

Research Paper

Identifying and Determining the Main Factors of Location of Chain Stores Using Interpretive Structural Modeling (ISM) Technique

Shahnavazi.Abbas, Mirabi .Vahid Reza, Associate Professor, Haghshenas Kashani
.Farideh, Shahroodi .Kambiz

1. Instructor, Business Management, Roudbar Branch, Islamic Azad University, Roudbar, Iran
2. Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
3. Assistant Professor, Business Management, Central Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran
4. Associate Professor, Business Management, Rasht Branch, Islamic Azad University, Rasht, Iran

Received: 2022/7/21

Accepted: 2022/8/9

ABSTRACT

In recent years, the lack of a standard framework and the lack of a proper planning for the location of chain stores have caused most of these commercial locations not to be located according to defined standards; instead of scientific and knowledge-based work, it is mostly arbitrary. On the other hand, in most cases, the method of replacing stores in decision-making institutions is done with traditional methods and without scientific justification, and it is rather experimental and subjective. As a result, difficult access for customers and low sales and profitability have been among its consequences. Therefore, today, one of the reasons of the failure of chain stores is the lack of proper location in this area.

This research is descriptive in terms of purpose and applied in terms of results. In this study, the factors affecting the optimal location of chain stores were graded using interpretive structural modeling.

The geographical territory of this research is Guilan province.

Considering the importance of recognizing the effective factors in the optimal location of chain stores, in this study, first, by reviewing the literature and research background, important factors were identified based on the use of experts in the field of marketing and urban geography; out of about 45 effective factors, 17 main ones were identified. In the next step, using a new analytical methodology called "interpretive structural modeling," the relationships between the dimensions and indicators of the process are determined and analyzed in an integrated manner. The results of interpretive structural modeling showed that the indicators of demographic characteristics of the region, economic factors of customers, and market attractiveness are in the sphere of influence. These indicators have high influential power with minimal dependency which broadens an understanding of the other indicators.

This study presents a model for determining the causal relationships among the variables affecting the location of chain stores. The results of this study help investors and decision-makers in urban geography to choose the most appropriate path for the development of chain stores.

Keywords:

Optimal Location, Chain Stores, Interpretive Structural Modeling.

***Corresponding Author:** Instructor, Business Management, Roudbar Branch, Islamic Azad University, Roudbar, Iran
<http://dorl.20.1001.1.16059689.1401.26.3.3.9>
<https://doi.10.2022/hsmssp.26.3.5>
ORCID: 0000-0002-1319-7194

shahnavazi@gmail.com

D

Extended Abstract**Introduction**

Deciding on the location of a store is one of the most important decisions of investors that can play a key role in attracting customers and overshadow its profitability in the long run because it is either very difficult to change the location of the store or it causes a high loss. Therefore, if the store makes a mistake in pricing and supplying goods, this problem is repairable; but if such a mistake is made in choosing the location of the store, it will be very difficult and costly to compensate.

Objective: The purpose of this study is to identify and determine the factors affecting the optimal location of chain stores.

Methodology

According to the classification of research in terms of purpose, this research is in the category of applied research; according to collecting data, this research is a descriptive one. Moreover, modeling (quantitative) is the approach to the problem. In this research, interpretive structural modeling method has been used in 5 steps, including structural self-interaction matrix formation, obtaining initial achievement matrix, adapting achievement matrix, determining the level of variables, and plotting the network of interactions for analysis. Interpretive structural modeling is a methodology for creating and understanding relationships between elements of a complex system. In other words, structural interpretive modeling is an interactive process in which a set of different and interrelated elements are structured in a comprehensive structured model. ISM methodology makes complex relationships between elements of a system in order. In this model, after identifying different aspects of the study, the relationship between the identified aspects and indicators are analyzed by using the “experienced” conceptual relationship

Results and discussion

In this study, first, by reviewing the literature and research background related to the experts in the field of marketing and urban geography, 17 of 45 effective factors were identified as the main ones. In the next step, using a new analytical methodology called “interpretive structural modeling,” the relationships between the dimensions and indicators of the process are determined and analyzed in an integrated manner. The results of interpretive structural modeling show that based on the result of the penetration-power matrix, the index of spatial and physical properties of the store is located in the autonomous region. This means that the degree of dependency and influence of this index on other indicators is low. Indicators of accessibility of the store, economic components, attractive features of the store location, and saturation level are in the dependency area; put differently, they have lower penetration but higher dependency than the other indicators. The index of performance criteria and competitive conditions are in the link area, which causes it to have a high degree of influence and dependence. Any action on these indicators will change other indicators. Indicators of demographic characteristics of the region, economic factors of customers, and market attractiveness are in the area of influence. These indicators have high penetration power with minimal dependency and are of great importance for the realization of other indicators..

Conclusion

This study presents a model for determining the causal relationships among the variables affecting the location of chain stores. The results of this study help investors and urban geography decision-makers choose a more appropriate path for the development of chain stores

بررسی عوامل مؤثر بر مکان‌یابی فضایی فروشگاه‌های زنجیره‌ای با استفاده از روش ساختاری تفسیری (مورد مطالعه: کلان‌شهر رشت)

عباس شهنوازی^{۱*}، وحیدرضا میرابی^۲، فریده حق‌شناس کاشانی^۳، کامبیز شاهرودی^۴

۱. مربی مدیریت بازرگانی، واحد رودبار، دانشگاه آزاد اسلامی، رودبار، ایران.

۲. دانشیار مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۳. استادیار مدیریت بازرگانی، واحد تهران مرکز، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

۴. دانشیار مدیریت بازرگانی، واحد رشت، دانشگاه آزاد اسلامی، رشت، ایران.

چکیده

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۲۴

امروزه فروشگاه‌های زنجیره‌ای نقشی کلیدی در نظام توزیع کالا و مزایای بسیاری در مقایسه با سایر واحدهای توزیعی دارند و همچنین از طرفی تداوم حیات اقتصادی این فروشگاه‌ها به توسعه شعب آن‌ها بستگی دارد. یکی از معیارهای موفقیت در این زمینه مکان‌یابی فروشگاه است که اهمیت بسیاری در جلب مشتریان و رضایت آنان و افزایش سود دارد. لذا هدف از انجام این پژوهش شناسایی شاخص‌های مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای و تحلیل ارتباط بین این عوامل است. در این پژوهش ابتدا با مرور ادبیات و پیشینه تحقیق و نظرسنجی از خبرگان حوزه بازاریابی و جغرافیای شهری، ۵۸ عامل مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شناسایی و در قالب ده معیار سهولت دسترسی به فروشگاه، ویژگی‌های مکانی فروشگاه، مؤلفه‌های اقتصادی، جذابیت مکانی فروشگاه، معیارهای عملکردی، ویژگی‌های جمعیتی منطقه، عوامل اقتصادی مشتریان، شرایط رقابت، سطح اشباع و جذابیت بازار طبقه‌بندی شدند. در گام بعد و با استفاده از تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری سطوح مقوله‌های کلیدی و روابط بین آن‌ها تعیین شد. نتایج این مرحله نشان‌دهنده آن بود که معیارهای ویژگی‌های جمعیتی منطقه، عوامل اقتصادی مشتریان و جذابیت بازار از اهمیت زیادی برای تحقق دیگر شاخص‌ها برخوردارند.

واژگان کلیدی:

مکان‌یابی، فروشگاه‌های زنجیره‌ای، آمیخته توزیع، مدل‌سازی ساختاری تفسیری.

۱. مقدمه

ازجمله بخش‌های مهم در اقتصاد تمام کشورها نظام توزیع کالا و خدمات است، چراکه از یک طرف اطلاعات مرتبط با بازار و نقدینگی را به بخش‌های مختلف زنجیره تولید و عرضه و از طرف دیگر کالاها و خدمات را به مشتریان ارائه می‌دهند (Bertha & Elena, 2020: 364-375). 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 فرایند مربوطه، به‌عنوان شاخص‌های توسعه و پیشرفت نظام توزیع کالا و خدمات، در نظر گرفته می‌شوند. البته علاوه بر نقش بااهمیت نظام توزیع مطلوب در حمایت از مصرف‌کنندگان، رشد و توسعه بخش‌های تولیدی در یک اقتصاد پویا نیز نیازمند وجود نظام توزیع کاراست. به‌طوری‌که بخش توزیع کالا و خدمات را می‌توان به‌عنوان موتور رشد بخش‌های تولیدی اقتصاد در نظر گرفت (Choukri et al., 2021: 106-129). لذا در سال‌های اخیر، در بسیاری از کشورهای جهان رشد بی‌سابقه کسب‌وکارهای کوچک در قالب خرده‌فروشی‌های بزرگ به‌عنوان یک شیوه کارا در نظام توزیع رونق پیدا کرده است (Hove-Sibanda et al., 2021: 228-245). با توجه به گسترش روزافزون 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. هر سرمایه‌گذار کارآفرین هنگام تصمیم‌گیری در مورد افتتاح یک کسب‌وکار کوچک جدید، با تعدادی از مسائل روبه‌روست 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: 181-184). امروزه تصمیم‌گیری درباره موقعیت و مکان ایجاد یا توسعه یک فروشگاه، یکی از اساسی‌ترین تصمیمات سرمایه‌گذاران به‌شمار می‌رود، زیرا این امر یک تصمیم بلندمدت همراه با هزینه بالاست که می‌تواند در جهت جذب مشتریان نقش اساسی را داشته باشد و به‌طور 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 امر می‌تواند ادامه حیات فروشگاه را در بلندمدت مورد مخاطره قرار دهد (Singh et al., 2020: 281-302). رشد شتابان شهرنشینی در دهه‌های اخیر سبب شده تا شهرها نتوانند به‌طور یکسان خدمات خود را توزیع کنند و این امر، مقدمات دوری برخی از مناطق شهری از عدالت اجتماعی را باعث می‌شود (امیرفخریان و کامل‌فر، ۱۴۰۰: ۲۹). در حوزه جغرافیای شهری سطح وسیعی از اراضی شهری به کاربری تجاری همچون فروشگاه‌های زنجیره‌ای اختصاص یافته است. فروشگاه‌ها زنجیره‌ای، فروگاهی است که توانایی برآورده کردن احتیاجات سبب خرید مشتریان خود را، در یک بار بازدید داشته باشد و نیازهای عمومی را به قیمتی مناسب عرضه کند (آقایاری هیر و همکاران، ۱۳۹۰: ۹).

