



The Feasibility of Examining GIS for Access to Manuscripts With a Case Study in Shiraz Libraries

Fatemeh Rahemi 

M.A. Graduate in Codicology and Manuscript Design, Iran Studies Department, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran. E-mail: f.la_rahemi1979@yahoo.com

Abstract

Objective: This research is intended to examine the feasibility of publicizing the manuscripts available in the libraries of Shiraz using Geographical Information System (GIS). Given the fact that publicizing manuscripts in libraries is not smart and the bibliographic or codicological information of some books in the existing catalogs is incomplete, and as a result, finding the location of the library where a particular manuscript is available requires spending a relatively long time, therefore, therefore in order to solve some of these problems and to prevent wasting time and money, a smart map can be devised with the help of Geographic Information System (GIS) and facilitate the researcher's access to a specific manuscript.

Research Method/Approach: In this research, survey method and library procedure were used and 9414 manuscripts available in 7 libraries and another 140 manuscripts available in 6 private libraries were examined.

Findings and Conclusions: In the case study, a manuscript title was selected and tested. After entering the information of this book into GIS, the storage location and the quantity of that manuscript were marked on the map with a circle.

According to the information of the checklist, all the managers and experts of the manuscript departments of the studied libraries have fully agreed with the implementation of this smart system in the libraries, and all 7 libraries studied are capable of putting this system into operation in terms of financial budget and software systems.


Half of the 70 researchers referring to the manuscript departments of the libraries were by no means familiar with GIS. From the viewpoint of all clients, the use of this smart system is necessary for the ease of using manuscripts in libraries and is emphasized by them. The result of the case study of this smart system that was approved by the managers and experts of the manuscript departments of the examined libraries can be generalized to other libraries throughout the country where manuscripts are preserved and it can be concluded that the implementation of the smart geographical system in manuscript departments of the country is possible and necessary for the development of publicizing manuscripts by libraries and for the users' easy access to the manuscripts they require. Also, in respect to the low cost of implementation of a smart GIS system, this technology is applicable to almost all libraries nationwide.

Keywords: feasibility, manuscripts, Shiraz libraries, Geographical Information System, GIS



امکان‌سنجی استفاده از جی‌آی‌اس برای دسترسی به نسخ خطی

با مطالعه موردی در کتابخانه‌های شیراز

فاطمه راحمی  ID

دانش‌آموخته کارشناسی ارشد نسخه‌شناسی و نسخه‌آرایی، گروه ایران‌شناسی، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران. رایانامه: f.la_rahemi1979@yahoo.com

چکیده

هدف: هدف از این پژوهش، بررسی امکان‌سنجی اطلاع‌رسانی نسخ خطی موجود در کتابخانه‌های شهر شیراز با استفاده از سیستم اطلاعاتی جغرافیایی (جی‌آی‌اس) است. با توجه به این که اطلاع‌رسانی نسخ خطی در کتابخانه‌ها هوشمند نیستند و اطلاعات کتابشناختی یا نسخه‌شناسی برخی از کتاب‌ها در فهرستگان‌های موجود ناقص است و در نتیجه پیدا کردن مکان کتابخانه‌ای که یک نسخه خطی خاص در آن مکان موجود است، مستلزم صرف کردن زمان نسبتاً طولانی برای کاربران است؛ بنابراین، برای برطرف کردن بخشی از این مشکلات و پیشگیری از اتلاف وقت و هزینه، می‌توان با کمک سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) یک نقشه هوشمند ساخت و نحوه دسترسی پژوهشگر به یک نسخه خاص را تسهیل نمود.

روش پژوهش: در این پژوهش از روش پیمایشی و شیوه کتابخانه‌ای استفاده شده و ۹۴۱۴ نسخه خطی موجود در ۷ کتابخانه و ۱۴۰ نسخه خطی دیگر موجود در ۶ کتابخانه خصوصی مورد بررسی قرار گرفته است.

یافته‌ها و نتایج: در مطالعه موردی، یک عنوان نسخه خطی انتخاب شد و مورد آزمون قرار گرفت. پس از ورود اطلاعات این کتاب به جی‌آی‌اس، محل نگهداری و تعداد موجودی آن نسخه بر روی نقشه با دایره‌ای مشخص گردید. مطابق با اطلاعات سیاهه واریسی، تمامی مدیران و کارشناسان بخش‌های نسخ خطی کتابخانه‌های مورد مطالعه با اجرایی شدن این سیستم هوشمند در کتابخانه‌ها صد درصد موافق بوده‌اند و هر ۷ کتابخانه مورد مطالعه از نظر بودجه مالی و سیستم‌های نرم‌افزاری توان راه‌اندازی این سیستم هوشمند را دارند. از میان ۷۰ نفر پژوهشگر مراجعه‌کننده به بخش‌های نسخ خطی کتابخانه‌ها، نیمی از آنان با جی‌آی‌اس اصلاً آشنایی نداشتند. از دیدگاه تمامی مراجعان، کاربرد این سیستم هوشمند جهت سهولت استفاده از نسخ خطی در کتابخانه‌ها ضرورت دارد و مورد تأکید آنان است. نتیجه مطالعه موردی که مورد تأیید بودن این سیستم هوشمند توسط مدیران و کارشناسان بخش‌های نسخ خطی کتابخانه‌های مورد مطالعه بوده را می‌توان به دیگر کتابخانه‌های کشور که دارای نسخ خطی هستند، تعمیم داد و چنین نتیجه گرفت که امکان اجرای سیستم هوشمند جغرافیایی در بخش‌های نسخ خطی کشور برای توسعه امر اطلاع‌رسانی نسخ خطی توسط کتابخانه‌ها و برای سهولت دسترسی کاربران به نسخه‌های مورد نیاز خود امکان‌پذیر و ضروری است. همین‌طور با توجه به هزینه اندک اجرای سیستم هوشمند جی‌آی‌اس، این تکنولوژی تقریباً برای تمامی کتابخانه‌های کشور کاربردی است.

کلیدواژه‌ها: امکان‌سنجی، نسخ خطی، کتابخانه‌های شیراز، سیستم اطلاعات جغرافیایی، جی‌آی‌اس

ناشر: سازمان کتابخانه‌ها، موزه‌ها و مرکز اسناد آستان قدس رضوی
پژوهشنامه مطالعات نسخ خطی، ۱۴۰۱، دوره ۱، شماره ۱، صص. ۲۵-۴۷.
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۷ - تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۵/۲۶

مقدمه

کتابخانه‌ها، یکی از اجزاء اصلی جامعه هستند که می‌توانند نقش مهمی در رشد و اعتلای فرهنگ جامعه ایفا کنند و محل استقرار کتابخانه‌ها و نحوه توزیع آن در سطح شهرها، مستقیم یا غیرمستقیم در میزان مراجعه و استفاده افراد از کتابخانه دخالت دارد. بررسی‌ها نشان می‌دهد، هرچه فضا و منابع کتابخانه غنی‌تر شود و میزان مسافت یا زمان طی شده تا کتابخانه کمتر باشد و محیط اطراف با کتابخانه هماهنگی داشته باشد و از کاربری‌های مزاحم کاسته شود، بر میزان علاقه به مطالعه و رجوع افراد به کتابخانه افزوده می‌شود. تمامی کتابخانه‌های عمومی، تخصصی، ملی، دانشگاهی، آموزشی و ... با هدف برآورده ساختن نیازهای اطلاعاتی و مطالعاتی مراجعان خود، سازمان می‌یابند، بنابراین دیدگاه کاربران درباره موقعیت مکانی و دسترسی‌پذیری آسان‌تر و راحت‌تر به منابع اطلاعاتی این مکان‌ها دارای اهمیت بسیاری است.

پژوهش حاضر با هدف بررسی امکان‌سنجی استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) برای دسترسی آسان به نسخ خطی با مطالعه موردی در کتابخانه‌های شهر شیراز انجام شده است. در این پژوهش سعی شده است تا با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)، تحلیل‌های درستی در رابطه با موقعیت کتابخانه، نحوه پراکندگی جغرافیایی نسخ خطی در کتابخانه‌ها و توزیع سیستم آمد و شد به عنوان مهمترین موارد در انتخاب کتاب‌های مورد نظر هر پژوهشگر از کتابخانه و همچنین کاربرد مناسب این نرم‌افزار در بررسی‌های جدید در این زمینه نشان داده شود.

طرح مسئله: امروزه نسخ خطی بسیاری در کتابخانه‌های سراسر کشور وجود دارد که منابع اطلاعاتی بسیار غنی هستند اما این منابع اطلاعاتی از نظر جغرافیایی در کتابخانه‌های کشور پراکنده‌اند. اگرچه امروزه با درج اطلاعات کتابشناسی و نسخه‌شناسی مرتبط با نسخ خطی کتابخانه‌ها در فهرستگان‌هایی همچون فنخا (فهرستگان نسخ خطی ایران) و دنا (دستنوشته‌های نسخ خطی ایران) و سایت‌هایی مانند سایت آقابرگ طهرانی منعکس شده است، اما این که دسترسی محقق به یک نسخه خطی خاص در یک کتابخانه مشخص آیا به راحتی امکان‌پذیر هست یا نه؟ آن هم در شرایطی که تعدادی از کتابخانه‌ها هنوز کتابخانه دیجیتال نسخ خطی را راه‌اندازی و یا تکمیل نکرده‌اند. در چنین شرایطی مثلاً اگر کاربری یک نسخه مشخص از کتاب جامع‌التواریخ را نیاز داشته باشد نمی‌داند باید آن را چگونه از یک کتابخانه دور از دسترس خود تهیه و یا چگونه به امانت بگیرد. به ویژه برخی از کاربران اطلاع ندارند که کتب خطی موجود در کتابخانه‌ها را به کسی امانت نمی‌دهند و ندانستن این‌گونه اطلاعات باعث سردرگمی کاربران خواهد شد.

