

Research Article

Dor: 20.1001.1.25385968.1402.18.2.6.5

## Locating Hypermarket Stores with an Emphasis on Spatial and Local Indicators (Case Study: Rasht Metropolis)

Abbas shahnavazi<sup>1\*</sup>, Vahidreza Mirabi<sup>2</sup>, Faride Haghshenas Kashani<sup>3</sup> & Kambiz Shahroodi<sup>4</sup>

1. Assistant Professor, Department of Business Management, Rudbar Branch, Islamic Azad University, Ruodbar, Iran
  2. Professor, Department of Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
  3. Associate Professor, Department of Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
  4. Associate Professor, Department of Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran
- Corresponding author: Email: [shahnavazi@gmail.com](mailto:shahnavazi@gmail.com)

Receive Date: 23 April 2021  
Accept Date: 03 February 2022

### ABSTRACT

**Introduction:** Nowadays, the optimal location of hypermarket stores is considered important both in terms of urban planning and human settlements, as well as in terms of private sector investment and the concept of marketing and trade, and paying attention to this issue will solve many problems in both areas. Also, paying attention to the social welfare of citizens is one of the effective components in ensuring public participation and obtaining collective satisfaction. Therefore, one of the examples of this issue can be seen in setting up stores and shopping centers.

**Research aim:** The purpose of this study is to locate hypermarkets with an emphasis on spatial and local indicators for use in planning the construction of new stores to cover the shortage hypermarkets in Rasht.

**Methodology:** The current research method is descriptive-analytical and geographical information systems and network analysis process have been used to investigate the issue.

**Studied Areas:** The geographical territory of this research is the metropolis of Rasht.

**Results:** The findings of the research and problem solving revealed that according to the defined local and spatial criteria, the current hypermarket stores in the metropolis of Rasht are not located in the suitable places.

**Conclusion:** According to the research results, 13 places were proposed for the construction of new hypermarkets in district 3, 4, and 5 of Rasht Municipality, which due to the high population density of Rasht metropolis can be expected that with the construction of this new store next to existing stores, the needs of residents of this city will be met.

**KEYWORDS:** Location, Network Analysis Process, Multi-Criteria Decision Making, Hypermarket



فصلنامه علمی مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی  
دوره ۱۸، شماره ۲ (شماره پیاپی ۶۳)، تابستان ۱۴۰۲  
شاپای چاپی ۰۹۶۸-۲۵۳۸ شاپای الکترونیکی ۰۹۵۵-۲۵۳۸  
<http://jshsp.iaurasht.ac.ir>  
صص. ۲۰۱-۱۸۹

Dor: 20.1001.1.25385968.1402.18.2.6.5

مقاله پژوهشی

## مکان‌یابی فروشگاه‌های هایپرمارکت با تاکید بر شاخص‌های فضایی (مطالعه موردی: کلانشهر رشت)

عباس شهناوژی<sup>۱\*</sup>، وحیدرضا میرابی<sup>۲\*</sup>، فریده حق شناس کاشانی<sup>۳</sup> و کامبیز شاهرودی<sup>۴</sup>

۱. استادیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد رودبار، دانشگاه آزاداسلامی، رودبار، ایران

۲. استاد گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاداسلامی، تهران، ایران

۳. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاداسلامی، تهران، ایران

۴. دانشیار گروه مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاداسلامی، رشت، ایران

\* نویسنده مسئول: Email: shahnavaizi@gmail.com

تاریخ دریافت: ۰۳ اردیبهشت ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۴ بهمن ۱۴۰۰

### چکیده

**مقدمه:** امروزه مکان‌یابی بهینه فروشگاه‌های هایپرمارکت هم از نظر برنامه‌ریزی شهری و سکونتگاه‌های انسانی و هم از طرف سرمایه‌گذاران بخش خصوصی و مفهوم بازاریابی و تجارت امری مهم تلقی شده و توجه به این امر، مشکلات عدیده‌ای را در هر دو قلمرو حل و فصل خواهد کرد. همچنین توجه به رفاه اجتماعی شهروندان یکی از مولفه‌های موثر در تامین مشارکت عمومی و جلب رضایت جمعی است. یکی از مصادیق این موضوع را می‌توان در راه‌اندازی فروشگاه‌ها و مراکز بزرگ خرید مشاهده کرد.

**هدف:** هدف این پژوهش مکان‌یابی فروشگاه‌های هایپرمارکت با تاکید بر شاخص‌های مکانی جهت استفاده در برنامه‌ریزی برای احداث فروشگاه‌های جدید جهت پوشش کمبود فروشگاه‌های بزرگ در شهر رشت است.

**روش‌شناسی تحقیق:** روش پژوهش جاری توصیفی-تحلیلی بوده و برای بررسی موضوع از سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی و فرایند تحلیل شبکه‌ای استفاده شده است.

**قلمرو جغرافیایی پژوهش:** قلمروی جغرافیایی این پژوهش کلان شهر رشت است.

**یافته‌ها:** یافته‌ها نشان داد با توجه به معیارهای فضایی و مکانی تعریف شده، هایپر مارکت‌های فعلی در کلانشهر رشت در مکان‌های مناسب قرار ندارند.

**نتایج:** در نتیجه ۷ مکان برای احداث هایپر مارکت‌های جدید در مناطق ۳، ۴ و ۵ شهرداری رشت پیشنهاد گردید، که با توجه به تراکم جمعیتی بالای کلان شهر رشت می‌توان انتظار داشت که با احداث این فروشگاه جدید در کنار فروشگاه‌های موجود، نیاز ساکنین این شهر برآورده شود.

**کلیدواژه‌ها:** مکان‌یابی، فرایند تحلیل شبکه‌ای، تصمیم‌گیری چند معیاره، هایپر مارکت

## مقدمه

امروزه نظام توزیع کالا و خدمات از جمله بخش‌های مهم در اقتصاد تمام کشورها محسوب می‌شود چرا که از یک طرف کالاها و خدمات را در اختیار مشتریان و از طرف دیگر اطلاعات مرتبط با بازار و نقدینگی را به بخش‌های مختلف زنجیره تولید و عرضه ارایه می‌دهند (Bertha & Elena, 2020: 366). در اکثر کشورها گسترش استفاده از روش‌های نوین توزیع کالاها و خدمات همراه با رعایت استانداردهای مختلف و با صرف کمترین هزینه و زمان در فرآیند مربوطه، به عنوان شاخص‌های توسعه و پیشرفت نظام توزیع کالا و خدمات، در نظر گرفته می‌شوند. البته علاوه بر نقش پراهمیت نظام توزیع مطلوب در حمایت از مصرف‌کنندگان، رشد و توسعه بخش‌های تولیدی در یک اقتصاد پویا نیز نیازمند وجود نظام توزیع کارا است. به طوری که بخش توزیع کالا و خدمات را می‌توان به عنوان موتور رشد بخش‌های تولیدی اقتصاد در نظر گرفت. (Choukri et al., 2021: 111). لذا در سال‌های اخیر، در بسیاری از کشورهای جهان رشد بی سابقه کسب و کارهای کوچک در قالب خرده‌فروشی‌های بزرگ به عنوان یک شیوه کارا در نظام توزیع رونق پیدا کرده است (Hove-Sibanda et al., 2021: 79). در کشور ایران، رشد شتابان شهری در دهه‌های اخیر به گونه‌ای است که متناسب با این رشد، فضای شهری و زیرساخت‌های مورد نیاز شهرتجهیز نشده است. عمده‌ترین اثری که رشد شتاب آلود شهرها را در پی داشته، بهم ریختگی نظام توزیع خدمات و نارسایی در آن است (رهنمایی و همکاران، ۱۳۹۱: ۳۸). در ترسیم زنجیره فروش و ارائه محصول به مشتری نهایی، خرده‌فروشان نقش نهایی را برعهده دارند؛ بر همین اساس آنها توانایی زیادی برای نفوذ در مصرف‌کنندگان و تحت تأثیر قرار دادن آنها برای خرید خواهند داشت (Nair & Shams, 2021: 324). زنجیره تأمین شرکت‌های صنعتی و تولیدی در حوزه کالاهای مصرفی به طور کامل متأثر از صنعت خرده‌فروشی در قالب فروشگاه‌های زنجیره‌ای و هایپرمارکت‌ها است (Evangelista et al., 2020: 149). از جمله مهمترین مشخصه‌های محیط فعلی این صنعت، رقابت فزاینده‌ای است که هر روز به سبب پیدایش و توسعه رقبای جدید در این صنعت بروز پیدا می‌کند که نتیجه مستقیم این وضعیت برای تصمیم‌گیرندگان این حوزه، توجه جدی به متغیرهای مؤثر جهت فروش و سودآوری بیشتر از طریق ارزش آفرینی بیشتر برای مشتریان می‌باشد لذا در این صنعت رو به رشد شرکت‌ها می‌بایست به دنبال شناخت اهمیت عواملی باشند که آنان در دستیابی به موفقیت، سودآوری بیشتر، فائق آمدن به رقبای و در نتیجه بقای طولانی مدت در این بازار یاری می‌رساند (Dokcen et al., 2021: 88).