در انجام این مطالعه، عواملی که بر مکان‌یابی مؤثرند، شناسایی شدند و با انجام برنامه‌ریزی دقیق بر روی این عوامل، می‌توان سطح کیفیت هر کدام را افزایش داد. این فرایند در بلندمدت باعث می‌شود تا شعبات جدید فروشگاه‌های خرده‌فروشی زنجیره‌ای در مکان‌هایی تأسیس شوند که با شاخص‌های علمی همخوانی بیشتری داشته باشند. این امر در گام اول، باعث افزایش میزان مشتریان یا مصرف‌کنندگان و بهبود سودآوری و در گام دوم، موجب توسعه و تثبیت برند فروشگاه به‌عنوان برندی با قابلیت‌های دسترسی و مشتری‌مداری بالا می‌شود. انجام مطالعات مکان‌یابی درست و مناسب، علاوه بر تأثیر اقتصادی بر عملکرد فروشگاه، اثرات اجتماعی، محیط زیستی، فرهنگی و اقتصادی در منطقه محل احداث خواهد داشت. بازاریابی مکانی رویکرد نوینی است که برای تجارت و سازمان‌دهی مجدد انواع خرده‌فروشی استفاده می‌شود (Baviera- Puig et al., 2022: 21-26).

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

بررسی‌های انجام‌گرفته میدانی در کلان‌شهر رشت در ارتباط با مراکز خرده‌فروشی زنجیره‌ای، نشان داد که این فروشگاه‌ها در مکان‌های مناسبی قرار نگرفته‌اند. برخی از این فروشگاه‌ها همچون شعبه اول فروشگاه رفاه در جاده رشت - انزلی در مناطقی قرار دارند که نیاز به وسیله شخصی برای مراجعه به آن منطقه است، یعنی تنها افرادی که دارای وسیله حمل‌ونقل شخصی هستند، می‌توانند از این مراکز خرید کنند که این امر خود می‌تواند باعث حذف یک دسته یا طبقه مهم از مشتریان شود. برخی دیگر از این فروشگاه‌ها نیز در مناطقی قرار دارند که در همان نزدیکی فروشگاه مشابهی با برند متفاوت قرار دارد. برای مثال در خیابان فلسطین با طول حدود یک کیلومتر وسعت، شعبات فروشگاه‌های زنجیره‌ای جامبو، هفت، کوروش و اتکا در فاصله دویست متری هم قرار دارند، لذا این خود نشان می‌دهد که در کلان‌شهر رشت علم مکان‌یابی هنوز با مسائل و مشکلات عدیده‌ای روبه‌رو بوده و چندان توسط این فروشگاه‌ها مورد استفاده قرار نگرفته است. از سوی دیگر براساس سرشماری سال ۱۳۹۵ برگرفته از گزارش درگاه مرکز آمار ایران، شهر رشت دارای جمعیت معادل با ۹۵۶,۹۷۱ نفر است، درحالی‌که ۲۷ فروشگاه زنجیره‌ای در شهر رشت مشغول خدمت‌رسانی به این حجم جمعیت هستند که تقریباً به‌ازای هر ۳۶ هزار نفر یک فروشگاه در دسترس قرار دارد که با توجه به استانداردهای تعریف‌شده، کمبود این گونه فروشگاه‌ها کاملاً محسوس است. برآیند این مسائل، باعث شده تا در این مطالعه در تلاش باشیم با شناسایی عوامل اثرگذار بر مسئله مکان‌یابی بهینه فروشگاه و اولویت‌بندی آن، راه روشنی را برای سیاست‌گذاران این مراکز و صنایع خرده‌فروشی ترسیم کنیم. بنابراین، این پژوهش تلاش دارد تا با استفاده از نظرات خبرگان، به مکان‌یابی بهینه فروشگاه‌ها بپردازد تا مدل و راه روشنی را برای سیاست‌گذاران این فروشگاه‌ها و مراکز خرده‌فروشی به‌صورت تلفیقی و جامع ترسیم کند. در این تحقیق تلاش شده است با استفاده از روش ساختاری - تفسیری و دلفی فازی، چارچوب جامعی از معیارهای کلیدی مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای در اختیار سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیرندگان شهری قرار دهیم. لذا پژوهش جاری می‌تواند با توجه به نگاه جامع به عوامل مؤثر بر مکان‌یابی از نظر دو حوزه متمایز بازاریابی و جغرافیای شهری، کاملاً متمایز از پژوهش‌های پیشین در زمینه مکان‌یابی فضای کسب‌وکار محسوب شود، به شکلی که تمام متغیرهای دخیل در امر مکان‌یابی موردتوجه قرار گرفته‌اند. با این تفاسیر، هدف این پژوهش پاسخ به این سؤالات است که معیارهای کلیدی جهت مکان‌یابی بهینه فروشگاه‌های زنجیره‌ای در کلان‌شهر رشت کدامند؟ با توجه به معیارهای تعیین‌شده چه مکان‌هایی جهت احداث فروشگاه‌های زنجیره‌ای جدید در کلان‌شهر رشت پیشنهاد می‌شود؟

۲. مبانی نظری و الگوی مفهومی

در سنوات اخیر همراه با گسترش خرده‌فروشی‌ها، انتخاب مکان‌های مناسب جهت احداث این شکل از کسب‌وکارها اهمیت بسیاری داشته است، چراکه عامل مکان می‌تواند متغیر اصلی مؤثر بر موفقیت یا شکست خرده‌فروشی‌ها باشد. لذا تصمیم‌گیری درباره مکان فروشگاه، مهم‌ترین تصمیم راهبردی خرده‌فروشان برای موفقیت بلندمدت در زمینه فروش و سودآوری است (Kumagai & Nagasawa, 2021: 266 - 282). درواقع، اهمیت ژئومارکتینگ در خرده‌فروشی ناشی از این امر است که این مؤلفه‌ها نقش بسیار مهمی در سهولت دسترسی و افزایش مشتریان فروشگاه دارد. همچنین، برآورد ظرفیت بالقوه منطقه‌ای که فروشگاه در آن واقع می‌شود، ابزار مهم راهبردی برای توانمندسازی خرده‌فروشان در جذب مشتریان به سوی فروشگاه محسوب می‌شود (Wulandari et al., 2022: 21-26). علاوه‌براین، موقعیت مکانی فروشگاه تعیین‌کننده اول برای موفقیت کسب وکارهای خرده‌فروشی محسوب می‌شود، زیرا تأمین‌کننده مزیت رقابتی است که غلبه بر آن برای رقبای بسیار سخت خواهد بود، به

شکلی که در شرایط کنونی و با وجود محیط خرده‌فروشی بسیار رقابتی، حتی تفاوت‌های جزئی در مکان فروشگاه می‌تواند تأثیرات مهمی بر سهم بازار و سودآوری آن به دنبال داشته باشد (Ramadani et al., 2018: 98-120). در حال حاضر، پراکندگی فضایی موجود میان مصرف‌کنندگان و فروشندگان یکی از عوامل مؤثر بر میزان سهم بازار، تعیین‌کننده اصلی انتخاب بین گزینه‌های تجاری رقیب و تعیین مکان‌هایی برای استقرار شعب تجاری جدید است. پس قلمرو کسب‌وکار را می‌توان همچون یک محیط جغرافیایی تعریف کرد که در آن، خرده‌فروش با جذب مشتریان، فروش را طی دوره‌های خاص رقم می‌زند. در این میان می‌توان با استفاده از تحلیل مشترک تقاضا و رقابت جغرافیایی مکان‌های احتمالی برای استقرار خرده‌فروشی جدید را جایابی کرد (Verhagen et al., 2021: 281-798).

در حال حاضر، اتخاذ تصمیم درمورد موقعیت فروشگاه، بسیار مهم است، زیرا تغییر محل فروشگاه، بسیار مشکل است و زیان بالا به همراه دارد. اگر فروشگاه درمورد قیمت‌گذاری و تأمین کالاها دچار اشتباه و مشکل شود، این معضل جبران‌پذیر است، اما اگر چنین اشتباهی در انتخاب محل و موقعیت فروشگاه صورت پذیرد، جبران آن بسیار دشوار و پرهزینه خواهد بود (Alarcon, 2011: 51-57). مکان به نوبه خود، بر تجربه مصرف‌کننده خرد تأثیر می‌گذارد، امری که درنهایت بر وفاداری مصرف‌کننده نیز تأثیرگذار خواهد بود. همچنین اگر یک فروشگاه به دلیل انتخاب نادرست مکان شکست بخورد، این مسئله ممکن است باعث تخریب تصویر کلی شرکت شود (Roig-Tierno et al., 2013: 226-238). درنتیجه، توجه به استانداردهای ژئومارکتینگ در مکان‌یابی فروشگاه‌ها، می‌تواند نقش بسزایی در افزایش میزان مشتریان و مراجعان داشته باشد (Roig-Tierno et al., 2016: 1205-1221). در چشم‌انداز کنونی، بخش توزیع خرده‌فروشی حاصل از رقابت روزافزون بازار با دشواری‌هایی روبه روست. در این شرایط، جست‌وجوی راهبرد مناسب مکانی، می‌تواند به عامل رقابتی و متمایزکننده تبدیل شود. اگرچه، به لحاظ نظری، جغرافیا به دلیل نقش مهم آن در درک موفقیت کسب‌وکار از اهمیت بسیاری برخوردار است، اما در عمل این گونه نیست (Baviera-Puig et al., 2013: 191-198). امروزه شاهد آن هستیم که مکان‌یابی مراکز خرده‌فروشی و فروشگاه‌های بزرگ در محلات و شهرهای امروزی، پیرو الگوریتم‌های خاصی است که اغفال از آن‌ها باعث می‌شود که میزان فروش این مراکز کم‌تر از پتانسیل واقعی آن باشد (Yener, 2017: 191-198). اهمیت زمین به عنوان کالایی غیرمنقول و محدودیت آن از یک سو و همچنین گسترش کمی و کیفی فروشگاه‌های زنجیره‌ای از سوی دیگر، باعث شده است تا شاهد رقابت فزاینده‌ای میان فروشگاه‌ها باشیم (Chang & Hsieh, 2018: 346-359). با توجه به این که تمام تلاش‌های بازاریابی صورت‌گرفته در این فروشگاه‌ها به دنبال جذب حداکثری مشتریان است، آنگاه می‌توان ادعا کرد تمرکز بر روی مؤلفه‌هایی که جاذب مشتریان است نه یک انتخاب، بلکه ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. لذا، می‌توان ادعا کرد که وجود مجموعه‌ای از کیفیت‌ها باعث می‌شود که یک مرکز خرید در سطح محله یا ناحیه، مراجعان بیشتری نسبت به سایر مراکز خرید داشته باشد. بنابراین، می‌توان گفت که مکان‌یابی درست این مراکز فروش، نیازمند رعایت مجموعه‌ای از این کیفیت‌هاست که می‌تواند به دستورالعمل مکان‌یابی بهینه این مراکز فروش تبدیل شود (Ouyang et al., 2020: 357-377).