ارتقای فرهنگ و دانش جامعه از طریق اطلاع‌رسانی صحیح، دسترسی اکثریت جامعه به خدمات کتابخانه با ایجاد یک سیستم هوشمند برای استفاده‌ای راحت‌تر و آسان‌تر از منابع غنی کتابخانه‌ها امکان‌پذیر است. به

دلیل این که اطلاع‌رسانی نسخ خطی در کتابخانه‌ها هوشمند نیستند و همچنین به دلیل تلف شدن زمان بسیار زیاد کاربران برای پیدا کردن مکان کتابخانه‌ای که یک نسخه خطی خاص در آن مکان موجود است و همچنین نقص اطلاعات کتابشناختی یا نسخه‌شناسی برخی از نسخه‌ها در فهرستگان‌های موجود، می‌توان با کمک سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) یک نقشه هوشمند ساخت و بخشی از این مشکلات را برطرف و از اتلاف زمان، هزینه و ... جلوگیری به عمل آورد.

سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) به کاربران نشان می‌دهد که ابتدا مکان کتابخانه مورد نظر کجاست، سپس نسخه مورد نظر هر کاربر در کدام کتابخانه‌ها و به چه تعداد موجود است. همچنین اطلاعات کتابشناختی، نسخه‌شناسی و دیگر اطلاعات مورد نیاز هر کاربر در این سامانه وجود دارد و هر کاربر به راحتی به اطلاعات مورد نیازش دسترسی پیدا خواهد کرد.

پرسش‌های پژوهش

۱. فراوانی و نحوه پراکندگی جغرافیایی نسخ خطی در کتابخانه‌های شهر شیراز چگونه است؟
۲. تعداد نسخ خطی هر کتابخانه به چه میزان است و بیشترین و کمترین میزان نسخ خطی مربوط به کدام کتابخانه است؟
۳. نحوه استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بهتر نسخ خطی در کتابخانه‌های شهر شیراز چگونه است؟
۴. نحوه تعیین لوکیشن (جانمای) نسخ خطی در کتابخانه‌های شهر شیراز با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی چگونه است؟
۵. آیا از دیدگاه کاربران، مدیران و کارشناسان بخش‌های نسخ خطی کتابخانه‌های شهر شیراز، اجرای آن سیستم لازم و امکان‌پذیر است یا خیر؟

روش پژوهش

شیوه مورد استفاده در پژوهش حاضر ترکیبی از دو روش پیمایشی-تحلیلی و سندی-کتابخانه‌ای به منظور تشخیص مکان‌یابی نسخ خطی در کتابخانه‌های شهر شیراز و استفاده از جامعه آمار توصیفی با توجه به دریافت پراکندگی جغرافیایی نسخ خطی است. محدوده مکانی این تحقیق، کتابخانه‌های دارای نسخ خطی در شهر شیراز است. داده‌های مربوط و مورد نیاز، در فاصله زمانی تیر ماه تا شهریورماه سال ۱۴۰۰ جمع‌آوری شده است.

در این پژوهش تعداد ۶ کتابخانه شخصی و ۷ کتابخانه دولتی و وقفی از کل کتابخانه‌های شهر شیراز مشارکت داشته‌اند. اسامی آن ۷ کتابخانه عبارتند از: کتابخانه آستان مقدس احمدبن موسی شاهچراغ (ع)، کتابخانه مرکزی دانشگاه شیراز (میرزای شیرازی)، کتابخانه خانقاه احمدیه، مرکز اسناد و کتابخانه ملی شیراز، کتابخانه سید عبدا... زبرجد (آستان مقدس سید علاءالدین حسین (ع))، کتابخانه رئیسی اردکانی و کتابخانه مدرسه علمیه امام عصر (عج).

جامعه آماری مورد مطالعه این پژوهش شامل مدیران، مسئولین بخش نسخ خطی و پژوهشگران و مراجعان این بخش از کتابخانه‌های دارای نسخ خطی شهر شیراز می‌باشند. به دلیل محدودیتی که وجود داشت از روش نمونه‌گیری استفاده شد و ۷۰ پرسشنامه بین محققین مراجعه‌کننده به بخش نسخ خطی کتابخانه‌ها توزیع گردید و همچنین ۷ پرسشنامه نیز در اختیار مدیران کتابخانه‌ها و ۷ پرسشنامه در اختیار مسئولین بخش نسخ خطی قرار گرفت. روش گردآوری داده‌ها را می‌توان به دو دسته تقسیم کرد: روش میدانی و روش کتابخانه‌ای. در این پژوهش هم از روش میدانی که شامل پرسشنامه و هم از روش کتابخانه‌ای که شامل اطلاعات آماری و نقشه‌های جغرافیایی جهت گردآوری داده‌ها استفاده شد.

در این پژوهش برای تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار اس.پی.اس.اس^۱ و برای تهیه نقشه‌ها از نرم‌افزار آرک‌مپ^۲ استفاده شد. پرسشنامه‌ها پس از جمع‌آوری، کدگذاری شده و داده‌ها وارد نرم‌افزار آماری علوم اجتماعی (اس.پی.اس.اس) گردید و برای تحلیل داده‌ها از آمار توصیفی و استنباطی استفاده شد. در بخش آمار توصیفی با استفاده از شاخص‌های آماری به تحلیل داده‌ها پرداخته شد.

پیشینه پژوهش

چند رساله کارشناسی ارشد در موضوع مشابه با مطالعه موردی در کتابخانه‌های کشور انجام شده همچون رساله‌های: آقای جشوقانی (۱۳۹۱) با عنوان «تحلیل پراکندگی جغرافیایی و جمعیتی کتابخانه‌های عمومی شهر قم با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی جی‌آی‌اس»؛ زارعی (۱۳۹۳) با عنوان «مکان‌یابی کتابخانه‌های وابسته به آستان قدس رضوی در مشهد با استفاده از سیستم اطلاع رسانی جی‌آی‌اس»؛ زندیه دولابی (۱۳۹۳) با عنوان «طراحی، نقشه‌نگاری و اجرای مقدماتی الگوی مسیریابی کاربران در فضای کتابخانه با استفاده از جی‌آی‌اس (مطالعه موردی: مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی)»؛ عفیفیان (۱۳۹۰) با عنوان «مکان‌یابی ارائه خدمات کتابخانه‌های عمومی با سیستم اطلاعات جغرافیایی (ارائه الگویی از شاخص‌ها) در شهر شیراز»؛ زنگی‌آبادی (۱۳۸۱) با عنوان «تحلیل توزیع فضایی و مکان‌یابی کتابخانه‌های عمومی با

1. SPSS

2. Arc Map

استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (مطالعه موردی: شهر کرمان)؛ معصومی (۱۳۸۲) با عنوان «ارزیابی و تحلیل توزیع فضایی کتابخانه‌های عمومی در شهر تهران (مطالعه موردی: منطقه ۱۲)»؛ میرافضل (۱۳۸۷) با عنوان «بررسی و ارزیابی فضاهای آموزشی شهر بابلسر با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی جی‌آی‌اس». چند پژوهش نیز در خارج از کشور انجام شده همچون: مقاله روجر تاملینسون و دیگران (۱۹۶۰) با عنوان «سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی کانادا (سی‌جی‌آی‌اس)»؛ و مقاله دونلی (۲۰۱۴) با عنوان «تجزیه و تحلیل خدمات و توزیع فضایی کتابخانه‌های عمومی ایالات متحده آمریکا» که اولی به ارائه بخشی از اقدامات دولت برای سیاه‌پرداری از منابع طبیعی مالی در جنوب کانادا پرداخته و آن سامانه منشاء جی‌آی‌اس امروزی بوده و دومی به بررسی توزیع و پراکندگی کتابخانه‌های عمومی ایالات متحده آمریکا پرداخته‌اند.

چنان که مشاهده می‌شود پژوهش‌های انجام شده در داخل کشور در مورد بررسی پراکندگی جغرافیایی برخی از کتابخانه‌های عمومی در مناطق مختلف جغرافیایی کشور است و پژوهش‌های خارج از کشور هم در خصوص دسترسی به منابع طبیعی مالی و توزیع کتابخانه‌های عمومی آن کشورهاست. اگرچه پژوهش‌هایی مشابه با عنوان پژوهش حاضر انجام شده لکن در مورد بررسی میزان و نحوه پراکندگی جغرافیایی نسخ خطی در کتابخانه‌ها با استفاده از سامانه اطلاعات جغرافیایی هیچ گونه تحقیقی در داخل ایران و در خارج از کشور انجام نشده است.

سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)^۱

سیستم، مجموعه‌ای از اجزاء محدود است که برای رسیدن به هدف خاصی همکاری می‌کنند. به بیانی دیگر سیستم شامل عناصر اصلی و روابط بین آن‌ها و مجموعه‌ای از روابط میان سیستم و محیط آن است. سیستم اطلاعات جغرافیایی، سامانه اطلاعات مکانی^۲ یا جی‌آی‌اس معمولاً کامپیوتری است که به تولید، پردازش، تحلیل و مدیریت اطلاعات جغرافیایی (اطلاعات مکانی) می‌پردازد. به عبارت دیگر جی‌آی‌اس یک سیستم کامپیوتری برای مدیریت و تجزیه و تحلیل اطلاعات مکانی بوده که قابلیت جمع‌آوری، ذخیره، تجزیه و تحلیل و نمایش اطلاعات جغرافیایی (اطلاعات مکانی) را دارد (جوی زاده، ۱۳۹۸، ص. ۲).

هدف نهایی یک سیستم اطلاعات جغرافیایی، پشتیبانی جهت تصمیم‌گیری‌های پایه‌گذاری شده بر اساس داده‌های مکانی است و عملکرد اساسی آن به دست آوردن اطلاعاتی است که از ترکیب لایه‌های متفاوت داده‌ها با روش‌های مختلف و با دیدگاه‌های گوناگون به دست می‌آیند. در این سیستم‌ها اطلاعات مکانی به هر نوع فضایی اشاره می‌کند.

1. Geography Information System

2. Spatial Information System

اگر داده‌های مکانی مربوط به سطح زمین و یا نزدیک به آن باشد، داده جغرافیایی نامیده می‌شود که سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی با داده‌هایی که به نحوی با موقعیت جغرافیایی مرتبط است، کار می‌کند. به عبارت دیگر جی‌آی‌اس به جمع‌آوری، تولید، نگهداری، بازیابی، تجزیه و تحلیل داده‌هایی می‌پردازد که در دنیای واقعی فضایی را اشغال نموده‌اند. بنابراین کلیه رشته‌هایی که بخشی از داده‌های خود را از زمین به دست می‌آورند از کاربران جی‌آی‌اس محسوب می‌شوند.

ارکان و مؤلفه‌های اصلی جی‌آی‌اس

یک سیستم جی‌آی‌اس شامل یک بسته کامپیوتری (شامل نرم‌افزار و سخت‌افزار) از برنامه‌های رایانه‌ای با یک واسطه کاربر است که دستیابی به عملیات و اهداف ویژه‌ای را برای رسیدن به هدفی خاص با استفاده از ابزار و روش‌های علمی مورد نیاز بر روی داده‌ها و اطلاعات تهیه شده فراهم می‌سازد.

مؤلفه‌های چنین سیستمی به ترتیب عبارتند از:

۱. کاربران^۱: مهارت در انتخاب و استفاده از ابزارها در یک سیستم اطلاعات جغرافیایی و شناخت کافی از اطلاعاتی که استفاده می‌شوند، یکی از موارد اساسی برای موفقیت در استفاده از فناوری جی‌آی‌اس است که این از وظایف یک کاربر ماست.

۲. نرم‌افزارها^۲: به منظور استفاده بهتر از یک سیستم اطلاعات جغرافیایی، استفاده از نرم‌افزارهای به‌روز و توانمند توصیه می‌شود.

پنج جزء تشکیل دهنده نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی عبارتند از:

- ورود داده‌ها
- مدیریت پایگاه داده‌ها
- خروجی و گزارش
- تبدیل و آنالیز
- ارتباط با کاربر

۳. سخت‌افزارها^۳: امروزه شبکه‌های جی‌آی‌اس شامل تعدادی کامپیوترهای شخصی، چاپگرها و پلاترها، سی‌دی درایوها و رقومی‌کننده‌ها می‌باشد که معرف مؤلفه سخت‌افزار یک سیستم اطلاعات جغرافیایی هستند.

1. User
2. Software
3. Hardware

۴. داده^۱: قلب هر جی‌آی‌اس، پایگاه‌های اطلاعاتی آن است. در این پایگاه‌ها پرسش‌هایی از قبیل چه شکلی است؟ کجاست؟ و چگونه به دیگر اشکال مرتبط می‌شود، داده می‌شود. داده‌ها مهمترین و با ارزش‌ترین جزء سیستم اطلاعات جغرافیایی محسوب می‌شوند و شامل اطلاعات مکانی، توصیفی و زمانی مربوط به موضوع و منطقه یا مناطق مورد بررسی هستند.

۵. روش‌ها^۲: شیوه‌های صحیح به کارگیری اطلاعات در جهت رسیدن به اهداف ویژه در یک سیستم اطلاعات جغرافیایی از مهمترین مؤلفه‌های آن است (جوی زاده، ۱۳۹۸، ص. ۲-۳).

نرم‌افزارهای متعددی تاکنون توسط کشورهای مختلف در این خصوص تهیه و به بازار جهانی عرضه شده است که مهمترین آن عبارتند از: آرک اینفو^۳، آرک جی‌آی‌اس^۴، آرک ویو^۵ و مپ اینفو^۶. از بین نرم‌افزارهای سیستم اطلاعات جغرافیایی موجود در جهان نرم‌افزار آرک جی‌آی‌اس از شرکت ایسری به دلایل زیر از همه کامل‌تر است:

- دارای زبان برنامه وب و ماکرونویسی است.
- نگارش‌های مختلف آن با ویندوزهای ایکس‌پی^۷، سون^۸ و ویستا^۹ سازگار بوده و به راحتی نصب و راه‌اندازی می‌شود.
- فارسی‌سازی آن به راحتی انجام می‌شود.
- انواع مدل‌های داده موجود در جهان را بدون فعال کردن ابزار خاصی پشتیبانی می‌کند.
- از طریق اینترنت قابل دسترسی و تبادل اطلاعات است (آقایی جوشقانی، ۱۳۹۱، ص. ۱۹).

مهمترین منابع داده مورد استفاده در جی‌آی‌اس

- تصاویر ماهواره‌ای
- عکس‌های هوایی سیاه و سفید و رنگی
- انواع نقشه‌های موضوعی موجود یا تهیه شده از تفسیر عکس‌های هوایی و تصاویر ماهواره‌ای
- مطالعات میدانی (نقشه‌برداری میدانی، استفاده از جی‌پی‌اس و ...)
- اطلاعات توصیفی مختلف (کتابخانه‌ای): اطلاعات جمعیتی، اقتصادی، اجتماعی و ...

انواع مدل داده در جی آی اس

نظام اطلاعات جغرافیایی با دو نوع داده سر و کار دارد:

- داده‌ها با مختصات جغرافیایی موسوم به داده‌های مکانی؛
- داده‌های غیرمکانی یا توصیفی.

داده‌های مکانی نیز به دو نوع هندسی و گرافیکی تقسیم می‌شود:

داده‌های هندسی

موقعیت و شکل پدیده‌ها از طریق داده‌های هندسی و در یک سامانه مختصات معین تشریح می‌شوند. در حقیقت موقعیت جغرافیایی عوارض را نشان می‌دهند (نقاط یا خطوطی که عوارض جغرافیایی مانند خیابان، دریاچه و ...) را نشان می‌دهند. سه ساختار یا مدل داده برای ارائه داده‌های هندسی وجود دارد: داده‌های برداری، شبکه‌ای و شی‌گرا.

ساختار مدل برداری^۱

در مدل برداری اشیا یا عوارض در جهان واقعی به وسیله عناصر هندسی نمایش داده می‌شوند. بدین معنا که موقعیت هر شیء به وسیله مختصات آن و توسط نقاط، خطوط و سطوح مشخص می‌شود. در این مدل موقعیت هر نقطه به طور دقیق با یک جفت مختصات (X, Y) در یک سیستم مختصات معین ارائه می‌شود که روابط همسایگی را نیز می‌توان به آن افزود. بدین معنا که نقاط آغاز و پایان یک خط و همچنین سطوح مجاور آن‌ها را تعیین نمود. این ساختار در ارائه موقعیت پدیده‌ها دقت بالایی دارد و بنابراین برای تشریح موقعیت مکانی پدیده‌های نقطه‌ای، خطی و سطحی بسیار مناسب است.

اجزاء یک ساختار برداری عبارت است از:

- نقطه^۲ که موقعیت هندسی یک پدیده بدون بعد را نشان می‌دهد و دارای موقعیت X و Y است.
- خط^۳ برای نمایش پدیده تک بعدی به کار می‌رود، بدین معنا که از نقطه‌ای شروع و به نقطه‌ای دیگر دیگر ختم می‌شود و شامل مجموعه‌ای از نقاط به هم پیوسته (X, Y) است که هیچ فضایی میان آن‌ها وجود ندارد.
- سطح^۴ از مجموعه‌ای از خطوط ساخته شده و برای نمایش پدیده‌های دو بعدی به کار می‌رود. این خطوط محدوده بوده و یک چند ضلعی را تشکیل می‌دهند (جوی زاده و براهیمی، ۱۳۹۸، ص. ۶-۷)

1. Vector
2. point
3. line
4. polygon

ساختار مدل شبکه‌ای^۱

رستر شامل مجموعه‌ای از نقاط یا سلول‌هایی است که عوارض زمین را در یک شبکه منظم می‌پوشاند و به کمک شماره‌های ردیف و ستون آن‌ها، آدرس‌دهی می‌شوند. کوچکترین عنصر تشکیل‌دهنده رستر، پیکسل یا سلول نامیده می‌شود که ارزش هر یک از آن‌ها، نمایانگر اطلاعات طیفی یا توصیفی عارضه زمینی است. بین سلول‌های یک داده رستری هیچ رابطه منطقی وجود ندارد و هر سلول تنها دارای یک ارزش است که نمایانگر یک ویژگی مانند جمعیت، کاربری، نوع خاک و ... خواهد بود. داده‌های حاصل از اسکن کردن و تصاویر ماهواره‌ای دارای ساختار رستری می‌باشند.