با توجه به گسترش روز افزون نیازهای مشتریان و توسعه صنعت خرده‌فروشی در سال‌های اخیر و با توجه به اینکه خرده‌فروشی یکی از بخش‌های پویای اقتصاد است، شناخت محرک‌های افزایش بهره‌وری و موفقیت بخش خرده‌فروشی می‌تواند جزء یکی از مفاهیم مهم در اقتصاد محسوب شود. سرمایه‌گذار کارآفرین هنگام تصمیم‌گیری در مورد افتتاح یک کسب و کار کوچک جدید، با تعدادی از مسائل روبرو است که می‌تواند مستقیماً بر موفقیت وی تأثیرگذار باشد که یکی از مهمترین و چالش‌ترین این مسائل، محل مناسب برای احداث فروشگاه جدید است (Yu, et al, 2020: 182).

امروزه تصمیم‌گیری درباره موقعیت و مکان ایجاد یا توسعه یک فروشگاه، یکی از اساسی‌ترین تصمیمات سرمایه‌گذاران به شمار می‌رود زیرا این امر یک تصمیم بلندمدت همراه با هزینه بالا است که می‌تواند در جهت جذب مشتریان نقش اساسی را داشته و به طور مستقیم سودآوری آن را در بلندمدت تحت تأثیر قرار دهد لذا اگر دقت لازم در هنگام انتخاب محل اجرای طرح مورد توجه قرار نگیرد، این امور می‌تواند حیات فروشگاه را در بلندمدت مورد مخاطره قرار دهد (Singh et al., 2020: 281).

امروزه شاخص مکان‌یابی به عنوان بخش اجتناب‌ناپذیر در برنامه‌ریزی توسعه کشوری قرار دارد (قلی‌پور و همکاران، ۱۴۰۰: ۵۱۰). و دقت در مکان‌یابی بهینه، علاوه بر تأثیر مستقیم اقتصادی بر عملکرد فروشگاه قادر خواهد بود اثرات اجتماعی، محیط زیستی، فرهنگی و اقتصادی در منطقه محل احداث پروژه را به همراه داشته باشد. ازجمله دقت، همگون و سریع از جذابیت مکان‌های مختلف برای کاربرد خاص از ویژگی‌های مکان‌یابی مناسب است. در قلمروی فروشگاه‌های خرده‌فروشی سرمایه‌گذاران برای دستیابی به اهداف خود با دو تصمیم مهم مواجه خواهند بود که یکی تصمیم‌گیری در زمینه بازار هدف و دیگری مکان عرضه است لذا، انتخاب مناسب محل کسب و کار یک عامل تعیین‌کننده در موفقیت احتمالی یا شکست شرکت خواهد بود (Shan et al., 2019: 190).

امروزه در حوزه جغرافیای شهری سطح وسیعی از اراضی شهری به کاربری تجاری اختصاص یافته است. نمود کالبدی این نوع کاربری به صورت بازار، فروشگاه، مرکز خرید، مجتمع تجاری، هایپرمارکت‌ها<sup>۱</sup> می‌باشد.

هایپرمارکت در تجارت و بازرگانی به فروشگاه‌هایی که از ترکیب کالاهای مربوط به سوپرمارکت‌ها و فروشگاه‌های چند منظوره، در مقیاسی بزرگ استفاده می‌کند، گفته می‌شود. هایپرمارکت‌ها در عمل یک بنگاه خرده‌فروشی کالاهای مختلف مصرفی می‌باشند و طیف وسیعی از محصولات را ارائه می‌دهند، که عمدتاً شامل انواع گوناگون مواد غذایی و کالاهای مصرفی خانگی و غیره می‌باشند. بطور خلاصه، یک هایپرمارکت، فروشگاه‌هایی است که توانایی برآورده کردن احتیاجات سید خرید مشتریان خود را، در یک بار بازدید داشته باشد (Kuo & Hsiao, 2020: 15). نظریه مکان‌یابی، اولین بار توسط فان تونن<sup>۱</sup> (۱۸۲۶) و در زمینه فعالیت‌های کشاورزی ابداع گردید. در واقع قرن نوزدهم آغاز فعالیت پژوهشگران برای معرفی و کاربرد مدل‌های مکان‌یابی در جهت تشریح چگونگی انتخاب یک مکان برای فعالیت در حوزه‌های مختلف براساس یک سری فرض‌ها بوده است. در زمینه مکان‌یابی و استقرار فعالیتها، جغرافیدانان و اقتصاددانان مطالعاتی را انجام داده‌اند. سرمایه‌گذاران و سیاست‌گذاران هر کدام به نحوی در پیدا کردن مکانی خاص، نگرش خاصی دارند. سرمایه‌گذاران در پیدا کردن مکان، فاکتور سود را در نظر می‌گیرند به طوری که سعی دارند که مکانی را پیدا کنند که بیشترین سود را به خود جذب کنند. از سوی دیگر سیاستگذاران فعالیت‌هایی را به مناطق خود جذب میکنند که بیشترین تأثیر را در رشد اقتصادی و توسعه مناطق داشته باشد (حیدری و رستمی، ۱۳۹۳: ۸۸). به طور کلی در طول سال‌های گذشته در زمینه مکان‌یابی و استقرار فعالیت‌ها، نظریه‌های مکان‌یابی متنوعی ارائه شده است که با توجه به هدف اصلی می‌توان آنها را در سه گروه کلی تفکیک کرد. دسته اول نظریه‌های هستند که در قالب پژوهشگرانی همچون لانهارد<sup>۲</sup> (۱۸۸۵)، وبر<sup>۳</sup> (۱۹۰۹)، مبنای اصلی خود را مکان‌یابی واحدهای صنعتی با هدف حداقل کردن هزینه (حمل و نقل، نیروی کار قرار داده‌اند. دسته دوم نظریه‌های هستند که در قالب پژوهشگرانی همچون لوش<sup>۴</sup> (۱۹۴۰) و اسمیت<sup>۵</sup> (۱۹۸۱) تجزیه و تحلیل بازار و تقاضا را مبنای مکان‌یابی می‌دانند. دسته سوم از نظریه‌های مکان‌یابی در قالب پژوهشگرانی همچون ایزارد<sup>۶</sup> (۱۹۵۶) و گرین‌هات<sup>۷</sup> (۱۹۵۶) بر پیشینه کردن سود تأکید دارند (Sojudi & Dianti, 2018: 137). همچنین مدل ارائه شده توسط هوتلینگ<sup>۸</sup> (۱۹۲۹) اولین پژوهش در حوزه مکان‌یابی است که با تأکید بر محل سکونت مشتریان به دنبال یافتن مکان بهینه احداث فروشگاه با هدف به حداکثر رساندن سهم بازار بود (Singh et al., 2020: 281).

در سنوات مختلف، تکنیک‌های تحلیلی متعددی برای کمک به تصمیم‌گیرنده‌ها به منظور حل مسئله مکان‌یابی طراحی شده است یکی از این تکنیکها ژئومارکتینگ است (Jorge, 2017: 189). ژئومارکتینگ سیستمی برای تولید اطلاعات سودمند برای تصمیم‌گیری در حوزه مکان‌یابی است که بر مبنای داده‌ها، روشهای آماری و تصاویر گرافیکی و با کمک ابزارهایی همچون نقشه نگاری دیجیتال، نمودارها و جداول به صورت دقیق و حساب شده با تحلیل موقعیت مصرف‌کننده‌های هدف، پتانسیل بازار محلی، قدرت خرید و خصوصیات دموگرافیکی ناحیه تجاری به سازمانها کمک میکند تا با در نظر گرفتن متغیرهای مکانی، خود را در موقعیتی قرار بدهند که بیشترین سود را کسب کنند به عبارتی، می‌توان گفت ژئومارکتینگ مفهومی بازاریابی است که از طریق انتخاب هوشمندان روابط فضایی تمامی جنبه‌های تجاری از جمله مشتری، محصول و مکان را توسعه و کامل میکند. این تعمیم از طریق ادغام سیستم اطلاعات جغرافیایی کامل و پشتیبانی می‌شود (Ramadani et al., 2020: 100).