در سال‌های متمادی محققان در قالب ژئومارکتینگ و مدل‌های کمی تصمیم‌گیری و سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی^۱ شاخص‌های مختلفی را برای مکان‌یابی فروشگاه‌ها و مراکز تجاری معرفی کرده‌اند. برای مثال روگ-تیرنو^۲ و همکاران (2013)

1. Geographic Information System (GIS)
2. Roig-Tierno

جهت مکان‌یابی سایت های خرده‌فروشی در قالب چهار معیار اصلی تسهیلات منطقه، عوامل جمعیت‌شناختی، ویژگی‌های مکان و سطح رقابت از سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی و فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی^۱ استفاده کردند. شیائو و یه^۲ با ترکیب سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی و فرایند تحلیل سلسله‌مراتبی جهت تجزیه و تحلیل مکان‌های پرمارکت‌ها با استفاده از شاخص‌های دسترسی به سایت، بازار، وضعیت اقتصادی، جمعیت و تسهیلات حمل‌ونقل اقدام کردند، باویرا - پویگ^۳ و همکاران (2020) مکان‌یابی خرده‌فروشی سوپر مارکت زنجیره‌ای را با روش تحلیل پوششی داده‌ها^۴ و سیستم‌های اطلاعاتی جغرافیایی با استفاده از شاخص‌های فاصله از نزدیک‌ترین رقیب، پراکندگی جمعیت منطقه، تعداد پارکینگ و میزان فروش مورد توجه قرار دادند، سوارز-وگا^۵ و همکاران (2015) از شاخص‌های میزان ساعات کار فروشگاه، موقعیت مکانی مستقر فروشگاه، نمایانی فروشگاه برای مشتریان، ازدحام جمعیت، مسافت سفر و زمان طی‌شده مشتری تا محل فروشگاه جهت مکان‌یابی فروشگاه‌ها استفاده کردند.

۳. روش پژوهش

پژوهش جاری براساس هدف، کاربردی است، چون به دنبال تعیین و سطح‌بندی شاخص‌های مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای است. از سوی دیگر با توجه به این‌که در این پژوهش از روش‌های مطالعه کتابخانه‌ای و نیز روش‌های میدانی نظیر مصاحبه و پرسش‌نامه استفاده شده است، می‌توان بیان کرد که پژوهش حاضر براساس روش گردآوری داده‌ها در مرحله کیفی - توصیفی، و در مرحله کمی یک پژوهش پیمایشی - مقطعی است. همچنین این تحقیق از منظر روش، آمیخته اکتشافی است، یعنی مبتنی بر دو رویکرد ابتدا تحقیق کیفی و سپس پژوهش کمی است. شکل ۱ چارچوب کلی تحقیق را نشان می‌دهد. به‌منظور ارزیابی عوامل مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای از ابزارهای گوناگونی استفاده شده است. از طریق مروری جامع بر ادبیات مکان‌یابی فضای کسب‌وکار و مصاحبه با خبرگان این حوزه، مجموعه‌ای از عوامل استخراج شد. سپس به‌منظور مرتبط‌ترین عوامل متناسب با شرایط فضایی و مکانی شهر رشت از روش دلفی فازی استفاده شد. در ادامه به‌منظور تعیین روابط متقابل میان عوامل از رویکرد الگوسازی ساختاری - تفسیری استفاده شد. به این ترتیب عواملی که از یکدیگر تأثیر می‌پذیرند و بر یکدیگر تأثیر می‌گذارند، شناسایی شد. در پایان هم با اعمال تحلیل میک مک^۶ روابط محرک - وابسته عوامل مؤثر بر مکان‌یابی مشخص شد. به این ترتیب مشخص شد که کدام عوامل، نیروی محرک و وابسته قوی‌تری دارد، یا به عبارتی میزان وابستگی هریک از عوامل به عوامل دیگر مشخص شد. در ادامه به توصیف روش‌های تحقیق پرداخته شده است.

1. Hierarchical analysis process(AHP)
2. Xiao & Ye
3. Baviera-Puig
4. data envelopment analysis
5. Suárez-Vega
6. Micmac

شکل ۱. مراحل اجرای پژوهش

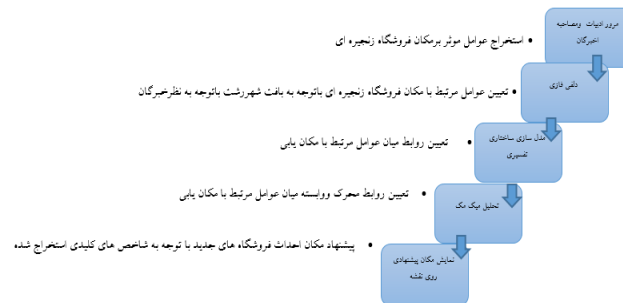


Figure 1. Research steps

برای انجام این پژوهش از روش دلفی فازی و مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شده است. یکی از عمده‌ترین مزیت‌های تکنیک دلفی فازی نسبت به تکنیک دلفی سنتی جهت غربال شاخص‌ها آن است که می‌توان از یک دور برای تلخیص و غربال آیت‌ها استفاده کرد. در الگوریتم اجرای تکنیک دلفی فازی برای غربال‌گری نخست باید طیف فازی مناسبی برای فازی‌سازی عبارات کلامی پاسخ‌دهندگان توسعه داد. پس از انتخاب یا توسعه طیف فازی مناسب، دیدگاه خبرگان گردآوری و به صورت فازی ثبت می‌شود. در گام دوم باید به تجمیع دیدگاه خبرگان پرداخت. راه‌های متعددی برای تجمیع فازی دیدگاه خبرگان پیشنهاد شده است (Habibi et al., 2015: 130-143).

اگر دیدگاه هر خبره به صورت عدد فازی مثلثی (l, m, u) نمایش داده شود ساده‌ترین روش محاسبه میانگین فازی دیدگاه خبرگان است (رابطه ۱).

$$F_{AVE} = \frac{\sum l}{n}, \frac{\sum m}{n}, \frac{\sum u}{n} \quad \text{رابطه ۱:}$$

اگر برای یک خبره مقدار u از $\frac{\sum l}{n}$ کوچک‌تر باشد یک خبره بدبین در نظر گرفته می‌شود. همچنین اگر برای یک خبره مقدار l از $\frac{\sum u}{n}$ بزرگ‌تر باشد یک کارشناس خوش‌بین در نظر گرفته می‌شود. برای اطمینان بیشتر می‌توان از دیدگاه خبرگان بدبین و خوش بین صرف نظر کرد. پس از تجمیع فازی دیدگاه خبرگان باید به فازی‌زدایی مقادیر به دست آمده پرداخت. در روش‌های مختلف که با رویکرد فازی صورت می‌گیرد پژوهشگر در نهایت به دنبال آن است که مقادیر فازی نهایی را به یک عدد قطعی و قابل درک تبدیل کند. معمولاً می‌توان تجمیع اعداد فازی مثلثی و دوزنقه‌ای را توسط یک مقدار قطعی که بهترین میانگین مربوطه است، خلاصه کرد. این عملیات را فازی‌زدایی می‌گویند. روش‌های متعدد و پیچیده‌ای برای فازی‌زدایی وجود دارد. یکی از روش‌های ساده برای فازی‌زدایی میانگین اعداد فازی مثلثی به صورت زیر است (رابطه ۲).

$$F_{ave} = (l, m, u) \quad \text{رابطه ۲:}$$

$$= \frac{L+M+U}{3}, X_m^2 = \frac{L+2M+U}{4}, X_m^3 = \frac{L+4M+U}{6} X_m^1$$

$$\text{Crisp Number} = Z^* = \max(x_{\max}^1, x_{\max}^2, x_{\max}^3)$$

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

مقدار $x_{\max}^i$ تفاوت چندانی با هم ندارند و همواره عددی نزدیک به M هستند. منظور از M میانگین حاصل از تجميع مقادير محتمل m از اعداد فازی مثلثی مختلف است. باوجود این مقدار قطعی بزرگ‌ترین $x_{\max}^i$ محاسبه شده در نظر گرفته می‌شود. پس از انتخاب روش مناسب و فازی‌زدایی مقادير برای غربال آیت‌ها باید یک آستانه تحمل در نظر گرفت. آستانه تحمل را معمولاً 0.7 در نظر می‌گیرند. اگر مقدار قطعی حاصل از فازی‌زدایی دیدگاه تجميع شده خبرگان، بزرگ‌تر از آستانه تحمل باشد شاخص مورد نظر تأیید می‌شود. اگر این مقدار کوچک‌تر از آستانه تحمل باشد شاخص مورد نظر حذف می‌شود.

روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری یک فرایند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و به هم مرتبط در یک مدل نظام‌مند جامع ساختاردهی می‌شوند (Warfield, 1974: 51-81). این روش شناسی به ایجاد و جهت دادن به روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم کمک می‌کند (Nishat Faisal, 2006: 535-552). یکی از اصلی‌ترین منطق‌های این روش آن است که همواره عناصری که در یک سیستم اثرگذاری بیشتری بر سایر عناصر دارند اهمیت بیشتری دارند. می‌توانیم بگوییم که مدل‌سازی ساختاری تفسیری نه تنها بینشی را در مورد روابط میان عناصر مختلف یک سیستم فراهم می‌کند، بلکه ساختاری را مبتنی بر اهمیت و یا تأثیرگذاری عناصر بر هم (بسته به نوع رابطه محتوایی تعریف شده) فراهم می‌سازد و نمایشی تصویری به نمایش می‌گذارد. این روش تفسیری است، چون قضاوت گروهی از افراد تعیین می‌کند که آیا روابطی میان این عناصر وجود دارد یا خیر. این روش ساختاری است چون اساس روابط یک ساختار سرتاسری است که از مجموعه پیچیده‌ای از متغیرها استخراج شده است. این روش یک تکنیک مدل‌سازی است که روابط مشخص و ساختار کلی در یک مدل دیاگرام، نشان داده می‌شود (فیروزجانیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳۲). گام‌های روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری به شرح زیر است:

شکل ۲. مراحل اجرای روش مدل‌سازی ساختاری - تفسیری (شریف عسکری و همکاران، ۱۳۹۹: ۷۱)

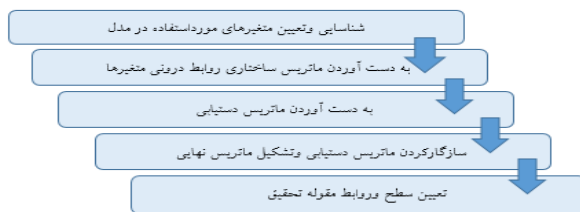


Figure 2. The steps of structural and interpretive modeling (Sharifaskari et al, 2021:71)

متغیرهایی که می‌توانند بر روی سیستم اثرگذار باشند شناسایی می‌شوند، این متغیرها می‌تواند شامل افراد، اهداف و کارها باشد. در این مرحله ماتریس خودتعاملی ایجاد می‌شود، در ماتریس، از نمادهایی استفاده می‌شود که دسترس‌پذیری را نشان می‌دهند. این نمادها عبارت‌اند از:

- V- اگر متغیر i در ایجاد متغیر j تأثیر داشته باشد؛
- A- اگر متغیر j در ایجاد متغیر i تأثیر داشته باشد؛
- X- اگر متغیر i در ایجاد متغیر j تأثیر داشته باشد و برعکس؛
- O- اگر متغیر i در ایجاد متغیر j تأثیر نداشته باشد و برعکس.

