوری رایانه محور، توجه بسیاری از متخصصان رشته‌های مختلف را به خود جلب کرده است. این فناوری حتی توانسته است در زمینه مکان‌یابی خدمات شهری در نقاط مختلف کشور نقش موثری ایفا نماید و پژوهش‌های متعددی به همین منظور انجام شود. شهر خرم آباد در مرکز استان لرستان، توزیع مناسبی از مراکز فرهنگی ندارد. هدف این تحقیق، بررسی وضعیت فعلی مراکز فرهنگی شهر خرم آباد از نظر مکان‌یابی و شناسایی مکان‌های مناسب برای ساخت مراکز فرهنگی جدید است. روش تحقیق به این صورت است که ابتدا عوامل موثر در مکان‌یابی مراکز فرهنگی شناسایی می‌شوند. سپس، این عوامل در قالب لایه‌های اطلاعاتی تهیه می‌شوند و وزن‌دهی می‌شوند. در نهایت، مکان‌های مناسب برای ساخت مراکز فرهنگی با جمع‌بندی وزن‌های لایه‌های اطلاعاتی تعیین می‌شوند. تمامی مراحل فوق با استفاده از نرم افزار Arc GIS انجام گرفته است. نتایج تحقیق نشان می‌دهد که مراکز فرهنگی در شهر خرم آباد به‌طور مناسبی توزیع نشده‌اند. با استفاده از قابلیت‌های فناوری اطلاعات جغرافیایی و در نظر گرفتن عوامل موثر در مکان‌یابی مراکز فرهنگی، می‌توان مکان‌های مناسبی برای ساخت مراکز فرهنگی جدید تعیین کرد.

کلمات کلیدی: مراکز فرهنگی، سیستم اطلاعات جغرافیایی، خرم آباد، کاربری اراضی

مقدمه

شهرها به عنوان مکان مناسب و شهرنشینی به عنوان شیوه زندگی مطلوب یکی از مهمترین مراکز توسعه محسوب می شوند. در این میان سنت های فرهنگی به عنوان مقوله ای مهم در توسعه پایدار شهری با رسوخ و نفوذ فرهنگ سرمایه داری در جهان سوم از جمله ایران، باعث تمرکز ناهمگون شهری و تسریع رشد شهری شده است (یزدانی و همکاران، ۱۴۰۲)

مراکز فرهنگی در شهر به عنوان قطب های حیاتی برای رشد اقتصادی، ارتقای جامعه، شمول اجتماعی و توسعه گردشگری فرهنگی عمل می کنند. این مراکز نقش تعیین کننده ای در احیای مناطق شهری و ارتقای کیفیت فضاهای عمومی دارند. آنها فضاهایی را برای تعامل اجتماعی و فعالیت های آموزشی ایجاد می کنند و حس تعلق و تنوع فرهنگی را تقویت می کنند. همچنین مراکز فرهنگی با ایجاد فرصت های شغلی و ارزش آفرینی به توسعه اقتصادی شهرها کمک می کنند. این مراکز با حفظ ویژگی های منحصر به فرد مناطق شهری تاریخی، ارزش فرهنگی بی اندازه ای به شهر می بخشند و به دارایی های میراثی غیر قابل جایگزین تبدیل می شوند (مودود، ۲۰۲۲).

اگر مراکز فرهنگی از ظرفیتها و امکانات موجود بهره برداری کامل کنند، تأثیرگذاری خود را در روند توسعه و بالندگی فرهنگی کشورها نشان می دهند. هویت یک مرکز فرهنگی و تبدیل آن به یک موجود زنده، به میزان مراجعه و استفاده افراد، بدون توجه به نوع آن مرکز بستگی دارد (مختارپور و همکاران، ۱۳۸۸).

با توسعه سریع صنعت فرهنگی و سرگرمی، مصرف فرهنگ و سرگرمی به بخش مهمی از زندگی ساکنان تبدیل شده است. الگوهای توزیع فضایی امکانات فرهنگی و تفریحی به شاخص های مهمی برای سنجش کیفیت زندگی ساکنان و سطح توسعه اجتماعی و اقتصادی تبدیل شده است (ژانگ و وانگ، ۲۰۰۷؛ مک کارتی، ۲۰۰۲). با توجه به فشارهای روزافزون زندگی و کار، افراد برای رفع نیازهای معنوی و فرهنگی خود نیاز مبرمی به فعالیت های فرهنگی و تفریحی دارند (احمد و همکاران، ۲۰۲۱).

یکی از جنبه های مهم و تأثیرگذار بر افزایش تعداد افرادی که به این مراکز مراجعه و استفاده می کنند، نحوه قرارگیری جغرافیایی این مراکز در ساختار شهرها و به ویژه شهرهای بزرگ است. اگر این مراکز بر اساس اصول، ضوابط و استانداردها قرار نگیرند، افراد تمایل و انگیزه کمتری برای مراجعه و استفاده از این مراکز خواهند داشت. بدیهی است که نادیده گرفتن عوامل مکانیابی مراکز فرهنگی در زمان ساخت این مراکز، تمام تلاش های بعدی در زمینه تجهیز و بهبود سطح خدمات را بی ثمر خواهد کرد (مختارپور و همکاران، ۱۳۸۸).

در برنامه ریزی شهری، مراکز فرهنگی از جمله مهم ترین تأسیسات پربازدید در داخل شهرها هستند که به توجه ویژه ای نیاز دارند. در شهرهای بزرگ، که تأسیسات زیربنایی آن در دوره های مختلف ایجاد شده اند، توسعه تأسیسات شهری، مشکلات جدیدی را در شهر به وجود می آورد. این امور در شهرهای نه چندان بزرگ، چندان مسئله ساز نیست، اما هر چه بر میزان جمعیت و گستردگی شهرها و تأسیسات آنها افزوده می شود، به برنامه ریزی بیشتری نیاز

است. توجه به مسائل مذکور، نه تنها مشکلات شهری را کاهش می‌دهد، بلکه در مجموع باعث کاهش هزینه‌ها و در نتیجه کاهش فشار بر شهروندان و کاهش بار مالی بر دوش شهرداری‌ها و دستگاه‌های دولتی می‌شود (هاشمی و همکاران، ۱۳۹۳)

محل استقرار مراکز فرهنگی و نحوه توزیع آنها در سطح شهرها، در میزان مراجعه و استفاده از این‌گونه مراکز، به شکل مستقیم یا غیرمستقیم دخالت دارد (هه و همکاران، ۲۰۲۱). توزیع فضایی امکانات فرهنگی و تفریحی به عنوان یکی از کارکردهای مهم شهر و بخش مهمی از ساختار فضایی شهری، نه تنها با ساختار فضایی شهر ارتباط دارد، بلکه حتی بر بازیابی عملکردهای شهری نیز تأثیر می‌گذارد. در عین حال، اگرچه اقتصاد شهر و محیط ساخته شده به تدریج در حال بهبود است، ارائه خدماتی که ساکنان شهری از آن بهره می‌برند بسیار نابرابر توزیع شده است (کانبور و ژانگ، ۲۰۱۳؛ سارتوریوس و سارتوریوس، ۲۰۱۶).

نشانگرهای فرهنگی شهری را می‌توان با استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی شناسایی کرد (مختاری ملک آبادی و همکاران، ۲۰۱۲). فناوری GIS یک مسیر راحت و سریع برای جمع‌آوری و تجزیه و تحلیل اطلاعات فضایی، بهبود برنامه ریزی، مدیریت و کارایی و کیفیت تصمیم‌گیری را فراهم می‌کند. استفاده از فرآیند تحلیل سلسله‌مراتبی^۱ در GIS می‌تواند به انتخاب و موقعیت بهینه مکان‌های فرهنگی بر اساس نیازهای اجتماعی و پارامترهای جمعیت کمک کند. این رویکرد تضمین می‌کند که سایت‌های فرهنگی در مناطقی قرار دارند که بیشترین تأثیر را در ارتقای فرهنگ شهروندی و برآورده کردن نیازهای اجتماعی شهروندان دارند (کاتاوت و همکاران، ۲۰۲۳). علاوه بر این، استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی و بررسی‌های میدانی می‌تواند به نقشه برداری از جاذبه‌های فرهنگی و تعیین الگوهای توزیع آنها در یک شهر کمک کند (جی کوان و همکاران، ۲۰۲۱). با نقشه برداری از سایت‌های فرهنگی، جوامع محلی می‌توانند برای توسعه خود برنامه ریزی کنند، معیشت خود را افزایش دهند و به توسعه گردشگری آینده کمک کنند.