در سال‌های متمادی محققان در قالب ژئومارکتینگ و ترکیب مدل‌های تصمیم‌گیری چند شاخصه<sup>۹</sup> و سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی<sup>۱۰</sup> شاخص‌های مختلفی را برای مکان‌یابی فروشگاه‌ها و مراکز تجاری معرفی کرده‌اند که با توجه به تعدد شاخص‌های موثر بر مکان‌یابی فضاهای تجاری، تصمیم‌گیری در مورد این مساله مستلزم رعایت جامع‌نگری، انعطاف‌پذیری و به کار گرفتن شاخص‌ها و معیارهای کمی و کیفی در پیش‌بینی و اولویت‌سنجی مکان‌های مورد نیاز و نحوه توزیع و ترکیب آنها میان کاربری‌های مختلف است. بنابراین در این پژوهش از میان انواع روش‌های تصمیم‌گیری چندشاخصه<sup>۱۱</sup> از روش فرایند تحلیل شبکه<sup>۱۲</sup> جهت

1. Von Thunen
2. Launhardt
3. Weber
4. Lösch
5. Smith
6. Isard
7. Greenhut
8. Hotelling's
9. MCDM
10. Geographic Information System (GIS)
11. Multi Criteria Decision Making (MCDM)
12. Analytic Network Process (ANP)

اولویت‌بندی شاخص‌های موثر بر مکان‌یابی هایپرمارکت استفاده شده است. فرآیند تحلیل شبکه‌ای یکی از تکنیک‌های تصمیم‌گیری چند معیاره است که در آن ساختار شبکه‌ای جانشین ساختار سلسله مراتبی شده است در این روش عناصر مختلف به یکدیگر وابسته می‌شوند. ساعتی<sup>۱</sup> پیشنهاد می‌کند که از تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای استفاده شود. بنابراین اصطلاح خوشه در فرایند تحلیل شبکه‌ای جایگزین اصطلاح سطح در فرایند تحلیل سلسله مراتبی<sup>۲</sup> می‌شود ساخت مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای مستلزم شناخت مسئله، تعریف معیارها و زیرمعیارها و تبیین روابط و اثرهای متقابل آن‌هاست (Jharkharia & Shankar, 2014: 279).

بر خلاف فرآیند تحلیل سلسله مراتبی که ارتباط عناصر تشکیل‌دهنده مدل یک طرفه است در فرآیند تحلیل شبکه‌ای یک عنصر از مدل بر عنصر یا عناصر دیگر و حتی بر خود اثرگذار است و ممکن است از دیگر عناصر نیز تأثیر بپذیرد. به عبارت دیگر مسئله از حالت خطی خارج و در قالب غیرخطی نمود می‌یابد (Lin et al., 2014: 4139). روش ANP می‌تواند به عنوان ابزاری سودمند در مسائلی که تعامل بین عناصر شبکه‌ای روی می‌دهد، به کار گرفته شود در حالی که AHP روابط یک طرفه را بین سطوح تصمیم‌گیری به کار می‌گیرد، در حالی که ANP شرایطی را مهیا می‌کند که روابط متقابل بین سطوح تصمیم‌گیری و معیارهای تصمیم به شکل کلی‌تری مورد بررسی و ملاحظه قرار گیرند. اگرچه ANP نیز یک مقیاس اندازه‌گیری نسبی مبتنی بر مقایسات زوجی را به کار می‌گیرد، اما به مانند AHP یک ساختار اکیداً سلسله مراتبی را به مسایل تحمیل نمی‌کند، بلکه مسأله تصمیم‌گیری را با به کارگیری دیدگاه سیستمی توأم با بازخورد، مدل‌سازی می‌کند. قابلیت‌ها و توانایی‌های ANP آنقدر متنوع و وسیع است که می‌توان آن را با مدل‌های مختلفی نیز ترکیب نمود. تحقیقات زیادی در عرصه‌های مختلف علمی، به ویژه مرتبط با علوم جغرافیایی در سطوح جهانی انجام شده است که نشان از پشتوانه‌های نظری و کاربردی ANP دارد. به عنوان مثال سلیمی و خدایپرست (۲۰۲۱) مدل ANP را برای مکانیابی ساخت استادیوم‌های ورزشی بکار گرفتند (Salimi & Khodaparst, 2021). احسانی‌فر و همکاران (۱۴۰۰) مدل مذکور را جهت مکان‌یابی بیمارستان در شهر اراک (احسانی‌فروهمکاران: ۳۰۱:۱۴۰۰)، جهانگیری و همکاران (۲۰۱۹) برای مکان‌یابی ساخت اردوگاه‌های موقت شهری در هنگام فجایع طبیعی از این تکنیک بهره گرفتند (Jahangiri et al., 2019: 62). محققین دیگر همچون چتینکایا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۱۸) برای تعیین مکان سایت اکوتوریسم در کشور ترکیه (Çetinkaya et al., 2019: 1667)، علیان و همکاران (۲۰۱۷) جهت توسعه اکوتوریسم در ایران (Aliani et al., 2017: 1999)، امینو و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۱۷) تعیین مکان‌های گردشگری مالزی (Aminu et al., 2017: 280) و لوماسوژ<sup>۵</sup> و همکاران (۲۰۱۷) در مکان‌یابی مزارع پرورش ماهی (Lumasuge et al., 2017: 107-112) نیز از این تکنیک بهره گرفته‌اند. سوارز-وگا<sup>۶</sup> و همکاران (۲۰۱۱) از روش چندمعیاره برای حل یک مکان رقابتی شبکه با GIS (Suárez-Vega et al., 2011)، روگ-تیرنو<sup>۷</sup> و همکاران (۲۰۱۳) از طریق فرآیند تصمیم‌گیری مکان سایت خرده‌فروشی با استفاده از GIS و فرایند تحلیل سلسله مراتبی، شیائو و یه<sup>۸</sup> با ترکیب GIS و فرآیند تحلیل سلسله مراتبی جهت تجزیه و تحلیل مکان هایپرمارکت‌ها (Xiao & Ye, 2019)، باویرا-پویگ<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۲۰) با معیارگذاری مکانیابی خرده‌فروشی سوپر مارکت زنجیره‌ای با روش DEA<sup>۱۰</sup> و GIS (Baviera-Puig et al., 2020)، هان<sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۱۹) با شناسایی الگوهای فضایی فروشگاه‌های خرده‌فروشی در ساختار شبکه جاده‌ای (Han et al., 2019)، وانگ<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۱۸) با انتخاب سایت فروشگاه‌های خرده‌فروشی براساس دسترسی فضایی و شبکه عصبی هیبریدی BP (Wang et al., 2019)، یی<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۲۰) با بررسی ویژگی‌های توزیع مکانی و همزیستی فضایی سوپرمارکت‌های فعال بر مبنای GIS (Ye et al., 2020)، سوارز-وگا و همکاران (۲۰۱۵) برای تحلیل فضایی

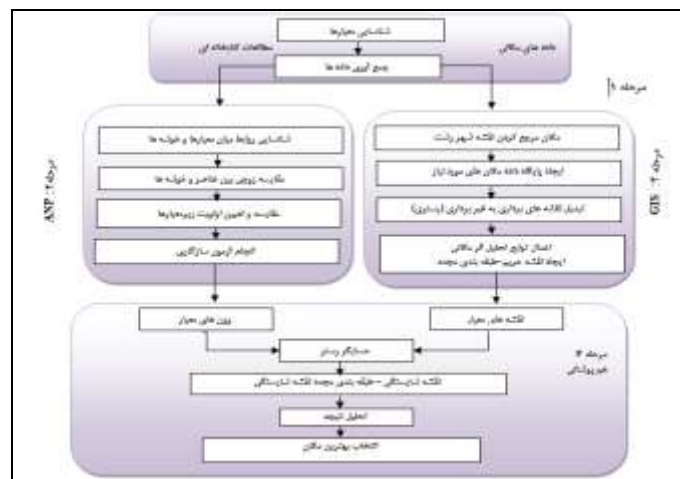
1. Saaty
2. Hierarchical analysis process (AHP)
3. Çetinkaya
4. Aminu et al
5. Lumasuge et al
6. Suárez-Vega
7. Roig-Tierno
8. Xiao and Ye
9. Baviera-Puig
10. Data Envelopment Analysis
11. Han
12. Wang
13. Ye

رفتار مصرف‌کننده در بازار محصولات غذایی (Suárez-Vega et al., 2015)، یانان<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) توزیع فضایی فروشگاه‌های خرده‌فروشی در ارومچی<sup>۲</sup> (Yannan et al., 2020)، مامیا<sup>۳</sup> و همکاران (۲۰۲۱) برای بررسی معیارهای اجتماعی فعالیت‌های خرید غذا با استفاده از سوابق تراکشن‌های الکترونیکی خواربار فروشی در سطح فروشگاه (Mamiya et al., 2021) و یوشیمورا<sup>۴</sup> و همکاران (۲۰۲۰) با خوشه‌بندی فضایی: تأثیر شبکه‌های خیابانی شهری بر حجم خرده‌فروشی (Yoshimura et al., 2020) توانستند از سیستم اطلاعات جغرافیایی برای مکانیابی و عملکرد بهتر اقتصادی آنها استفاده کنند. زیرا اعتقاد بر این است که هر چه یک مرکز خدماتی در مرکز قرار گیرد حجم فروش آن بیشتر می‌شود. همچنین با افزایش سرعت دسترسی شهروندان به این مکان‌ها، حجم فروش و به تبع آن سود اقتصادی آنها تضمین می‌گردد. باید گفت مطالعات بر روی توزیع هایپرمارکت‌ها برای بهینه‌سازی تخصیص منابع شهری بسیار مهم است و طرح منطقی آن‌ها نقش مهمی در توسعه اقتصاد شهری و برآورده کردن تقاضای مصرف‌کننده دارد.