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

به‌منظور دستیابی به ماتریس دسترس‌پذیری اولیه باید نمادهای یادشده در گام قبل، به نمادهای صفر و یک تبدیل شوند. بدین ترتیب ماتریس در دسترس‌پذیری اولیه به‌دست می‌آید. پس از دستیابی به ماتریس دسترس‌پذیری اولیه، با درنظر گرفتن انتقال‌پذیری در روابط به‌دست‌آمده، ماتریس در دسترس‌پذیری نهایی به‌دست می‌آید. این ماتریس میزان وابستگی و قدرت نفوذ هر یک از عامل‌ها را نشان می‌دهد. قدرت نفوذ از جمع اعداد در هر ردیف و میزان وابستگی از جمع اعداد در هر ستون به‌دست می‌آید. در این مرحله با استفاده از ماتریس در دسترس‌پذیری نهایی، مجموعه خروجی و ورودی برای هر عامل به‌دست می‌آید. مجموعه خروجی برای هر عامل دربردارنده خود عامل و عامل‌هایی است که بر آن‌ها تأثیر دارد و مجموعه ورودی برای هر عامل نیز دربردارنده خود عامل و عامل‌های تأثیرپذیر از آن‌هاست. پس از تعیین مجموعه خروجی و ورودی و اشتراک بین دو مجموعه خروجی و ورودی برای هر عامل تعیین می‌شود. از این طریق مجموعه مشترک برای هر عامل به دست می‌آید. عامل‌هایی که مجموعه خروجی و مشترک آن‌ها کاملاً هماهنگ باشند و دارای کم‌ترین قدرت نفوذ باشند در پایین‌ترین سطح از سلسله‌مراتب ساختاری تفسیری قرار می‌گیرند. هنگامی‌که در اولین تکرار، عامل‌های بالاترین سطح مشخص شدند، باید این عامل‌ها از سایر عامل‌ها حذف شوند. این عمل تا زمانی که سطح تمامی عامل‌ها مشخص شود ادامه پیدا می‌کند. یک نکته اساسی در مدل‌سازی ساختاری تفسیری وجود دارد و آن وجود یک رابطه محتوایی میان شاخص‌های شناسایی‌شده در مرحله نخست و آماده‌سازی برای تحلیل است. رابطه محتوایی یعنی ارتباط مفهومی بین اجزای متشکل سیستم، به گونه ای که از نظر معنی و محتوا متناسب با اهداف سیستم باشد روابط محتوایی بین دو جزء به چندین صورت طبقه‌بندی می‌شود که از جمله آن‌ها رابطه تعریفی، رابطه مقایسه‌ای، رابطه تأثیری، رابطه زمانی، رابطه فضایی و رابطه ریاضی هستند. در این تحقیق از رابطه تأثیری استفاده شده است (Warfield, 1974: 51-81).

در این پژوهش در بخش کیفی نخست براساس مطالعات کتابخانه‌ای و فیش‌برداری از تحقیقات علمی داخلی و خارجی و در قدم بعدی اخذ نظرات ۲۲ نفر از خبرگان دانشگاهی استان گیلان با داشتن حداقل ده سال پیشینه تدریس و پژوهش در حوزه بازاریابی و جغرافیای شهری، متغیرهای مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای جمع‌آوری و مستند شد. در بخش کمی جامعه آماری متشکل از مؤسسان و مدیران فروشگاه‌های زنجیره‌ای استان گیلان با سابقه فعالیت بیش از پنج سال بود که با استفاده از نمونه‌گیری هدفمند تعداد پانزده نفر از این جامعه به‌عنوان نمونه تعیین شد و داده‌های مورد نیاز برای مرحله دلفی فازی با استفاده از پرسش‌نامه محقق‌ساخته براساس طیف پنج‌گانه مطابق جدول ۱ استفاده شد.

جدول ۱. متغیرهای زبانی

متغیرهای کلامی	عدد فازی مثلثی
کاملاً موافقم	(۰/۹، ۱، ۱)
موافقم	(۰/۷، ۰/۹، ۱)
بدون نظرم	(۰/۳، ۰/۵، ۰/۷)
مخالقم	(۰، ۰/۱، ۰/۳)
کاملاً مخالفم	(۰، ۰، ۰/۱)

Table 1. Linguistic variables

در این مرحله شاخص‌هایی که مقدار قطعی حاصل از فازی‌زدایی آن‌ها بزرگ‌تر از آستانه تحمل تعیین شدند به‌عنوان ورودی روش ساختاری - تفسیری جهت بررسی عوامل مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای محسوب و درنهایت براساس شاخص‌های

کلیدی مکان‌هایی جهت احداث فروشگاه‌های زنجیره‌ای در کلان‌شهر رشت پیشنهاد شدند. محاسبات در بخش دلفی فازی بر روی متغیرهای کلامی خبرگان و در رویکرد ساختاری تفسیری جهت ارائه الگوی نهایی با استفاده از نرم‌افزار متلب^۱ صورت گرفت.

۴. قلمرو جغرافیایی پژوهش

شهر رشت از نظر موقعیت جغرافیایی در محدوده 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). جمعیت این شهر در سرشماری سال ۱۳۹۵ معادل ۹۵۶,۹۷۱ نفر بوده است. به‌طوری‌که در مناطق پنج‌گانه این شهر یعنی منطقه اول تا پنجم جمعیت برابر با ۱,۶۷,۳۰۴، ۸۶,۳۵۸، ۱,۴۸,۹۵۵، ۱,۹۴,۲۲۷ و ۸۳,۱۵۱ و ۶۷۹,۹۹۵ نفر است (Shokrgozar, 2006: 25).

شکل ۳. نقشه موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه (منبع: نگارندگان)

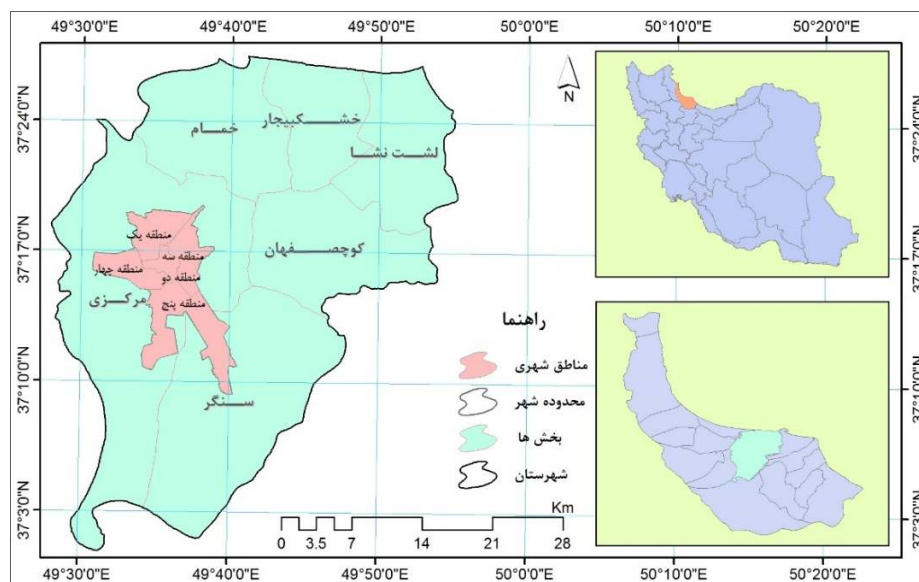


Figure 3. Map of the geographical location of the study area (source authors)

جدول ۲. جمعیت شهر رشت براساس مناطق پنج‌گانه در سال ۱۳۹۵ (منبع: نگارندگان)

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

Table 2. Rasht city population based on five regions in 2015 (source authors)

1. MATLAB

۵. یافته‌ها

در گام نخست با ترکیب نظرات اخذشده از خبرگان دانشگاهی با متغیرهای کشف‌شده از مطالعه ادبیات موضوع مرتبط با پژوهش، ۵۸ مؤلفه مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای جمع‌آوری شد. سپس عوامل به‌دست‌آمده در قالب ده معیار اصلی جهت مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای مطابق جدول شماره ۳ طبقه‌بندی شد.

جدول ۳. فهرست جامع سازه‌ها و شاخص‌های تلفیقی مستخرج از پژوهش مرحله کیفی

عامل	معیار	
فاصله تا معیار اصلی، جریان ترافیک منطقه، راحتی دسترسی به حمل‌ونقل محیطی، مسافت زمانی تا فروشگاه، راحتی دسترسی اتومبیل	سهولت دسترسی به فروشگاه	(Guo & Zhang, 2019: 225-228; Hove-Sibanda et al., 2021: 228-245; Singh et al., 2020: 281-302; Dokcen et al., 2021: 83-111; Durvasula et al., 2012: 1405-1414; Yu et al., 2020: 181-184; Guo & Zhang, 2019: 225-228; Nair & Shams, 2021: 324-343; Karande & Lombard, 2009: 687-695; Broekmeulen et al., 2017: 84-99)
مساحت فروشگاه، تعداد پارکینگ، هم‌جواری سازگار پاناسازگار، شیب و کاربری اراضی، وجود جاده‌های جایگزین، مقیاس ساختمان به محیط پیرامون، شکل ظاهری و نمای ظاهری	ویژگی‌های مکانی فروشگاه	(Guo & Zhang, 2019: 225-228; Evangelista et al., 2020: 149-168; Karande & Lombard, 2009: 687-695; Kuo et al., 2002: 199-210; Dokcen et al., 2021: 83-111; Bertha & Elena, 2021: 364-375; Li & Liu, 2012: 591-600; Kumar & Karande, 2013: 167-181) (Yu et al., 2020: 181-184; Ramadani et al., 2018: 98-120; Shan et al., 2019: 187-205)
هزینه (ساختمان، اجاره، خرید، نوسازی...)، قیمت زمین، هزینه حمل‌ونقل، هزینه طراحی و تجهیزات فروشگاه خرده‌فروشی	مؤلفه‌های اقتصادی	(Guo & Zhang, 2019: 225-228; Nair & Shams, 2021: 324-343; Shan et al., 2019: 187-205; Dokcen et al., 2021: 83-111; Jorge, 2017: 185-193; Cheng et al., 2014: 884-892; Mohamad, et al., 2015: 76-86)
فاصله از نقاط تجمع (بیمارستان، مراکز بهداشتی درمانی، بازار، هتل و...)، مجاورت با مراکز تفریحی و گردشگری، مجاورت با سازمان‌های دولتی، مجاورت با جاذبه‌های مهم و اماکن تاریخی، خوش‌نامی محل، نوع فعالیت‌های تجاری مجاور فروشگاه	ویژگی‌های جاذبه مکان فروشگاه	(Gao et al., 2011: 584-586; Cheng et al., 2014: 884-892; Shan et al., 2019: 187-205; Dokcen et al., 2021: 83-111; Ramadani et al., 2018: 98-120; Li & Liu, 2012: 591-600; Grewal et al., 2014: 11-34; Arsovski et al., 2017: 12-22; Karande & Lombard, 2009: 687-695)
ظرفیت بالقوه تقاضا، سود بالقوه، حجم مبادلات تجاری در فروشگاه‌های مجاور، پتانسیل فروش فعلی و آینده، نوسانات فصلی فروش	معیارهای عملکردی	(Dokcen et al., 2021: 83-111; Mendes & Themido, 2004: 1-18; Cheng et al., 2014: 884-892; Le, 2021: 1693-1715; Li & Liu, 2012: 591-600; Guo & Zhang, 2019: 225-228; Mohamad et al., 2015: 76-86)
جنسیت، وضعیت سنی، وضعیت تأهل، سطح تحصیلات، شغل، میزان تراکم جمعیت، میزان رشد جمعیت	ویژگی‌های جمعیتی منطقه	(Kuo et al., 2002: 199-210; Broekmeulen et al., 2017: 84-99; Mendes & Themido, 2010: 1-18; Guo & Zhang, 2019: 225-228; Gülden et al., 2013: 391-402; Ramadani et al., 2018: 98-120;