بنابراین، برای ارائه خدمات بهتر به شهروندان، مراکز فرهنگی همانند سایر کاربری‌های شهری باید به درستی مکان‌یابی شوند. از طرف دیگر، امروزه برای بسیاری از متخصصان مشخص است که اداره امور مختلف شهرها و برنامه‌ریزی خدمات شهری با استفاده از روش‌ها و ابزارهای سنتی، اگر امکان‌پذیر نباشد، حداقل باعث اتلاف وقت و انرژی بیش از حد خواهد شد (مختاریپور و همکاران، ۱۳۸۸). سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS)، به عنوان یک فناوری رایانه محور، در دهه‌های اخیر توجه بسیاری از متخصصان رشته‌های مختلف را به خود معطوف ساخته است، تا آنجا که در سالهای اخیر پژوهشهای متعددی را در زمینه مکان‌یابی خدمات شهری از طریق فناوری مذکور در نقاط مختلف کشور شاهد بوده‌ایم که از آن جمله می‌توان به «مکان‌گزینی مراکز خدمات شهری با استفاده از ساج در شهر نمین» (صمدی، ۱۳۸۰)، «مکان‌گزینی مراکز آموزش شهری با استفاده از ساج در کرمانشاه» (رستمی،

^۱ AHP

۱۳۸۰)، «مدیریت و مکان یابی مراکز آموزشی با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (فرج‌زاده، ۱۳۸۱)» و «مکان‌یابی ایستگاه‌های آتش نشانی شهر گرگان» (عادلی، ۱۳۸۶) اشاره کرد. تحقیق مختاری ملک آبادی و همکاران (۲۰۱۲) نشان داد که موقعیت فعلی مراکز فرهنگی در شیراز مناسب نیست زیرا از مناطق مسکونی دور هستند و دسترسی ندارند. این مطالعه همچنین نشان می‌دهد که مراکز فرهنگی را در پارک‌ها، مناطقی با دسترسی به مراکز آموزشی و جاده‌های اصلی و مناطق مسکونی فراهم می‌کند. تحقیق فرهادی و تیمی (۲۰۱۶) با هدف تحلیل توزیع فضایی کاربری اراضی فرهنگی منطقه ۳ شهرداری تهران و پیشنهاد مکانهای جدید بر اساس شاخصهای سازگاری انجام شده است. مطالعه نشان داد که توزیع فعلی کاربری اراضی فرهنگی در منطقه مطلوب نیست و انتخاب تصادفی بدون برنامه‌ریزی قبلی مشاهده شده است. سیستم اطلاعات جغرافیایی در خرم‌آباد برای مقاصد مختلف از جمله نقشه برداری پتانسیل آب‌های زیرزمینی استفاده شده است (فلاح و زینی‌وند، ۲۰۱۹) مدل سازی پیش‌بینی باستان‌شناسی (نیکو و همکاران، ۲۰۱۹) و ارزیابی مناسب بودن سایت برای اکوتوریسم (رونیزی و همکاران، ۲۰۲۰؛ مهدوی و نیک‌نژاد، ۲۰۱۴). نتایج تحقیق آرام و همکاران (۱۳۹۲) نشان می‌دهد مکان‌یابی محل‌های کنونی فرهنگسراها شهر شیراز از لحاظ بسیاری از مشخصه‌ها همچون دوری از منازل مسکونی، فاصله از دسترسی‌ها و اینکه تعداد فرهنگسرا نیاز جمعیت برخی از مناطق را جوابگو نبوده است مناسب نیست. بنابراین مکان‌یابی بهینه باید درون پارکها و دسترسی به راه‌های اصلی و منازل مسکونی انتخاب شود.

نتایج تحقیق آدرسی و بهزادی (۱۴۰۱) نشان می‌دهد قرارگیری در مجاورت شیان‌های اصلی، سهولت دسترسی برای ساکنین نواحی مختلف شهر و ایجاد حداقل بار ترافیکی اضافی برای معابر با سطح سرویس بالا در مکان‌یابی مراکز فرهنگی شهر یزد می‌باشد. مطالعه لی و وانگ (۲۰۱۹) نتیجه می‌گیرد که GIS می‌تواند بینش ارزشمندی را در مورد توزیع فضایی مراکز فرهنگی در شهرهای مختلف ارائه دهد. تأثیر عوامل مختلف مانند توسعه تاریخی، سیاست‌های برنامه‌ریزی شهری و تنوع فرهنگی را بر موقعیت مراکز فرهنگی برجسته می‌کند. یافته‌های تحقیق به درک بهتر پویایی‌های فرهنگی در مناطق شهری کمک می‌کند و می‌تواند برنامه‌ریزان شهری و سیاست‌گذاران را در تلاش‌هایشان برای ارتقای توسعه فرهنگی آگاه کند.

این کاربردها نشان‌دهنده پتانسیل GIS در شناسایی و مدیریت منابع فرهنگی و طبیعی در شهر است. قطعی است که مراکز فرهنگی نیز به عنوان یک نهاد اجتماعی پویا و با رسالت آموزشی-فرهنگی، از این قاعده مستثنی نیستند و نیازمند دقت و توجه هستند. بنابراین هدف این تحقیق این است که وضعیت فعلی مکان‌یابی مراکز فرهنگی را براساس مؤلفه‌های مکان‌یابی بررسی و ارزیابی کند و سپس با توجه به این مؤلفه‌ها، مناطقی برای احداث مراکز جدید در سطح شهر خرم‌آباد پیشنهاد شود.

مبانی نظری تحقیق

به طور کلی، ادبیات نظری مکان یابی مراکز فرهنگی در شهر با استفاده از سیستم های اطلاعات جغرافیایی (GIS) مزایا و چالش های بالقوه مرتبط با این روش را برجسته می کند. یکی از ارزش هایی که این تحقیق برای جامعه به ارمغان می آورد، توانایی شناسایی، نقشه برداری و تحلیل مؤثر مراکز فرهنگی در مناطق شهری است. با استفاده از فناوری GIS، محققان می توانند به طور دقیق محل توزیع امکانات فرهنگی مانند موزه ها، تئاترها، گالری های هنری و سایت های میراث فرهنگی را شناسایی و ارزیابی کنند. این دانش می تواند به برنامه ریزی شهری، سیاست گذاری و ابتکارات توسعه فرهنگی کمک کند و در نهایت کیفیت زندگی را برای ساکنان و بازدیدکنندگان افزایش دهد. (اسمیت، ۲۰۱۰)

علاوه بر این، ادبیات بر نقش GIS در ارتقای تنوع فرهنگی و فراگیری تاکید دارد. GIS امکان نمایش و تجزیه و تحلیل مراکز فرهنگی و ارتباط فضایی آنها با سایر ویژگی های شهری از جمله شبکه های حمل و نقل، مناطق مسکونی و فضاهای عمومی را فراهم می کند. این نه تنها شناسایی شکاف ها و نابرابری های بالقوه در دسترسی فرهنگی را تسهیل می کند، بلکه به طراحی استراتژی هایی برای ارتقای توسعه عادلانه فرهنگی کمک می کند. چنین تحقیقاتی پیامدهایی برای انسجام اجتماعی، درک فرهنگی، و تقویت حس مکان و تعلق در جوامع شهری متنوع دارد. (جانسون و براون، ۲۰۱۵)

علاوه بر این، ادبیات اهمیت همکاری بین رشته ای در زمینه مکان یابی مراکز فرهنگی با استفاده از GIS را تشخیص می دهد. محققان نیاز به ادغام بینش های برنامه ریزی شهری، جغرافیای فرهنگی، معماری، جامعه شناسی و سایر رشته ها را برای درک جامع پویایی های پیچیده در بازی برجسته می کنند. این پژوهشگران را تشویق می کند تا رویکردی جامع را اتخاذ کنند که نه تنها مکان های فیزیکی، بلکه شبکه های فرهنگی، تعاملات اجتماعی و مشارکت جامعه را نیز در نظر می گیرد. با ترکیب تخصص از زمینه های مختلف، محققان می توانند به طور مؤثر به ماهیت چند وجهی مراکز فرهنگی و اهمیت آنها در بافت شهری بپردازند. (گارسیا و مارتینز، ۲۰۱۸)