ساختار شیء‌گرا^۲

در سال‌های اخیر ساختار شیء‌گرا در کنار دیگر ساختارها ایجاد شده است. بعضی از پدیده‌های دینامیک وجود دارند که نمایش آن‌ها با ساختارهای برداری و سلولی امکان‌پذیر نیست، مثل: طغیان رودخانه و تغییرات آب رودخانه‌ها، دریاها، دریاچه‌ها که پدیده‌های دینامیک هستند.

ساختار شیء‌گرا در سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی جهان را به مثابه مجموعه‌ای از اشیاء منفرد می‌داند به طوری که برای هر شیء رفتار خاصی قائل است و آن را قابل کدبندی و ذخیره در جی‌آی‌اس می‌داند. در این ساختار، داده جغرافیایی بر اساس ماهیت ژئومتریک در لایه‌های جدا تقسیم نمی‌شود بلکه در رده‌ها و سلسله مراتب اشیاء گروه‌بندی می‌شود. این امر مزیت خاصی در مدل‌سازی جغرافیایی جهان واقعی دارد زیرا از دقت بیشتر و زبان طبیعی، عوارض مکانی را گروه‌بندی می‌کند. ساختار شیء‌گرا برای داده‌های جغرافیایی مناسب‌تر است، زیرا این روش مدل‌سازی جهان واقعی را میسر می‌سازد و میان داده‌های مکانی و توصیفی تمایز نمی‌گذارد. نگرش این مدل به عوارض دنیای واقعی، به شکل خلاصه‌سازی آن‌ها در قالب نقاط، خطوط و سطوح نیست بلکه آن‌ها را اشیاء واقعی در نظر می‌گیرد و در نتیجه اطلاعات بیشتری را در مورد آن‌ها به غیر از هندسه، توپولوژی و احیاناً یک سری خصوصیات توصیفی ذخیره می‌کند.

داده‌های گرافیکی

داده‌های تشریحی گرافیکی مربوط به چگونگی و نحوه نمایان‌سازی پدیده‌های نقشه‌های موضوعی مختلف (داده‌های هندسی و توصیفی) بر روی سخت‌افزارهای بخش خروجی جی‌آی‌اس است. رنگ، تن خاکستری، علائم، هاشور، نقطه چین، نقطه، خط و تعیین موقعیت متن از جمله داده‌های گرافیکی است. داده‌های گرافیکی و داده‌های هندسی (برداری یا رستری) با هم درآمیخته می‌شوند تا داده‌های موضوعی را به

1. Raster
2. Object Oriented Structure

همراه موقعیت مکانی آن‌ها چه به صورت آنالوگ بر روی نقشه و چه به صورت رقومی بر روی صفحه نمایش رایانه به نمایش درآورند.

ترکیب داده‌های گرافیکی با داده‌های هندسی از نوع برداری را گرافیک برداری و با داده‌های رستری را گرافیک رستری می‌نامند. گرافیک برداری ضمن آن که از حجم فایل کمتری نسبت به گرافیک رستری برخوردار است توانایی‌های بسیاری زیادی را در راستای تهیه یک خروجی مناسب نظیر ضخامت خطوط و استفاده از علامت و هاشورهای مختلف در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

داده‌های توصیفی

اداره و تجزیه و تحلیل توأمان داده‌های هندسی و توصیفی، مشخصه بارز سامانه‌های اطلاعات جغرافیایی است. داده‌های توصیفی که تشریحی و موضوعی نیز نامیده می‌شوند، ارائه‌دهنده تمامی اجزای غیرهندسی نظیر: نام (مالک، شهر) شماره (پارسل، خانه) اندازه‌های کمی و کیفی (شوری خاک، حجم، تعداد و کیفیت درختان جنگل) نوع (سنگ مادر و خاک) و خلاصه هر نوع مشخصه مرتبط با کاربرد نقشه است. تهیه داده‌های توصیفی امری است جدا از وظایف جی‌آی‌اس و باید از طریق روش‌های موضوع مربوطه صورت پذیرد. این داده‌ها می‌توانند به صورت آنالوگ (نقشه‌های کاغذی، یادداشت و گزارش) و رقومی (بانک داده، سامانه اطلاعاتی، پرونده داده) در اختیار کاربر قرار گیرند (جوی زاده و براهیمی، ۱۳۹۸، ص. ۷-۸).

نقش و کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) در کتابخانه‌ها

به کارگیری نظام اطلاعات جغرافیایی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی یک نوآوری بی‌سابقه است. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی دارای مقادیر خوبی از داده‌های مکانی هستند. سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی، دروازه‌های جدید بسیاری را باز می‌کند و برای کتابخانه‌ها فرصت‌های متعددی را به منظور مشارکت ویژه در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری در حوضه کار با سیستم اطلاعات جغرافیایی فراهم می‌سازد. هر کتابخانه یا مرکز اطلاع‌رسانی می‌تواند پروژه‌های متعدد مرتبط با بازنمایی و تحلیل را با استفاده از نظام اطلاعات مکانی و داده‌های پایگاه‌ها انجام دهد، در فناوری اطلاعات مکانی مشاوره بدهد و کاربران را برای تسهیل در کسب برون‌دادهای مورد نیاز راهنمایی کند. نظام اطلاعات جغرافیایی فرصت‌های جدیدی را برای متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی (کتابداری) در ابداع یک ابزار جدید مدیریت اموال کتابخانه یا مراکز اطلاع‌رسانی فراهم می‌کند (فادکه، ۲۰۰۶).

آبوت و آرگنتاتی^۱ سه نقش عمده برای کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی بهره‌مند از نظام اطلاعات جغرافیایی منظور می‌کنند:

- ایجاد مجموعه‌ای از مواد و اطلاعات مکانی مرتبط با نظام اطلاعات مکانی؛
- تأمین دسترسی به ابزارهای نرم‌افزاری اطلاعات مکانی؛
- تسهیل در دسترسی اندیشمندان به تمامی مفاهیم و کاربردها (آبوت و آرگنتاتی، ۱۹۹۵، ص. ۲۵۳).

کتابخانه‌ها و تسهیل تحقیق با نظام اطلاعات مکانی

در حمایت از تحقیقات و آموزش، نقش‌های کتابخانه‌ها و مراکز آموزشی شامل انتخاب، گردآوری و فهرست‌نویسی منابع اطلاعاتی برای حصول اطمینان از دسترسی مجموعه‌ای از کاربران به آن‌هاست. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی عملکرد آرشیوی نیز دارند و از مطالب محافظت می‌کنند تا کاربران آتی بتوانند از آن‌ها استفاده نمایند. کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی عملکردهای اجتماعی مهمی برای جوامع کاربران خود دارند (آبرش و دیگران، ۲۰۰۸، ص. ۷).

تأثیر نظام اطلاعات مکانی بر خدمات اطلاع‌رسانی

تأثیر سامانه‌های نظام اطلاعات مکانی بر کتابخانه به چند روش مشخص می‌شود. اولین تأثیر آن، قبلاً به شکل ازدیاد منابع، تحقق یافته که با عنوان منابع جغرافیا مرجع^۲ از آن نام برده می‌شود. همان گونه که توسط «کمیته مشورتی خدمات اجرایی اگریپ»^۳ (ایالت اوهایو) برآورد شده، بالغ بر ۸۰ درصد از تمامی اطلاعات نگهداری شده توسط بخش کار و پیشه و دولت ممکن است جغرافیا مرجع باشند (فرانکلین، ۱۹۹۲).

نظام اطلاعات مکانی به روش‌های متعدد بر حوزه علم اطلاعات و دانش‌شناسی نیز اثر گذاشته است: اولاً این تأثیر در امکان دسترسی به اطلاعات انبوه در نظام اطلاعات مکانی مشاهده می‌شود و کاری که اکنون متخصصان علم اطلاعات و دانش‌شناسی در پیش رو دارند، به کارگیری این حجم وسیع اطلاعات است.

ثانیاً به علت انواع کاربردهای نظام اطلاعات مکانی در حوزه‌های مختلف، کاربران اطلاعات مکانی، کتابخانه و مرکز اطلاع‌رسانی را به عنوان محل اصلی برای اطلاعات، درباره نظام اطلاعات مکانی، خدمات اطلاع‌رسانی مبتنی بر داده‌های مکان مرجع و شناختن کاربرد فناوری نظام اطلاعات مکانی، تحت فشار قرار می‌دهند. ثالثاً نظام اطلاعات مکانی نه تنها از راه مشارکت دادن کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی به عنوان واسطه تأمین چنین

1. Abbot & Argentati

2. Geographically referenced

3. OGRIP Advisory Committee of the Administrative Services of the State of Ohio

خدماتی، بلکه در استفاده از نظام اطلاعات مکانی به عنوان یکی از ابزارهای مدیریت کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی، بر علم اطلاعات و دانش‌شناسی اثر می‌گذارد (فادکه، ۲۰۰۶).