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

Stephanie et al., 2019:1514-1541; Grewal et al., 2014: 11-34; Baños et al., 2016: 578-593; Karande & Lombard, 2009: 687-695; Gao et al., 2011: 584-586)		منطقه، طبقات اجتماعی، عادات خرید
(Gülden et al., 2013: 391-402; Ramadani et al., 2018:98-120; Guo & Zhan 2019: 225 -228; Kuo et al.,2002: 199-210; Han et al., 2019: 1-20; Dokcen al., 2021: 83- 111; Mendes & Themido, 2010:1-18; Broekmeulen et al., 2017: 84-99; Pope et al., 2010:15-25; Kumar & Karande, 2013: 167 -181)	عوامل اقتصادی مشتریان	سطح درآمد ماهیانه خانوار، قدرت خرید ساکنان، کل درآمد مصرفی، هزینه جابه‌جایی مصرف کنندگان، منبع درآمد
(Guo & Zhang, 2019: 225 -228; Cheng et al., 2014: 884 -892; Broekmeulen et al., 2017: 84-99; Guo & Zhang, 2019: 225 -228; Kuo et al., 2002: 199-210; Durvasula et al., 2012: 1405-1414; Kumar & Karande, 2013: 167 -181; Singh et al., 2020: 281- 302)	شرایط رقابت	توان رقابت، حجم فروش رقبا، استراتژی‌های تجاری رقبا، محصولات مکمل رقبا، اندازه یا تعداد فروشگاه‌های رقا در منطقه، اندازه و ساختار بازار
(Pope et al., 2010: 15-25; Nair & Shams, 2021: 324-343; Hove-Sibanda et al., 2021: 228- 245; Belwal & Belwal, 2017: 587-607; Evangelista et al., 2020: 149- 168; Karande & Lombard, 2009: 687 -695; Guo & Zhang, 2019: 225 -228)	سطح اشباع	سطح مصرف، میانگین هزینه سرانه برای این کالاها، پتانسیل بلندمدت بازار، تعداد مشتریان کالای خاص
(Ramadani et al., 2018: 98 -120; Guo & Zhang, 2019: 225 -228; Kuo et al., 2002: 199-210; Dokcen et al., 2021: 83-111; Jorge, 2017: 185-193; Shan et al., 2019: 187-205; Erbiyika et al., 2012: 1405-1414; Erdoğan & Memduhoğlu, 2019: 207-226; Cheng et al., 2014: 83-99; Wang et al., 2018: 1-22)	جذابیت بازار	اندازه بازار و ناحیه تجاری، ترافیک مسافر، حجم مبادلات تجاری در اطراف فروشگاه، توسعه ناحیه تجاری، ایمنی منطقه، حمل و نقل عمومی، نزدیکی به ناحیه سکونت اجتماعی

Table 3. Comprehensive list of constructs and integrated indicators extracted from the qualitative phase research

در ادامه اعتبارسنجی مؤلفه‌های استخراج‌شده پژوهش با استفاده از روش دلفی فازی محاسبه شد که نتایج آن در جدول شماره ۴ آمده است

جدول ۴. شناسایی شاخص‌های مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه زنجیره‌ای

ردیف	شاخص‌ها	میانگین فازی	میانگین دی فازی شده	نتیجه
۱	سهولت دسترسی به فروشگاه	(۰/۷۰/۹۶،۱)	۰/۸۸	پذیرش
۲	ویژگی‌های مکانی و فیزیکی	(۰/۳۰/۹۵،۱)	۰/۷۵	پذیرش
۳	مؤلفه‌های اقتصادی	(۰/۳۰/۹۱،۱)	۰/۷۳	پذیرش
۴	ویژگی‌های جاذبه مکان	(۰/۷۰/۹۵،۱)	۰/۸۸	پذیرش
۵	معیارهای عملکردی	(۰/۳۰/۸۳،۱)	۰/۷۱	پذیرش
۶	ویژگی‌های جمعیتی منطقه	(۰/۷۰/۹۵،۱)	۰/۸۸	پذیرش
۷	عوامل اقتصادی مشتریان	(۰/۳۰/۸۷،۱)	۰/۷۲	پذیرش
۸	شرایط رقابت	(۰/۳۰/۸۹،۱)	۰/۷۳	پذیرش
۹	سطح اشباع	(۰/۵۰/۸۳،۱)	۰/۷۷	پذیرش
۱۰	جذابیت بازار	(۰/۶۰/۸۴،۱)	۰/۸۲	پذیرش

Table 4. Identification of indicators affecting chain store location

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

جدول ۵. حالات و علائم مورد استفاده در بیان رابطه متغیرها

نماد	V	A	X	O
کاملاً بی‌اهمیت	تأثیر دارد/ بر متغیر آمتغیر	تأثیر دارد/ بر متغیر آمتغیر	رابطه دوسویه	عدم وجود رابطه

Table 5. States and signs used in expressing the relationship between variables

براساس نتایج مندرج در جدول ۴ چون میانگین دی فازی شده تمامی ده عامل بزرگ‌تر از آستانه تحمل (۰/۷) است تمامی عوامل مورد تأیید قرار گرفت. بنابراین می‌توان راندهای دلفی را به پایان برد و در مرحله بعدی پژوهش به روش تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری به مدل‌سازی، شناسایی روابط و سطح‌بندی شاخص‌ها اقدام کرد. براساس گام‌های فرایند ISM ابتدا پرسش‌نامه ویژه مربوطه تنظیم و دیدگاه پانزده نفر خبره جمع‌آوری شد و با تحلیل داده‌های دریافتی، ماتریس خودتعاملی استخراج شد. ماتریس به دست آمده در این گام نشان می‌دهد یک متغیر بر کدام متغیرها تأثیر دارد و از کدام متغیرها تأثیر می‌پذیرد. ماتریس خود تعاملی ساختاری از ابعاد و شاخص‌های مطالعه و مقایسه آن‌ها با استفاده از چهار حالت روابط مفهومی نمایش داده شده در جدول ۵ است. (Tzeng & Teng, 1993: 91-112) در نهایت اطلاعات حاصله جمع‌بندی و ماتریس خودتعاملی ساختاری نهایی تشکیل شد که نتیجه به شرح جدول ۶ است.

جدول ۶. ماتریس خودتعاملی ساختاری

نماد	مقوله‌های اصلی									
C1	سهولت دسترسی به فروشگاه									
C2	ویژگی‌های مکانی و فیزیکی فروشگاه									
C3	مؤلفه‌های اقتصادی									
C4	ویژگی‌های جاذبه مکان فروشگاه									
C5	معیارهای عملکردی									
C6	ویژگی‌های جمعیتی منطقه									
C7	عوامل اقتصادی مشتریان									
C8	شرایط رقابت									
C9	سطح اشباع									
C10	جذابیت بازار									
معیار	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
C1	X	A	A	A	X	A	A	A	X	O
C2		X	V	V	O	O	O	A	X	O
C3			X	A	O	A	O	A	X	O
C4				X	A	A	A	X	V	A
C5					X	O	X	X	O	X
C6						X	X	X	O	X
C7							X	X	O	X
C8								X	V	V
C9									X	O
C10										X

Table 6. Structural self-interaction matrix

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

جدول ۷. ماتریس دستیابی نهایی

معیار	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
C1	۱	۰	۰	۰	۱	۰	۰	۰	۱	۰
C2	۱	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۱	۰
C3	۱	۰	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰
C4	۱	۰	۱	۱	۰	۰	۰	۱	۱	۰
C5	۱	۰	۱*	۱	۱	۰	۱	۱	۰	۱
C6	۱	۱*	۱	۱	۱*	۱	۱	۱	۱*	۱
C7	۱	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱	۰	۱
C8	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱
C9	۱	۱	۱	۰	۰	۰	۰	۰	۱	۰
C10	۱*	۰	۰	۱	۱	۱	۱	۱*	۰	۱

Table 7. Final achievement matrix

در ادامه برای استخراج ماتریس دستیابی و سازگار کردن آن و تشکیل ماتریس نهایی اقدام شد، که جدول شماره ۷ حاصل آمد. در گام آخر برای تعیین روابط و سطح‌بندی مقوله‌های کلیدی باید مجموعه خروجی‌ها و ورودی‌ها برای هر معیار از ماتریس دریافتی استخراج شود. برای تعیین روابط و سطح‌بندی عناصر باید مجموعه خروجی‌ها و ورودی‌ها را برای هر عنصر از ماتریس دریافتی استخراج کرد. مجموعه خروجی‌ها شامل خود عنصر و عناصری است که از آن تأثیر می‌پذیرد. مجموعه ورودی‌ها نیز شامل خود عنصر و مجموعه عناصری است که بر آن تأثیر می‌گذارد. سپس مجموعه روابط دوطرفه ه یک از عناصر مشخص می‌شود؛ یعنی تعداد عناصری که در دو مجموعه ورودی و خروجی تکرار شده است. عناصر براساس مجموعه‌های حاصله سطح‌بندی می‌شود. به‌طور معمول، عناصری که مجموعه خروجی و مجموعه روابط دوطرفه یکسان داشته باشند، عناصر سطح بالایی سلسله مراتب را تشکیل می‌دهد. بنابراین عناصر سطح بالایی منشأ هیچ عنصر دیگری نخواهد بود. هنگامی که سطح بالایی تعریف شد، از دیگر عناصر تفکیک می‌شود. سپس به‌واسطه یک فرایند همسان، سطوح بعدی مشخص می‌شود. نتایج حاصل برای معیارها در جدول شماره ۸ ارائه شده است.