در حالی که ادبیات بینش های ارزشمندی را در مورد استفاده از GIS برای مکان یابی مراکز فرهنگی ارائه می دهد، چندین حوزه برای تحقیقات بیشتر می تواند شناسایی شود. اولاً، نیاز به بررسی تأثیر مراکز فرهنگی بر بازآفرینی شهری و توسعه اقتصادی وجود دارد. درک اینکه چگونه حضور مؤسسات فرهنگی بر مناطق اطراف از نظر ارزش دارایی، توسعه تجارت و گردشگری تأثیر می گذارد، می تواند به سیاست گذاری شهری مبتنی بر شواهد کمک کند. ثانیاً، بررسی رابطه بین مراکز فرهنگی و شمول اجتماعی برای اطمینان از قابل دسترس بودن این فضاها برای جوامع مختلف و ارتقای تنوع فرهنگی بسیار مهم است. در نهایت، تحقیقات می تواند نقش فناوری مانند واقعیت

مجازی و واقعیت افزوده را در افزایش تجربه بازدیدکنندگان و گسترش دسترسی به مراکز فرهنگی بررسی کند. (لی و کیم، ۲۰۱۳)

به طور خلاصه، ادبیات مکان یابی مراکز فرهنگی در شهر با استفاده از GIS بینش های ارزشمندی را در مورد مزایای این روش برای برنامه ریزی شهری، توسعه فرهنگی و انسجام اجتماعی ارائه می دهد. بر لزوم همکاری میان رشته ای تاکید می کند و خواستار تحقیقات بیشتر در زمینه جنبه های اقتصادی، اجتماعی و فناوری مراکز فرهنگی است. با ادامه کاوش در این راه ها، محققان و سیاست گذاران می توانند تصمیمات آگاهانه بگیرند و محیط های شهری پر جنب و جوش و فراگیر ایجاد کنند که میراث فرهنگی را جشن گرفته و حفظ کند. (چن و لی، ۲۰۱۸)

معیارهای بهینه در مکان یابی کارکرد های شهری

درباره اهمیت انتخاب سایت مناسب مراکز فرهنگی باید بگوییم انتخاب صحیح سایت به دلایل مختلف، از جمله به حداکثر رساندن اثربخشی و موفقیت یک پروژه یا توسعه، بسیار مهم است. انتخاب سایت مناسب تضمین می کند که پروژه با هدف و اهداف مورد نظر خود مطابقت دارد. انتخاب سایت بر دسترسی و راحتی کاربران یا بازدیدکنندگان تأثیر می گذارد و اطمینان حاصل می کند که تسهیل یا مرکز به راحتی قابل دسترسی است و به طور موثر به مخاطبان هدف خود خدمت می کند. موقعیت مکانی یک سایت همچنین می تواند بر دید و قرار گرفتن آن تأثیر بگذارد و توجه بیشتر و کاربران یا بازدیدکنندگان بالقوه را به خود جلب کند. انتخاب مکان عواملی مانند سازگاری با کاربری مورد نظر، زیرساخت های اطراف و جاذبه های فرهنگی یا گردشگری موجود را در نظر می گیرد. برنامه ریزی مناسب و انتخاب عمدی سایت به جلوگیری از توزیع تصادفی یا تصادفی امکانات کمک می کند و استفاده سازمان یافته تر و کارآمدتر از منابع را تضمین می کند. انتخاب استراتژیک سایت می تواند به توسعه و ارتقای کلی یک منطقه، ترویج فعالیت های فرهنگی و گردشگری و سودمندی جامعه و اقتصاد محلی کمک کند. (فرهادی و تمیمی، ۲۰۱۶) در تعیین مشخصات مکانی هر نوع استفاده از زمین و هر نوع فعالیت شهری، دو عامل به شدت تأثیرگذار و جهت دهنده وجود دارند: عامل رفاه اجتماعی و عامل رفاه اقتصادی. این دو عامل به عنوان معیارهای اساسی برای سنجش و برنامه ریزی کاربری زمین شهری مورد استفاده قرار می گیرند. به عبارت دیگر، شش معیار اساسی مانند زیرساخت ها، حمل و نقل، فضای سبز، اشتغال، مسکن و خدمات عمومی به عنوان عوامل اصلی در مکان یابی عملکردهای شهری و برنامه ریزی شهری مدنظر قرار می گیرد: (اسماعیلی، ۱۳۹۱)

۱- سازگاری: در حوزه شهرسازی، تمرکز بر روی پیدا کردن مکان مناسب برای انواع مختلف فعالیت ها در شهر و جداسازی فعالیت هایی که ممکن است منجر به آلودگی هوا، بوهای ناخوشایند، صداهای مزاحم یا شلوغی شوند، از فعالیت های دیگر، به ویژه فعالیت های مربوط به مسکونی، فرهنگی و اجتماعی است. به علاوه، فعالیت هایی که

به‌عنوان تکمیل یکدیگر عمل می‌کنند، در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند. همچنین، ترتیب اولویت همجواری برای استفاده‌های خدماتی نیز مشخص می‌شود. (حکمت، ۱۳۹۵)

۲- آسایش: دو عامل اصلی در مکان‌یابی کاربری‌ها، فاصله و زمان هستند که نوع دسترسی‌ها با استفاده از این دو عامل سنجیده می‌شوند. این دو عامل به عنوان شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری سطح رفاه در نظر گرفته می‌شوند. روش دسترسی به خدمات شهری موردنیاز ساکنان و از دسترسی به کاربری‌های مزاحم و ناسازگار، به عنوان عوامل اساسی در ارزیابی سطح رفاه مدنظر قرار می‌گیرند (کمری بیدکرپه، ۱۳۹۱).

۳- کارایی: عامل اصلی و معیار اساسی در تعیین مکان کاربری زمین، کارایی است. الگوی قیمت زمین شهری نقش اصلی را در تعیین مکان کاربری زمین دارد. به طور کلی، هر نوع استفاده یا توسعه از نظر اقتصادی و سرمایه‌گذاری، بر اساس ارزش زمین و شرایط منطقه از جمله هزینه‌های زیرساخت و مصرف منابع آب، مورد بررسی قرار می‌گیرد (اکبری یزدلی، ۱۳۹۵).

۴- مطلوبیت: در برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری، هدف اصلی این است که ما به حفظ و نگهداری عوامل طبیعی و ایجاد فضاهای باز و دلپذیر توجه کنیم. همچنین، در این برنامه‌ریزی به اهمیت شکل‌گیری راه‌ها، ساختمان‌ها و فضاهای شهری پرداخته می‌شود (دانیالی، ۱۳۹۱).

۵- سلامتی: در مکان‌یابی کاربری‌ها، یکی از اهداف اصلی، کاهش اثرات زیست‌محیطی و بهداشتی کاربری‌ها است. این اثرات می‌توانند شامل آلودگی هوا، آب و خاک، صدا و ارتعاش، و خطرات بهداشتی باشند.

۶- استانداردهای ایمنی: هدف اصلی این کار، ایجاد یک شهر ایمن و پایدار است. این کار با کاهش خطرات احتمالی برای شهر، از جمله بلایای طبیعی و غیرطبیعی، انجام می‌شود. خطرات غیرطبیعی می‌توانند شامل همجواری منطقه صنعتی و مسکونی، آلودگی هوا و صدا، و سایر مواردی باشند که به طور ناخواسته امنیت شهر را به خطر می‌اندازند (زارع استخریجی، ۱۳۸۹).