کاربرد نظام اطلاعات مکانی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی

کاربرد نظام اطلاعات مکانی در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی برای ارائه خدمات اطلاع‌رسانی، پدیده‌ای نسبتاً جدید است. نظام اطلاعات مکانی نوع خاصی از سامانه اطلاعاتی است که برای ذخیره، دسترسی و کار بر روی اطلاعات مکانی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نظام اطلاعات مکانی که دارای ویژگی مکانی است می‌تواند به روش‌های مختلف در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی مورد استفاده قرار گیرد (فادکه، ۲۰۰۶، ص. ۴۷). بنابراین کاربرد نظام اطلاعات مکانی در مدیریت کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی کاربردهای نوینی دارد. برای نمونه در مدیریت فضای داخلی کتابخانه‌ها، مجموعه‌سازی (انتخاب کتاب)، سکنی‌گزینی (مکان‌سنجی ساخت کتابخانه/ مرکز اطلاع‌رسانی در سال‌های آینده)، سازماندهی مدارک، پایگاه نقشه‌ها، تهیه فهرست جغرافیایی از منابع اطلاعاتی، آرشیو، راهنمایی پیوسته کتابخانه‌ها، بازاریابی خدمات کتابخانه، مدیریت بحران (همچون سیل، آتش‌سوزی و ...) و موارد دیگر از جمله آن‌هاست (زیا، ۲۰۰۵، ۲۰۰۴؛ صدیقی، ۲۰۰۸؛ ولفگانگ و وانگ، ۲۰۰۶؛ هرتل و اسپراگ^۱، ۲۰۰۷).

مزایای به کارگیری فناوری نوین اطلاعات در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی

کاربرد نظام اطلاعات مکانی مزایای متعددی در مدیریت فضای کتابخانه برای کاربران دارد، به عنوان مثال:

- پایین بودن هزینه استفاده از روش ذخیره‌سازی الکترونیکی نسبت به روش سنتی؛
- در دسترس بودن اطلاعات در هر زمان و هر مکان؛
- اشتراک‌گذاری اطلاعات؛
- تسهیل در به‌روز رسانی اطلاعات؛
- امکان تبادل اطلاعات با سایر کتابخانه‌ها؛
- صرفه‌جویی در هزینه‌های عملیاتی و اجرایی؛
- جستجوی سریع و مناسب اطلاعات مورد نیاز درباره منابع کتابخانه‌ای؛
- تسهیل بازیابی اطلاعات (ایمانی‌کیا، ۱۳۸۶).

سیستم اطلاعات جغرافیایی ابزاری قدرتمند برای کار با داده‌های مکانی است. در جی‌آی‌اس داده‌ها، به صورت رقومی نگهداری می‌شود، بنابراین از نظر فیزیکی حجم کمتری را نسبت به روش‌های سنتی (مانند نقشه‌های کاغذی) اشغال می‌کند. در یک جی‌آی‌اس با استفاده از توانایی‌های یارانه‌ای مقادیر بسیار عظیمی از داده‌ها را می‌توان با سرعت زیاد و هزینه نسبتاً کم نگهداری و بازیابی نمود.

قابلیت کارکردن با داده‌های مکانی و اطلاعات توصیفی مربوط به آن‌ها و ترکیب انواع مختلف داده‌ها در یک آنالیز و با سرعت زیاد، با روش‌های دستی سازگار نیست. توانایی اجرای آنالیزهای مکانی پیچیده، مزیت‌های کمی و کیفی را برای جی‌آی‌اس فراهم می‌کند. انجام پردازش‌های تکراری با در نظر گرفتن شرایط مختلف برای دستیابی به نتیجه بهینه، تنها توسط رایانه امکان‌پذیر است که می‌تواند این گونه عملیات را با سرعت زیاد و هزینه نسبتاً کم انجام دهد.

این توانایی تجزیه و تحلیل داده‌های مکانی است که جی‌آی‌اس را از دیگر سیستم‌های گرافیکی رایانه‌ای^۱ مجزا می‌سازد. امکان انجام آنالیزهای پیچیده با مجموعه داده‌های مختلف مکانی^۲ و غیرمکانی^۳ به صورت توأم، مهمترین قابلیت جی‌آی‌اس است که نمی‌توان آن را با روش‌های دیگر مثل روش‌های آنالوگ انجام داد.

در اواخر دهه ۱۹۹۰ تغییرات بسیاری در دنیای نظام اطلاعات مکانی به وجود آمد. یکی از این تغییرات افزایش قابل توجه موقعیت‌های استخدامی در کتابخانه‌های دانشگاهی بوده است. کتابدار نظام اطلاعات مکانی، کتابدار متخصصی است که علاوه بر آشنایی با علم اطلاعات و دانش‌شناسی و فنون آن از ویژگی‌ها و قابلیت‌های نظام اطلاعات مکانی مطلع است و خلاقیت بالایی در به کارگیری این نظام در کتابخانه و مراکز اطلاع‌رسانی دارد (فلورانس^۴، ۲۰۰۶، ص. ۲۲۴).

از سال ۱۹۹۲، انجمن کتابخانه‌های تحقیقاتی آمریکا^۵ از پروژه سواد نظام اطلاعات مکانی حمایت کرد که برای «معرفی، تعلیم و تجهیز کتابداران با مهارت‌های لازم برای دسترسی به منابع دیجیتالی منتخب در مجموعه‌های کتابخانه» طراحی شده بود. به همین دلیل، کتابخانه‌هایی که به جوامعی فراتر از خود نفوذ کرده و در روابط جمعی با کاربران نظام اطلاعات مکانی فعالیت کرده‌اند، در اکتساب سواد نظام اطلاعات مکانی مؤثرتر و موفق‌تر عمل کرده‌اند (آدلر، ۱۹۹۵، ص. ۲۳۴).

1. Computer aided design

2. Spatial

3. Non-spatial

4. Florence

5. Association of Research Libraries USA (ARL)

قابلیت‌های جی‌آی‌اس نسبت به سیستم‌های اطلاعاتی مشابه و روش‌های دستی را می‌توان به شرح زیر

بیان داشت:

- قابلیت جمع‌آوری، ذخیره، بازیابی و تجزیه و تحلیل اطلاعات با حجم زیاد؛
 - قابلیت برقراری ارتباط بین اطلاعات جغرافیایی (نقشه) و اطلاعات غیرجغرافیایی (جداول اطلاعاتی) و ایجاد امکانات تجزیه و تحلیل اطلاعات جغرافیایی با استفاده از اطلاعات غیرجغرافیایی و بالعکس؛
 - توانایی انجام طیف وسیعی از تحلیل‌ها مانند: روی هم قرار دادن لایه‌ها، پیدا کردن اشیاء مختلف با استفاده از خاصیت نزدیکی آن‌ها به یک شیء خاص، شبیه‌سازی، محاسبه تعداد دفعات وقوع یک حادثه در فاصله مشخص از نقطه یا نقاط معین و ...
 - داشتن دقت، کارایی، سرعت عمل زیاد و سهولت در بهنگام سازی داده‌ها؛
 - توانایی انجام محاسبات آماری مانند محاسبه مساحت و محیط پدیده‌های مشخص شده؛
 - قابلیت ردیابی و بررسی تغییرات مکان‌های جغرافیایی در طول زمان؛
 - قابلیت استفاده برای مکان‌یابی پروژه‌های مختلف (جوی زاده و براهیمی، ۱۳۹۸، ص. ۳۱)
- از جمله شرایط اساسی در بهبود کیفیت خدمات‌رسانی کتابخانه‌ها، مکان کتابخانه از لحاظ فاصله زمانی و مکانی و همچنین شرایط محیطی است که معمولاً مورد بی‌توجهی قرار می‌گیرد و موجب به وجود آمدن مشکلات زیادی همچون ترافیک سنگین و هزینه زیاد برای پژوهشگران می‌شود (پورنقی، ۱۳۸۹).

کاربرد جی‌آی‌اس در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی

جی‌آی‌اس در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی کاربردهای نوینی دارد که عبارتند از:

- مجموعه‌سازی (انتخاب کتاب)؛
- مدیریت فضای داخلی کتابخانه؛
- طراحی فضای داخلی کتابخانه؛
- سکنی‌گزینی (مکان‌سنجی ساخت یک کتابخانه جدید)؛
- پیش‌بینی سکنی‌گزینی (مکان‌یابی کتابخانه‌ها در سال‌های آینده)؛
- راهنمای آنلاین کتابخانه‌ها؛
- بازیابی خدمات کتابخانه؛
- سازماندهی مدارک؛
- پایگاه نقشه‌ها؛

- آرشیو؛
 - امکان ذخیره‌سازی الکترونیکی نسبت به روش سنتی؛
 - در دسترس بودن اطلاعات در هر زمان و مکان؛
 - به اشتراک‌گذاری اطلاعات؛
 - به‌روز رسانی اطلاعات در هر زمان؛
 - امکان تبادل اطلاعات با سایر کتابخانه‌ها؛
 - مکان‌یابی کتابخانه‌ها و نسخ خطی در کتابخانه‌ها؛
 - قابلیت ردیابی و بررسی تغییرات مکان‌های جغرافیایی کتابخانه‌ها در طول زمان؛
 - بازیابی اطلاعات کتابشناسی و نسخه‌شناسی نسخ خطی؛
 - مدیریت بحران در زمان وقوع آتش‌سوزی در کتابخانه، سیل و ... (پورنقی، ۱۳۸۹)
- تمامی کاربردهای بیان شده این امکان را برای کاربر فراهم می‌نماید که بتواند با کمترین هزینه به منابع دست پیدا کند.