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

جدول ۸. سطح‌بندی متغیرها

معیار	مجموعه خروجی	مجموعه ورودی	مجموعه مشترک	تعداد تکرار	سطح
C1	۱,۵,۸	۱,۲,۲۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰	۱,۵,۸	۱	اول
C2	۱,۲,۳,۴,۹	۲,۵,۶,۸,۹	۲,۹	۴	چهارم
C3	۱,۳,۹	۲,۳,۴,۶,۸,۹	۳,۹	۲	دوم
C4	۱,۳,۴,۸,۹	۲,۴,۵,۶,۷,۸,۱۰	۴,۸	۳	سوم
C5	۱,۲,۴,۵,۷,۸,۱۰	۱,۵,۶,۷,۸,۱۰	۵,۷,۸,۱۰	۵	پنجم
C6	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰	۶,۷,۸,۱۰	۶,۷,۸,۱۰	۶	ششم
C7	۱,۴,۵,۶,۷,۸,۱۰	۵,۶,۷,۸,۱۰	۵,۶,۷,۸,۱۰	۵	پنجم
C8	۱,۲,۳,۴,۵,۶,۷,۸,۹,۱۰	۴,۵,۶,۷,۸,۱۰	۴,۵,۶,۷,۸,۱۰	۵	پنجم
C9	۱,۲,۳,۹	۱,۲,۳,۴,۶,۸,۹	۱,۲,۳,۹	۱	اول
C10	۱,۴,۵,۶,۷,۸,۱۰	۵,۶,۷,۸,۱۰	۵,۶,۷,۸,۱۰	۶	ششم

Table 8. Leveling of variables

در مرحله بعدی برای ترسیم مدل پژوهش، با توجه به سطوح شاخص‌ها و ماتریس دسترسی نهایی و از طریق حذف روابط ثانویه، مدل تحقیق شکل می‌گیرد که در مدل‌یابی ساختاری - تفسیری به آن مدل ساختاری یا دیاگرام هم گفته می‌شود (شکل ۳). در این پژوهش عوامل در شش سطح قرار گرفته‌اند که در پایین‌ترین سطح عوامل (۱-۹) و در بالاترین سطح عامل (۱۰) قرار گرفته‌اند. باید توجه داشت که عواملی که در سطح بالاتر قرار دارند، از تأثیرگذاری کم‌تری برخوردارند و بیشتر تحت تأثیر عوامل سطوح پایین‌ترند. درواقع عوامل سطح پایین‌تر به‌عنوان زیرساخت و پایه اساسی مکان‌یابی فروشگاه زنجیره‌ای محسوب می‌شوند. درواقع این سطح شامل عواملی است که نیروی محرک زیادی دارند، در عین این‌که نسبتاً از دیگر عوامل مستقل است.

شکل ۴. مدل نهایی پژوهش

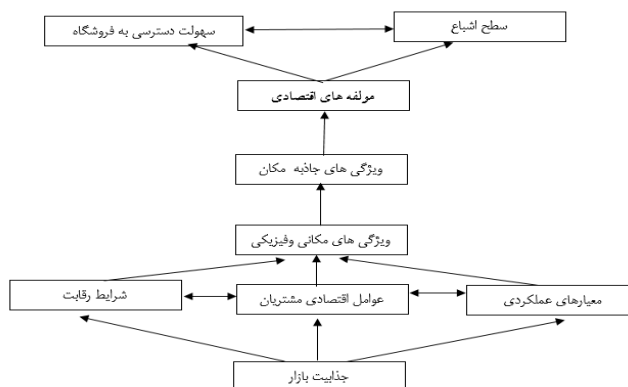


Figure 4. The final research model

فصلنامه برنامه‌ریزی و آمایش فضا

در آخرین مرحله تحقیق تحلیل قدرت نفوذ وابستگی متغیرها انجام شد که در تصویر شماره ۴ نمایش داده شده است. در این مرحله با استفاده از روش MICMAC نوع متغیرها با توجه به اثرگذاری و اثرپذیری بر سایر متغیرها مشخص شده است، و پس از تعیین قدرت نفوذ یا اثرگذاری و قدرت وابستگی عوامل می‌توان تمامی عوامل مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای را در یکی از خوشه‌های چهارگانه روش ماتریس اثر متغیرها طبقه‌بندی کرد (علی‌اکبری و اکبری، ۱۳۹۶: ۲۲). اولین گروه شامل معیارهای خودمختار (ناحیه ۱) می‌شود که قدرت نفوذ و وابستگی ضعیفی دارند. این معیارها تا حدودی از سایر معیارها مجزا هستند و ارتباط کمی دارد. گروه دوم، معیارهای وابسته (ناحیه ۲) را شامل می‌شود که از قدرت نفوذ ضعیف اما وابستگی بالایی برخوردارند. گروه سوم معیارهای پیوندی (ناحیه ۳) هستند. این معیارها قدرت نفوذ و وابستگی بالایی دارند. درواقع هرگونه عملی بر روی این معیارها منجر به تغییر سایر معیارها می‌شود. گروه چهارم معیارهای مستقل (ناحیه ۴) هستند. این معیارها از قدرت نفوذ بالا و وابستگی پایینی برخوردارند. معیارهایی که از قدرت نفوذ بالایی برخوردارند اصطلاحاً معیارهای کلیدی خوانده می‌شوند. واضح است که این معیارها در یکی از دو گروه معیارهای مستقل یا پیوندی جای می‌گیرند. از طریق جمع کردن ورودی‌های یک در هر سطر و ستون قدرت نفوذ و میزان وابستگی معیارها به‌دست می‌آید. بر همین اساس، نمودار قدرت نفوذ - وابستگی ترسیم می‌شود.

شکل ۴: ماتریس قدرت نفوذ - وابستگی معیارهای تحقیق



Figure 4. Matrix of penetration power-dependency of research criteria

۶. بحث

همانگونه که در ماتریس نفوذ- قدرت مشخص است معیار ویژگی‌های مکانی و فیزیکی فروشگاه که همسو با یافته‌های دوکن و همکاران^۱ (۲۰۲۱)، شان و همکاران^۲ (۲۰۱۹) و رمادانی و همکاران^۳ (۲۰۱۸) است، در ناحیه خودمختار قرار گرفته است؛ یعنی میزان وابستگی و نیز نفوذ این معیار در معیارهای دیگر کم می‌باشد. معیار سهولت دسترسی به فروشگاه که

^۱ Dokcen et al

^۲ Shan et al

^۳ Ramadani et al

همسو با یافته کاراند و لومبارد^۴ (۲۰۰۹)، برمن و ایوانز^۵ (۲۰۱۲) و هوسی‌بندا و همکاران^۶ (۲۰۲۱)، معیار مولفه‌های اقتصادی که همسو با یافته‌های نیر و شمس^۷ (۲۰۲۱)، معیارهای ویژگی‌های جاذبه مکان فروشگاه همسو با یافته‌های آرسوسکی و همکاران^۸ (۲۰۱۷) و معیار سطح اشباع که همسو با یافته‌های سینگ و همکاران^۹ (۲۰۲۰) است، در ناحیه وابستگی قرار دارند؛ یعنی از قدرت نفوذ کم ولی میزان وابستگی زیاد نسبت به دیگر معیارها برخوردار می‌باشند. معیارهای عملکردی همسو با یافته‌های بروئکمیولن و همکاران^{۱۰} (۲۰۱۷) و معیار شرایط رقابت که همسو با یافته‌های گنو و ژانگ^{۱۱} (۲۰۱۹) است در ناحیه پیوندی قرار دارند که سبب آن شود که از قدرت نفوذ و وابستگی بالایی برخوردار باشد به این معنا که هرگونه عملی بر روی این معیارها باعث تغییر سایر معیارها می‌شود. معیارهای ویژگی‌های جمعیتی منطقه همسو با یافته‌های بانوس و همکاران^{۱۲} (۲۰۱۶)، استفانی و همکاران^{۱۳} (۲۰۱۹)، گروال و همکاران^{۱۴} (۲۰۱۴)، معیار عوامل اقتصادی مشتریان همسو با یافته‌های چنگ و همکاران^{۱۵} (۲۰۱۴)، و معیار جذابیت بازار که همسو با یافته‌های خورخه^{۱۶} (۲۰۱۷)، شان و همکاران^{۱۷} (۲۰۱۹) و دوکچن و همکاران^{۱۸} (۲۰۲۱) هستند در ناحیه نفوذ قرار دارند. این معیارها از قدرت نفوذ بالا با حداقل وابستگی برخوردار می‌باشند. با این توصیف معیارهای ناحیه کلیدی (نفوذ) از اهمیت زیادی برای تحقق دیگر شاخص‌ها برخوردارند. با توجه به یافته‌های این پژوهش لازم است جهت مکان‌یابی بهینه فروشگاه‌های زنجیره‌ای و در نتیجه موفقیت در عملکرد فروشگاه، سه معیار ویژگی‌های جمعیت شناختی، وضعیت اقتصادی جامعه هدف و جذابیت بازار در اولویت بررسی و توجه تصمیم‌گیرندگان قرار گیرد. در قالب ویژگی‌های جمعیت شناختی توجه به معیارهای توزیع جنسیتی جمعیت منطقه، توزیع سنی جمعیت منطقه، وضعیت تاهل جمعیت منطقه، سطح تحصیلات جمعیت منطقه، نوع شغل و میزان اشتغال جمعیت منطقه، میزان رشد جمعیت منطقه، طبقه اجتماعی ساکنین منطقه، عادات خرید، رفتار مصرف‌کنندگان ساکن در منطقه و در نهایت میزان تراکم جمعیت ضروری به نظر می‌رسد. همچنین توجه به وضعیت اقتصادی جمعیت ساکن در منطقه و جامعه هدف در قالب معیارهای همچون سطح درآمد ماهیانه خانوارها، قدرت خرید ساکنان منطقه، کل مخارج مصرفی نسبت به کل درآمد ماهیانه، هزینه جابجایی مصرف‌کنندگان از محل استقرار به فروشگاه و منابع درآمدی ساکنین منطقه از اهمیت بالایی برخوردار است. در نهایت اینکه جذابیت بازار منطقه در قالب معیارهای اندازه بازار و ناحیه تجاری، ترافیک منطقه، حجم مبادلات تجاری در اطراف فروشگاه، امکان توسعه ناحیه تجاری، ایمنی منطقه، امکانات حمل و نقل عمومی و نزدیکی به ناحیه سکونت اجتماعی نیز باید مورد توجه قرار گیرد. به طور کلی، از مزایای مدل ارائه شده این پژوهش می‌توان به کم شدن خطای انسانی، قابلیت تعمیم به سایر مکان‌ها، پاسخگویی به

⁴ Karande&Lombard

⁵ Berman&Evans

⁶ Hove-Sibanda et al

⁷ Nair& Shams

⁸ Arsovski et al

⁹ Singh et al

¹⁰ Broekmeulen et al

¹¹ Guo & Zhang

¹² Banos et al

¹³ Stephanie et al

¹⁴ Grewal et al

¹⁵ Cheng et al

¹⁶ Jorge

¹⁷ Shan et al

¹⁸ Dokcen et al

محدودیت‌ها و افزایش سهم بازار اشاره کرد. در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به ارزیابی عملکرد این مدل در مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای، این مدل می‌تواند در برنامه‌ریزی و پروژه‌های آتی مورد استفاده قرار گیرد، لذا پیشنهاد شد با توجه به بررسی‌های میدانی و معیارهای پیشنهادی این پژوهش و جهت پوشش حداکثری و تعادل در برخورداری اکثریت ساکنان کلان‌شهر رشت در قالب جدول ۹ و شکل ۵ در محدوده محلات مناطق ۴ و ۵ و ۳ کلان‌شهر رشت، حداقل ۱۳ فروشگاه زنجیره‌ای احداث شد. شکل ۵ فروشگاه زنجیره‌ای موجود و پیشنهادی را نشان می‌دهد.

