

Research Paper

Analysis of factors affecting the change in the historical structure of contemporary cities, case study: the historical texture of Khoy city*

Aram Khezerlou¹, Akbar Abdolazadeh taraf^{†2}, Arash Saghafi Asl³,
Mohammad Reza Pakdel Fard⁴

1 PhD student in Urban Planning, International Campus, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

2 Assistant Professor, Department of Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

3 Assistant Professor, Department of Urban Planning, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

4 Assistant Professor, Department of Architecture, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran.

ARTICLE INFO

PP:665-681

Use your device to scan and read
the article online



Keywords: *Effective factors, spatial structure, historical cities, Network analysis method, Khoy city*

Abstract

Due to the scattered and disorderly development of cities, the spatial organization pattern of the city and its main structure have changed, leading to the loss of the unified structure in the entire city, unreasonable and inappropriate concentration of facilities and services in different parts of the city, and unequal socio-economic development in them. In Khoy County, like other historical cities in Iran, the main structure of the city consists of squares, bazaars, passages, and gates. However, during the Pahlavi era, after the street constructions of Shariati and Taleghani, these elements lost their role in the main structure of the city, and over time, the main structure of the city became Shariati Street, Saman Maidani Street, and Taleghani Street. Therefore, the purpose of the present study is to analyze the factors affecting the changes in the historical structure of Khoy City, and the research method used is descriptive-analytical. For this purpose, first, questionnaires were filled out among 383 residents of the historical context of Khoy (the sample size was determined using the Cochran method). Using correlation analysis in SPSS software, the hypothesis was analyzed and proven that changes in the spatial structure of Khoy have caused social disorder in the central and historical context of this city (especially on Enghelab Street). Then, the factors affecting changes in the spatial structure of Khoy were examined and these factors were prioritized using the ANP network analysis method.

Citation: Khezerlou, A., Abdolazadeh taraf, A., Saghafi Asl, A. and Pakdel Fard, M. R. (2023). **Analysis of factors affecting the change in the historical structure of contemporary cities, case study: the historical texture of Khoy city.** *Geography (Regional Planning)*, 13(50), 665-681.

DOI:10.22034/jgeoq.2022.336492.3641

*. This article is extracted from the first author's Ph.D thesis in urban planning entitled "Morphological Analysis of the Spatial Structure of Historical Cities in the Contemporary Period Using the Space Syntax Technique (Case Study: Khoy City)" at the International Campus of Islamic Azad University, Tabriz Branch.

† **Corresponding author:** Akbar Abdolazadeh taraf, **Email:** taraffarat@yahoo.com

Copyright © 2024 The Authors. Published by Qeshm Institute. This is an open access article under the

CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Extended Abstract

Introduction

Khoy is also one of the historical cities of Iran that has valuable and ancient urban areas. The historical core of this city, like many Iranian cities, has been affected by the hasty measures resulting from industrial development and modernism, and has suffered from numerous problems. The central textures of this city have been morphologically complex and have physical-spatial problems, which have led to a decrease in the quality of life in it. The collapse of the foundations of urban life occurs when the city's body becomes dysfunctional and stops responding to the immediate and future needs of its residents. This, which is the product of the conflict between space and time, has practically been realized in the old textures of our country's cities and has led to the fragmentation of urban spaces. In this research, in order to examine physical-spatial changes, it is of particular importance to find the root causes of these developments and the formation of problematic urban textures over time, which are then analyzed using the space layout technique and other methods, and optimal strategies for improving the situation are presented. The main goal of this article is to investigate the elements and components that affect the morphological changes in the main structure of the neighborhoods of Khoy city.

Methodology

In this study, the research method is descriptive analytical, so that using the network analysis method, the factors affecting the changes in the spatial structure of Khoy city were evaluated and prioritized, and the hypothesis was proven using SPSS software and correlation analysis method. Also, the statistical population of Khoy city was 198,845 people in 2016, so the sample size based on the Cochran formula was 383 people.

Results and Conclusion

Based on the analyses conducted for the stated hypotheses, the results were as follows: For the

analysis of the first hypothesis, the relationship between changes in the spatial structure of Khoy city during different periods and social disorder in the central and historical context of this city was proven with the correlation method and SPSS software. It was concluded that with changes in the spatial structure during different periods, people migrated to parts outside the central context and the main structure of the central context was disrupted due to the expansion of transportation and... and the social stability and social solidarity of the historical context were destroyed. For the analysis of the second hypothesis, the present study examined and evaluated the effective factors in the development of the urban spatial structure of Khoy city using the network analysis method according to the opinions of experts and people living in the historical context of Khoy city. As a result, the physical factor with a weight of 0.401 was the most important factor and the road network index with a weight of 0.178 was the most important and influential indicator in the development and changes in the spatial structure of Khoy city. By studying the structure of Khoy city during different historical periods up to the current situation, based on the results of the hypotheses, it can be concluded that "Enqelab Street (former Tabriz) from Doz Maidani to Golestan Baghi, mainly due to the widening of passages and street constructions, the transfer of government and administrative bodies and the transfer of the old garage outside the area, the construction of passages and the decline of the old market, the allocation of low-interest loans for housing construction, etc., since the mid-1950s, its prosperity and dynamism have decreased, and the activity and sense of belonging of the residents have decreased. According to the conclusions expressed by studying the rules existing in the main structure of Khoy city, these rules can be used in the structure of the current situation and the significant and important urban elements that have been removed from the main structure of the city due to the passage of time can be restored and a structure with diverse and diverse elements can be created.

References

1. Asayesh, Hossein, 2006, Principles and Methods of Regional Planning. Tehran: Payam Noor Publications.

2. Athari, Kamal (2002), Justice in Space, Haft Shahr Urban Planning and Architecture Journal, Winter 2002, No. 9 and 10
3. Izadi, Mohammad Saeed, Sharifi, Adel, "Evaluation of Karl Frisch's Plan on the

Configuration of the Spatial Structure of the Old Hamadan City (Using the Space Layout Technique)", 2015, Bagh Nazar Magazine, Volume 12, No. 35

4. Bazrgar, Mohammad Reza, 2003, "Urban Planning and the Main Structure of the City", Shiraz: Kosha Mehr Publications

5. Dadashpour, Hashem. Khodabakhsh, Hamid Reza. Rafiyan, Mojtaba, 2012, Spatial Analysis and Location of Temporary Settlement Centers Using the Integration of Analytical Network Process (ANP) and Geographic Information System (GIS), Journal of Geography and Environmental Hazards, Issue 1

6. Shahali, Jafar, Study of Urban Road Network in Relation to Urban Morphology, 2010, Scientific Research Quarterly of Human Geography, Year 2, Issue 3, Summer 2010

7. Shia, Ismail, Kiomars Hosseini, Hamed Kamali Nasab, The Process of Formation and Expansion of Informal Settlements, Case Study of Sohrabieh Neighborhood, Karaj, Journal of Housing and Rural Environment, Spring 2011, Issue 133

8. Kalantari, Hossein and Pourahmad, Ahmad, 2005, "Techniques and Experiences of Planning for Restoration of Historical Urban Texture", Tehran: Jihad Daneshgah

9. Mohammadi, Jamal, and Leila Dosti Iranian, Analysis of the Spatial Physical Structure of the Old Texture of Shahrekord, 2010, Journal of Urban Research and Planning, 3: 83-59

10. Mozaffari, Mojtaba, Analysis of the Spatial and Physical Structure of Bushehr City in Order to Provide Strategies for Future Development, 2006, Master's Thesis. University of Tehran.