سیستم اطلاعات جغرافیایی و قابلیت‌های توزیع بهینه کاربری‌های شهری

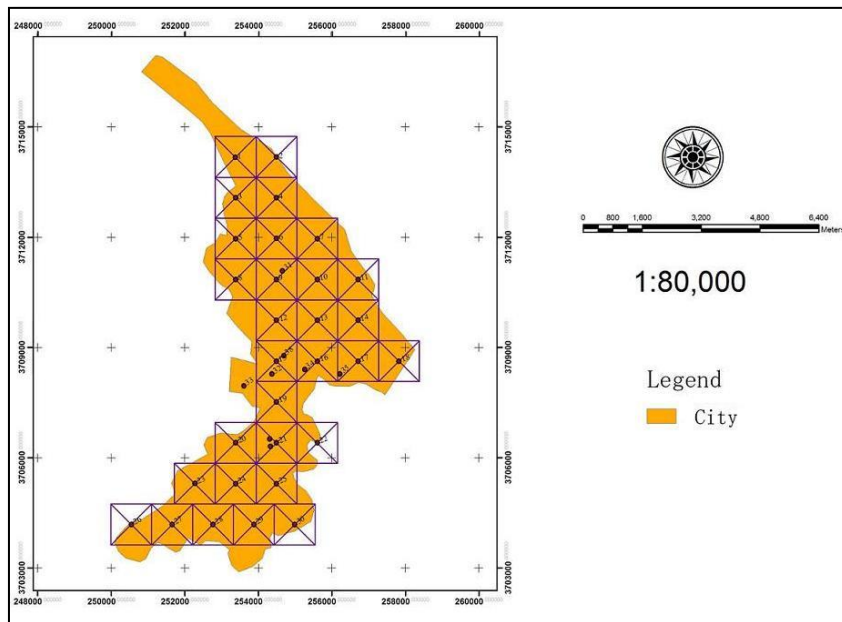
سیستم اطلاعات جغرافیایی برای اولین بار در اوایل دهه ۱۹۶۰ در کانادا توسعه یافت. این سیستم به سرعت محبوبیت پیدا کرد و در دهه ۱۹۸۰ به یک ابزار جهانی تبدیل شد (بارو، ۱۳۷۶: ۱۶). امروزه از این سیستم به طور گسترده در سطح جهان در رشته‌ها و علوم مختلف برای حل مسائل گوناگون استفاده می‌شود (مدیری و خواجه، ۱۳۷۸: ۲۲). از نظر کوئین و بلین (۱۹۹۳) سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) یک سیستم رایانه‌ای است که برای گردآوری، ذخیره‌سازی، پردازش، تجزیه و تحلیل و نمایش داده‌های مکانی استفاده می‌شود. این داده‌ها می‌توانند

شامل موقعیت مکانی، ویژگی‌های فیزیکی و اجتماعی، و سایر اطلاعات مربوط به یک مکان باشند. سیستم اطلاعات جغرافیایی با امکانات ویژه‌ای چون سرعت و دقت، ورود و خروج اطلاعات و نقشه‌ها از سیستم‌های دیگر، امکان آنالیز و تلفیق چند متغیره، امکان برنامه‌نویسی، تهیه بانک‌های اطلاعاتی داده‌های مکانی، آنالیز واحدهای همسایگی و پیوستگی، درون‌یابی، مسیریابی و غیره از مهمترین سیستم‌های طراحی شده سال‌های اخیر است که پیاده‌سازی تکنیک‌های پیشرفته و پیچیده برنامه‌ریزی را در کوتاه‌ترین زمان ممکن میسر ساخته است. در شهرهای کنونی با پیچیدگی‌ها و عدم قطعیت‌ها و عوامل متعددی که بر نحوه توسعه آن تأثیر می‌گذارند، روش‌های سنتی در حل مسائل فضایی نظیر روی هم‌گذاری دستی نقشه‌ها دیگر نمی‌تواند پاسخگو باشد. راه حل برای حل مسائل فضایی در شهرسازی، به جای استفاده از چارچوبی مبتنی بر GIS، می‌تواند در سرعت رشد و تغییر شهرها و همچنین حجم انبوه عوامل تأثیرگذار در مسائل فضایی در شهرها باشد. (حبیبی و مسائلی، ۱۳۷۸). مکان‌یابی مراکز خدمات رسانی در برنامه‌ریزی شهری اهمیتی ویژه دارد. مکان‌یابی مناسب خدمات شهری، علاوه بر کاهش هزینه‌های مدیریت شهری و هزینه دسترسی، به تحقق عدالت اجتماعی نیز کمک می‌کند. این امر موجب بهبود کیفیت زندگی شهروندان و فراهم شدن امکان زندگی بهتر، رفاه و آسایش برای آنها می‌شود (سرور، ۱۳۸۳: ۱). مکان‌گزینی به مجموعه عملیات، فعالیت‌ها و تهیه‌ها گفته می‌شود، که با هدف شرایط و امکانات اجرای یک فعالیت تهیه شده و با نگاهی گسترده به برنامه اجرایی فعالیت، دستگاه اجرایی آن را در مکان مناسبی اجرا می‌کند. در این فرآیند، تبعات و عواقب مورد بررسی و توجه قرار می‌گیرد تا به هدف دست یافته شود، سپس عملیات در مکان مناسب اجرا می‌شود. (حیات روحی، ۱۳۸۰: ۲۵). تحلیل تناسب فضایی-مکانی، فرآیندی است که با استفاده از داده‌های مکانی و فضایی، مکان مناسب را برای کاربری خاص در پهنه تعیین شده تعیین می‌کند. (هاپکینز، ۱۹۷۷). مکان‌یابی بهینه و مناسب، مستلزم برقراری ارتباط علمی و منطقی میان اطلاعات و داده‌های به‌دست آمده از کارشناسان مرتبط با موضوع مکان‌یابی است. این ارتباط باید با توجه به اولویت‌های محقق انجام شود (رضویان، ۱۳۸۱).

نظریه‌های مکان‌یابی، با استفاده از روش‌های مختلف، تلاش می‌کنند تا تأثیر عوامل اقتصادی، اجتماعی، سیاسی و زیست‌محیطی را بر توزیع فعالیت‌های شهری درک کنند. این نظریه‌ها در زمان‌های مختلف، با توجه به شرایط حاکم بر جامعه، توسعه یافته‌اند (فرج زاده، ۱۳۸۳). استفاده از سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای مکان‌یابی مراکز فرهنگی مزایای متعددی از جمله توانایی ارائه دیدگاه و درک روشن از منابع فرهنگی در یک جامعه را به همراه دارد. GIS می‌تواند منابع داده‌های مختلف را یکپارچه کند و دید جامعی از توزیع فضایی مراکز فرهنگی

ارائه دهد و امکان تجزیه و تحلیل و مدیریت بهتر این منابع را فراهم کند. (براون و اسمیت، ۲۰۱۹) علاوه بر این، GIS می‌تواند با ترویج شیوه‌های حفاظت و مدیریت بهتر به حفاظت از مکان‌های فرهنگی کمک کند. همچنین مشارکت جامعه و انتقال نتایج به عموم و شرکای آن را تسهیل می‌کند و منجر به تصمیم‌گیری آگاهانه‌تر و برنامه‌های بهتر برای رفع نیازهای جامعه می‌شود. (بوشماکینا و همکاران، ۲۰۱۷؛ گراهام و همکاران، ۲۰۱۱؛ مک کارتی، ۲۰۰۴)

محدوده مورد مطالعه شهر خرم‌آباد واقع در کشور ایران و مرکز استان لرستان می‌باشد که در طول $۴۸^{\circ}۲۱'۱۵''$ و عرض $۳۳^{\circ}۲۹'۱۵''$ واقع شده است، ارتفاع آن از سطح دریا ۱۱۷۰ متر است (شکل ۱). این شهر در قسمت میانی رشته‌کوه زاگرس قرار دارد که در این قسمت از رشته‌کوه زاگرس کوه‌ها دارای فشردگی بیشتر می‌باشند. ناهمواریهای این منطقه در اثر چین‌خوردگی رسوبات دریائی دوران دوم زمین‌شناسی پدید آمده‌اند. شهر خرم‌آباد در دره‌ای قرار گرفته است که از هر طرف توسط کوه‌ها، زمین‌های کشاورزی و باغات احاطه شده است. عوامل محیطی و طبیعی، از یک سو، باعث ایجاد محیطی مناسب برای سکونت انسان در این منطقه شده‌اند. به طوری که سابقه سکونت انسان در دره خرم‌آباد به ۳۰ تا ۴۰ هزار سال می‌رسد و به همین دلیل، این شهر از دیرباز جاذب جمعیت بوده است. از سوی دیگر، همین عوامل طبیعی و محیطی باعث ایجاد موانعی در توسعه شهر خرم‌آباد شده‌اند. به طوری که کوه‌های اطراف شهر، توسعه شهر را به دو سو یعنی شمال و جنوب محدود کرده‌اند. این امر در طی دهه‌های اخیر، باعث شده است که بسیاری از زمین‌های مرغوب کشاورزی و باغات اطراف شهر ویران شده و اکنون در دل شهر قرار گرفته باشند. بر اساس سرشماری سال ۱۳۸۵، جمعیت این شهر ۳۳۳۹۴۵ است. مساحت شهر خرم‌آباد ۶۲۳۳ کیلومترمربع است و تراکم جمعیتی آن ۵۳/۵۷ نفر در کیلومتر مربع می‌باشد.