ضرورت این پژوهش گزارش درگاه مرکز آمار ایران می‌باشد بر مبنای این گزارش شهرستان رشت براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ دارای جمعیت معادل با ۹۵۶۹۷۱ نفر است در حالی که با توجه به تعریف ارائه شده سه هایپرمارکت در شهر رشت مشغول خدمت رسانی به این حجم جمعیت هستند که تقریباً به ازای هر ۳۰۰ هزار نفر یک فروشگاه در دسترس قرار دارد که با توجه به آمار موجود کمبود این گونه فروشگاه‌ها کاملاً محسوس است. لذا هدف این پژوهش بسط و گسترش الگویی است که بتواند در رابطه میان شاخص‌های همچون جمعیت، مسافت و سطح درآمد و سایر معیارهای مرتبط که در ادامه به آنها اشاره می‌شود، در مناطق مختلف شهر رشت و تعداد فروشگاه‌های بزرگ تعادلی برقرار سازد.

## روش پژوهش

این تحقیق از نوع توصیفی-تحلیلی با هدف کاربردی می‌باشد که با توصیف پدیده مورد بررسی (هایپرمارکت) و چرایی و چگونگی استقرار آن به تحلیل وضعیت فعلی و ارائه راهکار جهت ساماندهی آن می‌پردازد. مراحل انجام پژوهش در شکل (۱) آمده است. در این تحقیق از روش میدانی و کتابخانه‌ای استفاده شده است. همچنین در مطالعات میدانی از تکنیک مصاحبه و پرسشنامه استفاده شد. برای دستیابی به معیارهای مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های بزرگ، نخست با روش کتابخانه‌ای، در پژوهش‌های همانند، بررسی و کاوش صورت گرفته، سپس نظر مدیران و صاحبان فروشگاه‌های زنجیره‌ای و کارشناسان صاحب نظر در این امر بر پایه عوامل شناسایی شده در پیشینه پژوهش اخذ گردید.



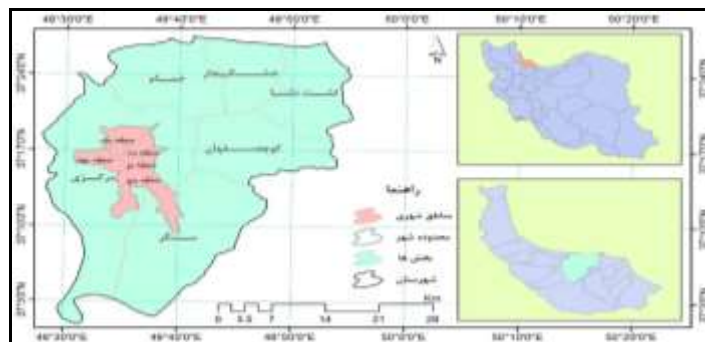
شکل ۱. فلوچارت مراحل تحقیق

1. Yannan
2. Urumqi
3. Mamiya



## قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر رشت از نظر موقعیت جغرافیایی در محدوده‌ی بین ۲۹ درجه و ۳۵ دقیقه طول شرقی و ۳۷ درجه و ۱۶ دقیقه عرض شمالی واقع شده است. مساحت آن حدود ۱۰۲۴۰ هکتار است (شکرگزار: ۱۳۸۵:۲۵). جمعیت این شهر در سرشماری سال ۱۳۹۵ معادل ۹۵۶۹۷۱ نفر بوده است. بطوریکه در مناطق پنج‌گانه این شهر یعنی منطقه اول تا پنجم جمعیت برابر با ۱۶۷۳۰۴، ۸۶۳۵۸، ۱۴۸۹۵۵، ۱۹۴۲۲۷، ۸۳۱۵۱ و ۶۷۹۹۹۵ نفر می‌باشد (Statistical Center of Iran, 2011).



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه

جدول ۱. جمعیت شهر رشت براساس مناطق پنج‌گانه در سال ۱۳۹۵

شاخص	منطقه ۱	منطقه ۲	منطقه ۳	منطقه ۴	منطقه ۵	جمعیت کل
خانوار	۵۷۱۵۵	۳۰۲۲۵	۵۰۲۶۶	۶۳۶۶۱	۲۶۸۳۵	۲۲۸۱۴۲
جمعیت	۱۶۷۳۰۴	۸۶۳۵۸	۱۴۸۹۵۵	۱۹۴۲۲۷	۸۳۱۵۱	۶۷۹۹۹۵
مرد	۸۱۵۶۲	۴۱۷۱۳	۷۴۴۸۵	۹۷۱۶۶	۴۱۳۸۷	۳۳۶۳۱۳
زن	۸۵۷۴۲	۴۴۶۴۵	۷۴۴۷۰	۹۷۰۶۱	۴۱۷۶۴	۳۴۳۶۸۲

منبع: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان گیلان، ۱۳۹۵

## یافته‌ها و بحث

### گام اول: شناسایی معیارها و زیرمعیارهای پراهمیت در مکان‌یابی هایپرمارکت‌ها

برای تعیین معیارهای پراهمیت در مکان‌یابی فروشگاه‌های هایپرمارکت، ابتدا با بررسی متون داخلی و خارجی، شاخص موثر در مکان‌یابی فروشگاه‌های هایپرمارکت مشخص گردید (جدول ۲).

جدول ۲. شاخص‌های موثر در مکان‌یابی هایپرمارکت براساس مطالعه پیشینه تحقیق

شاخص	منبع
سودآوری	(Walter&McKenzie,1988:51);( Hove-Sibanda et al,2021: 228)
سطح تقاضا و سهم بازار	( Ingene&Lusch,1980: 15); (Lord&Lynds,1981: 131); ( Singh et al ,2020: 281)
کشش قیمت	(Durvasula et al,2012:1405);(Kumar&Karande,2013: 167);(Yo et al,2020:181)
جنسیت	(Hoch et al ,2009: 17); ( Nair& Shams,2021:324)
فشرده‌گی جمعیت	(Karande&Lombard,2009: 687);(Berman&Evans,2012: 129);( Hove-Sibanda et al,2021: 228)
تعداد جمعیت	(Berman&Evans,2012:129);( Evangelista et al,2020: 149)
سطح تحصیلات	(Karande&Lombard,2009: 687);(Kuo et al,2014: 199); ( Dokcen et al,2021: 83)
تعداد خانوارهای	(Hoch et al ,2009: 17);( Dokcen et al,2021: 83)
نرخ رشد جمعیت	(Karande&Lombard,2009: 687);(Berman&Evans,2012:129);( Evangelista et al,2020: 149)
زمان سفر	(Berman&Evans,2012:129);(Kuo et al,2014: 199);(Bertha& Elena,2021: 364); (Yo et al,2020:181)
عادات خرید	(Li&Liu,2012: 591);(Kumar&Karande,2013: 167);(Cheng et al,2014:884)
طبقه اجتماعی	(Ramadani et al,2018:98); (Shan et al,2019: 187); ( Dokcen et al,2021: 83)
منبع درآمد	(Hoch et al ,2009: 17);( Nair& Shams,2021:324)
میانگین مخارج	(Shan et al,2019: 187); ( Dokcen et al,2021: 83)
مالکیت اتومبیل	(Berman&Evans,2012:129);( Jorge,2017: 185);(Shan et al,2019: 187)
مالکیت مسکن	(Berman&Evans,2012:129);( Cheng et al,2014:884)
قدرت خرید	(Berman&Evans,2012:129);( Cheng et al,2014:884)
درآمد ناخالص	(Ramadani et al,2018:98); (Shan et al,2019: 187); ( Dokcen et al,2021: 83)