1. Anas Alex, Richard Arnott, and Kenneth A. Small. Urban Spatial Structure. Journal of Economic Literature, 1998: 1426-1464.

2. Besussi, E., and Chin, N., and Batty, M. The structure and form of urban settlements, 2010. p13-31. [http:// www.springer.com/978-1-4020-4371-0](http://www.springer.com/978-1-4020-4371-0).

3. Jacobs, J. 1961. The death and life of great American cities. New York: Vintage.

4. Mills, Edwin S. 2004. Progress in Urban Spatial Analysis: Existence, Sizes and Spatial Organization of Urban Areas. Journal of Real Estate Literature: 1-17

5. Topçu, M., and Kubat, A.S. Morphological comparison of two historical Anatolian towns, 2007, Proceeding of 6th International Space Syntax Symposium, Istanbul.

6. Saaty L. Thomas, 2004, The Analytic network process dependence and feedback in decision making part 2 theory and validation examples, Available at: www.knu.edu.tw/.../The%20AHP%20and%20ANP%20Part%202%202004.doc, Access Date: 2010/9/17.

7. Saaty L. Thomas, Vargas Luis, 2006, Decision Making with the Analytic Network Process Economic, Political, Social and Technological Applications with Benefits, Opportunities, Costs and Risks, USA, University of Pittsburgh Springer

8. Yuksel, Ihsan, Dagdeviren, Metin, 2007, Using the analytical network process ANP in a SWOT analysis – A case study for a textile firm, Information Sciences, NO 177.

مقاله پژوهشی

تحلیل عوامل موثر در تغییر ساختار تاریخی شهرهای معاصر نمونه موردی: بافت تاریخی شهر خوی*

آرام خضزلو^۱، اکبر عبدالله زاده طرف^۲، آرش ثقفی اصل^۳، محمد رضا پاکدل فرد^۴

۱. دانشجوی دکتری شهرسازی، پردیس بین الملل، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. استادیار گروه شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۳. استادیار گروه شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۴. استادیار گروه معماری، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>شماره صفحات: ۶۶۵-۶۸۱</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p> 	<p>بر اثر توسعه پراکنده و نابسامان شهرها، الگوی سازمان فضایی شهر و ساختار اصلی آن دگرگون شده و موجب از بین رفتن ساختار واحد در کل شهر و تمرکز نامعقول و نامناسب امکانات و خدمات در بخش های مختلف شهر و توسعه اقتصادی- اجتماعی نابرابر در آن ها شده است. در شهرستان خوی هم به مانند سایر شهرهای تاریخی ایران ساخت اصلی شهر از میدان، بازار، گذر و دروازه ها تشکیل شده است. اما در دوران پهلوی بعد از خیابان کشی های شریعتی و طالقانی این عناصر نقش خویش را در ساختار اصلی شهر از دست داده و با گذر زمان ساختار اصلی شهر به خیابان شریعتی و سامان میدانی و خیابان طالقانی تبدیل شد. لذا هدف پژوهش حاضر تحلیل عوامل موثر در تغییرات ساختار تاریخی شهر خوی است و روش تحقیق بکار رفته توصیفی - تحلیلی است. بدین منظور ابتدا پرسشنامه هایی بین ۳۸۳ نفر از ساکنین بافت تاریخی خوی (تعیین تعداد نمونه با روش کوکران) پر شده و با استفاده از تحلیل همبستگی در نرم افزار SPSS فرضیه تجزیه و تحلیل و اثبات شده است که تغییرات ساختار فضایی شهر خوی سبب نابسامانی اجتماعی بافت مرکزی و تاریخی این شهر (به خصوص در خیابان انقلاب) شده و سپس عوامل موثر در تغییرات ساختار فضایی شهر خوی مورد بررسی قرار گرفته و این عوامل با روش تحلیل شبکه ای ANP اولویت بندی شده اند و مشخص شد که تغییرات و توسعه شبکه ارتباطی بیشترین تاثیر را در ساختار فضایی شهر خوی داشته است و در نهایت راهکارهای بهبود وضعیت ارائه شده است.</p>

استناد: خضزلو، آرام، عبدالله زاده طرف، اکبر، ثقفی اصل، آرش و پاکدل فرد، محمد رضا. (۱۴۰۲). تحلیل عوامل موثر در تغییر ساختار تاریخی شهرهای معاصر نمونه موردی: بافت تاریخی شهر خوی. فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، ۱۳(۵۰)، ۶۶۵-۶۸۱

DOI: 10.22034/jgeoq.2022.336492.3641

* این مقاله استخراج شده از رساله نگارنده اول مقطع دکتری رشته شهرسازی تحت عنوان «تحلیل ریخت‌شناسانه‌ی ساختار فضایی شهرهای تاریخی در دوره‌ی معاصر با استفاده از تکنیک Space Syntax (نمونه موردی: شهر خوی)» در پردیس بین الملل دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز می‌باشد.

† نویسنده مسئول: اکبر عبدالله زاده طرف، پست الکترونیکی: taraffarat@yahoo.com

مقدمه

لازمه‌ی برنامه ریزی موثر و کارا، شناخت ساخت اصلی شهر بود، این دیدگاه به ویژه در حیطه‌ی طراحی شهری دامنه‌ی وسیع تری یافت و در آن ساخت اصلی به مفهوم ترکیبی در برگیرنده‌ی مهم ترین و اصلی ترین اجزا و عناصر شهر و رابطه‌ی ماندگار بین آنها به کار گرفته شد. الکساندر معتقد است که در هر شهری می توان به دنبال چندین عامل یا عنصر بود تا از طریق آنها، ساخت اصلی را شناخت. این عوامل یا عناصر عبارتند از: شبکه‌ی اصلی دسترسی، مراکز عمده‌ی فعالیتی، عناصر اصلی شهر را تشکیل می دهند (بزرگر، ۱۳۸۲: ۱۶۰). شبکه‌ی راه‌های اصلی شهر، جز تفکیک ناپذیر ساختار اصلی شهر و مهم ترین عنصر شکل دهنده‌ی آن محسوب می شود. کاربری نیز در ذات ساختار اصلی نهفته است. چرا که ساختار اصلی در اکثر موارد، حاصل تمرکز شکلها، فضاها و فعالیت های مختلف است که در مقیاس کل شهر به ارائه خدمات می پردازند.