شکل ۱: محدوده مورد مطالعه

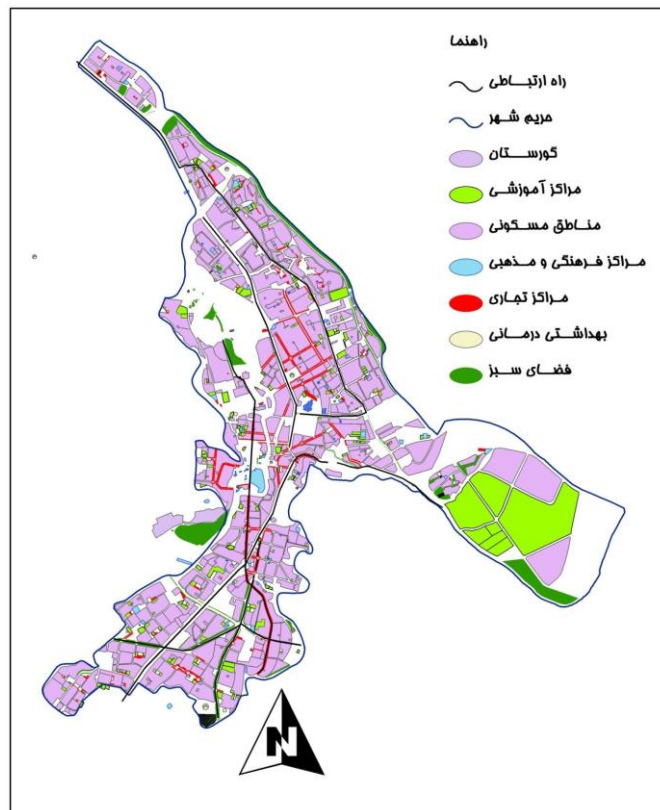
روش تحقیق

روش تحقیق به صورت توصیفی-تحلیلی می باشد. بدین صورت که ابتدا فاکتورهای موثر در مکان یابی مراکز فرهنگی تعیین و نسبت به تهیه این لایه ها در نرم افزار Arc GIS اقدام گردید. این لایه ها شامل فاصله از رودخانه، فاصله از مراکز تفریحی-گردشگری، فاصله از گورستان، فاصله از مراکز فرهنگی موجود، نزدیکی به نقاط پرجمعیت و غیره می باشد. در ادامه، پس از تهیه لایه های فوق، نوبت به ارزش گذاری عوامل مورد نظر رسید. این مرحله یکی از مهم ترین مراحل فرایند تصمیم گیری در خصوص موقعیت مکانی به شمار می آید و به دقت عمل بالایی نیاز دارد تا نتایج تا حد امکان با واقعیت همگام بوده و صحت و دقت بالاتری داشته باشند. در این پژوهش، به علت نبود مطالعات کافی یا استاندارد خاص برای هر یک از عوامل دخیل در مکان یابی، فرایند ارزش گذاری به صورت کاربرمحور صورت پذیرفته است. پس از وزن دهی به لایه ها، وزن نهایی این لایه ها با هم جمع شد و در نهایت، مکان های مناسب برای مراکز فرهنگی مشخص گردید. تمامی این مراحل با استفاده از نرم افزار Arc GIS انجام گرفته است.

بحث و تجزیه و تحلیل

وضعیت کاربری های موجود در شهر خرم آباد

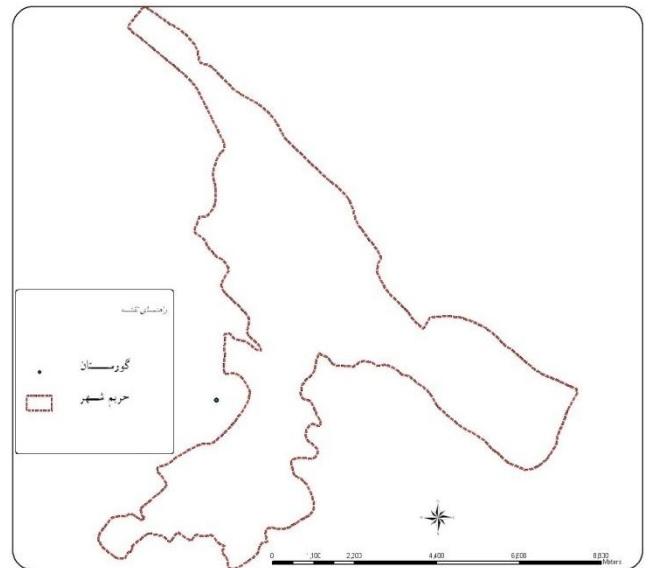
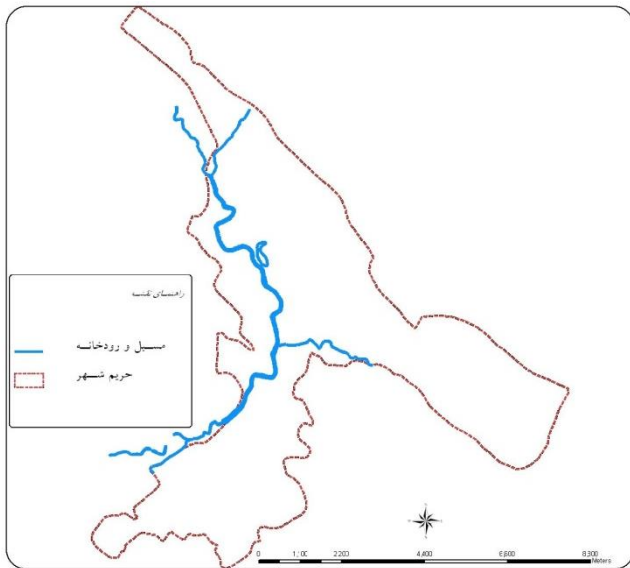
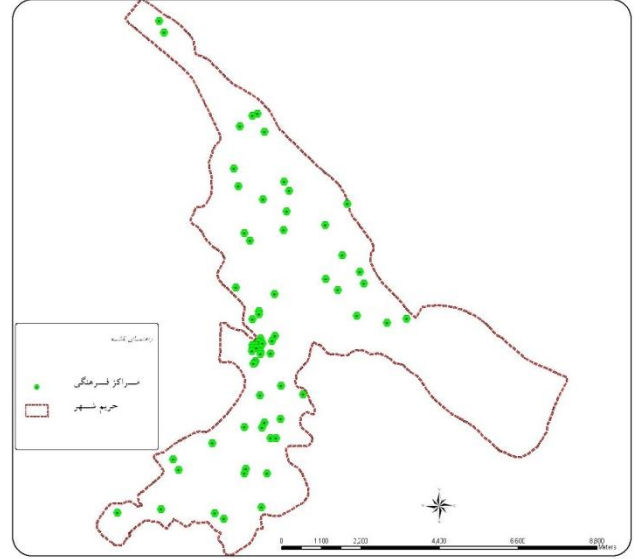
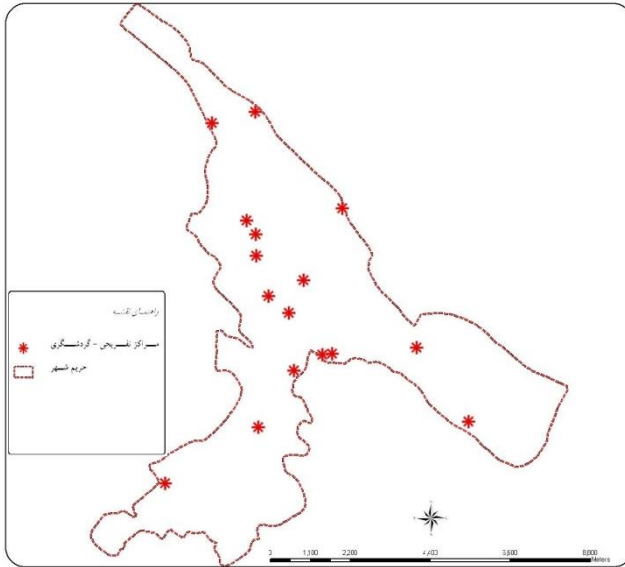
همانطور که در شکل ۲ مشاهده می گردد، بیشتر کاربری ها در شهر خرم آباد کاربری مسکونی بوده و بیشترین مساحت شهر را، این کاربری به خود اختصاص داده است. کاربری فرهنگی در این شهر به ندرت دیده می شود این امر نشان می دهد که شهر خرم آباد، از نظر فرهنگی، یک شهر توسعه نیافته است و امکانات و مراکز فرهنگی کافی در آن وجود ندارد و با توجه به افزایش جمعیت، استفاده و گرایش مردم به مراکز فرهنگی نسبت به گذشته و گسترش شهر به مناطق حاشیه ای، این کاربری باید افزایش پیدا کند این امر برای بهبود کیفیت زندگی شهروندان و توسعه فرهنگی شهر، ضروری است. شهر خرم آباد با توجه به بافت قدیمی خود، که در مرکز شهر قرار گرفته و هسته اولیه تشکیل شهر بوده است، مراکز فرهنگی بیشتر در این قسمت از شهر واقع شده اند و با توجه به شکل دره ای شهر و گسترش آن به مناطق اطراف، دسترسی به این مراکز برای سایر نقاط شهر مشکل است. این امر نشان می دهد که دسترسی به این مراکز برای شهروندان ساکن در مناطق حاشیه ای، مشکل است. در مجموع، می توان گفت که شهر خرم آباد، از نظر کاربری فرهنگی، یک شهر با مشکلاتی است. این مشکلات باید با برنامه ریزی و اقدامات مناسب، برطرف شوند.