(Li&Liu,2012: 591);(Grewal et al,2014: 11);( Arsovski et al,2017: 12)	تعداد رقیب در
(Berman&Evans,2012:129);(Li&Liu,2012:591);( Arsovski et al,2017: 12)	شدت رقابت
(Ingene,1984: 15);(Karande&Lombard,2009: 687);(Guo & Zhang,2019: 225 )	میزان فروش
(Mendes&Themido,2010:18);(Guo & Zhang,2019: 225)	شعب رقیب در
(Tzeng et al,2014: 171);(Mendes&Themido,2010: 18) (Broekmeulen et al,2017: 84)	سطح مصرف
(Le,2021: 1693)	سهولت دسترسی
( Gilbert,2005: 161);(Guo & Zhang,2019: 225)	پارکینگ
(Gautschi ,1981: 162);(Gilbert,2005: 161);(Guo & Zhang,2019: 225)	پل عابر
(Gautschi ,1981: 162-174);(Gilbert,2005: 161);(Guo & Zhang,2019: 225)	تراژیک
(Gilbert,2005: 161);(Kuo et al,2014: 199);(Tzeng et al,2014: 171);(Guo & Zhang,2019: 225)	فاصله از میدان
(Kuo et al,2014: 199);( Broekmeulen et al,2017: 84);(Guo & Zhang,2019: 225)	ایستگاه اتوبوس
(Mendes&Themido,2010:18);(Tzeng et al,2014: 171);(Guo & Zhang,2019: 225)	ایستگاه مترو
(Ingene&Lusch,1980:21);(Gautschi,1981:162-174);(Stephanie et al,2019: 1514)	قابلیت دید
(Ghosh&Craig,1983:56);(Arnold et al,1983: 149);(Stephanie et al,2019: 1514)	قیمت محصول
(Cottrell,1973);(Gautschi,1981:162);(Grewal et al,2014:11-34) (Baños et al,2016: 578)	کمیت و کیفیت
(Kuo et al,2014:199);( Arnold et al,1983: 149);(Guo & Zhang,2019: 225);(Guo & Zhang,2019: 225)	ادارات دولتی
(Reinartz&Kumar,2011:5);(Karande&Lombard,2009: 687);(Guo & Zhang,2019: 225)	مراکز آموزشی
(Kuo et al,2014:199);( Arnold et al,1983: 149);(Guo & Zhang,2019: 225)	مراکز نظامی
(Grewal et al,2014:11);( Ramadani et al,2018: 98);(Guo & Zhang,2019: 225)	مراکز تفریحی
(Gilbert,2005: 161);(Kuo et al,2014: 199);( Dokcen et al,2021: 83)	بیمارستان
(Kuo et al,2014: 199);(Mendes&Themido,2010: 18) (Broekmeulen et al,2017: 84)	هزینه زمین
(Mendes&Themido,2010: 18);( Broekmeulen et al,2017: 84);(Zhang,2019: 225)	عرض خیابان
(Mendes&Themido,2010: 18);(Kumar&Karande,2013: 167);(Cheng et al,2014:884)	عرض پیاده رو
(Gautschi,1981: 162);(Kumar&Karande,2013: 167);(Cheng et al,2014:884 )	وجود راه‌های
(Reinartz&Kumar,2011:5);( Broekmeulen et al,2017: 84);(Guo & Zhang,2019: 225 )	موانع توپوگرافی

به منظور انتخاب مکان بهینه استقرار هایپرمارکت‌های در شهر رشت، معیارها و راهبردهای مختلفی از نظر متخصصان در هر منطقه مطرح می‌شود. لذا به منظور شناخت معیارهای مهم و اولویت دار، از روش دلفی استفاده شد. بدین منظور دو نوع پرسشنامه در چهار نوبت، به تعداد ۱۰ تا بین متخصصان آشنا به منطقه مطالعاتی توزیع شد. نامه اول به منظور شناخت معیارهای مهم و اولویت دار از میان مجموع معیارهای پیشنهادی بود که بعد از توزیع اولیه پرسشنامه، از متخصصان خواسته شد اهمیت و اولویت هر معیار را در مقیاس ۱ تا ۹ (بدون اهمیت تا اهمیت در حد عالی) برآورد کنند. در ادامه، از نتایج میانگین گرفته شد و آنچه به دست آمد، دوباره در میان جامعه آماری اولیه توزیع و از آنها خواسته شد که با توجه به انحرافات پاسخهای اولیه شان از میانگین، تغییرات نهایی را روی ارزشهای مورد نظرشان اعمال کنند. در نهایت با به دست آوردن میانگین امتیازهای داده شده به هر معیار، مواردی که دارای امتیازات کمتر از ۷ بودند، حذف و معیارها برای ترسیم نمودار سلسله مراتبی تصمیمگیری در سه سطح به ترتیب هدف، مولفه و زیرمعیارها، به کار گرفته شد (جدول ۳).

جدول ۳. شاخص‌های اصلی و فرعی مورد نظر پژوهش در مکان‌یابی هایپرمارکت

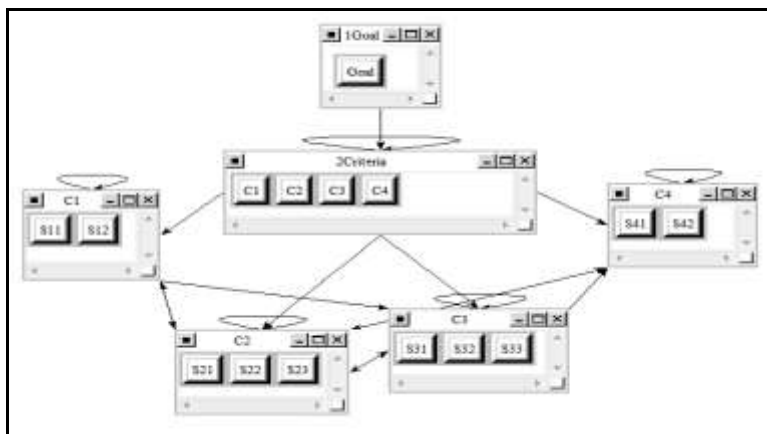
نماد	شاخص	مولفه	هدف
S11	زمین های خالی	اراضی مستعد (C1)	فرآیند تأیید و تأمین زمین
S12	کاربری های سازگار		
S21	فاصله از میدانی اصل شهر	قابلیت دسترسی (C2)	
S22	دسترسی به راه های اصلی		
S23	دسترسی به ایستگاه های حمل و نقل عمومی		
S31	فاصله از فروشگاه ها و مراکز خرید	مشخصات مکانی سایت (C3)	
S32	تراکم ساختمانی		
S33	فاصله با پارکینگ		
S41	تراکم جمعیت ساکن	مشخصات جمعیت شناسی (C4)	
S42	درآمد		

## گام دوم: انجام عملیات در مدل فرایند تحلیل شبکه‌ای

### مرحله اول: شناسایی روابط میان معیارها و خوشه‌ها

در جدول زیر چگونگی روابط بین زیرمعیارهای مدل تحقیق با استفاده از تکنیک فرایند تحلیل شبکه‌ای مشخص شده است به عنوان مثال می‌توان از معیار قابلیت دسترسی در این تحقیق نام برد، که علاوه بر تأثیرگذاری بر روی دیگر عوامل از آن‌ها نیز تأثیر می‌پذیرد.





شکل ۳. روابط بین مولفه‌ها و شاخص‌های موثر در مدل مکانیابی فروشگاه‌های پیرمارکت

### مرحله دوم: تعیین اولویت معیارهای اصلی براساس هدف

برای انجام تحلیل شبکه نخست معیارهای اصلی براساس هدف بصورت زوجی مقایسه شده‌اند. خروجی این مرحله نشان داد که اراضی مستعد با وزن نرمال ۰/۳۴۹ از بیشترین اولویت برخوردار است. و مشخصات مکانی سایت با وزن نرمال ۰/۲۶۶ در اولویت دوم قرار دارد. همچنین دسترسی با وزن نرمال ۰/۲۴۱ در اولویت سوم قرار داشته و در نهایت مشخصات جمعیت شناسی با وزن نرمال ۰/۱۴۴ از کمترین اولویت برخوردار است.

C1		0.34900
C2		0.24100
C3		0.26600
C4		0.14400

شکل ۴. نمایش گرافیکی اولویت معیارهای اصلی پژوهش

### مرحله سوم: مقایسه و تعیین اولویت زیرمعیارها

در گام سوم از تکنیک ANP زیرمعیارهای مربوط به هر معیار بصورت زوجی مقایسه شده‌اند. براساس محاسبات صورت گرفته و سوپرماتریس حد، برونداد نرم‌افزار سوپردسیژن تعیین اولویت نهائی معیارها و زیرمعیارها مقدور است.

Name	Graphic	Ideals	Normals	Raw
S11		1.000000	0.159380	0.079690
S12		0.930502	0.148303	0.074152
S21		0.697928	0.111236	0.055618
S22		0.628135	0.100112	0.050056
S23		0.258550	0.041208	0.020604
S31		0.968421	0.154347	0.077173
S32		0.358466	0.057132	0.028566
S33		0.551775	0.087942	0.043971
S41		0.406807	0.064837	0.032418
S42		0.473728	0.075503	0.037751

شکل ۵. نمایش گرافیکی اولویت نهائی معیارهای اصلی با اقتباس از سوپرماتریس حد

بنابراین با توجه به محاسبات انجام شده وزن نهائی هر یک از شاخص‌های مدل با تکنیک ANP محاسبه شده است. شاخص زمین‌های خالی با وزن ۰/۱۵۹ در اولویت نخست قرار دارد. شاخص فاصله از فروشگاه‌های رقیب با وزن ۰/۱۵۴ در اولویت دوم قرار دارد. شاخص کاربری‌های سازگار با وزن ۰/۱۴۸ سومین شاخص با اهمیت است.