یافته‌ها

پاسخ به هر کدام از پرسش‌های پژوهش، در ادامه به صورت جداگانه می‌آید.

پرسش اول: فراوانی و انواع کتابخانه‌های دارای نسخ خطی در شیراز چگونه است؟

اطلاعات کتابخانه‌های موجود در شهر شیراز که دارای نسخه‌های خطی هستند، به تفکیک مکان، در جداول زیر بررسی می‌شود. در شهر شیراز تعداد هفت کتابخانه دارای نسخ و مجموعه‌های خطی وجود دارد که از این تعداد یک کتابخانه دانشگاهی، یک کتابخانه ملی، یک کتابخانه عمومی، دو کتابخانه آستان مقدس، یک کتابخانه خانقاه و یک کتابخانه تخصصی است. در کنار این کتابخانه‌ها، تعداد شش کتابخانه شخصی و خصوصی دارای نسخه خطی نیز وجود دارد.

جدول ۱. بررسی انواع کتابخانه‌های شهر شیراز (دارای مجموعه‌های نسخ خطی)

کتابخانه‌ها	دانشگاهی	ملی	آستان مقدس	عمومی	خانقاه	تخصصی
تعداد	۱	۱	۲	۱	۱	۱

پرسش دوم: تعداد نسخ خطی هر کتابخانه به چه میزان است و بیشترین و کمترین میزان

مربوط به کدام کتابخانه است؟

آخرین آمار نشان می‌دهد که در مجموع تعداد ۹۴۱۴ نسخه خطی فهرست‌نویسی شده در هفت کتابخانه شهر شیراز و تعداد ۱۴۰ نسخه خطی در شش کتابخانه شخصی در دست مجموعه‌داران است. پاسخ تفصیلی به این پرسش در قالب دو جدول زیر ارائه شده است.

جدول ۲. بررسی فراوانی و نام کتابخانه‌های شهر شیراز (دارای مجموعه‌های نسخ خطی)

ردیف	نام کتابخانه	نوع کتابخانه	تعداد نسخ خطی	منطقه
۱	کتابخانه مرکزی دانشگاه شیراز (میرزای شیرازی)	دانشگاهی	۱۲۰۰ نسخه	۱
۲	مرکز اسناد و کتابخانه ملی شیراز	ملی	۶۴۶ نسخه	۳
۳	کتابخانه عمومی رئیسی اردکانی	عمومی	۱۰۶۸ نسخه	۳
۴	کتابخانه خانقاه احمدیه	خانقاه	۱۱۰۰ نسخه	۸
۵	کتابخانه آستان مقدس احمدبن موسی شاهچراغ (ع)	آستان مقدس	۳۳۰۰ نسخه	۸
۶	کتابخانه سید عبدا... زبرجد (حرم مطهر آستانه)	آستان مقدس	۱۱۰۰ نسخه	۸
۷	کتابخانه مدرسه علمیه امام عصر (عج)	تخصصی	۱۰۰۰ نسخه	۸

جدول ۳. بررسی فراوانی کتابخانه‌های شخصی صاحب نسخ خطی در شهر شیراز

ردیف	نام کتابخانه شخصی	تعداد نسخ خطی
۱	کتابخانه وصال	۴۴ نسخه
۲	کتابخانه میر	۲۵ نسخه
۳	کتابخانه هاشمی حسینی	۲۴ نسخه
۴	کتابخانه صدرالدین محلاتی	۱۶ نسخه
۵	کتابخانه عینی	۱۶ نسخه
۶	کتابخانه خاوری	۱۵ نسخه

پرسش سوم: نحوه استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در مدیریت بهتر نسخ خطی در

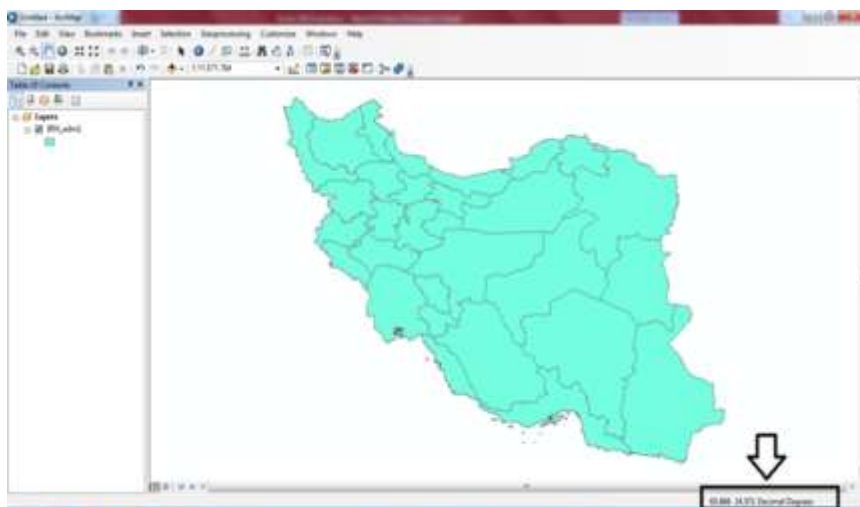
کتابخانه‌های شهر شیراز چگونه است؟

نحوه استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) بدین صورت است که ابتدا باید این سیستم در کتابخانه‌های دارای نسخ خطی آن شهر نصب و راه‌اندازی شود. سپس اطلاعات نسخه‌شناسی و کتابشناسی تمامی نسخ و مجموعه‌های خطی موجود در هر کتابخانه در سیستم جی‌آی‌اس وارد شود. نقشه هر کتابخانه به علاوه مختصات جغرافیایی آن در سیستم جی‌آی‌اس نوشته شود تا بر اساس آن هر محقق و پژوهشگری بتواند به منابع مورد نظر خود دست یابد.

اطلاعاتی که در این سیستم ذخیره می‌شود شامل اطلاعات به‌روز تعداد نسخ خطی هر کتابخانه، اطلاعات کتابشناسی و نسخه‌شناسی هر نسخه خطی، مشخص نمودن هر نسخه خطی در هر کتابخانه و تعداد آن، نمایش آدرس و مشخصات هر کتابخانه، نمایش نزدیکترین ایستگاه حمل و نقل عمومی نسبت به هر کتابخانه،

مشخص کردن بعد مسافت تا آن کتابخانه (به کیلومتر) و فاصله کتابخانه‌ها نسبت به هم و بالاخره نشان دادن منطقه هر کتابخانه بر روی نقشه است.

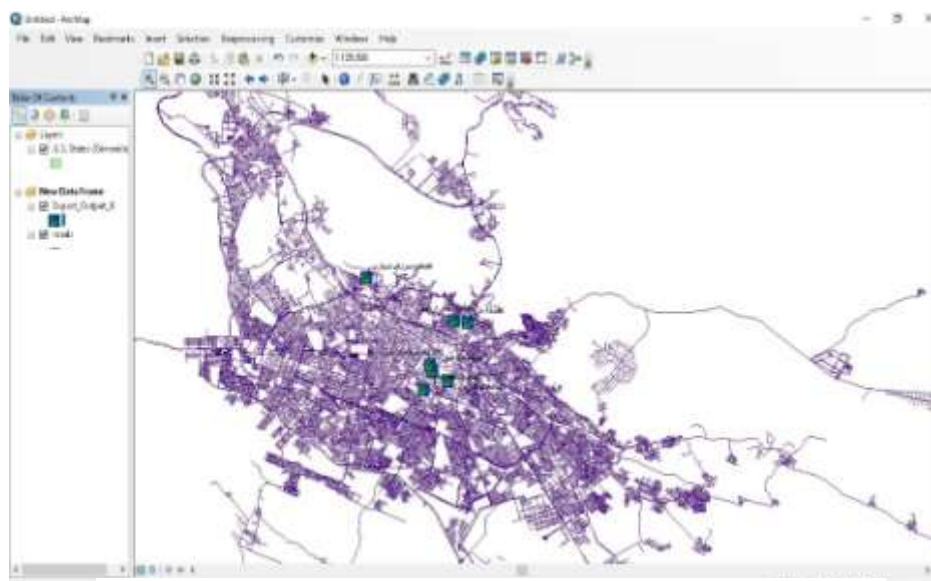
در این پژوهش، کتاب فصوص الحکم ابن عربی که در قرن ۶ و ۷ نوشته شده و به زبان عربی است به عنوان نمونه انتخاب شد که پس از طی مراحل ورود اطلاعات نسخه‌شناسی آن به سیستم اطلاعات جغرافیایی در روی نقشه مشخص شد که یک نسخه آن در سازمان اسناد و کتابخانه ملی مدیریت شیراز واقع در منطقه ۳ موجود است. با نگاهی به نقشه هوشمند جی‌آی‌اس؛ با دایره‌ای که بر روی کتابخانه ملی کشیده شده مشخص می‌شود که کتاب مورد نظر در آن کتابخانه و به چه تعداد موجود است.