جدول ۹. محلات پیشنهادی جهت احداث فروشگاه زنجیره‌ای

مناطق شهرداری رشت	محلات پیشنهادی
۴	یخ‌سازی، پاسکیاب، رازی، ولکس
۵	شهرک برق، لاکان‌شهر، دولت‌آباد، هلال احمر، مسکن مهر، قلعه‌سرا، سلیمان‌داراب
۳	آزاد، پیرکلاچای، کوی مهر

Table 9. Suggested locations for building a chain store

شکل ۵. مدل نهایی مکان‌های پیشنهادی برای احداث فروشگاه‌های زنجیره‌ای در کلان‌شهر رشت (منبع: نگارندگان)

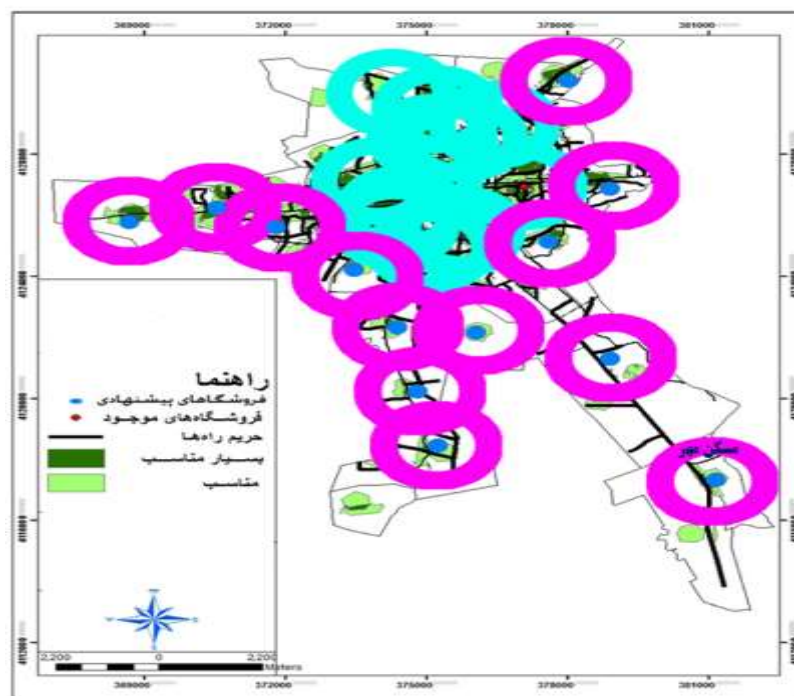


Figure 5. The final model of the proposed locations for the construction of chain stores in the metropolis of Rasht (source: authors)

برای 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 از نظر وجود فروشگاه زنجیره‌ای وضعیت مناسبی ندارد. 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 می‌شود و روانی ترافیک وجود دارد. هنوز در این منطقه فروشگاه زنجیره‌ای احداث نشده و از نظر قیمت تمام‌شده زمین نیز در وضعیت مناسبی برای سرمایه‌گذاری قرار دارد. 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 ایدئال این منطقه در قالب شاخص‌های مؤثر بر مکان‌یابی معرفی شده در این پژوهش، ظرفیت بالقوه‌ای را برای احداث فروشگاه زنجیره‌ای ایجاد کرده است. به طور کلی، از مزایای مدل ارائه شده این پژوهش می‌توان به کم شدن خطای انسانی، قابلیت تعمیم به سایر مکان‌ها، پاسخ‌گویی به محدودیت‌ها و افزایش سهم بازار اشاره کرد. در نهایت می‌توان نتیجه‌گیری کرد که با توجه به ارزیابی عملکرد این مدل در مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای، این مدل می‌تواند در برنامه‌ریزی و پروژه‌های آتی مورد استفاده قرار بگیرد.

۷. نتیجه‌گیری

در سال‌های اخیر فقدان یک چهارچوب استاندارد و نبود برنامه‌ریزی مناسب در امر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای باعث شده است که بیشتر این مکان‌های تجاری براساس استانداردهای تعریف شده مکان‌یابی نشوند و به عوض کار علمی و براساس آگاهی، امری اختیاری تلقی شود. از طرف دیگر، در اغلب موارد روش جایگزینی فروشگاه‌ها در نهادهای تصمیم‌گیرنده با روش‌های سنتی و بدون توجیح علمی صورت گرفته و بیشتر امری تجربی و ذهنی است. در نتیجه دشواری دسترسی برای مشتریان و کاهش میزان فروش و سودآوری از جمله پیامدهای آن بوده است. لذا امروزه یکی از دلایل شکست فروشگاه‌های زنجیره‌ای عدم مکان‌یابی مناسب در این حوزه است. بنابراین شناسایی شاخص‌های مؤثر در مکان‌یابی می‌تواند کمک کند تا با شناخت برخی از عناصر مهم که احتمال در مکان‌یابی فروشگاه‌ها در آینده تاثیر خواهند داشت، چگونگی استقرار مناسب برای فروشگاه‌های زنجیره‌ای تعیین شوند. به طور کلی می‌توان گفت این پژوهش، مدلی را برای تعیین روابط علی در میان معیارهای مؤثر بر مکان‌یابی فروشگاه‌های زنجیره‌ای ارائه میکند. نتایج این پژوهش به سرمایه‌گذاران و تصمیم‌گیران جغرافیای شهری کمک میکند تا بتوانند برای توسعه فروشگاه‌های زنجیره‌ای مسیر مناسبتری را انتخاب کنند.

منابع

- آقاباری هیر، م.، علوی، س.ع.، و عینالی، ج. (۱۳۹۰). بهبود توزیع فضا - مکانی فروشگاه‌های زنجیره‌ای شهر تهران با استفاده از GIS. *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۱، ۲۰-۲۱. URL: <http://hsm.sp.modares.ac.ir/article-9960-21-fa.html>
- امیرفخریان، م.، و کامل‌فر، م. (۱۴۰۰). بررسی الگوی حاکم بر پراکنش فضایی پزشکان متخصص در شهر مشهد. *برنامه‌ریزی و آمایش فضا*، ۳، ۲۹-۵۸. URL: <http://hsm.sp.modares.ac.ir/article-44424-21-fa.html>
- شکرگزار، اصغر (۱۳۸۵)، توسعه مسکن شهری در ایران، انتشارات حق شناس، رشت.

- شریف عسکری، ص.، کابارن زادقدیم، م.ر.، حقیقت منفرد، ج.، و عدالتیان شهریاری، ج. (۱۳۹۹). مدل‌سازی عوامل مؤثر بر تشخیص فرصت‌های کارآفرینی بین‌المللی در شرکت‌های دانش‌بنیان ایرانی با روش ساختاری تفسیری. مدیریت کسب و کارهای بین‌المللی، ۴، ۶۷-۸۶. doi:10.22034/JIBA.2021.43102.1579
- علی‌اکبری، ا.، و اکبری، م. (۱۳۹۶). مدل‌سازی ساختاری تفسیری عوامل مؤثر بر زیست‌پذیری کلان‌شهر تهران. برنامه‌ریزی و آمایش فضا، ۱، ۱-۳۱. URL: <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-3785-fa.html>
- فیروزجانیان، ع.ا.، فیروزجانیان، م.، هاشمی پطرودی، س.ج.، و غلامرضا زاده، ف. (۱۳۹۲). کاربرد تکنیک مدل‌سازی ساختاری تفسیری (ISM) در مطالعات گردشگری (تحلیلی با رویکرد آسیب‌شناسانه). برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری، ۲(۶)، ۱۲۹-۱۵۹. URL: http://tourismpd.journals.umz.ac.ir/article_552.html
- Aghyarihir, M., Alavi, A., & Einali, J. (2012). Improvement on spatial distribution of chain stores in Tehran city. *Journal of Spatial Planning*, 71, 1-0. URL: <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-9960-fa.html> (In Persian).
- Alarcón, S. (2011). The trade credit in the Spanish agro-food industry. *Mediterranean Journal of Economics, Agriculture and Environment (New Medit)*, 10(2), 51-57. http://newmedit.iamb.it/edizioni_new_medit,229,229,2011,97,383,the-trade-credit-in-the-span.
- Aliakbari, E., & Akbari, M. (2017). Interpretive-Structural Modeling of the Factors that Affect the Viability of Tehran Metropolis. *MJSP*, 21 (1), 1-31 (In Persian). URL: <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-3785-en.html>
- Amirfakhrian, M., Kamelifar, M., (2021). Investigation of spatial distribution pattern of specialized physicians in Mashhad. *MJSP*, 25(3), 29-58. URL: <http://hsmmp.modares.ac.ir/article-21-44424-en.html> (In Persian).
- Arsovski, S., Todorovic, G., Lazić, Z., Arsovski, Z., Ljepava, N., & Aleksic, A. (2017). Model for selection of the best location based on fuzzy AHP and Hurwitz methods. *Mathematical Problems in Engineering*, 12-22. Doi:10.1155/2017/2803461.
- Banos, R., Wandosell, G., & Parra, M.C. (2016). Web GIS to enhance relational capital: the case of general merchandise retailers. *Journal of Knowledge Management*, 3, 578-593. Doi: 10.1108/JKM-06-2015-0218.
- Baviera-Puig, A., Baviera, T., 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*, 21 (4), 1035-1057. Doi:10.3846/jbem.2020.12393.
- Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, J., & Escribá-Pérez, C. (2016). Geomarketing models in supermarket location strategies. *Journal of Business Economics and Management*, 17, 1205-1221. DOI: <https://doi.org/10.3846/16111699.2015.1113198>.
- Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, J. M., & Mas-Verdu, F. (2012). Trade areas and knowledgeintensive services: The case of a technology centre. *Management Decision*, 50(8), 1412-1424. <https://doi.org/10.1108/00251741211262006>.
- 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. Doi:10.1108/IJRDM-06-2015-0086