از مطالعه‌ی مفاهیم مربوط به ساختار شهر نتیجه گیری می شود که فضای شهری به عنوان مهم ترین عنصر از عناصر مربوط به ساختار اصلی شهر می باشند و هرچه قدر که تعداد فضاهای شهری و کیفیتشان و ارتباطشان باهم قوی باشد، ساختار قوی تری در شهر خواهیم داشت. همچنین خیابان و میدان به عنوان بارزترین نوع فضاهای شهری می باشند، که کیفیت نامناسب و عدم ارتباط صحیحشان باهم دیگر و سایر اجزای شهر، موجب کم رنگ شدن ساختار اصلی شهر می باشند، به گونه ای می توان گفت تمام اجزا بابالابردن کیفیتشان از نظر طراحی شهری و تقویت ارتباطشان باهم، به کلیت واحدی به نام ساختار اصلی شهر تبدیل می شوند. بررسی هایی که در خصوص ساخت اصلی شهرهای کهن انجام گرفت در بسیاری از موارد از یک ساخت اصلی در آنها حکایت می کند. این ساخت متشکل از عناصر و عملکردهای اصلی شهر مانند مسجد، ارگ، دروازه ها، بازار، محورهای اصلی، میدانی است (بزرگر، ۱۳۸۲: ۴۰). قانون مندی های موجود در ساخت اصلی شهرهای کهن ایرانی می تواند در زمان حال در جهت ساماندهی و توسعه‌ی ساخت اصلی شهرها به کار گرفته شود. اما در دوران پهلوی خیابان کشی ها، در شهرها موجب تغییراتی در ساختار اصلی شهرهای تاریخی ایران گردید، با روی کار آمدن رضاخان، تفکرات شبه مدرنیته در ایران شکل گرفت، و اجرای خیابان کشی ها به عنوان اولین نموده های شهرسازی مدرن بر بافت های شهری قدیم اجرا شد. این امر نه تنها بر نظام محله ای و بازار به عنوان عمومی ترین فضای شهری تأثیرات منفی گذاشت، بلکه بر ساختار فضایی و سلسله مراتب هم پیوندی (دسترسی) شهری نیز آسیب رسانید. در دوره های قبل اگر بازار به عنوان ستون فقرات شهری نقش بازی می کرد، با اجرای طرح های خیابان کشی، بازار به حاشیه رانده شده و خیابان به عنوان لبه قدرتمند جایگزین بازار شد (ایزدی و شریفی، ۱۳۹۴). چنین تغییراتی ابتدا در شهرهای بزرگ و سپس به دیگر شهرها رسید و موجب تأثیرگذاری بر ساختار اصلی کهن، وحدت و انسجام فضایی کل شهرها گردید. شهر خوی نیز یکی از شهرهای تاریخی ایران است که مناطق شهری با ارزش و کهنی در آن وجود دارد. هسته تاریخی این شهر نیز همانند بسیاری از شهرهای ایرانی تحت تأثیر اقدامات شتابزده حاصل از توسعه صنعتی و مدرنیسم، دستخوش مشکلات عدیده ای شده است. بافتهای مرکزی این شهر به لحاظ مورفولوژیکی از پیچیدگیها و مشکلات کالبدی- فضایی برخوردار بوده است که موجب پایین آمدن کیفیت زندگی در آن شده است. فروپاشی بنیان های زندگی شهری هنگامی رخ می دهد که کالبد شهر نا عملکرد

شود و از پاسخگویی به نیازهای آنی و آتی ساکنان خود باز ایستد. این امر که محصول تقابل فضا با زمان است عملاً در بافت‌های قدیمی شهرهای کشور ما تحقق یافته و منجر به گسسته شدن فضاهای شهری شده است. در این تحقیق جهت بررسی دگرگونی‌های کالبدی- فضایی لزوم ریشه‌یابی عوامل موثر بر این تحولات و شکلگیری بافتهای مسئله دار شهری طی گذر زمان از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است که در ادامه با استفاده از تکنیک چیدمان فضا و سایر روش‌ها مورد تحلیل قرار گرفته و راهبردهای بهینه برای بهبود وضعیت ارائه شده است. هدف اصلی این مقاله بررسی عناصر واجزای تاثیر گزار بر تغییرات مورفولوژیک ساختار اصلی محلات شهر خوی می باشد که فرضیات زیر مد نظر بوده است:

- تغییرات ساختار فضایی شهر خوی طی دوره‌های مختلف سبب نابسامانی اجتماعی در بافت مرکزی و تاریخی این شهر شده است.
- تغییرات نحوه دسترسی و شبکه حمل و نقل بیشترین تاثیر را در تغییر ساختار فضایی شهر خوی داشته است.

روش تحقیق

در این پژوهش روش تحقیق تحلیلی توصیفی می باشد به طوری که با روش تحلیل شبکه‌ای، عوامل موثر در تغییرات ساختار فضایی شهر خوی ارزش‌گذاری و اولویت بندی شده و با نرم افزار SPSS و روش تحلیل همبستگی فرضیه اثبات شده است. همچنین جامعه آماری شهر خوی با جمعیت ۱۹۸۸۴۵ نفر در سال ۱۳۹۵ می باشد لذا حجم نمونه بر اساس فرمول کوکران ۳۸۳ نفر شده است.

پیشینه

- تلاشهای علمی بسیاری در دهه‌های اخیر در زمینه مورفولوژی شهر انجام گرفته است.
- ❖ از جمله کارهای مهم در این زمینه میتوان به تحقیقات (Topcu et al., 2007) اشاره نمود که در آن به مقایسه مورفولوژیکی شهرها در بین دو تاریخ انجام داده اند که نتایج نشان داد که الگوهای فرهنگی نقش مهمی در شکل‌گیری مورفولوژی شهرها داشته است همچنین (Jacobs, 1961) خیابانها را چارچوبی برای فعالیتهای انسانی دانسته است.
- ❖ در تحقیقی با عنوان " ساختار و فرم سکونتگاههای شهری " (Besussi et al., 2010)، به معرفی رویکردهای نظری و روش شناختی مختلف در زمینه اندازه‌گیری رشد شهر و الگوهای فضایی و چگونگی پراکندگی سکونتگاهها اشاره شده و همچنین به بررسی مورفولوژی شهر از طریق سنجش از راه دور و چگونگی ادغام داده‌های اجتماعی و اقتصاد فضایی نیز پرداخته شده است.
- ❖ آناس و دیگران (۱۹۹۸) در رساله‌ای تحت عنوان « ساختار فضایی شهری » درصدد تشریح ساختار فضایی شهری و تکامل آن دارند. ایشان بیان می‌دارند که شکل شهرها به شدت از نیروهای خارجی گوناگون مثبت و منفی و بنگاه‌های مختلف در فواصل متفاوت متأثر است. در این راستا محققین اقدام به تشریح و تحلیل نظریه‌های تجمع و چند هسته‌ای کرده و با تحلیل اقتصاد رفاه ساختار شهری بیان می‌دارند که تنها با اکتفا به یافته‌ها و نظریه‌های کنونی نمی‌توان ساختار فضایی شهرها را به طور قطع تحلیل و پیش‌بینی نمود و در نهایت اعلام می‌دارند که غلبه بر نیروهای اقتصادی در شکل‌دهی به ساختار فضایی شهرها در گرو سیاست‌ها و ترجیحات نهایی شهروندی است.

- ❖ میلز (۲۰۰۴) در مقاله ای تحت عنوان «پیشرفت در تحلیل فضایی شهری: موجودیت، اندازه و سازمان فضایی نواحی شهری» درصدد است تا وضعیت کنونی تحلیل فضایی شهری: چیزهایی که در چهل سال اخیر آموخته شده و مشکلات قابل توجهی که باقی مانده را آشکار کند. بدین ترتیب مفاهیمی چون رشد بی قواره شهری، رشد هوشمند، و علل به وجود آمدن نواحی شهری را با توجه به دلایل به وجود آمدن آن ها از قبیل صرفه های ناشی از تجمع و مقیاس و مکان هایی برای تولید و کار و رفاه توضیح می دهد. و در نهایت اعتراف می کند که سرایت تراکم مادر شهر و کنترل های رشد هنوز به صورت یک راز باقی است. اخیرا در شهرهای ایران نیز پژوهشهای مشابهی در زمینه بررسی مورفولوژی شهرها انجام گرفته است از جمله:
- ❖ مظفری (۱۳۸۵) در پایان نامه کارشناسی ارشد خود تحت عنوان «تحلیل ساختار فضایی و کالبدی شهر بوشهر به منظور ارائه راهبردهایی برای توسعه آینده» باهدف ارتقای کیفیت و پویایی زندگی، بهبود عملکردهای اقتصادی، اجتماعی و حفاظت از محیط زیست شهر و همچنین ارائه راهکارهایی برای توسعه آتی شهر که در نهایت منجر به ساماندهی ساختار شهر گردد، اقدام به تحلیل ساختار فضایی و کالبدی شهر بوشهر نموده است. در این پژوهش ساختار فضایی شهر بر اساس تلفیقی از دیدگاه های تحلیل ساخت فضایی شهر، و با استفاده از روش پیشنهادی آلن برتو مورد تحلیل قرار گرفته است. برای ساده کردن این تحلیل تنها سه جنبه ساختار فضایی شهر مورد بررسی قرار گرفته است که شامل این موارد می گردند: ۱: الگوی سفرهای روزانه ۲: تراکم متوسط ساخته شده ۳: نیم رخ تراکم و شیب تراکم. در زمینه تحلیل کالبدی شهر با بررسی نظریه هایی که ارائه شده، از نظریات کوین لینچ بهره گرفته شده و موارد مورد بررسی شامل: ساختار و استخوان بندی، توانایی و ادراک محیطی و سیما و کالبد شهر می گردد. در ادامه نقاط قوت، ضعف، محدودیت ها و راهکارهای عملی با ارائه جداول بیان شده اند. همچنین به منظور دستیابی به اهداف مورد نظر، سیاست ها، راهبردها و سه گزینه پیشنهادی، ارائه و ارزیابی شده اند. سپس در پایان با استفاده از مجموعه مطالعات در فصول گذشته ساختار فضایی و کالبدی در قالب یک نقشه (گزینه برتر) ارائه شده است.
- ❖ محمدی و دوستی ایرانی (۱۳۸۹) در مقاله ای تحت عنوان تحلیلی بر ساختار کالبدی فضایی بافت قدیم شهرکرد باهدف شناخت محدودیت ها و مسائل و مشکلات موجود و نیز شناخت علل دافعه و روش های احیا و ایجاد جاذبه های جمعیتی و در نهایت ارائه راهکارهایی در جهت بهبود بافت قدیم درصدد تحلیل ساختار کالبدی فضایی شهرکرد گام برداشته اند. این پژوهش از بعد نظری به تجزیه و تحلیل و تبیین نظریه های توسعه فیزیکی شهری و ساماندهی و احیای بخش مرکزی شهرها می پردازد. در این راستا ایشان با بررسی ویژگی های اجتماعی و اقتصادی ساکنان و ویژگی های کالبدی محدوده ی مورد مطالعه در صدد موشکافی وضعیت موجود با توجه به فرض های مطرح شده در پژوهش خود می باشند. نتایج این پژوهش نشان می دهد که طرح های نوسازی و بهسازی در بافت فرسوده شهر، جز در مناطقی که برای افراد و سازمان های مسئول اجرای طرح منافی را در بر دارند، اجرایی نمی شوند و نوسازی و بهسازی به میزان ناچیزی در مناطق مشخص شده صورت گرفته است. و در نهایت با ارائه پیشنهاد هایی به کار خود پایان داده اند.
- ❖ در مقاله ای که توسط (شاهعلی و همکاران، ۱۳۸۹)، با عنوان "بررسی شبکه معابر شهری در ارتباط با مورفولوژی شهری" انجام گرفته است در آن به بررسی شبکه معابر و ارتباط آن با مورفولوژی شهرها، بررسی

سلسله مراتب شبکه معابر، اشکال مختلف سیستم شبکه معابر شهری و همچنین تحلیل جزئی از نقش میدانها از گذشته تاکنون پرداخته شده که از طریق این عوامل، ارتباط آنها و معایب نهفته در بخش کاربرهای شهری شناخته شده است.

با مروری بر تجربیات موجود در زمینه مطالعه ساختار فضایی کالبدی شهرها نکاتی چند آشکار می‌گردد. اینکه به دلیل اهمیت چنین موضوعی پژوهش‌های فراوانی در این زمینه و باهدف‌های مختلف تاکنون صورت گرفته است و با توجه به ساختار فضایی کالبدی شهرها که با تأثیرپذیری از نیروهای متعدد فضایی و غیر فضایی شکل گرفته اند پژوهش‌های گوناگون باهدف‌های متنوع برای آشکار ساختن ماهیت این ساختارها انجام یافته است. توجه به روندهای معمول و غیرمعمول شکل‌گیری ساختار فضایی کالبدی شهرها، یا ساختار فضایی کالبدی مطلوب شهر از دغدغه‌های عمومی چنین پژوهش‌هایی است.

● عوامل موثر در الگوی توسعه‌ی شهری:

در شناخت عناصر و عوامل تاثیر گذار به عرصه‌های کالبدی-فضایی شهرها، عوامل مختلفی دخالت دارد که می‌توان آنها را در چند گروه دسته‌بندی کرد. شک نیست که ماهیت بعضی از این عوامل به دلیل گستردگی نقش آنها در چند دسته‌بندی جزئی‌تر قابل بررسی بوده و دارای وجوه مشترک نیز می‌باشد که این عوامل موثر را به شرح زیر به توضیح هر یک می‌پردازیم:

- عوامل محیطی و جغرافیایی:

در برنامه‌ریزی محیط زیست شهری، آشنایی با محیط (به عنوان بستر سیستم شهری) مهمترین و ابتدایی‌ترین موضوع مورد بررسی است شهر به عنوان فضایی زنده در بستر محیط طبیعی تولد یافته، رشد می‌کند و به کمال می‌رسد (پوراحمد، ۱۳۸۴: ۱۱).

به طور کلی بنیان‌های جغرافیایی موثر بر نظام استقرار به دو دسته بنیان‌های جغرافیایی طبیعی و بنیان‌های جغرافیایی انسانی تقسیم می‌شوند که مهمترین آنها اقلیم، توپوگرافی، منابع آب، خاک، شیوه‌ی معیشت، وابستگی به سایر بخش‌های معدن و صنعت (معادن، کارخانه و...) و سایر بنیان‌های جغرافیایی از جمله مسائل قومی، فرهنگی، سیاسی و... می‌باشد.

به طور کلی می‌توان ابراز داشت که بنیان‌های جغرافیایی (شامل عوامل گوناگون طبیعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، مذهبی، نظامی، ارتباطی و...) به یک سکونتگاه از نظر مکانی-فضایی هویتی خاص می‌بخشد و تغییر هر یک از این عوامل می‌تواند اهمیت و نقش هر موقعیت را دگرگون کند (آسایش، ۱۳۸۵: ۴۴). گفتنی است عوامل و ویژگی‌های طبیعی نسبتاً ثابت و از لحاظ ریخت‌شناسی در معرض دید و مشاهده بوده و قابل بررسی می‌باشند؛ در حالی که عوامل محیط فرهنگی پویا و دائماً در حال دگرگونی است.

- عوامل اقتصادی:

عامل اقتصاد، یکی از عوامل مهم در گسترش کالبدی شهر است. این مورد در شهرهای مختلف و در اعصار مختلف تاریخی نقشی روشن و موثر داشته است. اگر پدیده‌های صنعتی بر کالبد شهرها و ساختار فضایی آنها اثر گذارد، علت اصلی آن را باید در تاثیر اقتصادی آنها جستجو کرد. در عرصه‌های اقتصادی مهمترین عواملی که بر ساختار کالبدی فضایی شهرها تاثیر می‌گذارد، شامل نقش اقتصادی شهر، درآمد خانوارها، بودجه‌های

دولت در عمران شهری، قیمت زمین، مالکیت زمین، فعالیت‌های بخش خصوصی، بانک‌ها، قیمت مصالح ساختمانی، رشد و توسعه اقتصادی میشود (شیعه، ۱۳۹۰: ۱۹۴).

- عوامل فرهنگی و اجتماعی:

اصولاً عوامل انسانی و اجتماعی در گسترش فیزیکی شهر نقش عمده‌ای ایفا می‌نماید. زیرا جمعیت و کارکردهای آن به عنوان اصلی‌ترین عامل توسعه‌ی کالبدی شهر به شمار می‌رود و افزایش آن موجب افزایش انواع کاربری‌های شهری نظیر مسکونی، ارتباطی، اداری، تجاری، تفریحی، فضای سبز و... می‌شود. زیر معیارهای عوامل فرهنگی و اجتماعی شامل شاخص جمعیت، مهاجرت، گروه‌های اجتماعی، سنت‌ها و علایق مردم میشود.

- عوامل حقوقی:

عوامل حقوقی در ارتباط با قطعه‌بندی زمین، مالکیت اراضی و عادات محلی و قوانین مربوط به استفاده از آب، زمین و ساختمان هر یک به نوبه‌ی خود بر عرصه‌های فضایی کالبدی شهرها اثر می‌گذارد.

- عوامل کالبدی:

منظور کالبدی، شبکه‌ی راهها، آیین‌نامه‌های تفکیک زمین و مقررات ساختمانی، نحوه‌ی استفاده از زمین، وجود تاسیسات عمومی، مراکز شهری، فضاهای مسکونی و محدوده‌های شهری است. این عوامل به طور مستقیم بر ساختار کالبدی-فضایی شهرها تاثیرگذار است. نقش هر یک از این عوامل در مرغوبیت اراضی، جهات گسترش شهری و ساختارهای مختلف آن نیز از اهمیت برخوردار است.

- عوامل مدیریتی و قانونی:

اعمال سیاستها و خط‌مشی‌هایی که به تبعیت از این عوامل در سطوح کشوری، منطقه‌ای و شهری صورت می‌پذیرد، نتیجه را به منظور بهبود یا عدم بهبود شرایط شهری به پیش می‌برد. عوامل قانونی-مدیریتی را می‌توان در بخش مورد بررسی قرار داد. یکی آنهایی که در چهارچوب مقررات و قوانین کشوری از سوی نیروهای قانون‌گذاری و اجرایی نسبت به کلیه نقاط کشور جاری می‌شود و دیگری آنگونه عواملی است که به خود شهرها مربوط می‌شود. در مورد اول برنامه‌های دولت و سیاستهای آن و همچنین، قوانین مصوب ناشی از مجلس و تا حدودی رقابت بین شهرها در درون یک کشور یا کشورها با هم قابل ذکر است. در مورد دوم نیز می‌توان به مدیریت شهری توسط شهرداری‌ها، وجود انجمن‌ها و شوراهای شهری و در نتیجه تشکیلات شهر و حوزه‌های نفوذ متقابل شهر و منطقه اشاره کرد (اطهاری، ۱۳۸۱: ۱۱).

- عوامل فنی:

منظور از عوامل فنی استفاده از فنون و روشهایی است که در صورت به کارگیری آنها می‌توان ضمن آنکه ساختار کالبدی-فضایی شهرها را تحت نظم درآورد به بررسی شرایط آنها نیز پرداخت، که از این عوامل می‌توان به وسایل حمل و نقل، تجهیزات زیربنایی، طرح‌های فنی ارائه شده نحوه استفاده از فنون شهرسازی و انجمنهای تخصصی اشاره کرد (شیعه، ۱۳۹۰: ۱۹۷).

جامعه آماری پژوهش:

جامعه‌ی آماری پژوهش مورد نظر شهر خوی واقع در استان آذربایجان غربی می‌باشد. خوی از شمال به شهرستان ماکو و چالدران، از شرق به شهرستان مرند واقع در آذربایجان شرقی، از جنوب شرقی به شهرستان

سنجش قرار گرفته می‌شود. سپس میزان ناسازگاری قضاوت‌ها توسط ضریبی که به نام ضریب ناسازگاری (I.R)^۱ شناخته می‌شود مورد سنجش قرار می‌گیرد. در صورتی که این ضریب کوچک‌تر از ۰.۱ باشد سازگاری در قضاوت‌ها مورد قبول است وگرنه باید در قضاوت‌ها تجدیدنظر شود. پس از کسب اطمینان در رابطه با سازگار بودن قضاوت‌ها نوبت به تعیین ضرایب اهمیت معیارها می‌باشد. در صورتی که محاسبات این روش از طریق نرم‌افزار Super Decision صورت پذیرد برای این منظور از روشی موسوم به روش بردار ویژه (مطابق با رابطه زیر) برای تعیین بردار اولویت ماتریس‌ها استفاده می‌شود.

$$AW = \lambda \max w \quad ۱$$

که در آن A ماتریس مقایسه دودویی، W بردار ویژه و $\lambda \max$ بیشترین مقدار عددی ویژه است. گام سوم؛ تشکیل ابر ماتریس: ابر ماتریس، مفهومی مشابه با زنجیره مارکوف^۲ دارد. برای این منظور جهت محاسبه اولویت‌های نهایی مؤلفه‌ها در سیستم‌هایی با متغیرهای وابسته، تمامی بردار اولویت‌های اولیه به دست آمده از ماتریس‌های مقایسه دودویی به درون ماتریسی ستونی وارد می‌شوند (یاکسل و همکاران، ۲۰۰۴، ۳۳۶۸) حال برای درک بهتر این موضوع فرض کنید که ما یک سیستمی از N خوشه یا مؤلفه داریم که به موجب آن مؤلفه‌ها در هر خوشه متقابلاً بر روی یکدیگر تأثیر می‌گذارند و یا از برخی از مؤلفه‌های آن خوشه و یا خوشه‌های دیگر تأثیر می‌پذیرند.

$$W = \begin{matrix} & \begin{matrix} C_1 & C_2 & \dots & C_N \end{matrix} \\ \begin{matrix} C_1 \\ C_2 \\ \vdots \\ C_N \end{matrix} & \begin{bmatrix} e_{11}e_{12}\dots e_{1n_1} & e_{21}e_{22}\dots e_{2n_2} & \dots & e_{n_1}e_{n_2}\dots e_{n_n} \\ W_{11} & W_{12} & \dots & W_{1N} \\ W_{21} & W_{22} & \dots & W_{2N} \\ \vdots & \vdots & \dots & \vdots \\ W_{N1} & W_{N2} & \dots & W_{NN} \end{bmatrix} \end{matrix}$$

شکل ۲- شکل ساختار ابر ماتریس

در صورتی که خوشه h (که با n و... و ۲ و ۱ = C_{Nh} نشان داده می‌شود) دارای n_n زیر معیار باشد هر W_{ij} در این ابر ماتریس بیانگر بردار ویژه (بردار اولویت) معیارهای واقع در سطرها و ابر ماتریس با توجه به معیارهای واقع در ستون‌های آن می‌باشد. بنابراین می‌توان بیان داشت که ابر ماتریس، اولویت تأثیرات معیارهای واقع در سمت چپ ماتریس را بر روی معیارهای بالای ماتریس نشان می‌دهد یک ابر ماتریس همراه با یک مثال از ورودی‌های I و J در جدول بالا نشان داده شده است (ساعتی، ۲۰۰۴، ۵)^۴. در این ماتریس هر ردیف از بردار ویژه (بردار اولویت) تأثیرات یا اهمیت مؤلفه I ام شبکه بر روی مؤلفه J ام است. زمانی که یک معیار، هیچ تأثیری بر روی معیار دیگر نداشته باشد تأثیر آن صفر در نظر گرفته می‌شود. ابر ماتریس فوق را ابر ماتریس وزندهی نشده^۵ می‌نامند. حال برای اینکه این ابر ماتریس به ابر ماتریس وزندهی شده^۶ مبدل گردد

¹ Inconsistency Ratio

² Markov

³ Yuksel, Dagdeviren, 2004, 3368

⁴ Saaty, 2004, 5

⁵ Unweighted Supermatrix

⁶ Weighted Supermatrix

لازم است تا ابر ماتریسی ایجاد نمود که جمع ستون‌های آن برابر با یک باشد که از آن با عنوان ماتریس تصادفی^۱ یاد می‌شود. این ماتریس از حاصل ضرب داده‌های ماتریس خوشه‌ای در ابر ماتریس وزندهی نشده و نرمالیزه نمودن ماتریس حاصل شده به دست می‌آید (داداش پور و همکاران، ۱۳۹۱، ۱۱۸-۱۱۵). پس از محاسبه ابر ماتریس وزندهی شده نوبت به تشکیل ابر ماتریس محدود می‌باشد، برای این منظور ابر ماتریس وزندهی شده به توان حدی می‌رسد تا عناصر ماتریس همگرا شوند به عبارتی دیگر مقادیر سطری ماتریس باهم برابر شوند

$$\lim_{k \rightarrow \infty} W^k: 2 \text{ رابطه}$$

ماتریسی که در نتیجه به توان رسیدن و ماتریس وزنی به دست می‌آید، ماتریسی حدی است که مقادیر هر سطر آن باهم برابر می‌باشند. اگر ابر ماتریس اثر زنجیرواری داشته باشد (بدین مفهوم که فرضاً شاخص‌های معیار "الف" بر شاخص‌های معیار "ب" تأثیر داشته و شاخص معیار "ب" بر شاخص‌های معیار "ج" تأثیر بگذارد). در این صورت لازم است که این تأثیرگذاری‌ها نیز محاسبه گردند. در این حالت رابطه ۳ در نظر گرفته می‌شود (ساعتی، ۲۰۰۶، ۱۰-۱۵)^۲

$$\lim_{k \rightarrow \infty} \frac{1}{N} \sum_{K=1}^N W^k: 3 \text{ رابطه}$$

با محاسبه رابطه فوق اعداد واقع در سطرهای ابر ماتریس با یکدیگر برابر می‌شوند. در این صورت اعداد واقع در سطرهای ابر ماتریس محدود، میزان ضرایب اهمیت شاخص‌ها را نشان می‌دهند.

• تجزیه و تحلیل

برای بررسی فرضیه‌ها از آزمون فریدمن استفاده شده است. از آزمون فریدمن برای بررسی یکسان بودن اولویت بندی (رتبه بندی) تعدادی از متغیرهای وابسته توسط افراد استفاده میشود. باتوجه به جدول زیر (جدول ۱) به دلیل اینکه Sig (۰.۰۲۶) کمتر از ۰.۰۵ میباشد پس فرضیه اول درست میباشد و ادعای رابطه بین تغییرات ساختار فضایی شهر خوی طی دوره‌های مختلف و نابسامانی اجتماعی در بافت مرکزی و تاریخی این شهر پذیرفته میشود. بطوریکه پاسخ دهندگان غالب دلایل مهاجرت ساکنان از بافت کهن را تعریض معابر و به هم ریختن ساختار کهن، انتقال ارکان سیاسی و دولتی به سایر قسمت‌های شهر، ساخت پاساژها و فروشگاه‌های بزرگ در سایر مناطق شهر و افول داد و ستد بازار قدیمی، و تخصیص وام‌های کم بهره به کارکنان دولت برای ساخت مسکن در محلات جدید دانسته‌اند.

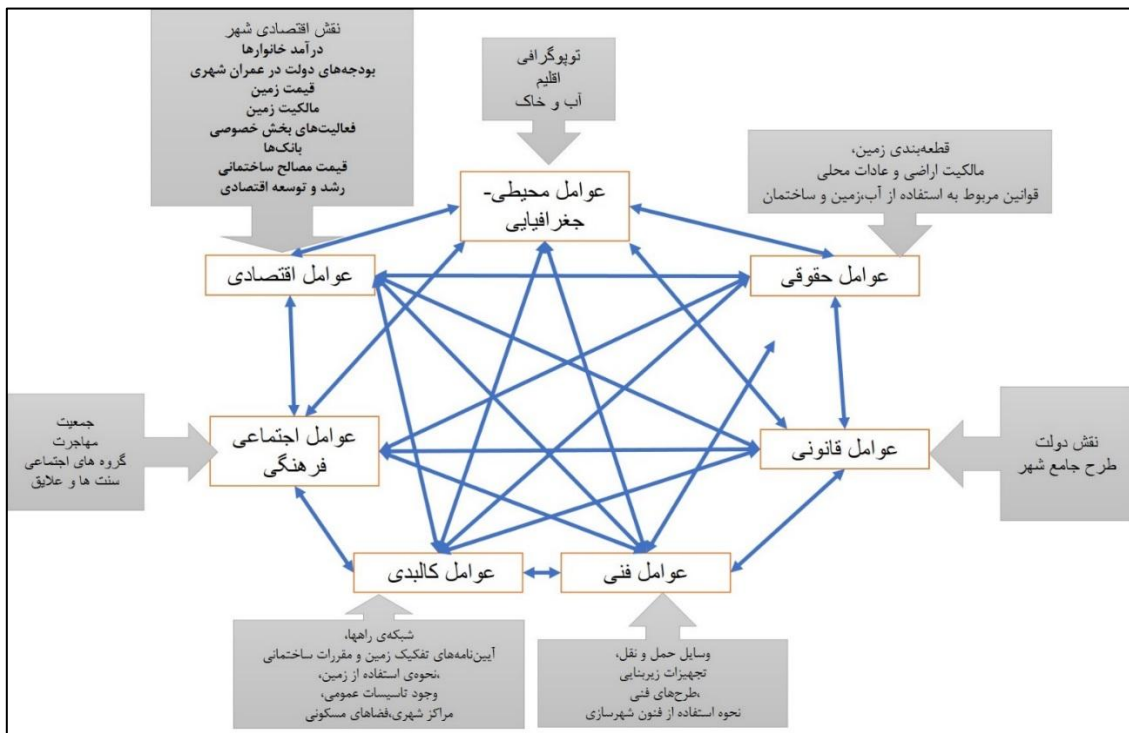
جدول ۱- نتایج آماری آزمون فریدمن

N	379
Chi-Square	11.023
df	4
Asymp. Sig.	.026

¹ Stochastic Matrix

² Saaty, Vargas, 2006, 10-15,

در این بخش به تحلیل و مقایسه عوامل و شاخص‌های مؤثر در الگوی توسعه شهر خوی پرداخته می‌شود به این صورت که تمامی عوامل و شاخص‌ها با یکدیگر به صورت شبکه‌ای دوبه‌دو (در محیط نرم‌افزار Super decision) مقایسه شده و در نهایت ضریب اهمیت هر یک از شاخص‌ها با روش تحلیل شبکه‌ای استخراج می‌شود. بدین منظور پرسشنامه‌هایی تهیه شده و در اختیار افراد صاحب‌نظر (کارشناسان ادارات و مردم قدیمی ساکن در بافت قدیمی شهر خوی) داده شد تا با پاسخ به سؤالات رابطه و میزان اولویت‌بندی معیارها و شاخص‌های موردنظر را (بر اساس میزان تأثیر در الگوی توسعه هاله‌ها) نشان دهند. پرسشنامه‌ها به افراد مختلف کارشناس و مردم ساکن در بافت قدیم شهر خوی داده شده تا دوبه‌دو بین دو عامل یا شاخص امتیاز بین ۱ تا ۹ بدهند سپس تمامی این شاخص‌ها و سؤالات و جواب‌ها که شامل ۶۰ پرسشنامه بوده، ابتدا با آزمون خطا بررسی شد و جواب‌های با خطای بالای ۰.۱ حذف شد و بعد جواب‌های باقی‌مانده باهم جمع شده و میانگین به دست آمد و نرمالیزه شدند که جواب نهایی به صورت زیر بوده است:



نمودار ۱- نمودار تحلیلی ارتباط شبکه‌ای عوامل و شاخص‌ها

با توجه به نمودار ۱ که ارتباطات عوامل و شاخص‌ها را باهم نشان می‌دهد در روش تحلیل شبکه‌ای تمامی عوامل و شاخص‌ها باهم مقایسه شده و ضریب داده شده‌است تا در نهایت وزن نهایی هر یک به دست آید.

جدول ۲. وزن شاخص‌ها با روش تحلیل شبکه‌ای (ANP)

عامل یا معیار	وزن عامل	شاخص‌ها	وزن شاخص	اولویت بندی
عوامل حقوقی	0.0208	قطعه‌بندی زمین،	۰.۰۰۹۸	۱۴
		مالکیت اراضی و عادات محلی	۰.۰۰۵۸	۲۳
		قوانین مربوط به استفاده از آب، زمین و ساختمان	۰.۰۰۵۲	۲۴
عوامل قانونی	0.0878	نقش دولت	۰.۰۰۷۸	۱۹
		طرح جامع شهر	۰.۰۰۸	۶

۱۵	۰.۰۰۹۵	جمعیت	0.0194	عوامل فرهنگی و اجتماعی		
۳۰	۰.۰۰۰۹	مهاجرت				
۲۷	۰.۰۰۲۵	گروه های اجتماعی				
۲۱	۰.۰۰۶۵	سنت ها و علائق				
25	0.0045	نقش اقتصادی شهر	0.2887	عوامل اقتصادی		
4	0.082	درآمد خانوارها				
22	0.006	بودجه‌های دولت در عمران شهری				
5	0.08	قیمت زمین				
28	0.0012	مالکیت زمین				
20	0.007	فعالیت‌های بخش خصوصی				
18	0.008	بانک‌ها				
16	0.009	قیمت مصالح ساختمانی				
3	0.091	رشد و توسعه اقتصادی				
26	0.0031	توپوگرافی			0.0145	عوامل محیطی و جغرافیایی
29	0.0014	خاک و آب				
13	0.01	اقلیم				
2	0.096	وسایل حمل و نقل،	0.1678	عوامل فنی		
10	0.046	تجهیزات زیربنایی				
17	0.0088	، طرح‌های فنی				
12	0.017	نحوه استفاده از فنون شهرسازی				
1	0.178	شبکه‌ی راهها،	0.401	عوامل کالبدی		
11	0.032	آیین‌نامه‌های تفکیک زمین و مقررات ساختمانی				
7	0.073	،نحوه‌ی استفاده از زمین،				
8	0.062	وجود تاسیسات عمومی،				
9	0.056	مراکز شهری، فضاهای مسکونی				
	1	جمع کل				

با توجه به نتیجه حاصل از مقایسه شاخص‌ها و معیارها که از پاسخ مسئولین سازمان‌های ذی‌ربط و مردم قدیمی ساکن در بافت تاریخی شهر خوی به دست آمده (جدول ۲) می‌توان به بیان کرد که شبکه ارتباطی بیشترین وزن و تأثیر را در الگوی توسعه شهر داشته است.

● راهبردها

با توجه به اینکه برای بهبود وضعیت بافت تاریخی، قدیمی و فرسوده شهر خوی (بهبود وضعیت فضاهای عمومی بافت تاریخی شهر خوی) راهبردهای مختلفی می‌توان ارائه داد لذا ابتدا جدول سوات (نقاط ضعف، قوت، فرصت و تهدید) بافت تاریخی شهر خوی را مورد تحلیل قرار دادیم و سپس راهبردهای حاصل از جدول سوات (بر اساس نظرات مردم، متخصصین، کارشناسان و مدیران شهری) به بخش‌های مختلف

تقسیم‌بندی شده و سپس با روش تحلیل شبکه‌ای (حاصل از نظرات مردم، متخصصین، کارشناسان و مدیران شهری) اولویت‌بندی انجام گرفته است که به صورت زیر می‌باشد:

با توجه به روش تحلیل شبکه‌ای تمامی ضرایب در مقایسه‌های دودویی بر اساس نظرات مردم، کارشناسان، متخصصین و مدیران شهری در پرسشنامه‌ها می‌باشد. نتایج حاصل به صورت زیر است.

نتیجه‌گیری

بر اساس تحلیل‌های انجام شده برای فرضیات بیان شده نتایج به صورت زیر به دست آمد که:

برای تحلیل فرضیه اول با روش همبستگی روابط و نرم افزار SPSS رابطه بین تغییرات ساختار فضایی شهر خوی طی دوره‌های مختلف و نابسامانی اجتماعی در بافت مرکزی و تاریخی این شهر اثبات شده و نتیجه شد که با تغییرات ساختار فضایی طی دوره‌های مختلف مردم به بخش‌های خارج از بافت مرکزی مهاجرت کرده و ساختار اصلی بافت مرکزی به علت گسترش حمل و نقل و ... به هم ریخته است و ثبات اجتماعی و همبستگی اجتماعی بافت تاریخی از بین رفته است.