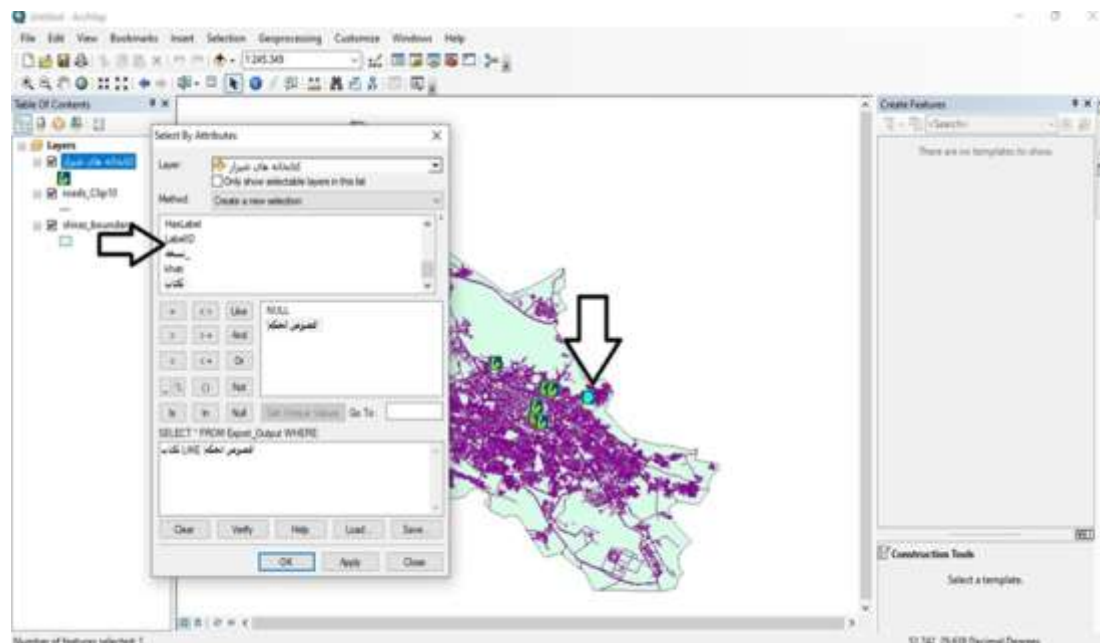
شکل ۱. ورود به نقشه جغرافیایی (جی‌آی‌اس) از طریق برنامه ArcMap

پرسش چهارم: نحوه تعیین لوکیشن (جانمای) نسخ خطی در کتابخانه‌های شهر شیراز با

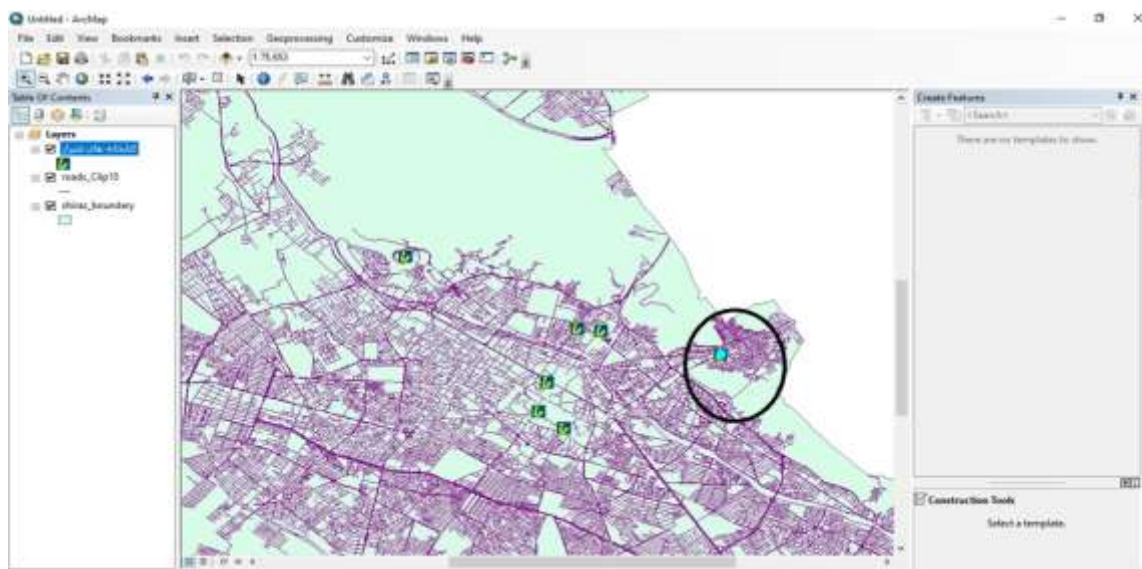
استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی چگونه است؟



شکل ۲. نقشه کتابخانه‌های دارای نسخ خطی در شهر شیراز



شکل ۳. مشخص شدن نسخه فصوص الحکم ابن عربی بر روی نقشه هوشمند



شکل ۴. مشخص شدن مکان کتابخانه‌ای که نسخه مورد نظر در آن موجود است. (کتابخانه ملی شیراز)

پرسش پنجم: آیا از دیدگاه کاربران، مدیران و کارشناسان بخش نسخ خطی کتابخانه‌های شهر شیراز، اجرای آن سیستم هوشمند لازم و امکان‌پذیر است یا خیر؟
این یافته در مورد بررسی نگرش مدیران و کارشناسان در مورد میزان آشنایی آن‌ها با سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)، امکان‌پذیر بودن استفاده از آن و میزان امکان‌سنجی آن سیستم از لحاظ نرم‌افزاری و مالی است.

جدول ۴. میزان آشنایی مدیران و کارشناسان بخش نسخ خطی از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)

میزان شناخت	زیاد	متوسط	کم	بی پاسخ	جمع کل	درصد
رتبه	۱	۲	۳	۰		
فراوانی مدیران و کارشناسان آشنا به سیستم جی‌آی‌اس	۲	۴	۱	۰	۷	۱۰۰

مطابق با جدول فوق، از نظر میزان آشنایی مدیران و کارشناسان بخش نسخ خطی از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)، تعداد ۲ نفر با آن سیستم آشنایی کامل داشتند، تعداد ۴ نفر در حد متوسط و ۱ نفر کمی آشنایی داشتند.

جدول ۵. امکان پذیر بودن استفاده از سیستم جی‌آی‌اس در کتابخانه‌ها از نظر مدیران و کارشناسان

آیا استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در کتابخانه‌ها امکان‌پذیر است؟	فراوانی	درصد
بله	۷	۱۰۰
خیر	۰	۰
جمع کل	۷	۱۰۰

طبق جدول ۵، تمامی مدیران و کارشناسان بخش نسخ خطی با اجرایی شدن این سیستم هوشمند در کتابخانه‌ها صد درصد موافق بوده و از نظر آنان استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) در کتابخانه‌ها امکان‌پذیر است.

جدول ۶. امکان سنجی سیستم اطلاعات جغرافیایی از نظر نرم‌افزاری و مالی

آیا استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در کتابخانه‌ها از نظر نرم‌افزاری و مالی امکان‌پذیر است؟	فراوانی	درصد
بله	۷	۱۰۰
خیر	۰	۰
جمع کل	۷	۱۰۰

با توجه به جدول ۶، استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) در کتابخانه‌ها از نظر نرم‌افزاری و مالی امکان‌پذیر است و هر ۷ کتابخانه از نظر دارا بودن بودجه مالی و همچنین داشتن سیستم‌های نرم‌افزاری می‌توانند این سیستم هوشمند را در کتابخانه‌ها راه‌اندازی نمایند.

جدول ۷. بررسی آشنایی مراجعین و پژوهشگران از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)

میزان شناخت	زیاد	متوسط	کم	اصلا	جمع کل	درصد
رتبه	۱	۲	۳	۰		
فراوانی مراجعین آشنا به سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)	۵	۱۰	۲۰	۳۵	۷۰	۱۰۰

با توجه به جدول ۷ از نظر میزان آشنایی مراجعین به بخش نسخ خطی از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس)، تعداد ۵ نفر با آن سیستم آشنایی کامل داشتند، تعداد ۱۰ نفر در حد متوسط و ۲۰ نفر کمی و ۳۵ نفر اصلاً آشنایی نداشتند که از نظر درصد نصف مراجعین (۵۰ درصد) با این سیستم هوشمند آشنایی نداشتند.

جدول ۸. امکان‌پذیر بودن استفاده از سیستم جی‌آی‌اس در کتابخانه‌ها از نظر مراجعین

درصد	فراوانی	آیا از نظر مراجعین استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی در کتابخانه‌ها امکان‌پذیر است؟
۱۰۰	۷۰	بله
۰	۰	خیر
۱۰۰	۷۰	جمع کل

طبق جدول ۸، تمامی مراجعین به بخش نسخ خطی با اجرایی شدن این سیستم هوشمند در کتابخانه‌ها صد درصد موافق بوده و از نظر آنان استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) در کتابخانه‌ها امکان‌پذیر است.

