

توزیع مطلوب فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران با استفاده از GIS

نویسنده: محسن آقایی هیر / دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه تربیت مدرس
سید علی علوی / کارشناس ارشد مدیریت و مسئول آزمایشگاه GIS & RS دانشگاه تربیت مدرس

چکیده

مراکز خدمات شهری تأمین کننده نیاز شهروندان و از جمله ابزارهای مهم در فراهم آوردن رفاه جامعه شهری هستند. این مراکز باید از چند خصوصیات برخوردار شوند تا کارایی و اثربخشی مناسبی داشته باشند. از خصوصیات لازم برای این مراکز: توزیع مناسب در سطح شهر و پوشش دهی مناسب به عامه شهروندان می‌باشد. از جمله مراکز خدمات شهری که نقش مهمی در تأمین نیازهای روزمره شهروندان بر عهده دارند، فروشگاه‌های زنجیره‌ای می‌باشند. به دلیل قابلیت‌های متعددی که این فروشگاه‌ها دارند تا حد زیادی مورد پذیرش و استفاده مردم قرار می‌گیرند و می‌توانند نقش مهمی در دسترسی شهروندان به خدمات پایه شهری ایفا کنند. طبق بررسی صورت گرفته در سال ۱۳۸۴، شهر تهران دارای ۵۴ فروشگاه زنجیره‌ای است که در نقاط مختلف این شهر قرار دارند. لیکن سوالاتی که در این ارتباط مطرح است، عبارتند از اینکه: الگوی توزیع فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران چگونه است؟ مطلوبیت و توازن این الگو به چه ترتیبی است؟ آیا فروشگاه‌های موجود قابلیت پاسخگویی به نیازهای شهروندان را دارند؟ مازاد و کمبود خدماتی در کدام نواحی شهری قرار گرفته‌اند؟ این تحقیق تلاش دارد با روش توصیفی - تحلیلی و استفاده از تکنیک‌های تحلیل فضایی نظام اطلاعات جغرافیایی، پاسخ مناسبی برای سوالات فوق فراهم آورد. نتایج بررسی نشان می‌دهد که توزیع فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران وضعیت مطلوبی ندارد و فروشگاه‌ها عمدتاً تمایل به تمرکز در نواحی مرکزی شهر دارند و نواحی حاشیه‌ای به طور عمده دارای کمبود خدماتی هستند. همچنین در اغلب مناطق شهری نیاز به تأسیس فروشگاه‌های زنجیره‌ای جدید وجود دارد.

واژگان کلیدی: قابلیت خدمات رسانی، کمبود خدماتی، فروشگاه زنجیره‌ای، GIS، شهر تهران.

مقدمه

مردم تا فراهم آوردن اطلاعات اساسی بعنوان یک سیستم پشتیبانی تصمیم در سطوح مختلف مطرح باشد. اطلاع رسانی همه جانبه یکی از معیارهای توسعه پایدار است. در این جهت نظام اطلاعات جغرافیایی می‌تواند نقش مهمی به عهده بگیرد^(۱). این نقش تا حدی است که عنوان می‌شود: «نظام اطلاعات جغرافیایی بعنوان ابزاری برای ارتباطات دموکراتیک است»^(۲). توزیع مراکز خدمات شهری یکی از مسائل مهم و موثر در خدمات رسانی به شهروندان می‌باشد. الگوی توزیع مراکز

«امروزه گردآوری اطلاعات و انتقال آن، یکی از کلیدهای فرآیند توسعه و از ویژگیهای جوامع پیشرفته است» (ماگور، ۱۳۷۵). «در این مسیر نظام اطلاعات جغرافیایی (GIS)، بعنوان یک سیستم کارآمد اطلاعاتی، می‌تواند در تجزیه و تحلیل اطلاعات و بطور ویژه در بصری ساختن موارد پنهان داده ها، بعنوان یک ابزار اطلاع رسانی قوی مورد توجه قرار گیرد. این اطلاع رسانی می‌تواند جنبه‌های متفاوتی داشته و از اطلاع رسانی ساده با عامه



خدماتی تا حد زیادی در کارایی و اثربخشی این مراکز موثر واقع شده و از طرف دیگر توزیع مناسب، سبب فراهم آمدن رفاه و رضایت شهروندان می‌شود. فروشگاه‌های زنجیره‌ای یکی از مراکز خدمات شهری مهم محسوب می‌شوند که نقش زیادی در تأمین مایحتاج روزمره مردم با فراهم نمودن دامنه وسیع گزینش کالا و سایر شرایط جانبی مناسب، به عهده دارند. توزیع مناسب فروشگاه‌های زنجیره‌ای در سطح شهر می‌تواند اثرات مطلوبی بر تأمین عدالت فضا- مکانی و عدالت اجتماعی از طریق فراهم آوردن امکان دسترسی عامه مردم به این فروشگاه‌ها داشته باشد. سوالات مطرح در این تحقیق عبارتند از:

فضا بعنوان سیستمی از روابط فاصله‌ای بین اشیاء فکر کنند» (جنسن، ۱۳۷۶، ص. ۹۲).

با این حال باید بگوئیم تحلیل‌های فضا- مکانی ابتدا در علم اقتصاد شکل گرفته و سپس به علم جغرافیا وارد شده و تحولات عظیمی پیدا کردند. با توجه به اینکه «جغرافیا به منزله علم فضایی» (شکویی، ۱۳۷۷، ص. ۳۵) مطرح است و چنانکه رونالد جان جانستون در کتاب مسئله جا و مکان جغرافیایی بیان می‌کند، «مکان جوهر مطالعات جغرافیایی است» (جانستون، ۱۳۷۹) و توزیع مراکز نیز مسئله‌ای فضا- مکانی محسوب می‌شود این امر مصداق پیدا می‌کند. با این حال این مباحث هرگز مباحث اقتصادی خود را از دست نداده‌اند و در علم جغرافیا در قالب رشته جغرافیای اقتصادی که در واقع مطالعه جنبه‌های جغرافیایی مسائل اقتصادی است و حالت بین رشته‌ای دارد، مطرح می‌باشد. رشته جغرافیای اقتصادی توجه عمیقی به مسائل فضا- مکانی در خصوص فعالیت‌های اقتصادی دارد چرا که «محتوای آن حول سه محور اصلی زیر قرار دارد:

- ۱- مطالعه مکان فعالیت‌های اقتصادی از نظر ساخت، کارکرد و روند تحول
- ۲- بررسی تأثیرات متقابل محیط و فعالیت‌های اقتصادی بر یکدیگر
- ۳- «رابطه میان فعالیت‌های اقتصادی» (تولایی، ۱۳۷۵: ۱۲).