- Bertha, J., & Elena, K. (2020). Clarifying the merchandising function: analysis of merchandising roles and responsibilities in the South African apparel retail industry. *International Journal of Fashion Design, Technology and Education*, 13:3, 364-375, Doi: 10.1080/17543266.2020.1829095.
- Broekmeulen, R.A., Sternbeck, M.G., Donselaar, K.H., & Kuhn, H. (2017). Decision support for selecting the optimal product unpacking location in a retail supply chain. *Eur. J. Oper. Res.*, 259, 84-99. Doi:10.1016/j.ejor.2016.09.054.
- Chang, H., & Hsieh, C.M. (2018). A new model for selecting sites for chain stores in China. *International Journal of Industrial and Systems Engineering*, 28, 346-359. DOI:10.1504/IJISE.2018.10010497.
- 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. Doi:10.1016/j.buildenv.2005.10.010.
- Cheng, E.W.L., Li, H., & Yu, L. (2005). The analytic network process (ANP) approach to location selection: a shopping mall illustration. *Construction Innovation*, 2, 83-97. Doi: 10.1108/14714170510815195.
- Choukri, M., Anil, B., & Abderrezzak, B. (2021). Exploring the impact of personality traits on perceived relationship investment, relationship quality, and loyalty in the retail industry. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 31:1, 106-129. Doi: 10.1080/09593969.2020.1781228
- Dokcen, C., Obedgiu, V., & Nkurunziza, G. (2021). Retail atmospherics and retail store patronage of supermarkets in emerging economies: mediating role of perceived service quality. *Journal of Contemporary Marketing Science*, 1, 83-111. Doi: 10.1108/JCMARS-09-2020-0037.
- Durvasula, et al (2014). Retail store location selection problem with multiple analytical hierarchy process of decision making an application in Turkey. 8th International Strategic Management Conference, *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1405-1414. Doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.1125.
- 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. Doi:10.1016/j.sbspro.2012.09.1125.
- Erdoğan, S., & Memduhoğlu, A. (2019). A spatiotemporal exploratory analysis of real estate sales in Turkey using GIS. *Journal of European Real Estate Research*, 2, 207-226. Doi: 10.1108/JERER-06-2018-0024.
- Evangelista, F., Low, B.K., & Nguyen, M.T. (2020). How shopping motives, store attributes and demographic factors influence store format choice in Vietnam: A logistic regression analysis. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 1, 149-168. Doi: 10.1108/APJML-02-2018-0076.
- Firuzjaeyan, A. A., Firuzjaeyan, M., Hashemi Petroodi, S. H., & Gholamrezazadeh, F. (2013). Applying Techniques of Interpretive Structural Modeling (ISM) in Tourism Studies (A Pathological Approach). *Journal of Tourism Planning and Development*, 2(6), 129-159. (In Persian). URL: http://tourismpd.journals.umz.ac.ir/article_552.html.
- Gao, Z., Yoshimoto, K., & Ohmori, S. (2011). Application of Integrative Analytic Hierarchy Process and 0-1 Integer Programming to Retail Stores Location in Logistic System. *2011 Fourth International Joint Conference on Computational Sciences and Optimization*, pp. 584-586, doi: 10.1109/CSO.2011.91.

- Grewal, D., & Michael, K. L. (2014). Customer experience management in retailing: An organizing framework. *Journal of Retailing*, 85, 11- 34. Doi:10.1016/j.jretai.2009.01.001
- 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. doi:10.1016/j.sbspro.2013.10.507.
- Guo, J., & Zhang, Z. (2019). Research on Location of Chain Convenience Stores Based on Machine Learning. *2019 11th International Conference on Intelligent Human-Machine Systems and Cybernetics (IHMSC)*, 2, 225-228. Doi: 10.1109/IHMSC.2019.10148.
- Habibi, A., Jahantigh, F.F., & Sarafrazi, A. (2015). Fuzzy Delphi Technique for Forecasting and Screening Items. *Asian Journal of Research in Business Economics and Management*, 5(2), 130-143. doi:10.5958/2249-7307.2015.00036.5.
- 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. Doi: 10.3390/su11174539.
- Hove-Sibanda, P., Motshidisi, M., & Igwe, P.A. (2021). Supply chain risks, technological and digital challenges facing grocery retailers in South Africa. *Journal of Enterprising Communities: People and Places in the Global Economy*, 2, 228-245. Doi: 10.1108/JEC-05-2020-0104.
- Jorge, C.G. (2017). Geomarketing techniques to locate retail companies in regulated markets. *Australasian Marketing Journal (AMJ)*, 25, 185-193. Doi:10.1016/j.ausmj.2017.06.001.
- Karande, K., & Lombard, J. (2009). Location strategies of broad-line retailers: an empirical investigation. *Journal of Business Research*, 58, 687 -695. Doi:10.1016/j.jbusres.2003.09.008
- Kumagai, K., & Nagasawa, S. (2017). The effect of selective store location strategy and self-congruity on consumers' apparel brand attitudes toward luxury vs. non-luxury. *Journal of Global Fashion Marketing*, 8, 266 - 282. doi:10.1080/20932685.2017.1348241.
- Kumar, V., & Karande, K., (2013). Effect of retail store environment on retailer performance. *Journal of Business Research*, 49, 167-181. Doi: 10.1016/S0148-2963(99)00005-3.
- Kuo, R., Chi, S., & Kao, S. (2002). 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. doi.:10.1016/S0166-3615(01)00147-6.
- 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. doi:10.1016/j.apgeog.2011.07.006.
- Mendes, A. B., & Themido, I. H. (2004). Multi-outlet retail site location assessment. *International transactions in operational research*, 11(1), 1-18. Doi:10.1111/j.1475-3995.2004.00436.x.
- Mohamad, M.Y., Katheeri, F.A., & Salam, A. (2015). A GIS application for location selection and customers' preferences for shopping malls in al Ain City. *UAE*, 4(2), 76-86. doi:10.5923/j.ajgis.20150402.03.
- Nair, S.R., & Shams, S.M.R. (2021). Impact of store-attributes on food and grocery shopping behavior: insights from an emerging market context. *EuroMed Journal of Business*, 3, 324-343. Doi: 10.1108/EMJB-10-2019-0128.

- Nishat Faisal, M., Banwet, D.K., & Shankar, R. (2006). Supply chain risk mitigation: modeling the enablers. *Business Process Management Journal*, 4, 535-552. <https://doi.org/10.1108/14637150610678113>
- Ouyang, J., Fan, H., Wang, L., Yang, M., & Ma, Y. (2020). Site selection improvement of retailers based on spatial competition strategy and a double-channel convolutional neural network. *ISPRS Int. J. Geo Inf.*, 9, 357-377. <https://doi.org/10.3390/ijgi9060357>.
- Pope, J. A., Lane, W. R., & Stein, J. (2012). A Multiple-Attribute Decision Model for Retail Store Location. *Southern Business Review*, 37(2), 15-25. Available at: <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/sbr/vol37/iss2/4>.
- Ramadani, V., Zendeli, D., Gerguri-Rashiti, S., & Dana, L.-P. (2018). Impact of geomarketing and location determinants on business development and decision making. *Competitiveness Review*, 1, 98-120. Doi: 10.1108/CR-12-2016-0081.
- Roig-Tierno, N., Baviera-Puig, A., & Buitrago-Vera, J. (2013). Business opportunities analysis using GIS: the retail distribution sector. *Glob Bus Perspect*, 1, 226-238. <https://doi.org/10.1007/s40196-013-0015-6>.
- Roig-Tierno, N., Baviera-Puig, A., Buitrago-Vera, J., & Mas-Verdu, F., (2013). The retail site location decision process using GIS and the analytical hierarchy process. *Applied Geography*, 40, 191-198. doi:10.1016/j.apgeog.2013.03.005.
- Shan, W., Yan, Q., Chen, C., Zhang, M., Yao, B., & Fu, X. (2019). Optimization of competitive facility location for chain stores. *Annals of Operations Research*, 273, 187-205. Doi:10.1007/s10479-017-2579-z.
- Sharifaskari, S., Kabaranzad ghadim, M., Haghighat Monfared, J., & Edalatian Shahriari, J. (2021). Modeling factors affecting international entrepreneurial opportunities recognition in Iranian knowledge-based companies with ISM method. *Journal of International Business Administration*, 3(4), 67-86. Doi: 10.22034/jiba.2021.43102.1579 (in Persian).
- Shokrgozar, A. (2006). Urban housing development in Iran. Rasht Pressgrateful. (In Persian)
- 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. Doi: 10.1108/MSRA-01-2020-0001.
- Stephanie, V., Kim, W., & Malaika, B. (2019). In-store location-based marketing with beacons: from inflated expectations to smart use in retailing. *Journal of Marketing Management*, 35,15-16, 1514-1541, Doi: 10.1080/0267257X.2019.1689154.
- 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.
- Tzeng, G., & Teng, J. (1993). Transportation investment project selection with fuzzy multiobjectives. *Transp., Plann. Technol.* 17(2), 91-112. Doi: 10.1080/03081069308717504.
- Verhagen, T., Meents, S., Merikivi, J., Moes, A., & Weltevreden, J. (2021). How location-based messages influence customers' store visit attitudes: an integrative model of message value. *International Journal of Retail & Distribution Management*, 7, 781-798. Doi: 10.1108/IJRDM-09-2020-0364.
- 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. Doi: 10.3390/ijgi7060202.

- Warfield, J.W. (1974). Developing interconnected matrices in structural modelling, IEEE transcript on systems. *Men and Cybernetics*, 4(1), 51-81. Doi: 10.1109/TSMC.1974.5408524.
- Wulandari, W. T. O. S., Susena, K. C., & Handayani, S. (2022). The Effect of Store Atmosphere and Location on Purchase Decisions in Bengkulu City Mode Shopping. *Journal of Indonesian Management (JIM)*, 2(1), 21–26. Doi: 10.53697/jim.v2i1.440.
- Xiao, D., & Ye, W., (2019). Combining gis and the analytic hierarchy process to analysis location of hypermarket. *IOP Conference Series. Earth and Environmental Science*; Bristol Vol. 237, Iss. 3, (Feb 2019). DOI:10.1088/1755-1315/237/3/032012
- Yener, D. (2017). Geographic Information Systems and Its Applications in Marketing Literature. In *Handbook of Research on Geographic Information Systems Applications and Advancements* (pp. 158-172). IGI Global. Doi: 10.4018/978-1-5225-0937-0.ch006
- Yu, Y., Wang, X., & Fang, R. (2020). Research on location selection of pre-warehouse of fresh e-commerce retail enterprises under O2O mode. 2020 International Signal Processing, Communications and Engineering Management Conference (ISPCEM), 181-184. Doi: 10.1109/ISPCEM52197.2020.00043.