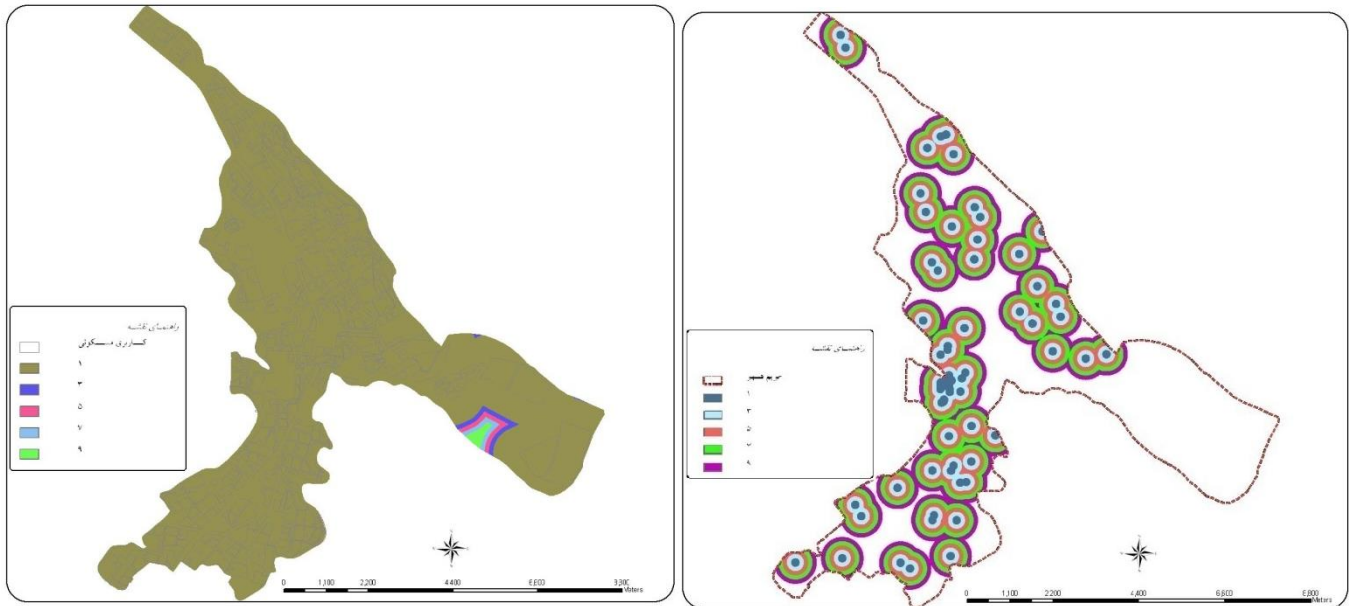


شکل ۲: کاربری های موجود در شهر خرم آباد

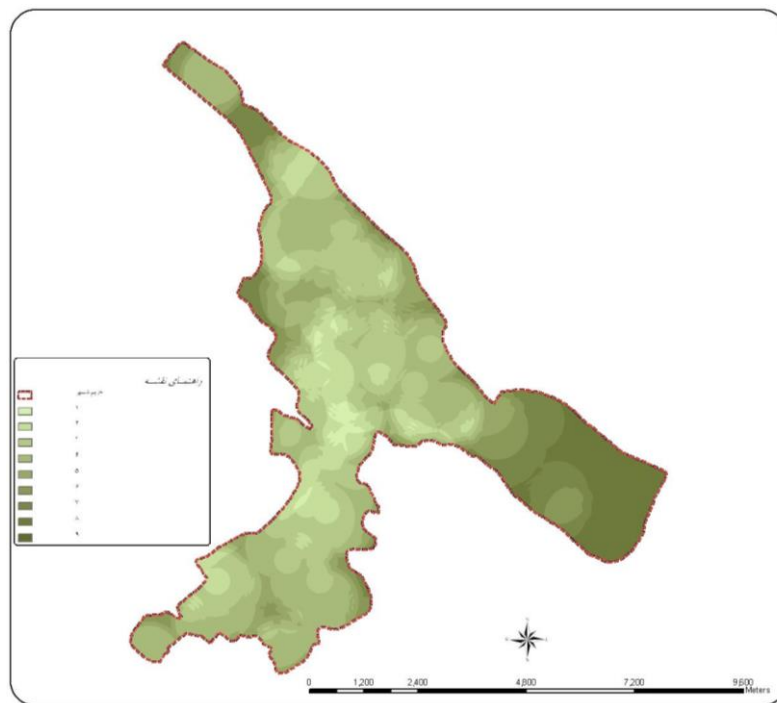
مراکز فرهنگی مکان یابی شده در شهر خرم آباد

برای مکان یابی مراکز فرهنگی، لایه های مورد استفاده از شکل وکتور به شکل رستر درآمده و سپس با توجه به فاصله از لایه های مورد نظر، وزن هر لایه در لایه رستری مورد نظر ضرب و سپس وزن نهایی لایه ها با هم جمع گردید و در نهایت مراکز فرهنگی در شهر خرم آباد مکان یابی گردید. نقشه های مورد استفاده برای مکان یابی مراکز فرهنگی در شکل های ۳ و ۴ آمده است.





شکل ۳: نقشه های مورد استفاده برای مکان یابی مراکز فرهنگی



شکل ۴: نقشه نهایی مکان یابی مراکز فرهنگی در شهر خرم آباد

قابل توضیح است که مناطق با امتیاز ۹ بهترین مکانها برای احداث مراکز فرهنگی در سطح شهر خرم آباد می باشند. این مراکز با توجه به فاکتورهای موثر در شناخت مراکز فرهنگی، عمدتاً در حاشیه شهر شناسایی شده اند.