برای تحلیل فرضیه دوم پژوهش حاضر به بررسی و ارزش‌گذاری عوامل موثر در توسعه ساختار فضایی شهری شهر خوی با روش تحلیل شبکه‌ای طبق نظرات کارشناسان و افراد ساکن در بافت تاریخی شهر خوی پرداخته شده است که در نتیجه، عامل کالبدی با وزن ۰.۴۰۱ مهمترین عامل و شاخص شبکه راه‌ها با وزن ۰.۱۷۸ مهمترین و تاثیرگذارترین شاخص در توسعه و تغییرات ساختار فضایی شهر خوی بوده است.

با مطالعه‌ی ساختار شهر خوی در طول دوره‌های مختلف تاریخی تا وضع موجود، بر اساس نتایج حاصل از فرضیات می‌توان پی برد که «خیابان انقلاب (تبریز سابق) از دوز میدانی تا گلستان باغی بیشتر به علت تعریض معابر و خیابان‌کشی‌ها، انتقال ارکان دولتی و اداری و انتقال کاراژ قدیمی به خارج منطقه، ساخت پاساژها و افول بازار قدیمی، تخصیص وام کم بهره ساخت مسکن و ... از اواسط دهه ۵۰ از رونق و پویایی آن کاسته و فعالیت و حس تعلق ساکنان کمتر شده است.

طبق نتیجه‌گیری‌های بیان شده با مطالعه‌ی قوانین موجود در ساختار اصلی شهر خوی، می‌توان از این قاعده‌ها در ساختار وضع موجود بهره‌گرفت و عناصر شاخص و مهم شهری را که در اثر گذر زمان از ساختار اصلی شهر حذف شده‌اند، دوباره برگرداند و یک ساختار با عناصر متنوع و گوناگون داشت.

با توجه به راهبردها و تحلیل‌های شبکه‌ای (طبق نظرات مردم، متخصصین، کارشناسان و مدیران شهری) که انجام شد در نهایت راهبردهای زیر برای بهبود وضعیت بافت تاریخی شهر خوی پیشنهاد می‌شوند:

- (۱) استفاده از مصالح مرغوب و ماندگار در کف معابر و بدنه شهری
- (۲) بالا بردن سطح بهداشت عمومی شهر
- (۳) استفاده از مبلمان متناسب در قسمت‌های مختلف بافت
- (۴) اعطای تسهیلات فنی و نظارتی و اعتبارات مالی به واحدهای تجاری که اقدام به بهسازی بدنه شهری می‌کنند
- (۵) ایجاد فضاهای باز شهری برای اجتماعات مردمی
- (۶) تعریف مبادی ورودی برای کل شهر و بافت تاریخی
- (۷) قرار دادن ضوابط ساخت‌وساز صرفاً در اجرای بدنه بیرونی در راستای ایجاد هماهنگی بدنه‌ها و خط آسمان و در نهایت نظام دادن به کالبد شهری

- ۸) انتقال و جانمایی مناسب ایستگاه‌های اتوبوس و تاکسی
 ۹) مرمت و حفظ بناهای واجد ارزش
 ۱۰) تعریض معابر محله برای تسهیل رفت‌وآمد
 ۱۱) محدود کردن ورود وسایل نقلیه به خیابان‌های منتهی به بازار و میدان مرکزی
 ۱۲) ایجاد کاربری‌های مورد نیاز محله بر اساس استاندارد ها
 ۱۳) پراکنش کاربری‌ها، متناسب با تراکم مسکونی

منابع

۱. آسایش، ح. (۱۳۸۵). اصول و روش‌های برنامه‌ریزی ناحیه‌ای. تهران: انتشارات پیام نور.
۲. اطهری، ک. (۱۳۸۱). عدالت در فضا. نشریه شهرسازی و معماری هفت شهر، *۹-۱۰*، شماره ۹ و ۱۰.
۳. ایزدی، م. س.، و شریفی، ع. (۱۳۹۴). ارزیابی طرح کارل فریش بر پیکربندی ساختار فضایی بافت قدیمی شهر همدان (با استفاده از تکنیک چیدمان فضا). باغ نظر، *۱۲* (۳۵).
۴. بذرگر، م. (۱۳۸۲). شهرسازی و ساخت اصلی شهر. شیراز: انتشارات کوشا مهر.
۵. داداشپور، ه.، خدابخش، ح.، و رفیعیان، م. (۱۳۹۱). تحلیل فضایی و مکانیابی مراکز اسکان موقت با استفاده از تلفیق فرآیند تحلیل شبکه‌های (ANP) و سامانه اطلاعات جغرافیایی (GIS). جغرافیا و مخاطرات محیطی، *۱*.
۶. شاهعلی، ج. (۱۳۸۹). بررسی شبکه معابر شهری در ارتباط با مورفولوژی شهری. فصلنامه پژوهشی علمی جغرافیای انسانی، *۲* (۳).
۷. شیعه، ا.، حسینی، ک.، و کمالی نسب، ح. (۱۳۹۰). فرآیند شکل‌گیری و گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی نمونه موردی محله سهرابیه کرج. مسکن و محیط روستا، *۱۳۳*.
۸. کلانتری، ح.، و پوراحمد، ا. (۱۳۸۴). فنون و تجارب برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهرها. تهران: جهاد دانشگاهی.
۹. محمدی، ج.، و دوستی ایرانی، ل. (۱۳۸۹). تحلیل بر ساختار کالبدی فضایی بافت قدیم شهرکرد. پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، *۳* (۳)، ۵۹-۸۳.
۱۰. مظفری، م. (۱۳۸۵). تحلیل ساختار فضایی و کالبدی شهر بوشهر به منظور ارائه راهبردهایی برای توسعه آینده [پایان‌نامه کارشناسی ارشد]. دانشگاه تهران.
11. Anas, A., Arnott, R., & Small, K. A. (1998). Urban spatial structure. *Journal of Economic Literature*, *36*(3), 1426–1464.
12. Besussi, E., Chin, N., & Batty, M. (2010). The structure and form of urban settlements (pp. 13–31). Springer. <https://www.springer.com/978-1-4020-4371-0>
13. Jacobs, J. (1961). *The death and life of great American cities*. Vintage.

14. Mills, E. S. (2004). Progress in urban spatial analysis: Existence, sizes and spatial organization of urban areas. *Journal of Real Estate Literature*, *12*(1), 1–17.
15. Topçu, M., & Kubat, A. S. (2007). Morphological comparison of two historical Anatolian towns. *Proceedings of the 6th International Space Syntax Symposium, Istanbul*.
16. Saaty, T. L. (2004). The Analytic Network Process: Dependence and feedback in decision making (Part 2: Theory and validation examples). <https://www.knu.edu.tw/.../The%20AHP%20and%20ANP%20Part%20%202004.doc>
17. Saaty, T. L., & Vargas, L. (2006). *Decision making with the Analytic Network Process: Economic, political, social and technological applications with benefits, opportunities, costs and risks*. Springer.
18. Yuksel, I., & Dagdeviren, M. (2007). Using the Analytic Network Process (ANP) in a SWOT analysis – A case study for a textile firm. *Information Sciences*, *177*(16), 3364–3382.