از دیدگاه مراجعان به بخش نسخ خطی کتابخانه‌ها نیز لزوم کاربرد این سیستم هوشمند جهت سهولت استفاده از نسخ خطی در کتابخانه‌ها وجود دارد و مورد تأیید کاربران و مراجعین است. کاربران نیاز به سیستمی دارند که بتوانند آسانتر به منابع خطی دسترسی پیدا کنند و این سیستم با امکاناتی که در اختیار محققین و مراجعان آن بخش از کتابخانه قرار می‌دهد گامی بزرگ در جهت برطرف شدن نیاز مراجعان است. کتابخانه‌ها نیز آمادگی در زمینه اجرای این پروژه را دارند و چون این سیستم هوشمند مورد تأیید مدیران، کارشناسان و محققین بخش نسخ خطی است امیدوار هستیم که در آینده نزدیک این طرح مورد تصویب قرار گرفته و در تمامی کتابخانه‌های دارای نسخ خطی در سراسر کشور مورد استفاده قرار گیرد.

نتیجه‌گیری

در مطالعه موردی کارآیی سیستم اطلاعات جغرافیایی در خصوص دسترسی آسان به نسخه‌های خطی کتابخانه‌های شهر شیراز، در این پژوهش کتاب «فصوص الحکم ابن عربی» ابن عربی، تألیف قرن ۶ و ۷ انتخاب شد و مورد آزمون قرار گرفت. پس از ورود اطلاعات نسخه‌شناسی این کتاب به سیستم اطلاعات جغرافیایی در روی نقشه مشخص شد که فقط یک نسخه از آن در سازمان اسناد و کتابخانه ملی مرکز شیراز واقع در منطقه ۳ موجود است. در نقشه هوشمند جی‌آی‌اس با دایره‌ای که بر روی کتابخانه ملی مرکز شیراز کشیده شده مشخص می‌شود که کتاب مورد نظر در آن کتابخانه و به چه تعداد موجود است.

تحلیل یافته‌های تحقیق: اصولاً کاربران هر کتابخانه نیاز به سیستمی دارند که بتوانند آسان‌تر به منابع آن کتابخانه دسترسی پیدا کنند. این نیاز در مسیر دسترسی به نسخ خطی موجود در کتابخانه‌ها به مراتب بیشتر است، چرا که برخی از کتابخانه‌ها به لحاظ حساسیت بیشتر در حفاظت و نگهداری نسخ خطی، دسترسی به این منابع ارزشمند و قدیمی را با محدودیت‌هایی همراه می‌نمایند که در مواردی نارضایتی کاربران را به دنبال دارد. امروزه تکنولوژی سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) ابزاری نوین در کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی است. این سیستم با امکاناتی که در اختیار محققان و مراجعان بخش‌های نسخ خطی کتابخانه‌ها قرار می‌دهد، می‌تواند گام مؤثری در جهت برطرف شدن نیاز مراجعان باشد و رضایت آنان را در پی داشته باشد.

نتیجه مطالعه موردی که مورد تأیید بودن این سیستم هوشمند توسط مدیران و کارشناسان بخش‌های نسخ خطی کتابخانه‌های مورد مطالعه بوده را می‌توان به دیگر کتابخانه‌های کشور که دارای نسخ خطی هستند، تعمیم داد و چنین نتیجه گرفت که امکان اجرای سیستم هوشمند جغرافیایی در بخش‌های نسخ خطی کشور برای توسعه امر اطلاع‌رسانی نسخ خطی توسط کتابخانه‌ها و برای سهولت دسترسی کاربران به نسخه‌های مورد نیاز خود امکان‌پذیر و ضروری است. سیستم هوشمند جی‌آی‌اس به عنوان ابزاری مؤثر و کاراست که موجب سهولت در توسعه پایگاه اطلاعاتی مجموعه‌های خطی شده و با توجه به هزینه اندک برای اجرای آن، این تکنولوژی تقریباً برای تمامی کتابخانه‌های کشور کاربردی است.

سیستم اطلاعات جغرافیایی این امکان را به تمامی پژوهشگران می‌دهد که بدون مراجعه به کتابخانه و بدون نیاز به طی کردن مسافت، در منزل یا محل کار خود به وسیله رایانه با وارد شدن به لینک جستجوی آن نقشه هوشمند، به راحتی به اطلاعات مورد نظر خود در مورد هر نسخه یا مجموعه نسخ خطی دست یابد. این تکنولوژی کارآمد در کتابخانه‌های سراسر کشور زمانی اجرایی می‌شود که مزایای آن به طور گسترده‌تری شناسایی و مشخص شود تا همگان بتوانند با استفاده از این سیستم هوشمند کارآمد، استفاده بهتر و جامع‌تری از منابع نسخ خطی کتابخانه‌ای داشته باشند.

سپاسگزاری

از استاد فرزانه جناب آقای دکتر حبیب الله عظیمی که در مراحل مختلف تحقیق و تدوین و انجام اصلاحات این مقاله، زحمات زیادی را صبورانه و با گشاده‌رویی متحمل شدند، خاضعانه و صمیمانه تشکر و قدردانی می‌کنم و برای این استاد بزرگوار آرزوی سلامتی و مزید توفیقات در راهنمایی پژوهشگران جوان و دیگر شاگردانشان را دارم.

منابع

- آقایی جشوقانی، نفیسه (۱۳۹۱). تحلیل پراکندگی جغرافیایی و جمعیتی کتابخانه‌های عمومی شهر قم با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی جی‌آی‌اس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه قم.
- ایمانی کیا، طیبه (۱۳۸۶). بررسی وضعیت استفاده از فناوری‌های اطلاعاتی در کتابخانه‌های عمومی درجه یک شهر تهران وابسته به نهاد کتابخانه‌های عمومی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات.
- پورنقی، رؤیا؛ پورنقی، لیلا (۱۳۸۹). کاربرد و نقش جی‌آی‌اس در تصمیم‌های مدیریتی کتابخانه‌ها و مراکز اطلاع‌رسانی. همایش ملی ژئوماتیک.
- جوی زاده، سعید؛ براهیمی، منیژه (۱۳۹۵). آموزش کاربردی آرک جی‌آی‌اس (مقدماتی)، تهران: انتشارات کیان.
- جوی زاده، سعید؛ براهیمی، منیژه (۱۳۹۸). آموزش جامع و عملی جی‌آی‌اس مقدماتی و پیشرفته. تهران: آکادمیک.
- زارعی، احمد (۱۳۹۳). مکان‌یابی کتابخانه‌های وابسته به آستان قدس رضوی در مشهد با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم انسانی، دانشگاه امام رضا (ع) مشهد.
- زندیه دولابی، مریم (۱۳۹۳). طراحی، نقشه‌نگاری و اجرای مقدماتی الگوی مسیریابی کاربران در فضای کتابخانه با استفاده از جی‌آی‌اس (مطالعه موردی: مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی). پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده روان‌شناسی و علوم تربیتی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- صدیقی، م (۱۳۸۳). بررسی کاربرد سیستم اطلاعات جغرافیایی (جی‌آی‌اس) در سازماندهی مدارک علوم زمین موجود در مرکز اطلاعات و مدارک علمی ایران. پژوهشگاه پردازش و مدیریت اطلاعات، ۲۰(۱ و ۲)، ۲۹-۴۹.
- فادکه، داتراترای ناریمان (۲۰۰۶). کاربرد سامانه اطلاعات جغرافیایی جی‌آی‌اس در خدمات کتابداری و اطلاع‌رسانی. ترجمه: مه‌ری صدیقی، تهران: نشر چاپار.
- معصومی، مرضیه (۱۳۸۲). ارزیابی و تحلیل توزیع فضایی کتابخانه‌های عمومی در شهر تهران (مطالعه موردی: منطقه ۱۲). پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه علامه طباطبایی.
- میرافضل، بهفر (۱۳۸۷). بررسی و ارزیابی فضاهای آموزشی شهر بابل با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی جی‌آی‌اس. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه سیستان بلوچستان.

References

- Abbot, L. T., & Argentati, C. D. (1995). GIS A New Component of Public Services. *Journal of Academic Librarianship*, 21(4), 251-256.
- Abresch, J., Hanson, A., Heron, S. J., & Reehling, P. J. (2008). *Integrating Geographic Information Systems into Library Services: A Guide for Academic Libraries*, Hershey, New York: Information Science Pub.
- Adler, P. S. (1995). Special Issue of Geographic Information Systems (GE) and Academic Libraries: An Introduction. *The Journal of Academic Librarianship*, 233-235.

- Florance, P. (2006). GIS Collection Development within an Academic Library. *Library Trends*, 55(2), 222-236.
- Franklin, C. (1992). An introduction to Geographic Information Systems: Linking Maps to Databases. *Database*, 15(2), 12.
- Hertel, K., & Sprague, N. (2007). GIS and census data: tools for library planning Library. *Hi Tech*, 25(2), 246-259.
- Wolfgang, F. E., & Wang, X. (2006) Assessing library performance with GIS and building evaluation methods. *New Library World*, 107(1224/1225), 193-217.
- Xia, J. (2004a). GIS in the management of library pick-up books. *Library Hi Tech*, 22(2), 209-216.
- Xia, J. (2004b). Library space management: A GIS proposal. *Library Hi Tech*, 22(4), 375-382.
- Xia, J. (2004c). GIS to measure in-library book-use behavior. *Information Technology and Libraries*, 23(4), 184-191.
- Xia, J. (2005a). Visualizing occupancy of library study space with GIS maps. *New Library World*, 106(1212/1213), 219-233.
- Xia, J. (2005b). Locating library items by GIS technology. *Collection Management*, 30(1), 63-72.