نتیجه گیری

استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) برای مکان یابی مراکز فرهنگی در یک شهر شامل جمع آوری، ذخیره، بررسی و نمایش داده های مربوط به موقعیت های روی سطح زمین است. سیستم اطلاعات جغرافیایی می تواند با بررسی نیازهای اجتماعی و فرهنگی جامعه در شناسایی بهینه تخصیص مکان فرهنگی کمک کند. این امکان تجسم الگوها و روابط فضایی را فراهم می کند و به درک چگونگی ارتباط مراکز فرهنگی با محیط اطرافشان کمک می کند. علاوه بر این، از فناوری سیستم اطلاعات جغرافیایی می توان برای نمایش اطلاعات مربوط به تراکم و

توزیع منابع فرهنگی مانند مراکز فرهنگی و هنرهای نمایشی در یک منطقه خاص استفاده کرد. بنابراین سیستم اطلاعات جغرافیایی ابزار ارزشمندی برای برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران شهری برای تصمیم‌گیری آگاهانه در مورد مکان‌یابی و تخصیص مراکز فرهنگی در یک شهر است.

با توجه به مطالب ذکر شده در بالا می‌توان نتیجه گرفت که کاربری مراکز فرهنگی در شهر خرم‌آباد توزیع مناسبی نداشته است. بررسی کاربری‌های موجود نشان می‌دهد که بیشترین سطح کاربری را در این شهر، کاربری مسکونی به خود اختصاص داده است که دلیل آن را باید در شکل دره‌ای شهر و بافت قدیمی آن دانست. با افزایش جمعیت و گرایش مردم به سوی مراکز فرهنگی، این مراکز باید افزایش پیدا کرده تا به سرانه کاربری فرهنگی در کشور نزدیک شود. کاربری مراکز فرهنگی عمدتاً در مرکز شهر به چشم می‌خورد که دلیل آن در بالا ذکر گردید. اما مراکز فرهنگی مکان‌یابی شده نشان می‌دهد که با توجه به قابلیت‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی و در نظر گرفتن پارامترهای موثر برای احداث این مراکز، می‌توان نقاط مناسب را برای احداث این مراکز در نظر گرفت که این مراکز در شکل ۴ در بالا نشان داده شده‌اند. این مراکز با توجه به کاربری موجود، عمدتاً در حاشیه شهر شناسایی گردیده‌اند.

عدم رسیدگی به معضل توزیع ناکارآمد و ناکارآمد فرهنگسراها در خرم‌آباد می‌تواند پیامدهای منفی متعددی را در پی داشته باشد:

فرصت‌های از دست رفته برای تعامل فرهنگی: ساکنان و بازدیدکنندگان ممکن است فرصت‌های شرکت در فعالیت‌های فرهنگی، ارتباط با میراث خود و ارتقای سواد فرهنگی خود را به دلیل عدم دسترسی به اطلاعات در مورد مراکز فرهنگی از دست بدهند.

راهبردهای ناکارآمد گردشگری فرهنگی: بدون داده‌های دقیق از مراکز فرهنگی، پتانسیل خرم‌آباد به عنوان یک مقصد گردشگری فرهنگی دست‌نخورده باقی می‌ماند. این امر می‌تواند مانع رشد و توسعه اقتصادی در بخش گردشگری شود.

حفاظت از میراث نادیده گرفته شده: فقدان یک سیستم متمرکز GIS برای مراکز فرهنگی می تواند مانع تلاش برای حفظ و ارتقای میراث فرهنگی شهر شود. این امر می تواند منجر به فرسایش هویت فرهنگی و از دست رفتن سرمایه های ارزشمند فرهنگی شود.

چالش های توسعه جامعه: ناتوانی در مکان یابی مؤثر مراکز فرهنگی مانع از توسعه طرح ها و برنامه های مبتنی بر جامعه می شود که آگاهی فرهنگی، انسجام اجتماعی و مشارکت جامعه را تقویت می کند.

بنابراین با توجه به یافته های تحقیق حاضر می توانیم بگوییم مراکز فرهنگی در شهر خرم آباد توزیع مناسبی نداشته و عمدتاً در مناطق مرکزی شهر متمرکز شده اند. این امر موجب عدم دسترسی عادلانه شهروندان به این مراکز و محرومیت ساکنان حاشیه شهر از امکانات فرهنگی شده است. با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی و در نظر گرفتن پارامترهای مؤثر در مکان یابی مراکز فرهنگی، می توان نقاط مناسب را برای احداث این مراکز تعیین کرد. این پارامترها شامل کاربری اراضی، تراکم جمعیت، دسترسی و سایر عوامل می باشند. بر اساس یافته های این تحقیق، بهترین مکانها برای احداث مراکز فرهنگی در شهر خرم آباد، مناطق حاشیه شهر هستند. این مناطق از تراکم جمعیت بالایی برخوردارند و دسترسی به آنها برای شهروندان دشوار است. با توجه به این نتیجه گیری ها، پیشنهاد می شود که متولیان امر از جمله شهرداری خرم آباد و میراث فرهنگی، نسبت به احداث مراکز فرهنگی در مناطق حاشیه شهر اقدام کنند. این امر موجب افزایش دسترسی شهروندان به امکانات فرهنگی و بهبود کیفیت زندگی آنها خواهد شد. در ادامه، پیشنهادات موردی برای مکان یابی مراکز فرهنگی در شهر خرم آباد ارائه می شود:

در مناطق حاشیه شهر، مراکز فرهنگی باید در نزدیکی مراکز جمعیتی و در دسترس شهروندان قرار گیرند.

این مراکز باید از امکانات کافی برای پاسخگویی به نیازهای فرهنگی شهروندان برخوردار باشند.

شهرداری خرم آباد باید برنامه های آموزشی و فرهنگی را برای ترویج فرهنگ استفاده از مراکز فرهنگی در مناطق حاشیه شهر اجرا کند.

با اجرای این پیشنهادات، می توان زمینه را برای دسترسی عادلانه شهروندان به امکانات فرهنگی و بهبود کیفیت زندگی آنها فراهم کرد.

منابع

۱. آدرسی، مصطفی، بهزادی، سعید. (۱۴۰۱). مکانیابی مرکز فرهنگی شهر یزد با روش ترکیبی شبیه‌سازی ترافیکی و ارزیابی چند معیاره مکانمند در فضای GIS معماری و شهرسازی پایدار. ۱۰(۲)، ۴۱-۵۲. doi: ۱۰.۲۲۰۶۱/jsaud.۲۰۲۲.۸۶۷۰.۲۰۰۶
۲. آرام، صدیقه، قائد رحمتی، صفر، مختاری ملک‌آبادی، رضا. (۱۳۹۲). مکان‌یابی فرهنگسراها در مناطق نه‌گانه شهر شیراز با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS). مدیریت شهری نوین، ۱(۱)، ۱-۳۴.
۳. اسماعیلی، امیرحسین (۱۳۹۱). بررسی قوانین و مقررات تغییر کاربری اراضی در کشور و تاثیر آن در حفاظت از محیط زیست، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: منصور پورنوری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
۴. اکبری یزدلی، مهدی (۱۳۹۵). شناسایی مبلمان شهری بر نشاط شهروندی کاشان، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: سیدمحمد فاطمی نژاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد نراق
۵. پور محمدی، محمد رضا (۱۳۸۷). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، تهران: انتشارات سمت
۶. پی‌ای، بارو (۱۳۷۶). سیستم اطلاعات جغرافیایی، ترجمه حسن طاهرکیا، تهران: انتشارات سمت
۷. حبیبی، سید محسن و صدیقه مسائلی (۱۳۷۸). سرانه کاربری‌های شهری، تهران: انتشارات سازمان ملی زمین و مسکن، تهران
۸. حکمت، مهران (۱۳۹۵). تحلیل عدم تعادل و نابرابری فضایی کالبدی مورد مطالعه منطقه ۱۵ شهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: ریواز قربانی‌نژاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات
۹. حیات روحی، سعید (۱۳۸۰). توسعه و تجهیز مدارس کشور، سومین همایش علمی و تخصصی سازمان نوسازی.
۱۰. دانیالی، قاسم (۱۳۹۱). آسیب‌شناسی اراضی حریم واقع در منطقه اسلام شهر و ارایه راهکارهای مناسب جهت ساماندهی آن، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: مراد کردی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات.
۱۱. رستمی، مسلم (۱۳۸۰). ارزیابی و مکان‌گزینی مراکز آموزشی شهری با استفاده از ساج در شهر کرمانشاه، پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه یزد.
۱۲. رضویان، محمد تقی (۱۳۸۱). برنامه ریزی کاربری اراضی، تهران: انتشارات منشی.