## گام سوم: فراهم‌سازی لایه‌های اطلاعاتی بمنظور ایجاد پایگاه اطلاعاتی در نرم‌افزار GIS

در این مرحله ابتدا نقشه کاربری اراضی موجود در طرح جامع شهر رشت که با فرمت DWG تهیه شده است از شهرداری کلان شهر رشت تهیه گردید، سپس نقشه کاربری اراضی به محیط GIS منتقل شد. سپس بر اساس نقشه دریافتی از شهرداری کلان شهر رشت یک لایه اطلاعاتی برای محلات موجود در شهر رشت (۵۵ محله) ایجاد گردید سپس برای هر یک از معیارهای مسئله یک لایه اطلاعاتی جداگانه بر اساس نقشه آماده‌سازی شده تشکیل گردید و در هر لایه، اطلاعات جمع‌آوری شده مرتبط با آن لایه وارد بانک اطلاعاتی ایجاد شده گردید. پس از ورود اطلاعات در جدول اطلاعات توصیفی هر لایه، نقشه مربوط به آن لایه تهیه و در نهایت این لایه‌های اطلاعاتی در قالب پایگاه داده مکانی ذخیره گردید. در مرحله بعد برای هر کدام از معیارهای مورد مطالعه که به صورت نقطه‌ای تعریف شده‌اند (از جمله هایپرمارکت موجود، پارکینگ‌ها، پارک‌ها و فضای سبز، هتل‌ها، چهارراه‌ها و تقاطع اصلی، میادین و ...) که بر روی نقشه مشخص شده بودند، توسط توابع تحلیل‌گر مکانی در ArcGIS نقشه شعاع عملکرد موثر ایجاد گردید. اگرچه تمامی نقشه‌های ایجاد شده در این مرحله به صورت رستری می‌باشند، اما هنوز قابلیت مقایسه و همپوشانی را ندارند لذا برای اشتراک گرفتن ضروری است که همگی از یک جنس و نوع شوند. در این مرحله شعاع عملکرد موثر ایجاد شده در ۵ کلاس (از ۱ تا ۵) نیز طبقه‌بندی مجدد شده است. باید توجه داشته باشیم که هرچه عدد اختصاص داده شده بزرگتر باشد مقادیر متناظر از اهمیت بیشتری در پروژه برخوردار است. در طبقه‌بندی مجدد شعاع عملکرد موثرهای ایجاد شده برای هر معیار هر چه مکان مورد نظر به معیارها نزدیکتر باشد بهتر است و امتیاز به ۵ نزدیکتر است به جز در مورد معیارهای فاصله از فروشگاه‌های رقیب که برعکس عمل می‌کنیم، و هرچه مکان مورد نظر از این معیار دورتر باشد بهتر است. براین اساس ۵ طبقه (کلاس) استخراج گردید. در مرحله بعد وزن‌های به دست آمده در مرحله دوم (تکنیک ANP) با نقشه‌های به دست آمده در مرحله سوم (تکنیک GIS) توسط برنامه ArcGIS با هم ادغام می‌گردند. محاسبات همپوشانی ریاضی با استفاده از فرمول‌هایی که در پنجره حسابگر رستر وارد گردید صورت پذیرفت. در این پروژه فرمولی که برای همپوشانی ریاضی در نظر گرفته شد عملیات جمع رسترها با در نظر گرفتن ضریب وزنی آن‌ها می‌باشد. نتایج این مرحله به صورت نقشه‌های مجزا برای هر کدام از معیارهای اثرگذار در مکان‌یابی هایپرمارکت به دست آمد. در این نقشه‌ها بر مبنای تعریف عملیاتی انجام شده برای هر کدام از معیارهای اثرگذار، شعاع عملکردی موثر با استفاده از نرم افزار ArcGIS ایجاد گردید به عنوان نمونه و براساس معیار میزان تراکم جمعیت در نقشه زیر مکان‌های بسیار مناسب و مناسب در محدوده مورد مطالعه ارائه شده است. چنانچه مشاهده می‌شود شهر رشت بر مبنای تراکم جمعیت به مناطق بسیار مناسب (کد ۵)، مناسب (کد ۴)، متوسط (کد ۳)، نسبتاً مناسب (کد ۲) و مناطق نامناسب (کد ۱) طبقه‌بندی شده است. در مکانیابی مناطق بسیار مناسب که با کد ۵ مشخص شده است برای احداث هایپرمارکت‌ها مناسب‌تر هستند. توزیع جغرافیایی مکانیابی هایپرمارکت‌ها نشان می‌دهد که بیشتر تراکم آنها در مناطق پرجمعیت شهر بخصوص منطقه ۲، ۱ و ۴ و همچنین بخش‌های شمالی منطقه ۳ است. مناطق واقع در محدوده ۵ بعلاوه توزیع خطی جمعیت در راستای خیابان‌های اصلی، مناطق مکانیابی شده از تراکم کمتری برخوردار هستند. بنابراین بر مبنای تراکم جمعیت، مکانیابی هایپرمارکت در فضای شهر رشت یکنواخت نبوده و از توزیع ناهمگن برخوردار است. با توجه به هایپرمارکت‌های موجود باید گفت، بعلاوه تمرکز بیشتر جمعیت در نواحی مرکزی آن، نیاز به احداث هایپرمارکت‌ها در این محدوده از شهر بسیار احساس می‌شود. از اینرو هیچ منطق علمی در جانمایی هایپرمارکت‌های فعلی با معیارهای علمی وجود ندارد.

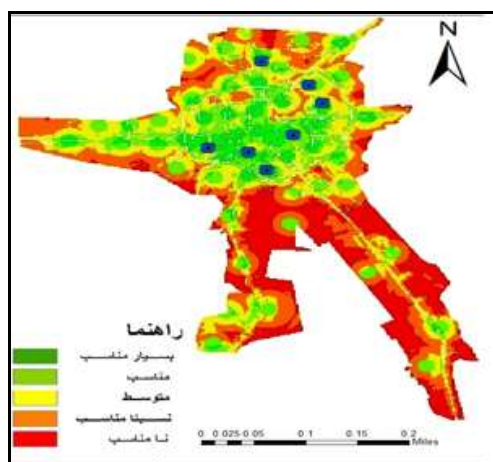
## نتیجه‌گیری

امروزه توجه به کارکردهای مهم فروشگاه‌های هایپرمارکت و نقش آن در توسعه پایدار شهر از اهمیت خاصی برخوردار است. در واقع ایجاد فروشگاه‌های هایپرمارکت علاوه بر ارتقاء کیفیت منظر شهر در مقوله‌ی زیباشناسی و محیطی، در رفع نیازهای شهروندان و پیشگیری از افت کیفیت محصولات وارد شده به شهر و فروش آنها موثر بوده و زندگی سالم را به مناطق شهری و پیرامون آن آورده و مردم را تشویق به خرید محصولات استاندارد در شهر می‌نماید. لذا مهم‌ترین اثرات فروشگاه‌های هایپرمارکت در شهرها کارکرد زیست محیطی و خدماتی و اقتصادی است که شهر را به عنوان محیط زیست جامعه‌ی انسانی معنی‌دار کرده است و سبب ارتقاء کیفیت محصولات در شهرها و ارتقاء فرهنگ شهروندان می‌شود. کلانشهر رشت با توجه به مطالبی که عنوان شد با معضل سرانه پایین هایپرمارکت‌ها و مکانیابی نامناسب آنها مواجه است. با توجه به تعریف هایپرمارکت در شهر رشت سه