از این رو مشخص می‌شود که نظریات و مدل‌های مطرح در رشته جغرافیای اقتصادی بایستی به منظور جهت دهی به تحقیق حاضر مورد توجه قرار گیرند. در کل «تیین منطقی در خصوص نحوه سازماندهی فضایی در جغرافیای اقتصادی مستلزم استفاده از تئوری و مدل است. نظریه‌های موجود علیرغم تنوع در کل به سه گروه قابل تفکیک هستند:

۱- الگوی توزیع فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران چگونه است؟

۲- مطلوبیت و توازن این الگو به چه ترتیبی است؟

۳- آیا فروشگاه‌های موجود قابلیت پاسخگویی به نیازهای شهروندان را دارند؟

۴- مازاد و کمبود خدماتی در کدام نواحی شهری قرار گرفته‌اند؟

جهت پاسخگویی به این سوالات از روش توصیفی- تحلیلی و تکنیک‌های تحلیل فضایی در نظام اطلاعات جغرافیایی استفاده شده است. در این مقاله پس از بررسی مختصری بر مرور ادبیات در ارتباط با جایگاه علمی موضوع، نظریه‌های تحلیل فضا- مکانی، مدل‌های تحلیل فضا- مکانی، معیارهای ارزیابی کاربری اراضی شهری و در نهایت نظام‌های اطلاعات جغرافیایی مورد بحث و بررسی قرار گرفته‌اند. در قسمت روش شناسی، جامعه آماری و واحد تحلیل، فرمول بندی معیارهای مطرح و مدل تحلیلی تحقیق ارائه شده است. تجزیه و تحلیل در خصوص وضعیت فضا- مکانی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شامل تحلیل کفایت و بسندگی فروشگاه‌ها در مناطق مختلف شهر تهران، تحلیل مطلوبیت و توازن الگوی توزیع فروشگاه‌ها و قابلیت پاسخگویی فروشگاه‌ها به نیازهای شهروندان است. در پایان جمع بندی و نتیجه گیری قرار دارد.

مروری بر ادبیات

این گونه تحلیل‌ها در قالب رشته جغرافیا مطرح می‌شوند. چرا که «در قلب جغرافیا بعنوان یک علم، دیدگاه توزیعی وجود دارد و جغرافیا رشته فاصله است. جغرافیدانان ترجیح می‌دهند در مورد

۱. نظریه‌های حداقل هزینه: تا قبل از سال ۱۹۶۰ مطرح بودند و در این نظریه‌ها انسان اقتصادگرا به عنوان مهمترین فرض حاکم است که در تلاش برای کسب حداکثر سود، برخورداری از اطلاعات و آگاهی‌های لازم در فرایند تصمیم‌گیری، توانایی رقابت با رقبای آینده نگری است. در این نظریه‌ها بر کاهش هزینه‌های حمل و نقل تأکید می‌شود و تقاضا به عنوان یک فاکتور مکانیابی مطرح نیست. چنین فرضی جنبه مجازی داشته، تحقق عینیت آن در جهان بعید به نظر می‌رسد.

۲. نظریه‌های تجزیه و تحلیل بازار و رقابت: چارچوب این نظریه‌ها بر عامل تقاضا تکیه دارند. مجریان صنعتی نه از طریق کاهش هزینه‌های حمل و نقل، بلکه با دسترسی به بازارهای مطمئن‌تر و گسترده‌تر، سعی در افزایش درآمد دارند.

۳. نظریه‌های حداکثر سود: در پی به حداقل رساندن هزینه‌های حمل و نقل و همزمان با آن به حداکثر رساندن درآمد هستند به نحوی که تفاوت میان منحنی درآمد و هزینه، متضمن سود حداکثر برای مجریان صنعتی گردد (تولایی، ۱۳۷۵؛ ۷۲).

«تئوریهای مکانی کلاسیک با کار مطالعاتی فون تونن روی نواحی کشاورزی (۱۸۶۲) و آلفرد وبر روی مکان صنعتی (۱۹۰۹) که هر دو تئوریهای اقتصادی هستند، شروع شدند. بعدها اقتصاددانانی مثل ایزارد، اوهلین، لوش، و هوور درک ما را از جنبه‌های ناحیه‌ای و منطقه‌ای فعالیت اقتصادی بیشتر کرده‌اند. در خصوص تحلیلهای مکانی والتر کریستالر اولین جغرافیادانی است که با تز معروفش تحت عنوان مکانهای مرکزی در جنوب آلمان، سهمی بسزا در بسط تئوری مکان داشته است» (جنسن، ۱۳۷۷، ص. ۸۵).

چنین بررسی‌هایی در خصوص قابلیت خدمات رسانی واحدهای تجاری در قالب مطالعات کاربری اراضی شهری صورت می‌گیرد. «طبق ساده‌ترین تعریف برنامه ریزی کاربری زمین، به چگونگی استفاده، توزیع و حفاظت اراضی اطلاق می‌شود» (درخشان؛ ۱۳۸۲؛ ۱۳ به نقل از مهدیزاده).

«فروشگاه‌های زنجیره‌ای در مقیاس منطقه‌ای (درون یک شهر) از نوع کاربری‌های تجاری محسوب می‌شوند، که بایستی در سطح منطقه، ۹ درصد از کاربری تجاری به آنها اختصاص یابد» (پورمحمدی، ۱۳۸۲، ص. ۴۹).

معیارهای ارزیابی کاربری اراضی شهری

به منظور قضاوت در خصوص توزیع فروشگاه‌های زنجیره‌ای بایستی وضعیت آنها مورد ارزیابی قرار گیرد. در کل برخی از معیارهای اصلی برای ارزیابی کاربری‌های شهری را می‌توان به شرح زیر بیان کرد:

۱- «کفایت و بسندگی کاربری؛

۲- مطلوبیت الگوهای توزیع؛

۳- توازن توزیع؛

۴- سازگاری عملکردی کاربری؛

۵- قابلیت پاسخگویی به نیازها» (پورمحمدی؛ ۱۳۸۲؛ ۱۰۶-۱۰۵).