۱۳. زارع استخریجی، سمانه (۱۳۸۹). ارزیابی سازگاری پهنه های کاربری زمین در طرح تفیلی منطقه شهر تهران در ارتباط با محدوده گسل شمال تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: محمدمهدی عزیزی، دانشگاه تهران.
۱۴. زیاری، کرامت الله (۱۳۸۱). برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، یزد: دانشگاه یزد.
۱۵. سازمان مسکن و شهرسازی استان لرستان (۱۳۸۵). طرح جامع شهر خرم آباد.
۱۶. سازمان نقشه برداری کشور (بی تا). نقشه توپوگرافی رقومی ۱:۲۵۰۰۰.
۱۷. سرور، رحیم (۱۳۸۳). استفاده از روش ای اچ پی در مکان یابی جغرافیایی (مطالعه موردی: مکان یابی جهت توسعه آبی شهر میاندوآب)، فصلنامه پژوهش های جغرافیایی، ۴۹، ۳۸ - ۱۹.
۱۸. صمدی، نادر (۱۳۸۰). مکان گزینی مراکز خدمات شهری با استفاده از ساج در شهر نمین، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد.
۱۹. فرج زاده، منوچهر، رستمی، مسلم (۱۳۸۳). ارزیابی مکان گزینی مراکز آموزش شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS) مطالعه موردی: شهرک معلم کرمانشاه. برنامه ریزی و آمایش فضا. ۸ (۱)
۲۰. کمری بیدکرپه، عباس (۱۳۹۱). برنامه ریزی کاربری زمین در راستای پایداری محیط زیست مطالعه موردی منطقه ۲۲ تهران، پایان نامه کارشناسی ارشد، استاد راهنما: علیرضا وفایی نژاد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات
۲۱. مختارپور، رضا، تقی زاده، ایوب، رنگرن، کاظم (۱۳۸۸). مکان یابی کتابخانه های عمومی شهرستان اهواز با استفاده از سامانه ی اطلاعات جغرافیایی (ساج). کتابداری و اطلاع رسانی، ۴۶ (۱)، ۴۴-۲۹.
۲۲. هاشمی، ماجد، اصغری، آزاد، رحمتی، حیدر (۱۳۹۳). مکان یابی کتابخانه های عمومی شهر سقز با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی (ساج). آمایش محیط، ۷ (۲۶): ۱۶۸-۱۵۱.
۲۳. یزدانی، محمدحسن، فرزانه سادات زارنجی، ژیلا، جامی اودولو، مریم (۱۴۰۲). بررسی نقش سنت های فرهنگی بر توسعه پایدار شهرها با رویکرد جنبش شهر آرام (مطالعه موردی: شهر اردبیل). جغرافیا و روابط انسانی، ۵ (۴)، ۴۵۴-۴۴۲. doi: ۱۰.۲۲۰۳۴. gahr.۱۳۱۷۸۲/۲۰۲۲.۳۷۷۹۱۳

24. Ahmed, F., Zuk, A. M., & Tsuji, L. J. (2021). The impact of land-based physical activity interventions on self-reported health and well-being of Indigenous adults: A systematic review. *International journal of environmental research and public health*, 18(13), 7099.
25. Brown, K., & Smith, L. (2019). The Role of GIS in Cultural Mapping for Urban Planning. *International Journal of Urban and Regional Research*, 40(1), 78-101.
26. Bushmakina, Y. V., Balyberdina, P. A., Dmitrieva, M. K., & Gogoleva, M. V. (2017). The use of GIS for studying cultural heritage and historical urban landscape: The case of Perm and Usolie (Russia). *Ge-conservacion*, (11), 26.

27. Chen, Y., & Li, X. (2018). Locating cultural centers in the city using GIS: A case study of Beijing. *Journal of Cultural Geography*, 35(3), 287-305.
28. Falah, F., & Zeinivand, H. (2019). Gis-based groundwater potential mapping in khorrabad in lorestan, Iran, using frequency ratio (fr) and weights of evidence (woe) models. *Water Resources*, 46, 679-692.
29. Farhady, R., & Tamimi, E. (2016). An analysis of cultural land use spatial distributions using geographic information system in District 3 of Tehran Municipality. *International Journal of Human Capital in Urban Management*, 1(2), 103-116. doi: 10.22034/ijhcum.2016.01.02.004
30. Garcia, M., & Martinez, R. (2018). GIS-based analysis of cultural centers' accessibility in Barcelona. *Journal of Cultural Geography*, 42(3), 256-278.
31. Graham, S. R., Carlton, C., Gaede, D., & Jamison, B. (2011). Student column: The benefits of using geographic information systems as a community assessment tool. *Public Health Reports*, 126(2), 298-303.
32. Hapkins, L. (1977) Methods for generating land suitability maps: A comparative evaluation *Journal for American Institute of planners* 34(1), 29-19.
33. He, D., Chen, Z., Ai, S., Zhou, J., Lu, L., & Yang, T. (2021). The Spatial Distribution and Influencing Factors of Urban Cultural and Entertainment Facilities in Beijing. *Sustainability*, 13(21), 12252. <https://doi.org/10.3390/su132112252>
34. Jiquan, Chen., Hogeun, Park., Peilei, Fan., Li, Tian., Zutao, Ouyang., Raffaele, Laforteza. (2021). Cultural Landmarks and Urban Landscapes in Three Contrasting Societies. *Sustainability*, 13(8):4295-. doi: 10.3390/SU13084295
35. Johnson, A., & Brown, K. (2015). Mapping cultural centers in urban areas: A case study of New York City. *Urban Geography*, 32(4), 345-367.
36. Kanbur, R., & Zhuang, J. (2013). Urbanization and inequality in Asia. *Asian Development Review*, 30(1), 131-147.
37. Katawut, Waiyasusri., Dolreucha, Suwanmajo. (2023). Cartography for sustainable tourism of cultural tourism attractions around sawaswareesrimaram temple, dusit district, bangkok. *Geojournal of Tourism and Geosites*, doi: 10.30892/gtg.47213-1045
38. Lee, C., & Kim, S. (2013). A GIS-based approach for locating cultural centers in Seoul. *Journal of Urban Planning and Development*, 139(1), 56-72.
39. Liu, Y., & Wang, J. (2019). Locating cultural centers in the city using GIS: A comparative study of Shanghai and New York City. *Journal of Urban Studies*, 46(8), 1703-1722.
40. Mahdavi, A., & Niknejad, M. (2014). Site suitability evaluation for ecotourism using MCDM methods and GIS: Case study-Lorestan province, Iran. *Journal of Biodiversity and Environmental Sciences*, 4(6), 425-437.
41. Malekabadi, R. M., Rahmati, S. G., & Aram, S. (2012). Locating Cultural Centers in Shiraz (Iran) Applying Geographic Information System (GIS). *International Journal of Humanities and Social Sciences*, 6(12), 3682-3689.

42. McCarthy, D. (2004). Innovative methods for documenting cultural resources: Integrating GIS and GPS technologies. *CRM: the journal of heritage stewardship*, 1(2), 86-91.
43. McCarthy, J. (2002). Entertainment-led regeneration: the case of Detroit. *Cities*, 19(2), 105-111.
44. Medved, P. (2022). Epc(hc)- energy performance contracting (epc) model for historic city centres. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4044592>
45. Qeen, Lloyd P., and Charles R.Blinn, (1993), the basic geographical information system college of national resources the university of Minnesota.
46. Sartorius, K., & Sartorius, B. (2016). Service delivery inequality in South African municipal areas: A new way to account for inter-jurisdictional differences. *Urban Studies*, 53(15), 3336-3355.
47. Smith, J. (2010). Locating cultural centers in the city using GIS: A conceptual framework. *Journal of Urban Studies*, 45(2), 123-145.
48. Wang, H., & Zhang, Y. (2020). Locating cultural centers in the city using GIS: A systematic review of literature. *Journal of Urban Planning and Development*, 146(3), 04020015.
49. Zhang, B., & Wang, X. (2007). The study of spatial structures of the urban commercial entertainment places. *Scientia Geographica Sinica*, 27(6), 858