مکان هایپرمارکت احمدی (خیابان خرمشهر)، هایپرمارکت نجم (میدان سبزه میدان و هارپرمارکت ایرانیان (بلوار دیلمان) در دسترس شهروندان وجود دارد، که از بین این سه مکان با توجه به شاخص‌های کمی و کیفی موثر بر مکان فروشگاه، تنها فروشگاه احمدی وضعیت به نسبت مناسبی دارد. مشخص نبودن چارچوب و عدم برنامه‌ریزی در امر مکان‌گزینی و مکان‌یابی فروشگاه‌های هایپرمارکت باعث شده که اغلب فروشگاه بر اساس استانداردهای موجود مکان‌یابی نشوند و بیشتر امری اختیاری باشد تا کار علمی و بر اساس آگاهی؛ از دیگر سو معمولاً روش‌هایی که در مکان‌یابی فروشگاه‌ها در نهادهای مسئول مورد استفاده قرار می‌گیرد در اغلب موارد با روش‌های سنتی صورت گرفته، از منطقی علمی پیروی نمی‌کند و بیشتر امری تجربی و ذهنی می‌باشد که از جمله پیامدهای آن دشواری دسترسی برای مشتریان و کاهش میزان فروش و سودآوری بوده است. در این تحقیق، یکی از کاربردهای نرم‌افزار GIS که تکنیک مکان‌یابی است بهره گرفته شده که در بین آمیخته بازاریابی (قیمت، توزیع مکان و ارتقاء) با عنصر توزیع (مکان) نقطه اشتراک دارد. با توجه به توانایی نرم‌افزار GIS در ذخیره اطلاعات توصیفی و آماری هر مکان خاص و ارائه آن به کاربران در مواقع لزوم، لذا در این نرم‌افزار و در فرایند پژوهش سه عنصر دیگر آمیخته بازاریابی (محصول، قیمت و ارتقاء) به صورت اطلاعات توصیفی و آماری برای هر مکان خاص محسوب شده و تحلیل‌های آماری دقیقی را در مقام مقایسه بین مکان‌های مختلف در دسترس برای احداث فروشگاه‌های هایپرمارکت و در نهایت برای تعیین مکان بهینه نهایی ارائه می‌دهد. علاوه بر آن در این نرم‌افزار، اطلاعات آماری به نقشه‌های جغرافیایی مرتبط شده و عملیات مقایسه را آسان می‌نماید. از اینرو به راحتی مکان‌هایی را که دارای مطلوبیت بیشتری برای احداث فروشگاه‌های هایپرمارکت است با استفاده از این اطلاعات، سریع‌تر و دقیق‌تر شناسایی می‌شوند. در فرایند پژوهش و حل مسئله مشخص گردید که با توجه به معیارهای زمین‌های خالی، کاربری‌های سازگار، فاصله از میادین اصلی شهر، دسترسی به راه‌های اصلی، دسترسی به ایستگاه‌های حمل و نقل عمومی، فاصله از فروشگاه‌های رقیب، تراکم ساختمانی، فاصله با پارکینگ تراکم جمعیت ساکن، درآمد خانواده‌ها در مکان‌های شایسته تعیین شده در مدل قرار ندارند لذا پیشنهاد گردید جهت پوشش حداکثری و تعادل در برخورداری اکثریت ساکنین کلانشهر رشت در قالب جدول (۴) و شکل (۶) در محدوده محلات و مناطق کلانشهر رشت، حداقل ۷ هایپرمارکت در محدوده محلات دارسازی، جعفرآباد، لاکانشهر، دولت‌آباد، لاکانشهر، قلعه‌سرا، مسکن مهر احداث گردد. شکل (۵) که هایپرمارکت‌های پیشنهادی را نشان می‌دهد، احداث هایپرمارکت‌ها در مناطق مرکزی شهر رشت جهت دسترسی آسان شهروندان به مراکز خرید را امری ضروری نشان می‌دهد، زیرا اکثر هایپرمارکت‌های موجود در نواحی با تراکم جمعیت کمتر ایجاد شده‌اند.

جدول ۴. محلات پیشنهادی جهت احداث هایپرمارکت

مناطق شهرداری رشت	محلات پیشنهادی
۴	مسکن مهر
۵	شهرک برق، لاکانشهر، دولت‌آباد
۳	دارسازی، جعفرآباد



شکل ۶. مدل نهایی مکان‌های مناسب برای احداث فروشگاه‌های هایپرمارکت در کلانشهر رشت

به عنوان مثال در منطقه مسکن مهر رشت از نظر تراکم جمعیت هم اکنون ۱۸ هزار و ۵۰۰ خانوار با جمعیت ۴۰ هزار نفر (ظرفیت پیش‌بینی شده ۱۰۰ هزار نفر) ساکن هستند. که وضعیت مناسبی را نشان می‌دهد. درآمد خانواده‌ها در این منطقه به صورتی است که خرید برای آنها از فروشگاه‌های بزرگ با تخفیفات رایج مطلوب به نظر می‌رسد در مسکن مهر دسترسی به وسایل نقلیه عمومی به سهولت انجام شده و روانی ترافیک وجود دارد. هنوز در این منطقه هایپرمارکتی احداث نشده و از نظر قیمت تمام شده زمین نیز در وضعیت مناسبی برای سرمایه‌گذاری برخوردار است در صورت احداث هایپرمارکت حداقل فاصله از محل سکونت مشتری و حداقل بودن هزینه تردد مشتری از دیگر ویژگی‌های مثبت این منطقه است در نتیجه قابلیت‌های فضایی و مکانی ایده‌آل این منطقه را در قالب شاخص‌های موثر بر مکان‌یابی معرفی شده در این پژوهش، ظرفیت بالقوه‌ای را برای احداث هایپرمارکت ایجاد کرده است.

## تقدیر و تشکر

مقاله حاضر مستخرج از طرح پژوهشی مستقل بوده و بدون حمایت مالی سازمانی انجام شده است.

## منابع

- احسانی فر، محمد؛ همتا، نیما و ساغری، محیا. (۱۴۰۰). مکان‌یابی بهینه بیمارستان با استفاده از رویکرد ترکیبی ANP و GIS در محیط فازی (مطالعه موردی: شهر اراک). فصلنامه مهندسی سازه و ساخت، ۸(۶)، ۳۲۴-۳۰۱.
- حیدری، رسول و رستمی، مسلم. (۱۳۹۳). ارزیابی و ارائه الگوی بهینه مکان‌یابی به منظور تأسیس ایستگاه‌های آتش‌نشانی با استفاده از GIS (مطالعه موردی: شهر کرمانشاه). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۹(۲۹)، ۸۷-۹۹.
- رهنمایی، محمد تقی؛ مولائی هاشم‌جین، نصرالله و رشید ارده، حبیب اله. (۱۳۹۱). تحلیل فضایی- مکانی نظام بانکی در کلان شهر رشت. مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۷(۲۱)، ۳۷-۴۷.
- شکرگذار، اصغر. (۱۳۸۵). توسعه مسکن شهری در ایران. چاپ اول، تهران: انتشارات حق شناس.
- قلی‌پور، پروانه؛ رحمتی، سید حبیب الله و مظفری، محمد مهدی. (۱۴۰۰). مکان‌یابی مرکز خدمات فناوری کسب و کار شهرک‌های صنعتی (مطالعه موردی: شهر قزوین). مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۶(۳)، ۵۲۲-۵۰۹.
- Aghaei, J., Taher, N., Rasoul, A., & Jose M., (2014). Scenario-based dynamic economic emission dispatch considering load and wind power uncertainties. *Journal of Electrical Power & Energy Systems*, 47, 351-367.
- Ahmadian, B., Kasra, J., & Hosseinzadeh, H. (2018). Investigation of Japan distribution system (comparative comparison with Iran). *Economic Journal (bi-monthly review of economic issues and policies)*, 19(1, 2), 77-93.
- Aliani, H., BabaieKafaky, S., Safari, A., & Monavari, S. M. (2017). Land evaluation for ecotourism development-an integrated approach based on FUZZY, WLC, and ANP methods. *Int. J. Environ. Sci. Technol.*, 14(0), 1999-2008.
- Aminu, M., Matori, A. N., & Yusof, K. W., (2017). Analytic network process (ANP)-based spatial decision support system (SDSS) for sustainable tourism planning in Cameron Highlands, Malaysia. *Arab J Geosci*, 10, 286.
- Applebaum, W., (1966). Methods for determining store trade areas, market penetration, and potential sales. *Journal of Marketing Research*, 3, 127-41.
- Arnold, S., Tae, H., Oum, D., & Tigert, J. (1983). Determinant attributes in retail patronage: Seasonal, temporal, regional, and international comparisons. *Journal of Marketing Research*, 20, 149-157.
- Baviera-Puig, A., Baviera, Tomas., Buitrago-Vera, J., & Escriba-Perez, C. (2020). Internal benchmarking in retailing with dea and GIS: the case of a loyalty-oriented supermarket chain. *Journal of Business Economics and Management*, 2(4), 1035-1057.
- Belwal, R., & Belwal, S., (2017). Factors affecting store image and the choice of hypermarkets in Oman. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 45(6), 587-607.
- Berman, B., & Evans, J. (2012). Retail management: A strategic approach. *International Journal of Supply Chain Management*, 9, 129-133.
- Çetinkaya, C., Kabak, M., Erbaş, M., & Özceylan, E., (2018). Evaluation of ecotourism sites: a GIS-based multi-criteria decision analysis. *Kybernetes*, 47(8), 1664-1686.