این ارزیابی، امروزه به راحتی می‌تواند از طریق نظام اطلاعات جغرافیایی انجام شود. نظام اطلاعات جغرافیایی، پس از سال‌ها تلاش در جهت بهبود تکنیک‌ها و مدل‌ها و پس از اختراع کامپیوتر شکل گرفته است. این نظام به مدلسازی و روش‌های کمی فراوانی نیاز دارد و از آنجا که «بسط سریع مدلسازی و استفاده از روشهای کمی نمی‌توانست بدون کامپیوتر صورت گیرد» (جنسن، ۱۳۷۶، ص. ۹۴) و این کار مخصوصاً در مطالعات جغرافیایی که با انبوهی از داده‌های مختلف روبرو هستند مشکل‌تر بود، پس از اختراع کامپیوتر گسترش فراوانی یافت. با استفاده از امکانات کامپیوتری نظام‌های اطلاعات جغرافیایی از قابلیت‌های فراوانی در جهت تحلیل فضا- مکانی برخوردار شدند.

نظام اطلاعات جغرافیایی

«شاید دلایل استفاده از این نظام‌ها به شرح زیر باشد:

■ مشکل ملالت بار اندازه‌گیری دقیق از روی نقشه‌ها و سادگی بدست آوردن چنین اندازه‌گیری‌هایی از طریق دیجیتال.

■ نیاز به یکپارچه کردن داده‌ها در خصوص پدیده‌های چند وجهی (سرشماری زمان سفر، مناطق تحلیل ترافیک، خیابانها، خانوارها، مکانهای کار و...)، و روابط میان آنها.

■ مشکل عملی اصلاح نقشه‌ها در خلال فرآیند تولید کارتوگرافیک.

■ مشکل مدیریت مقادیر زیاد گزارشهای سرشماری» (۲۰۰۴ Goodchild and Haining)

این ملزومات سبب شده‌اند که امروزه به فراوانی از نظام‌های اطلاعات جغرافیایی استفاده شود. امروزه اغلب تحلیل‌های فضا-

مکانی در قالب نظام اطلاعات جغرافیایی انجام می‌شوند. «در نظام اطلاعات جغرافیایی برای هر پدیده جغرافیایی دو مسئله مدنظر می‌باشد: الف) پدیده چیست؟ ب) در کجا قرار دارد؟» (آرونوف، ۱۳۷۵، ص.۱۰). «در نظر گرفتن همزمان مکان و سایر ویژگیهای پدیده مورد مطالعه، خصیصه مهم نظام اطلاعات جغرافیایی است. به همین دلیل نظام اطلاعات جغرافیایی امروزه کاربردهای بسیار متنوعی بدست آورده است. این امر ناشی از اهمیت تحلیل‌ها و پردازش مکانی اطلاعات و داده‌های توصیفی است» (آقایاری، ۱۳۸۵). «برخی امتیازات و فواید نظام اطلاعات جغرافیایی عبارتند از:

۱- استفاده گسترده و مستقیم از اطلاعات در حجم فراوان و دسترسی، تصحیح و بهنگام سازی سریع داده‌های متنوع و هماهنگ شده توأم با نگهداری و طبقه بندی اطلاعات با کیفیت بسیار بالا

۲- تجزیه و تحلیل بهتر و با نیروی کار کمتر همراه با مدلسازی و دید سه بعدی و قابلیت انعطاف فراوان در انطباق و ترکیب اطلاعات جهت استفاده در مدل‌های مختلف

۳- بکارگیری سناریوهای مختلف در تجزیه و تحلیل و تسهیل امر برنامه ریزی و تصمیم گیری

۴- عمومی کردن داده‌های فضایی و تسری آنها به مسائل اقتصادی- اجتماعی» (معصومی اشکوری، ۱۳۷۳).

اما بایستی توجه داشته باشیم که نظام اطلاعات جغرافیایی از دل پارادایم جغرافیای کمی که خود در قالب اثبات گرایی مطرح شده بود، بیرون آمده است و می‌توان گفت که «بخش مهمی از پس زمینه روش شناختی و نظریه‌ای نظام اطلاعات جغرافیایی در قلمرو انقلاب کمی جغرافیا (جغرافیای کمی) است. بدین دلیل تعجب آور نیست که نظام اطلاعات جغرافیایی اغلب باعث تغییر اساسی به سمت منطق گرایی و پوزیتویسم شده است» (Skov-Petersen, 2001, p.1) و در واقع تداوم مسیر جغرافیای کمی در تحقیقات جغرافیایی است. بسط نظام اطلاعات جغرافیایی راه را برای تداوم جغرافیای کمی فراهم کرده و موجبات باقیماندن و قوت گرفتن آن را در فضای تحلیل‌های جغرافیایی سبب شده است.

«نظام اطلاعات جغرافیایی و پیشرفتهای تحلیل نقشه تقریباً همزمان با پیشرفتهای مربوط به کارتوگرافی کامپیوتری و آمار مکانی آغاز شد. این پیشرفتهای تحت تاثیر محدودیتهای نقشه‌های چاپی، مسائل مربوط به همپوشانی مجموعه داده‌ها و تعداد و اندازه رو به رشد مجموعه داده‌های موجود بودند» (عینالی، ۱۳۸۴،

به نقل از Tomlinson). در کل می‌توان گفت که «بنیاد نظام اطلاعات جغرافیایی را به شکلی که امروزه مورد نظر است می‌توان در نظام اطلاعات جغرافیایی کانادا در سال ۱۹۶۴ جستجو کرد. ... کارهای اولیه از آزمایشگاه تصویر پردازشی کامپیوتری دانشگاه هاروارد در اوایل دهه ۱۹۷۰ شروع شد» (عسگری و صارمی، ۱۳۸۳، ص.۶).

به نظر ماگویر ۱۳۷۵، «دلایل گسترش نظام اطلاعات جغرافیایی چهار مورد بوده است:

■ کثرت اطلاعات

■ جغرافیایی بودن اطلاعات

■ کاربرد تجاری اطلاعات

■ کاهش قیمت کامپیوتر» (ماگویر، ۱۳۷۵).

در آغاز دیدگاه‌های مطرح شده در خصوص نظام اطلاعات جغرافیایی بیشتر حالت نقشه‌ای داشته و به جنبه گرافیکی آن بیشتر توجه می‌شده است. اما بتدریج این گرایش تغییر یافته و دیدگاه پایگاه اطلاعاتی تسری پیدا کرد. این دیدگاه نیز به نظام اطلاعات جغرافیایی به عنوان انباره اطلاعاتی توجه می‌کرد. تحولات صورت گرفته و افزایش توان تحلیل مکانی نظام اطلاعات جغرافیایی باعث شد که دیدگاه تحلیل مکانی نسبت به آن رشد کرده و به بالندگی برسد. اما متأسفانه در کشور ما دیدگاه فعلی نسبت به نظام اطلاعات جغرافیایی خیلی کم بر تحلیل مکانی استوار است و در بسیاری از موارد بیشتر کارها با دیدگاه نقشه‌ای و در برخی موارد با دیدگاه پایگاه اطلاعاتی همخوانی دارند. در کل «مهمترین دیدگاهها در مورد نظام اطلاعات جغرافیایی عبارتند از:

■ دیدگاه نقشه‌ای

■ دیدگاه پایگاه اطلاعاتی

■ دیدگاه تحلیل مکانی» (ماگویر، ۱۳۷۵).

امتیازهای موجود در نظامهای اطلاعات جغرافیایی سبب شد که گرایش قابل توجهی به سمت این نظامها بوجود آید. از طرف دیگر «نیاز کاربران تعیین می‌کند که نظام اطلاعات جغرافیایی چه عملکردهایی داشته باشد و چه نیازهایی را پاسخ گوید» (آرونوف، ۱۳۷۵، ص.۲). از این رو مشاهده می‌شود که کاربر مداری نظام اطلاعات جغرافیایی توان پاسخگویی به نیازهای بسیار وسیع در رشته‌های مختلف علمی را بوجود آورده و این نکته نیز به نوبه خود در گسترش نظام اطلاعات جغرافیایی بسیار موثر بوده است. در کل «نظام اطلاعات جغرافیایی برای جمع آوری، ذخیره سازی و

جدول ۱- توزیع فروشگاههای زنجیره‌ای در مناطق شهرداری تهران

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------|---|---|---|---|---|----|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| منطقه | ۱ | ۲ | ۳ | ۴ | ۵ | ۶ | ۷ | ۸ | ۹ | ۱۰ | ۱۱ | ۱۲ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۵ | ۱۶ | ۱۷ | ۱۸ | ۱۹ | ۲۰ | ۲۱ | ۲۲ |
| تعداد فروشگاه | ۳ | ۴ | ۲ | ۵ | ۳ | ۸ | ۱ | ۰ | ۳ | ۳ | ۵ | ۲ | ۷ | ۱ | ۲ | ۲ | ۲ | ۰ | ۰ | ۱ | ۲ | ۱ |
| درصد | ۶ | ۷ | ۴ | ۹ | ۶ | ۱۵ | ۲ | ۰ | ۶ | ۶ | ۹ | ۴ | ۷ | ۲ | ۴ | ۴ | ۴ | ۰ | ۰ | ۲ | ۴ | ۲ |

منبع: مولفان با استفاده از محمودی ۱۳۸۵

یک است. همچنین نقشه شماره ۱، پراکنش این فروشگاهها را نشان می‌دهد. واحد تحلیل ما در برخی مباحث مناطق شهری و در برخی دیگر فروشگاههای زنجیره‌ای هستند. چنانکه مشاهده می‌شود، وضعیت مناطق مختلف ناهمگن است. در حالی که بعضی از مناطق اصلاً فروشگاه‌های ندارند (مناطق ۸، ۱۸ و ۱۹)، ۱۵ درصد از کل فروشگاهها در منطقه ۶ تهران قرار گرفته است. بررسی توزیع فروشگاههای زنجیره‌ای نشان می‌دهد که اغلب فروشگاهها در مناطق مرکزی شهر توزیع شده‌اند. چنانکه در جدول شماره ۲ و نقشه شماره ۲ ملاحظه می‌شود، مناطق ۸ گانه مرکزی که ۱۸ درصد از مساحت شهری را شامل می‌شوند مالک ۴۶ درصد از فروشگاهها هستند و مناطق پیرامونی که ۸۲ درصد از مساحت شهری را شامل می‌شوند تنها مالک ۵۴ درصد از فروشگاههای زنجیره‌ای هستند.

تجزیه و تحلیل داده‌هایی طراحی شده که موقعیت جغرافیایی، مشخصه اصلی و مهم آنها محسوب می‌شود. همچنین نظام اطلاعات جغرافیایی با توان تجزیه و تحلیل توأم داده‌های فضایی و غیر فضایی می‌تواند برنامه ریزان و تصمیم گیران را یاری دهد» (عسگری و صارمی، ۱۳۸۳، ص. ۳۰ و ۴۰). قابلیت بالای نظام‌های اطلاعات جغرافیایی امکان چشم پوشی از آنها را در انجام تحلیل‌های پیچیده فضایی از بین می‌برد.

روش شناسی

روش تحقیق حاضر توصیفی- تحلیلی است. در این قسمت تلاش می‌شود تا جزئیات روش مورد استفاده در این تحقیق بیشتر مورد توجه قرار گیرد. در این مقاله تلاش شده است ابتدا با فراهم آوردن بنیان نظری و تبیین اسنادی مسئله از طریق روش‌های تجزیه و تحلیل کمی با استفاده از قابلیت تحلیل‌های فضایی نظام اطلاعات جغرافیایی، در جهت دستیابی به پاسخ‌های مناسب به سوالات طرح شده حرکت شود.

جامعه آماری و واحد تحلیل

جامعه آماری تحقیق شامل فروشگاههای زنجیره‌ای محدوده شهر تهران است که بر اساس بررسی صورت گرفته ۵۴ فروشگاه را شامل می‌شود. این فروشگاهها در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران پراکنده‌اند. وضعیت مناطق بیست و دو گانه شهر تهران از نظر برخورداری از فروشگاههای زنجیره‌ای به صورت جدول شماره

جدول ۲- توزیع فروشگاههای زنجیره‌ای شهر تهران در مناطق مرکزی و پیرامونی

| طبقه | تعداد مناطق | مجموع مساحت به هکتار | درصد مساحت از کل | تعداد فروشگاه | درصد فروشگاه |
|----------------|-------------|----------------------|------------------|---------------|--------------|
| مناطق مرکزی | ۸ | ۱۲۳۷۶ | ۱۷/۷ | ۲۵ | ۴۶/۳ |
| مناطق پیرامونی | ۱۴ | ۵۷۵۷۹ | ۸۲/۳ | ۲۹ | ۵۳/۷ |
| جمع کل | ۲۲ | ۶۹۹۵۵ | ۱۰۰ | ۵۴ | ۱۰۰ |

منبع: مولفان ۱۳۸۶.



فرمول بندی معیارهای مطرح

معیارهای ارزیابی در این مقاله از پورمحمدی (۱۳۸۲؛ ۱۰۶-۱۰۵) که در قسمت مروری بر ادبیات آورده شد، اقتباس شده است. در بررسی کیفیت و بسندگی کاربری، تعداد فروشگاه‌ها در مناطق و سازگاری آن با استاندارد جمعیتی موجود که بر اساس استاندارد، ۱ فروشگاه به ازای هر ۴۵ الی ۶۰ هزار نفر است (حبیبی و مسایلی؛ ۱۳۷۸؛ ۳۲)، مورد توجه قرار می‌گیرد و از طریق رابطه شماره ۱

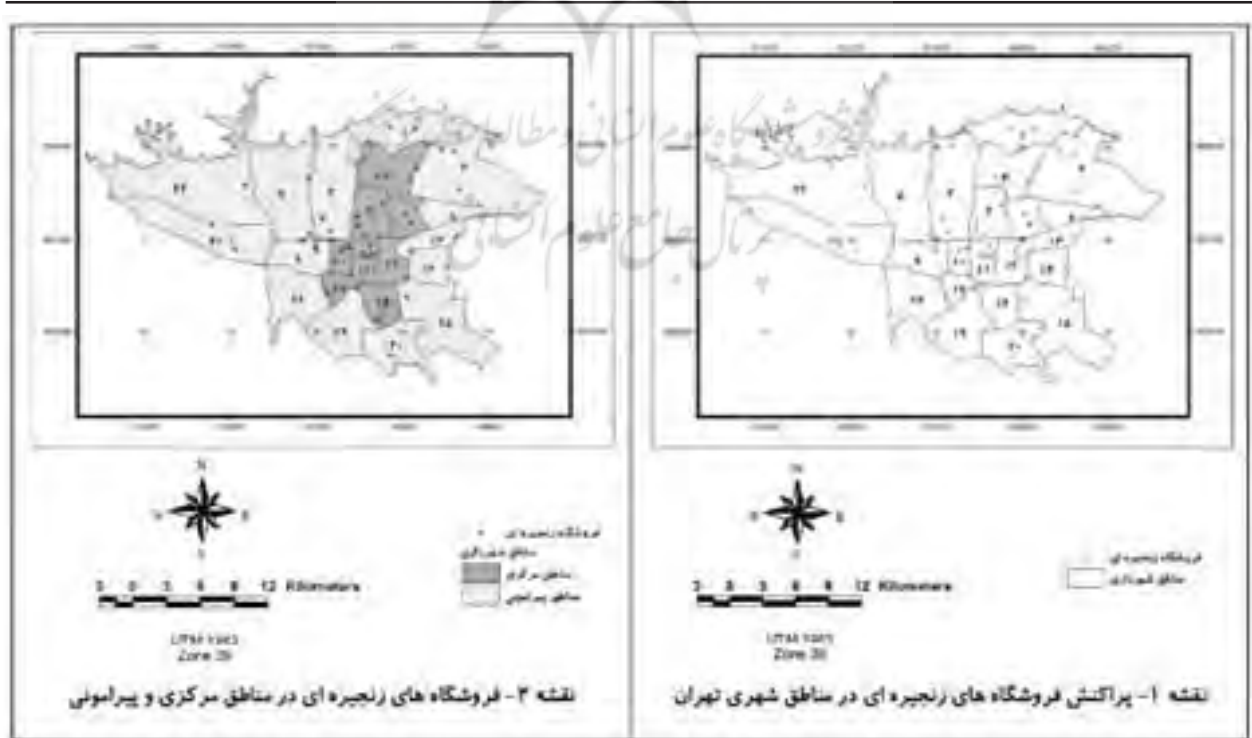


$$R = \frac{N}{A} \times 10000$$

که در آن: R: ضریب تراکم فروشگاه منطقه، A: مساحت منطقه، N: تعداد فروشگاه‌های موجود

می‌شود که در آن هر چه از فروشگاه‌های موجود دور شویم، وضعیت خدمات رسانی بدتر خواهد شد و به عبارت دیگر با معکوس فاصله نسبت به فروشگاه زنجیره‌ای، تعادل ناحیه‌ای بهتر است. معیارهای سازگاری عملکردی و قابلیت پاسخگویی به نیازهای شهروندان نیز از طریق سنجش تراکم محلی فروشگاه‌ها با استفاده از الگوی تیسن به نحوی که در قسمت تجزیه و تحلیل می‌آید، مورد ارزیابی قرار گرفته‌اند.

محاسبه می‌شود. در صورتی که پاسخ رابطه (۱) صفر باشد نشانگر بسندگی کاربری فروشگاه‌ها است. در صورتی که عدد مثبت باشد نشانگر کمبود و در صورت منفی بودن، نشانگر مازاد کاربری فروشگاه‌ها در منطقه مورد نظر است. به منظور بررسی مطلوبیت الگوی توزیع، پوشش فضایی سطح شهر از نظر محدوده خدمات رسانی (شعاع دسترسی فروشگاه‌ها) که بر اساس کار رستمی (۱۳۸۰) و حبیبی و مسایلی (۱۳۷۸؛ ۳۲) برابر با ۳ کیلومتر مد نظر قرار گرفته است. توازن توزیع از طریق تعادل ناحیه‌ای سنجش



مدل تحلیلی تحقیق

مدل تحلیلی این مقاله (با استفاده از تکنیک‌های نظام اطلاعات جغرافیایی) برای تحلیل فضا- مکانی فروشگاه‌های زنجیره‌ای و تعیین نواحی دارای کمبود خدمات فروشگاه‌های زنجیره‌ای به صورت نمودار شماره ۱ است؛

تجزیه و تحلیل اطلاعات

کفایت و بسندگی فروشگاه‌های زنجیره‌ای

برای این منظور چنانکه بحث شد تناسب بین تعداد فروشگاه‌ها با جمعیت هر یک از مناطق شهری تهران مورد بررسی قرار گرفت. چنانکه در جدول شماره ۳، نمودار شماره ۲ و نقشه شماره ۳ ملاحظه می‌شود، در اکثریت مناطق شهری (بیش از ۸۰ درصد) کمبود فروشگاه وجود دارد. بر اساس نمودار شماره ۲ می‌توان مناطق شهری تهران را به چند دسته طبقه بندی نمود. در این نمودار که محور X آن معرف مناطق شهری تهران و محور Y بیانگر تعداد فروشگاه است برخی مناطق وضعیت بسیار نامطلوبی دارند، به نحوی که کمبود خدماتی آنها (تعداد فروشگاه‌هایی که بایستی علاوه بر فروشگاه‌های موجود ایجاد شود) حتی بیش از تعداد فروشگاه‌های موجود آنهاست. این حالت در بررسی نمودار با مشاهده مناطقی که منحنی کمبود فروشگاه‌ها بالاتر از



نمودار ۱- مدل تحلیلی تحقیق (مولفان ۱۳۸۴)

منحنی فروشگاه‌های موجود قرار گرفته‌اند، مشخص می‌شود. دسته دوم مناطقی هستند که منحنی کمبود بین منحنی موجودیت فروشگاه‌ها و مقدار صفر محور X قرار گرفته است که نشانگر وضعیت متوسط در بین نواحی است. دسته سوم شامل نواحی است که منحنی کمبود به زیر مقدار صفر محور X رفته که این

| منطقه | جمعیت ۱۳۸۱ | تعداد لازم | تعداد موجود | کمبود (فروشگاه) | منطقه | جمعیت ۱۳۸۱ | تعداد لازم | تعداد موجود | کمبود (فروشگاه) |
|-------|------------|------------|-------------|-----------------|-------|------------|------------|-------------|-----------------|
| ۱ | ۲۷۶۷۰۰ | ۵ | ۳ | ۲ | ۱۲ | ۲۰۲۹۶۰ | ۳ | ۲ | ۱ |
| ۲ | ۵۴۸۵۰۰ | ۹ | ۴ | ۵ | ۱۳ | ۲۶۶۷۰۰ | ۴ | ۴ | ۰ |
| ۳ | ۲۶۰۹۰۰ | ۴ | ۲ | ۲ | ۱۴ | ۴۵۰۶۶۰ | ۸ | ۱ | ۷ |
| ۴ | ۷۶۷۱۰۰ | ۱۳ | ۵ | ۸ | ۱۵ | ۶۴۹۳۷۰ | ۱۱ | ۲ | ۹ |
| ۵ | ۶۰۱۱۰۰ | ۱۰ | ۳ | ۷ | ۱۶ | ۳۰۳۴۱۰ | ۵ | ۲ | ۳ |
| ۶ | ۲۳۰۱۴۰ | ۴ | ۸ | -۴ | ۱۷ | ۲۶۴۳۰۰ | ۴ | ۲ | ۲ |
| ۷ | ۳۱۸۷۲۰ | ۵ | ۱ | ۴ | ۱۸ | ۲۹۸۶۰۰ | ۵ | ۰ | ۵ |
| ۸ | ۳۵۹۵۶۰ | ۶ | ۰ | ۶ | ۱۹ | ۲۳۹۸۰۰ | ۴ | ۰ | ۴ |
| ۹ | ۱۷۳۸۶۰ | ۳ | ۳ | ۰ | ۲۰ | ۳۷۹۷۵۰ | ۶ | ۱ | ۵ |
| ۱۰ | ۲۹۴۴۶۰ | ۵ | ۳ | ۲ | ۲۱ | ۲۱۶۹۷۰ | ۴ | ۲ | ۲ |
| ۱۱ | ۲۴۳۸۰۰ | ۴ | ۵ | -۱ | ۲۲ | ۶۷۲۳۰ | ۱ | ۱ | ۰ |
| جمع | ۷۴۱۴۵۹۰ | ۱۲۳ | ۵۴ | ۶۹ | | | | | |

جدول ۳- جمعیت و تعداد فروشگاه‌های لازم برای مناطق شهری تهران مأخذ: محمودی ۱۳۸۴.
۱- اعداد مثبت بیانگر کمبود و اعداد منفی بیانگر مازاد فروشگاه و صفر بیانگر بسندگی در مناطق مختلف می‌باشد.

وضعیت نامناسب‌تر در سطوح مورد بررسی است.

قابلیت پاسخگویی به نیازها

در این قسمت محدوده خدمات رسانی فروشگاه‌های زنجیره‌ای بر اساس معیار فاصله و استفاده از روش تیسن محاسبه شده است. فرض ما در این قسمت بر این اصل استوار است که هرچه محدوده خدماتی فروشگاه‌های کوچک‌تر باشد قابلیت خدمات رسانی و در نتیجه پاسخگویی به نیازهای مراجعین بهتر است. وضعیت شهر تهران از این نظر به صورت نقشه شماره ۶ است.

چنانکه در نقشه شماره ۶ مشاهده می‌شود، فروشگاه‌های زنجیره‌ای و محدوده خدماتی آنها به پنج دسته تقسیم شده‌اند. هرچه مساحت محدوده خدمات رسانی فروشگاه‌های کوچک‌تر باشد وضعیت بهتری را برای منطقه به نمایش می‌گذارد. بررسی وضعیت مناطق شهری تهران از این منظر و طبقه بندی مناطق مورد مطالعه بر این اساس به صورت نقشه شماره ۷ هست. چنانکه در این نقشه ملاحظه می‌شود مناطق مرکزی شهر تهران اغلب فاقد کمبود خدماتی هستند در حالی که مناطق پیرامونی اغلب دارای کمبود خدماتی وسیع هستند.

جمع بندی و نتیجه گیری

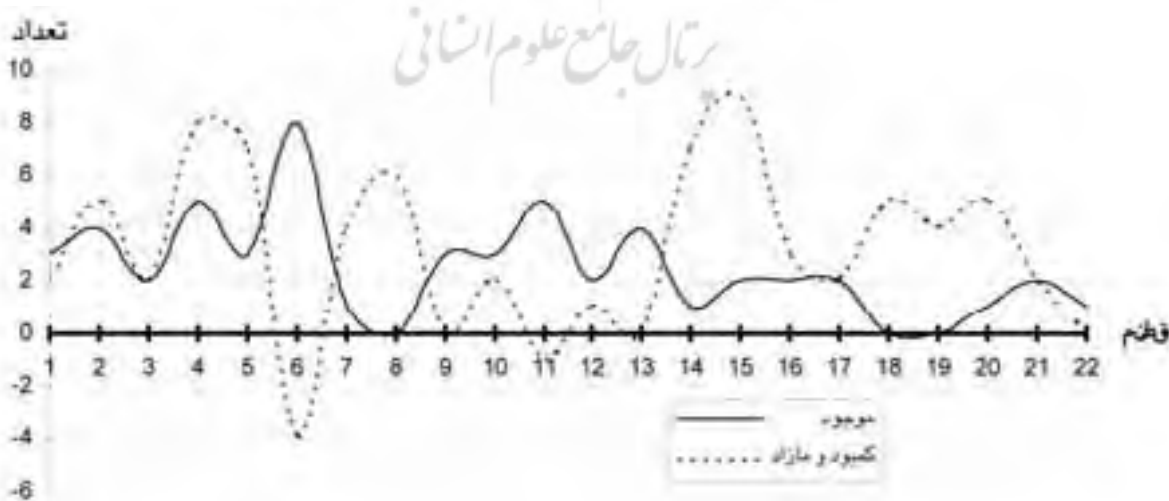
الگوی توزیع فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران همچنان که در نقشه‌های شماره ۱ و ۲ و جداول مربوطه مورد بررسی قرار گرفت، نابسامان است. علاوه بر این مسئله، مطلوبیت و توازن الگوی توزیع فروشگاه‌ها نیز چندان مناسب نیست و

حالت نیز بیانگر وضعیت نابسامان و تأسیس فروشگاه‌های زنجیره‌ای مازاد بر نیاز مناطق (با عنایت به معیار جمعیت استاندارد) است.

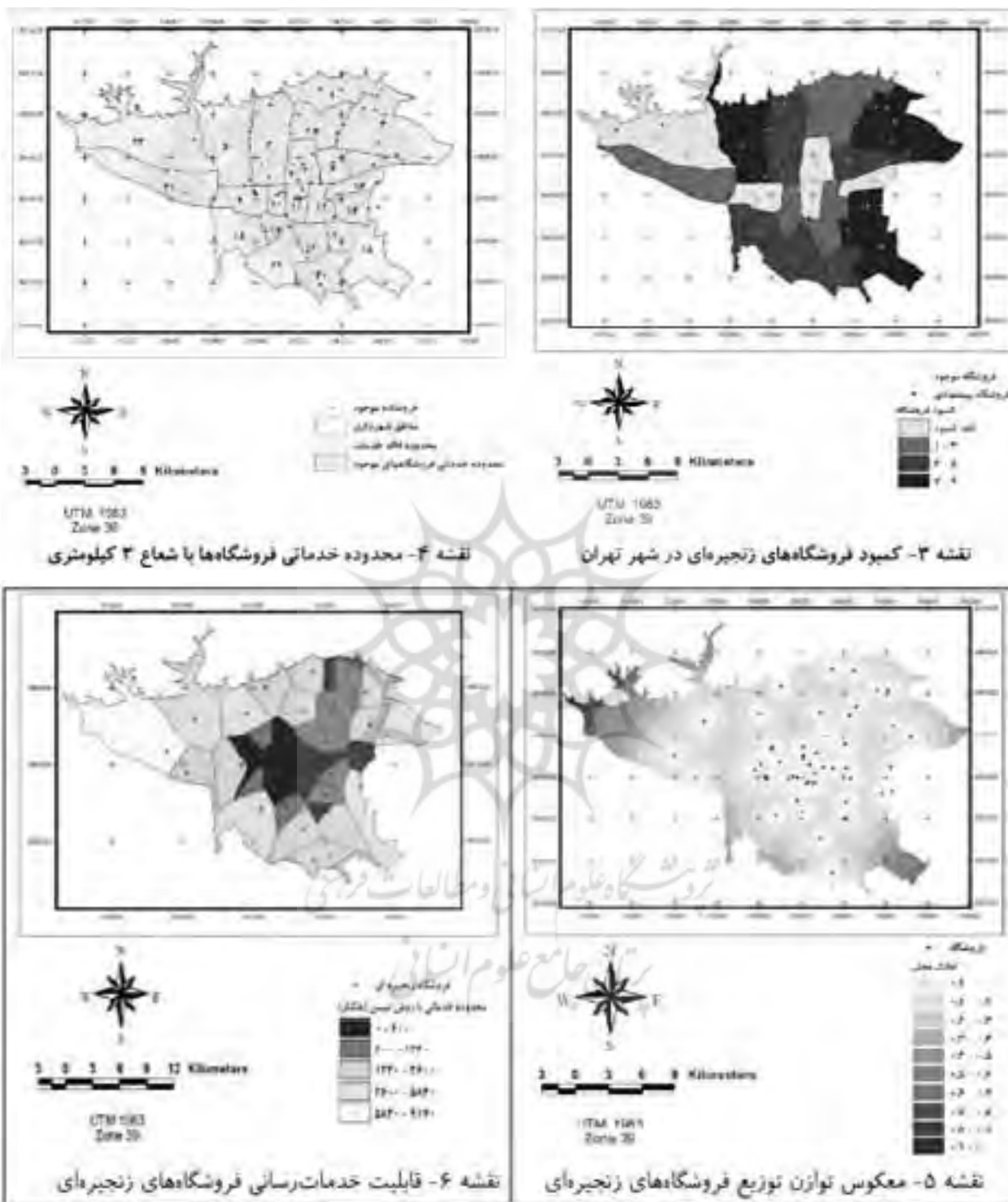
اگر جمعیت کل مناطق شهری تهران را مطابق رابطه ۱ در نظر بگیریم، بایستی به ازای جمعیت ۷۴۱۴۵۹۰ نفری تهران در سال ۱۳۸۱، ۱۲۳ فروشگاه در شهر تهران وجود داشته باشد. بنابراین در کل سطح شهری تهران ۶۹ فروشگاه زنجیره‌ای کمبود وجود دارد.

مطلوبیت و توازن الگوی توزیع

چنانکه گذشت شعاع دسترسی فروشگاه‌های زنجیره‌ای به عنوان معیار این قسمت مورد ارزیابی قرار گرفته است. همچنین معکوس فاصله از فروشگاه‌ها به عنوان معیار دیگری در این قسمت مورد توجه است که بیانگر توازن توزیع فروشگاه‌های زنجیره‌ای است. وضعیت در نقشه شماره ۴ و ۵ ارایه شده است. در کل با توجه به محاسبات به عمل آمده در نظام اطلاعات جغرافیایی در حدود ۳۱/۷۵ درصد از محدوده شهری تهران در خارج از حوزه خدمات رسانی (شعاع دسترسی ۳ کیلومتری) قرار گرفته‌اند. این امر بیانگر وضعیت نابسامان توزیع فروشگاه‌های شهر تهران می‌باشد. همچنین عدم تعادل ناحیه‌ای به سمت نواحی پیرامونی شهر تهران افزایش می‌یابد. چنانکه در نقشه شماره ۵ ملاحظه می‌شود، با دور شدن از مرکز شهر، تعادل ناحیه‌ای یا به عبارتی دیگر دسترسی به فروشگاه‌های زنجیره‌ای تضعیف می‌شود. البته در نقشه شماره ۵ معکوس توازن توزیع محاسبه شده و ارقام بزرگتر در نقشه بیانگر



نمودار شماره ۲- کمبود و مازاد فروشگاه‌های زنجیره‌ای در مناطق شهری تهران (مولفان؛ ۱۳۸۶)



فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران در اکثر مناطق مختلف شهری و کل سطح شهر تهران بسنده نیستند و بر اساس استاندارد جمعیتی بایستی حدود ۶۹ فروشگاه جدید در مناطق مختلف تهران تأسیس شوند. این در حالی است که از نظر فضایی

فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران به تمرکز در نواحی مرکزی شهر گرایش دارند. در حالی که نواحی پیرامونی از خدمات این فروشگاه‌ها بهره‌چندانی نمی‌برند و از این رو عدم تعادل فضایی و ناحیه‌ای در این خصوص مشهود است.



و با در نظر گرفتن معیار شعاع دسترسی مشکل کمی خفیف‌تر می‌شود. این امر ناشی از تراکم بالای جمعیت در شهر تهران است. با توجه به نابسامانی توزیع، قابلیت خدمات رسانی فروشگاه‌های زنجیره‌ای نیز در نواحی و مناطق مختلف شهری به یکسان نیست. در نواحی پیرامونی قابلیت خدمات رسانی بسیار ضعیف است در حالی که این قابلیت در نواحی مرکزی بسیار بالاست. این امر در نقشه شماره ۶ و ۷ به نحو مطلوبی قابل مشاهده است. ■

منابع:

- آرونوف، استن، (۱۳۷۵) سیستم اطلاعات جغرافیایی، ترجمه سازمان نقشه برداری، تهران.
- آقایی هیر، محسن، (۱۳۸۵) تحلیل‌های مکانی، جغرافیای کمی و فلسفه نظام اطلاعات جغرافیایی، فصلنامه گستره، شماره ۳.
- اینهام، نوربرت، (۱۳۷۹) مدل‌های کاربردی در تحلیل مسائل شهری و منطقه‌ای، ترجمه منوچهر طبیبیان، دانشگاه تهران.
- پورمحمدی، محمدرضا، (۱۳۸۲) برنامه ریزی کاربری اراضی شهری، انتشارات سمت، تهران.
- تولایی، سیمین (۱۳۷۵) درآمدی بر مبانی جغرافیای اقتصادی، جهاد دانشگاهی تربیت معلم، تهران.
- جانستون، رونالد جان، (۱۳۷۹) مسئله جا و مکان جغرافیایی، ترجمه جلال تبریزی، دفتر مطالعات سیاسی و بین‌المللی، تهران.
- جنسن، آریلد هولت، (۱۳۷۶) جغرافیا تاریخ و مفاهیم، ترجمه جلال تبریزی، نشر سیر و سیاحت، تهران.
- حبیبی، محسن و صدیقه مسایلی، (۱۳۷۸) سرانه کاربریهای شهری، دفتر مطالعات زمین و مسکن وزارت مسکن و شهرسازی، تهران.

- درخشان، حسین، (۱۳۸۴) تحلیل تناسب کاربریهای اراضی شهری منطقه ۱۷ تهران با استفاده از GIS، پایان نامه کارشناسی ارشد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری دانشگاه تربیت مدرس تهران.
- رستمی، مسلم، (۱۳۸۰) ارزیابی و مکان‌گزینی مراکز آموزشی شهری با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشکده جغرافیای دانشگاه یزد، به راهنمایی دکتر منوچهر فرج‌زاده.
- شکویی، حسین، (۱۳۷۷) اندیشه‌های نو در فلسفه جغرافیا، گیتاشناسی، تهران.
- عسگری، علی و حمیدرضا صارمی، (۱۳۸۳) تحلیل‌های GIS با Arcview، نشر سازمان بسیج دانشجویی، تهران.
- عینالی، جمشید، (۱۳۸۴) طرح امکان‌سنجی و بررسی ضرورت تهیه و کاربری لایه‌های اقتصادی GIS در افزایش بهره‌وری اطلاعات و توسعه نظام بازرگانی ۲۸ استان کشور، مورد استان خراسان، موسسه مطالعات و پژوهشهای بازرگانی، تهران.
- ماگویر، دی. جی، (۱۳۷۵) سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی، ترجمه اکبر حکمت، مجله برنامه و بودجه، شماره ۸، تهران.
- محمودی، علی و همکاران (۱۳۸۵) تحلیل فضا- مکانی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران و آرایه الگوی بهینه، طرح تحقیقاتی در موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی، وزارت بازرگانی، تهران.
- معصومی‌اشکوری، (۱۳۷۳) سید حسن، کاربردهای GIS در برنامه ریزی منطقه‌ای، مجموعه مقالات هشتمین کنگره جغرافیدانان ایران، جلد دوم. perspectives, Papers in Regional Science, pp. 363- 385.
- P. Haining: (2004): GIS and spatial data analysis: Converging
- Goodchild, Michael F. and Robert Planning, Danish Forest and Landscape Research Institute. the role of Geographical Information Technology in Physical
- Hans Skov-Petersen, (2001), (2003): Geographical information analysis, John Wiley & Sons.
- Sullivan David & D. Unwin:

پی‌نوشت:

- ۱- این مقاله از طرح تحلیل موقعیت فضا- مکانی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران و آرایه الگوی بهینه که در سال ۱۳۸۴ با سرمایه موسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی و به سرپرستی دکتر علی محمودی انجام شده، استخراج شده است.
- ۲- آقایی؛ ۱۳۸۵
- ۳- Skov-Petersen, 2001, P.1
- ۴- least cost theory
- ۵- Von Thunen
- ۶- Alfred Weber
- ۷- Isard
- ۸- Ohlin
- ۹- Losch
- ۱۰- Hoover
- ۱۱- Walter Chiristaller
- ۱۲- Teissen