- Cheng, E. W. L., Li, H., & Yu, L., (2014). A GIS approach to shopping mall location selection. *Journal of Building and Environment*, 42, 884-892.
- Cottrell, J. (1973). An environmental model of performance measurement in a chain of supermarkets. *Journal of Retailing*, 49, 51-63.
- Drezner, T. (1994). Optimal continuous location of a retail facility, facility attractiveness, and market share: An interactive model. *Journal of Retailing*, 70, 49-64.
- Drezner, Z., & Wesolowsky, G. (2014). Location of multiple box-shaped facilities. *Journal of Operational Research Society of America*, 19, 193-202.
- Durvasula et al. (2014). Retail store location selection problem with multiple analytical hierarchy process of decision making an application in Turkey. 8<sup>th</sup> International Strategic Management Conference. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1405-1414.
- Eldin, N., & Sui, D. (2003). A COM-based Spatial Decision Support System for Department store Site Selection. *Journal of Geographic Information and Decision Analysis*, 7, 72-92.
- Erbiyika, H., Selami, O., & Kazim, K., (2012). Retail store location selection problem with multiple analytical hierarchy process of decision making an application in Turkey. *Journal of Social and Behavioral Sciences*, 58, 1405-1414.
- Gautschi, D., A. (1981). Specification of patronage models for retail center choice. *Journal of Marketing Research*, 18(2), 162-174.
- Gautschi, D. (1981). Specification of patronage models for retail center choice. *Journal of Marketing Research*, 18, 162-174.
- Ghosh, A., Craig, S., (1983). Formulating retail location strategy in a changing environment. *Journal of Marketing*, 47, 56-68.
- Grewal, D., & Michael, Kumarc. L., (2014). Customer experience management in retailing: An organizing framework. *Journal of Retailing*, 85, 11-34.
- Gülden, T., Mehmet, A., & Cemal, Z. (2013). Literature Review on Selection Criteria of Store Location Based on Performance Measures. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 99, 391-402
- Han, Z., Cui, C., Miao, C., Wang, H., & Chen, X., (2019). Identifying Spatial Patterns of Retail Stores in Road Network Structure. *Sustainability*, 11(17), 1-20,
- Hoch, S., Byung-Do, Kim., Alan, L., Montgomery, P. E., RossiHoch et al., (2009). Determinants of store-level price elasticity. *Journal of Marketing Research*, 53, 17-29.
- Ingene, C. A., (1984). Productivity and functional shifting in spatial retailing: private and social perspectives. *Journal of Retailing*, 60, 15-36.
- Ingene, C., & Lusch, R., (1980). Market selection for department stores. *Journal of Retailing*, 56, 21-40.
- Jahangiri, K., Borghiepour, H., Gendeshmin, S. B., Matin, A., & Monazami Tehrani, G. (2019). Site selection criteria for temporary sheltering in urban environment. *International Journal of Disaster Resilience in the Built Environment*.
- Jharkharia, S., & Shankar, R., (2014). Selection of logistics service provider: An analytic network process (ANP). *Omega*, 3, 274-289.
- Karande, K., & Lombard, J., (2009). Location strategies of broad-line retailers: an empirical investigation. *Journal of Business Research*, 58, 687-695.
- Kotler, P. (1971). *Marketing Decision Making: A Model Building Approach*. Holt, Rinehart and Winston, Inc, New York.
- Kumar, V., & Karande, K., (2013). Effect of retail store environment on retailer performance. *Journal of Business Research*, 49, 167-181.
- Kuo, R., Chi, S., & Kao, S., (2014). A decision support system for selecting convenience store location through integration of fuzzy AHP and artificial neural network. *Journal of Computers in Industry*, 47, 199-210
- Kuo, S., & Hsiao, H. (2020). Factors influencing successful hazard analysis and critical control point (HACCP) implementation in hypermarket stores. *The TQM Journal*, 33(1), 1-15.
- Li, Y., & Liu, L. (2012). Assessing the impact of retail location on store performance: A comparison of Wal-Mart and Kmart stores in Cincinnati. *Journal of Applied Geography*, 32, 591-600.
- Lin, H., Tsai, M., Shiang, W., Kuo, T., & Tsai, C., (2009). Research on using ANP to establish a performance assessment model for business intelligence systems. *Journal of Expert Systems with Applications*, 36, 4135-4146.
- Lord, J., & Lynds, C. (1981). The use of regression models in store location research: a review and case study. *Journal of Akron Business and Economic*, 2, 131-139.
- Lumasuge, O., Gunawan, V., & Widodo, C., (2017). "Implementation analytic network process method and geographic information system to determine the freshwater fish farming location., 2017 1st



- International Conference on Informatics and Computational Sciences (ICICoS), Semarang, Indonesia, 2017, 107-112.
- Mamiya, H., Schmidt, A. M., Moodie, E. EM., Ma.Y., & Buckeridge, D. L. (2021). Generating community measures of food purchasing activities using store-level electronic grocery transaction records: an ecological study in Montreal, Canada. *Public Health Nutrition*, 24(17), 5616-5628.
- Mendes, A., & Themido, I. (2010). Multi-outlet retail site location assessment. *International Transactions in Operational Research*, 19, 1-18.
- Pope, J., Lane, W., & Stein, J. (2013). A multiple-attribute decision model for retail store location. *Journal of Retailing*, 55, 56-71.
- Reinartz, W., & Kumar, V. (2011). Store-, market and consumer-characteristics: the drivers of store performance. *Journal of Marketing Research*, 10, 5-22.
- Roig-Tierno, N., Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, Juan., & Mas-Verdu, F., (2013). The retail site location decision process using GIS and the analytical hierarchy process. *Applied Geography*, 40, 19 - 198.
- Salimi, M., & Khodaparst, M., (2021). Providing the optimal method for sport places site selection based on GIS analytic functions. *Journal of Facilities Management*, 19(3), 339-357.
- Singh, J., Tyagi, P., Kumar, G., & Agrawal, S. (2020). Convenience store locations prioritization: a fuzzy TOPSIS-GRA hybrid approach. *Modern Supply Chain Research and Applications*, 2(4), 281-302.
- Suárez-Vega, R., Gutiérrez-Acuna, J. L., & Rodríguez-Díaz, M. (2015). Spatial analysis of consumer behavior In A Food Products Market. *Theoretical and Empirical Researches in Urban Management*, 10(1), 25-42.
- Suárez-Vega, Rafael., Santos-Peñate, D. R., Dorta-González, P., & Rodríguez-Díaz, M. (2011). A multi-criteria GIS based procedure to solve a network competitive location problem. *Applied Geography*, 31, 282-291.
- Timmermans, H., (2015). Locational choice behaviour of entrepreneurs: an experimental analysis. *Journal of Urban Studies*, 7, 231-240.
- Tzeng, G. H., Teng, M. H., Chen, J. J., & Opricovic, S. (2014). Multicriteria selection for a restaurant location in Taipei. *Journal of Hospitality Management*, 21, 171 -187.
- Walters, R., & MacKenzie, S. (1988). A structural equations analysis of the impact of price promotions on store performance. *Journal of Marketing Research*, 25, 51 -63.
- Wang, L., Fan, H., & Wang, Y. (2018). Site Selection of Retail Shops Based on Spatial Accessibility and Hybrid BP Neural Network. *International Journal of Geo-Information*, 7(6), 1-22,
- Wongleedee, K. (2015). Marketing Mix and Purchasing Behavior for Community Products at Traditional Markets. *Journal of Engineering Management*, 34, 1148-1153.
- Xiao, D., & Ye, W. (2019). combining gis and the analytic hierarchy process to analysis location of hypermarket. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, 237, 1-6.
- Yang, C., Chuang, S., Huang, R., & Tai, C. (2014). Location selection based on AHP/ANP approach. *International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management*, 128-143.
- Yannan, Z., Lu, Z., & Xinhuan, Z., (2020). The spatial distribution of retail outlets in Urumqi: The application of points of interest. *Open Geosciences*, 12, 1541-1556.
- Ye, S., He, Z., Li, J., & Chen, Y. (2020). Study on the spatial distribution characteristics and spatial symbiosis of living supermarkets based on GIS. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science*, doi:10.1088/1755-1315/569/1/012048.
- Yoshimura, Y., Santi, P., Arias, J. M., Zheng, S., & Ratti, C. (2020). Spatial clustering: Influence of urban street networks on retail sales volumes. *Urban Analytics and City Science*, 0(0), 1-17.

**How to cite this article:**

Shahnavazi, A., Mirabi, V., Haghshenas Kashani, F., & Shahroodi, K. (2023). Locating Hypermarket Stores with an Emphasis on Spatial and Local Indicators (Case Study: Rasht Metropolis). *Journal of Studies of Human Settlements Planning*, 18(2), 189-201.

**ارجا به این مقاله:**

شه‌نوازی، عباس؛ رضامیرابی، وحید؛ حق شناس کاشانی، فریده و شاهرودی، کامبیز. (۱۴۰۲). مکان‌یابی فروشگاه‌های هایپرمارکت با تاکید بر شاخص‌های فضایی (مطالعه موردی: کلانشهر رشت). فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۱۸ (۲)، ۱۸۹-۲۰۱.



# فصلنامه علمی

## مطالعات برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی