

## Investigating the affecting factors on housing prices in Maragheh City

Omid Mobaraki<sup>1</sup>, Ali Valigholizadeh<sup>2</sup> and Narges Sheikhpour<sup>3</sup>

1- Department of Geography and urban planning, Faculty of human science, University of Maragheh, Maragheh, Iran.  
2- Department of Geography and urban planning, Faculty of human science, University of Maragheh, Maragheh, Iran.  
3- Department of Geography and urban planning, Faculty of human science, University of Maragheh, Maragheh, Iran.

### ARTICLE INFO

**Article type:**  
Research Article

**Received:**  
2023/09/03

**Accepted:**  
2024/06/08

**pp:**  
1- 16

**Keywords:**  
Housing Price;  
Physical Variables;  
Access Variables;  
Environmental Variables;  
Maragheh City.

### ABSTRACT

Housing has been one of the most important household assets throughout history. By examining the factors affecting housing prices, planning and decisions about the future of housing can be made. The purpose of this study is to investigate the effective factors (physical, access, environmental variables) on housing prices in Maragheh, The study is applied research and its method is descriptive-analytical. The statistical population consisted of real estate consultants in Maragheh. Data collection was done by library and field methods. From the mentioned community, according to Cochran's formula, a number of simple random methods have been selected as a sample. Data were analyzed using SPSS software and t-test, analysis of variance and multivariate regression. Findings show that all three components (physical, access, environmental) have an impact on housing prices in Maragheh. There is no significant difference in the impact of each on housing prices in Maragheh. In the physical variables of the building: the quality of the structure, in the access variables: the access to the medical centers and distance from the transport lines and access to the workplace and in the environmental variable: the components of nature and green space and social status have the greatest impact compared to other components. Among the variables affecting housing prices, the access variable had the major impact, then the environmental variable and finally the physical variable had the largest share on housing prices in Maragheh.



**Citation:** Mobaraki, O., Valigholizadeh, A., & Sheikhpour, N. (2024). Investigating the affecting factors on housing prices in Maragheh City. *Journal of Geography and Regional Future Studies*, 2(2), 1-16.



© The Author(s).

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.54915.1022>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1403.2.2.1.4>

**Publisher:** Urmia University.

## Extended Abstract

### Introduction

One of the consequences of the industrial revolution was the increasing growth of the urban population in both developed and developing countries. The flood of migration from villages to cities and the settlement of a large number of people and families in slums and the outskirts of cities, especially in third-world countries, show the vast dimensions of the need for housing and planning for it. Housing is one of the basic needs of life in any society. For many households, housing is not only a place to live but also an important part of their assets. In addition, in many industrialized countries, housing and real estate are the largest components of asset portfolios. Therefore, the value of housing has a major impact on consumption and savings. In fact; housing has been one of the most important assets of households throughout history. By examining the factors affecting housing prices, planning and decisions can be made about the future of housing. In fact, housing as a durable good is a capital good in which investment is considered the largest part of household assets. In addition to the household, it is also very attractive for economic enterprises, especially in conditions of inflation, where the certainty of investment returns in other economic sectors is low. Housing, as the smallest component of settlements, is the most important human need and is considered to be one of the geographical phenomena of any region. The city of Maragheh as an immigrant-friendly city is considered with the expansion of urbanization and its problems, especially in the housing sector. As a result of recent national and regional developments (one was land reform and the other was the Islamic Revolution of 1979) and increased natural population growth and rural-urban migrations, this city has faced a shortage of standard residential units and marginalization. Moreover, the lack of standard and suitable land for residence, old age of houses in the central part of the city, the impossibility of providing housing for residents, especially rural migrants and low-income groups, and increasing the share of housing costs in household expenses are important factors in aggravating housing problems in this city. The purpose of this research is to investigate the effective factors (physical, accessibility, and environmental factors) on housing prices in Maragheh city.

### Methodology

This study uses applied research and its method is descriptive-analytical. To collect data, library,

documentary and field studies were used. Also, to collect field data, a questionnaire was completed by the real estate consultants of Maragheh city, and to determine the number of samples and the sampling method, the formula was used. Cochran and Cronbach's alpha test was used for the reliability of the questionnaire. SPSS software, T-test, Kolmogorov-Smirnov test and step-by-step regression were used to analyze the questionnaire data. Cochran's relationship was used to calculate the statistical sample size of real estate consultants in Maragheh city.

### Results and discussion

The results of the research show that all three components have been effective in the price of housing in Maragheh city. No significant difference has been felt in the impact of each on the price of housing in Maragheh city. In the physical index, the components of the facade of the building and the quality of the structure, in the accessibility index, the distance from transportation lines and access to the workplace, and in the environmental index, the two components of nature and green space and social status have a greater impact on the price than other components. The results of the step-by-step regression showed that among the factors affecting the housing price, the accessibility index had the greatest impact on the housing price in Maragheh city. Then, the environmental index, and at the end, the physical-environmental index had the largest contribution to the housing price. The highest and lowest areas in terms of price during field operations has also been analyzed. The results of the research indicate that area of Saadi St., 1st Khalilullah St., Governor's Quay, Kamerbandi North, Khwaje Nasir North, Khaina St., Pasdaran St., 1st 48m St., Azadegan St., 15th Khordad St., Baharan, 10m Motahari, Vakla Coi, 20m Shahid Motzakar, Brigadier Falahi area have the highest prices. The areas of Bahrabad, Yusefabad, Jodiabad, Mikaelabad, Ishratabad, Zainalabad, Ghafarabad, Gilasaliq, Akbarabad, Anzab, and Silo are the areas that have the lowest prices. The reason for having high and low prices in different areas can be related to factors such as access (to the workplace, access to the city center, access to educational and health centers) and factors such as environment (social location, nature and green spaces, traffic conditions, environmental health, noise pollution, the width of the alley or streets, security, views and perspectives) and physical index (building facade, type of materials, age of residential unit, number of floors, infrastructure area, having equipment and facilities: cooler, parking, storage, gas, electricity, floor of

residential unit, package), in case of having such facilities, the price of housing can be high, especially in some areas (such as Khwaje Nasir North Street, Fermandari Street, Baharan, etc.) these factors increase the price

### Conclusion

Due to the existence of different and complex dimensions, as well as its great importance in people's lives, housing needs a lot of attention and precision. One of the most basic human needs is shelter, it also expresses the socio-economic characteristics of the household and reflects the characteristics of different groups and classes of society. Considering that housing is considered as a safe and low-risk sector for household investment, household security accounts for 60 to 70 percent of household assets. Considering that housing is the basic need of the economy of any society and

developments in this sector have a great impact on other sectors of the economy, therefore, accurate forecasting of housing prices for homeowners, investors, tax auditors and other participants in the market is important.

### Declarations

**Funding:** There is no funding support.

**Authors' Contribution:** Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work.

**Conflict of Interest:** The authors declared no conflict of interest.

**Acknowledgments:** We are grateful to all the scientific consultants of this paper.





## بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

امید مبارکی<sup>۱</sup>، علی ولیقلی زاده<sup>۲</sup> و نرگس شیخ پور<sup>۳</sup>

- ۱- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه مراغه، شهر مراغه، ایران
- ۲- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه مراغه، شهر مراغه، ایران
- ۳- گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده علوم انسانی، دانشگاه مراغه، شهر مراغه، ایران

### اطلاعات مقاله

#### نوع مقاله:

مقاله پژوهشی

#### دریافت:

۱۴۰۲/۰۶/۲۲

#### پذیرش:

۱۴۰۳/۰۳/۱۹

#### صص:

۱-۱۶

#### واژگان کلیدی:

قیمت مسکن، مؤلفه کالبدی، مؤلفه دسترسی، مؤلفه محیطی، شهر مراغه.

### چکیده

مسکن به‌عنوان یکی از مهم‌ترین دارایی خانوارها در طول تاریخ بوده است. با بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن می‌توان برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌هایی در مورد آینده مسکن انجام داد. هدف از این تحقیق بررسی عوامل مؤثر (متغیرهای کالبدی-فیزیکی، دسترسی، محیطی) بر قیمت مسکن در شهر مراغه می‌باشد، نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری را مشاورین املاک شهر مراغه تشکیل دادند گردآوری اطلاعات از روش کتابخانه‌ای و میدانی استفاده شده است. از جامعه مذکور با توجه به فرمول کوکران تعدادی به روش تصادفی ساده و به‌عنوان نمونه انتخاب شده است. جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از نرم‌افزار SPSS و برای ارزیابی فرضیه‌ها از آزمون‌های آماری T-test، تحلیل واریانس و رگرسیون چند متغیره استفاده شده است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که هر سه مؤلفه (کالبدی-فیزیکی، دسترسی، محیطی) در قیمت مسکن شهر مراغه تأثیرگذار بوده‌اند؛ و اختلاف معناداری در تأثیرگذاری هر یک بر قیمت مسکن شهر مراغه احساس نشده است. در گویه‌های کالبدی-فیزیکی گویه نمای ساختمان و کیفیت سازه، در مؤلفه دسترسی، گویه دسترسی به مراکز درمانی، گویه فاصله از خطوط حمل‌ونقل و دسترسی به محل کار و در مؤلفه محیطی گویه‌های طبیعت و فضای سبز و جایگاه اجتماعی بیشترین تأثیر را نسبت به دیگر گویه‌ها بر قیمت مسکن شهر مراغه داشتند. از میان مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت مسکن متغیر دسترسی بیشترین تأثیر سپس به ترتیب مؤلفه محیطی و در آخر مؤلفه کالبدی فیزیکی بیشترین سهم را بر قیمت مسکن شهر مراغه داشته است.

**استناد:** مبارکی، امید؛ ولیقلی زاده، علی؛ و شیخ‌پور، نرگس. (۱۴۰۳). بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه. فصلنامه جغرافیا و آینده‌پژوهی منطقه‌ای، ۲(۲)، ۱-۱۶.

ناشر: دانشگاه ارومیه.

DOI: <https://doi.org/10.30466/grfs.2024.54915.1022>

DOR: <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2981118.1403.2.2.1.4>



## مقدمه

یکی از پیامدهای انقلاب صنعتی رشد فزاینده جمعیت شهری هم در کشورهای توسعه‌یافته و هم در کشورهای در حال توسعه بود (Abedini, 2011: 23). سیل مهاجرت از روستاها به شهرها و سکونت تعداد زیادی از افراد و خانوارها در زاغه‌ها و حاشیه شهرها، به‌خصوص در کشورهای جهان سوم نشان‌دهنده ابعاد وسیع نیاز به مسکن و همچنین برنامه‌ریزی بر آن است. مسکن به دلیل وجود ابعاد مختلف و پیچیده و همچنین اهمیت بسزای آن در زندگی مردم، نیاز به دقت عمل و توجه فراوانی دارد. یکی از اساسی‌ترین نیازهای انسان نه تنها به‌عنوان سرپناه، بلکه بیانگر ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی خانوار و بازتاب‌دهنده ویژگی‌های متفاوت گروه‌ها و طبقات جامعه است (Wallbaum et al, 2012: 353). با توجه به این که مسکن به‌عنوان بخشی امن و کم‌ریسک برای سرمایه‌گذاری خانوارها محسوب می‌شود. اطمینان خانوارها برای ۶۰ تا ۷۰ درصد دارایی خانوارها را به خود اختصاص می‌دهد (Hill et al, 2009: 193).

ایران به‌عنوان یک کشور در حال توسعه، با آغاز اصلاحات اراضی در سال ۱۳۴۱ و تغییر در شیوه تولید رو به گسترش شهرنشینی و مشکلات آن به‌خصوص در بخش مسکن مواجه گردیده است (Hesamiyan et al, 2000: 377). از طرف دیگر پیشرفت‌های فنی و علمی ساخت مسکن و شرایط تغییر اجتماعی و لزوم تأمین نیازهای اساسی انسان‌ها و ساخت مسکن بادم، ضرورت دستیابی به آن را پیچیده‌تر کرده است (Alavi and Samadi, 2018: 42). طی دو دهه اخیر، اقتصاد ایران شاهد پرنوسان‌ترین تغییرات در قیمت مسکن بوده است و رکود و رونق شدید بخش مسکن، آثار زیان باری بر این بخش مسکن، آثار زیانباری بر این بخش و دیگر بخش‌های اقتصادی به‌جای گذاشته است. نوسان‌های بازار مسکن تحت تأثیر ساختار کلان اقتصادی کشور از مدل خاصی پیروی می‌کند مطابق این الگو قیمت مسکن در یک دوره ۳ الی ۴ ساله از ثبات نسبی برخوردار می‌شود و تا حدودی عرضه بر تقاضا تفوق می‌یابد و بر بازار معاملات و سرمایه‌گذاری حاکم می‌شود. پس از طی این دوره ابتدا تهران و به دنبال آن از سایر شهرهای بزرگ تقاضایی توده‌وار و غیرطبیعی وارد بخش می‌شود. چون عرضه مسکن در کوتاه‌مدت نمی‌تواند پاسخگوی این تقاضا باشد؛ و لذا قیمت مسکن جهش وار افزایش می‌یابد تا در آن قیمت مازاد تقاضا بر عرضه از میان برود (Shamaei et al, 2021: 174). موفقیت اجرای سیاست‌های تولید مسکن و برنامه‌ریزی شهری مستلزم شناخت دقیق ترجیحات مصرف‌کنندگان و تمایلات آن‌ها نسبت به ویژگی‌های خاص مسکن می‌باشد. از این‌رو، تعیین و برآورد قیمت مسکن، برای برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران، از اهمیت بسیاری برخوردار است (MaIpezzi, 2003).

قیمت مسکن جزء شاخص‌های بیرونی مسکن است که چندان تحت کنترل برنامه‌ریزان نیست ولی می‌توان این شاخص را از طریق شاخص‌ها و متغیرهای قابل برنامه‌ریزی تا حدودی تحت کنترل درآورد (Azizi, 2005: 86). مسکن یکی از نیازهای اساسی زندگی در هر جامعه‌ای است. برای بسیاری از خانوارها، مسکن تنها یک محل برای سکونت نیست، بلکه یک بخش مهمی از دارایی‌های آن‌ها نیز هست. علاوه بر این در بسیاری از کشورهای صنعتی، مسکن و مستغلات آن بزرگ‌ترین جزء سبد دارایی آن‌ها می‌باشد؛ بنابراین ارزش مسکن تأثیر عمده‌ای بر مصرف و پس‌انداز دارد (Case et al, 2005). برای اغلب خانوارها مسکن مهم‌ترین کالای مصرفی است. به همین سبب به‌عنوان سرپناه و محل سکونت، همانند خوراک و پوشاک، کالای فاقد جانشین است؛ و یکی از مهم‌ترین ویژگی‌های مسکن بادم بودن آن است. کالاهای بادوام دارایی‌هایی هستند که در شرایط تورمی می‌توانند ارزش خود را حفظ کنند که مسکن از جمله آن‌ها است. در حقیقت مسکن به‌عنوان کالای بادوام، کالای سرمایه‌ای است که سرمایه‌گذاری در آن، بزرگ‌ترین بخش دارایی خانوار به شمار می‌رود. علاوه بر خانوار، برای بنگاه‌های اقتصادی نیز جذابیت بالایی دارد. به‌ویژه در شرایط تورمی که اطمینان به بازده سرمایه‌گذاری در بخش‌های اقتصادی دیگر پایین است. مسکن به‌عنوان کوچک‌ترین عنصر تشکیل‌دهنده سکونتگاه‌ها زاینده مهم‌ترین نیاز انسان به وجود آورنده یکی از پدیده‌های جغرافیایی هر منطقه به شمار می‌رود (Ziari & Dehghan, 2000: 64).

دسترسی به زمین مناسب، کافی و ارزان قیمت به‌عنوان اولین گام موردنیاز رشد و توسعه شهری، دغدغه مشترک همه کشورها به‌ویژه کشورهای جهان سوم است (Mirkatoli & Ariankiya, 2019: 2). تغییراتی که در قیمت مسکن ایجاد می‌شود، از یک‌سو باعث تغییر ثروت فرد در طول زمان و به‌تبع آن مطلوبیت ناشی از مصرف می‌شود. از سوی دیگر، با توجه به متفاوت بودن ترکیب دارایی برای افراد مختلف، تغییر در قیمت مسکن باعث خواهد شد ثروت افراد در مقایسه با یکدیگر تغییر کند. از سوی دیگر، چنانچه از جنبه سرپناه به مسکن نگاه کنیم، اهمیت نوسان‌های قیمت مسکن و به‌ویژه افزایش‌های سریع آن از جمله تهدیدهایی است که هدف تضمین دسترسی آحاد مردم به مسکن را با چالش مواجه می‌کند (Qaderi & Izadi, 2015: 12). تغییر در قیمت یکی از مشهودترین بازتاب‌های اقتصادی مداخله در بافت کالبدی شهرها است (Ardashiri & Zahmatkeshn, 2008: 52).

شهر مراغه به‌عنوان یک شهر مهاجرپذیر با گسترش شهرنشینی و مشکلات آن به‌خصوص در بخش مسکن قابل‌لمس است. در اثر تحولات اخیر ملی و منطقه‌ای (یکی انجام اصلاحات اراضی و دیگری وقوع انقلاب اسلامی ۱۳۵۷) و افزایش رشد طبیعی جمعیت و مهاجرت‌های روستا - شهری، این شهر با کمبود واحد مسکونی استاندارد و حاشیه‌نشینی مواجه شده است از طرف دیگر فقدان استاندارد اراضی مناسب مسکونی، عمر زیاد و فرسودگی مساکن در بافت مرکزی شهر، عدم امکان تأمین مسکن توسط ساکنین به‌خصوص مهاجرین روستایی و اقبال کم‌درآمد و بالا بردن سهم هزینه مسکن در هزینه‌های خانوارها از عوامل مهم تشدید مشکلات و باعث شده ساختارهای مسکن به‌صورت بلندمرتبه‌سازی یا همان آپارتمان‌نشینی گسترش یابد. در این مطالعه سعی می‌شود به عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه پرداخته شود.

### پیشینه و مبانی نظری پژوهش

مسکن یکی از ابتدایی‌ترین نیازهای اساسی خانوار است که کالای غیرمنقول بادوام بزرگ‌ترین بخش دارایی خانوار به شمار می‌رود، این بخش با سایر بخش‌های اقتصادی ارتباط وسیعی دارد و یکی از مهم‌ترین و تأثیرگذارترین بخش‌های اقتصاد کشور شناخته می‌شود که نقش بسیار مهمی در کیفیت زندگی و شاخص‌های رفاهی جامعه دارد. تأمین مسکن، جز اهداف اصلی خانوار بوده و همواره تلاش زیادی برای دستیابی به مسکن از سوی آن‌ها صورت می‌گیرد. مطالعات آماری انجام‌شده بیانگر سهم بالای هزینه‌های مسکن در بودجه خانوار است (Qolizadeh & Kamyab, 2011: 33)

مسکن عبارت است از مکانی که در زمان سرشماری یک خانواده در آن سکونت دارد. منظور از مکان فضا یا محوطه‌ای محصور است که یک یا چند ورودی به شارع عام، (کوچه، خیابان، بازار، میدان) یا شارع خاص (راهرو مشترک، راه‌پله مشترک داشته باشد (Pourmohammadi et al, 2014: 21). مهم‌ترین عواملی که در بازار زمین و مسکن نقش مؤثری دارند عبارت‌اند از:

۱. عوامل محیطی و طبیعی: از عوامل مهم محیطی و طبیعی تأثیرگذار، هم‌جواری یا موقعیت جغرافیای اراضی و عامل ارتفاع است که هر یک تأثیر خاصی بر قیمت زمین و مسکن دارند؛ مانند: تفاوت قیمت زمین و مسکن.
۲. عوامل کالبدی: از جمله عوامل کالبدی تأثیرگذار بر روی قیمت زمین و مسکن می‌توان به دسترسی به تسهیلات و خدمات شهری، فاصله از هسته اصلی شهر، نوع کاربری (مسکونی، تجاری و غیره) کیفیت ساختمان، وسعت دسترسی زمین، کاربری‌های اطراف، موقعیت نسبت به محدوده‌های شهر اشاره کرد که هر یک تأثیری مثبت و منفی بر بازار زمین و مسکن دارند.
۳. عوامل اقتصادی: از عوامل اقتصادی تأثیرگذار بر قیمت زمین و مسکن می‌توان به مواردی چون سطح فعالیت‌های اقتصادی، نقش شهر در منطقه و منطقه در کشور، قیمت مصالح ساختمانی، نرخ دستمزد نیروی انسانی در شهر، شوک اقتصادی و سیاسی مانند تحریم‌های اقتصادی یا ورشکستگی اقتصادی، جنگ و درگیری‌ها، تورم، تسهیلات بانکی، سرمایه‌گذاری و انباشت سرمایه و غیره اشاره کرد.
۴. عوامل اجتماعی: عوامل اجتماعی نیز از عوامل تأثیرگذار بر قیمت زمین و مسکن و ایجاد تفاوت قیمت‌ها در شهرهای مختلف و مناطق مختلف شهر است. از جمله این عوامل اجتماعی می‌توان به ترجیح و مطلوبیت‌های چون وجود تمرکز قشر خاص در بخش خاص از شهر (چون شهرک فرهنگیان با قشر فرهنگی)، آلودگی اجتماعی (وجود یا عدم جرائم و کج‌روی‌ها در محلات شهر) بالا بودن منزلت و موقعیت اجتماعی، مهاجرت (اسکان روستاییان مهاجرت در محلات مسکونی حاشیه‌نشین یا نامناسب)، تمام خانواده‌های جوان به زندگی در واحدهای مستقل، عدم کنترل و نبود یک سیاست اجتماعی مشخص و صحیح در زمینه مسکن شهری اشاره کرد (Fanni & Doiran, 2007: 41).

از پژوهش‌های انجام شده در این حوزه می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

قلی زاده (۱۳۸۶)، در پژوهشی ضمن استفاده از برابری عرضه و تقاضا برای استخراج معادله قیمت به این نتیجه رسیده است که نرخ شهرنشینی، اجاره‌بها مسکن درآمد سرانه، اعتبارات بانکی، مالیات بر مسکن، شاخص قیمت مصالح، نرخ بیکاری و متغیر مجازی کاهش ارزش افزوده بخش نفت تأثیر مثبت و معناداری بر قیمت مسکن دارد. همچنین، تولید ناخالصی ملی، هزینه‌های دولت در فصل تأمین مسکن و پروانه‌های ساختمانی صادرشده رابطه منفی با قیمت مسکن دارد. قیمت به‌عنوان اساسی‌ترین متغیر بخش زمین و مسکن است که وظایف تخصصی منابع اقتصادی، اطلاع‌رسانی و ارائه علامت‌های لازم به سرمایه‌گذاری را به عهده دارد. وارثی و موسوی (۱۳۸۹)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن با استفاده از مدل هدانیک (منطقه سه شهر یزد)، به این نتیجه رسیدند که مساحت زمین و زیربنا و تعداد طبقات از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر یزد شناخته شده‌اند؛ که به ازای افزایش یک درصد در مساحت زمین و مساحت زیربنا به ۴۹ درصد و ۳۸ درصد در قیمت مسکن شهر ایجاد می‌شود برخی از عوامل مانند قدمت ساختمان، افزایش فاصله از مرکز شهر و خیابان اصلی تأثیر منفی در قیمت مسکن داشته‌اند و موجب کاهش قیمت مسکن شده‌اند. پورمحمدی و همکاران (۱۳۹۳)، در

تحقیقی تحت عنوان بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر تبریز با استفاده از مدل هدانیک که دو دسته واحدهای مسکونی ویلایی و آپارتمانی مورد پرسشگری و تجزیه و تحلیل قرار گرفته که در واحدهای ویلایی مانند مساحت زمین، درآمد و تحصیلات، دسترسی به شرفاژ، عرض کوچه و خیابان، وضعیت ترافیکی کوچه یا خیابان به صورت مثبت و متغیرهایی مانند نمای ساختمان، تعداد اتاق، فاصله از مرکز شهر، قدمت یا عمر بنا، نوع سند مالکیت، تأثیر منفی و معنی‌داری بر قیمت داشته‌اند. نصرافهانی و همکاران (۱۳۹۵)، در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیل عوامل مؤثر بر حباب قیمت مسکن در شهر تهران از دو مدل اقتصادی با توجه به مبانی نظری استخراج، از روش‌های اقتصادسنجی VAR، ARDL و نرم‌افزارهای Eviews و Microfit، تخمین زده شده، به این نتایج رسیدند که در بین متغیرهای توضیح‌دهنده حباب قیمت مسکن شهر تهران متغیرهای حجم نقدینگی واقعی کشور با یک وقفه با ضریب ۲۶ درصد مهم‌ترین متغیر نرخ واقعی بهره با یک وقفه با داشتن ضریب ۰/۰۰۴۸ کم‌اهمیت‌ترین متغیر توضیحی حباب مسکن در شهر تهران است. قادری و ایزدی (۱۳۹۵)، اثر متغیرهای اقتصاد کلان از قبیل نرخ شهرنشینی، نرخ اجاره‌بها، درآمد سرانه، اعتبارات اعطایی بانک مسکن به بخش مسکن، مالیات بر مسکن، نرخ بیکاری، تولید ناخالص ملی، مخارج دولت در فصل تأمین مسکن، شاخص قیمت نهاده‌های ساختمانی و تعداد پروانه‌های ساختمانی صادر شده بر قیمت مسکن با استفاده از روش برآورد حداقل مربعات معمولی در فاصله زمانی ۹۱-۱۳۵۰ در ایران مورد بررسی قرار گرفته است. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که نرخ شهرنشینی، نرخ اجاره‌بها، درآمد سرانه، اعتبارات اعطایی بانک مسکن به بخش مسکن، مالیات بر مسکن، نرخ بیکاری، شاخص قیمت مصالح ساختمانی بر قیمت مسکن تأثیر مثبت داشته و اثر تغییرات تولید ناخالص ملی و مخارج دولت در فصل تأمین مسکن و تعداد پروانه‌های ساختمانی صادر شده بر قیمت مسکن معکوس برآورد گردیده است. قیمت مسکن در درجه اول تحت تأثیر نرخ شهرنشینی، درآمد سرانه، نرخ اجاره‌بها و تولید ناخالص ملی و در درجه دوم تحت تأثیر هزینه ساخت است و در نهایت سیاست‌های پولی و مالی دولت نقش ناچیزی بر قیمت مسکن داشته است. قربانی وافقه (۱۳۹۶)، در پژوهشی با عنوان پیش‌بینی قیمت مسکن برای کلان‌شهر اهواز با مقایسه دو مدل هدانیک و شبکه عصبی مصنوعی را بررسی کردند که مقایسه نتایج مقدار برآوردها، مشخص شد که قیمت مسکن در اهواز بیشتر از عوامل فیزیکی و ساختاری تأثیر می‌پذیرد. نتایج به دست آمده از آزمون نشان می‌دهد که تفاوت قدرت پیش‌بینی دو مدل از لحاظ آماری نیز معنی‌دار است نشان‌دهنده کارایی بهتر و عملکرد مناسب‌تر شبکه مصنوعی (۹۸ درصد) نسبت به مدل رگرسیون هدانیک (۸ درصد) است. شعبانپور و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر رشت، با استفاده از روش توصیفی و تحلیلی به این نتیجه رسیدند که؛ توجه به نتایج آزمون تی، عوامل تعداد ساختمان‌های تکمیل شده و پایگاه اقتصادی-اجتماعی دارای تأثیرگذاری زیادی بر قیمت مسکن هستند. عوامل قیمت زمین، تورم، عوارض شهرداری، قیمت خدمات ساختمانی، موقعیت جغرافیایی، درآمد، داشتن سند و وسعت قطعات املاک تأثیرگذاری کمی بر قیمت مسکن دارند و عامل دسترسی به خدمات تأثیرگذاری متوسط دارد. همچنین بر طبق آزمون فریدمن عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر رشت که بالاترین رتبه را دارند به ترتیب عوامل پایگاه اقتصادی-اجتماعی (۹/۷۷)، تعداد ساختمان‌های تکمیل شده (۹/۷۶) و دسترسی به خدمات شهری (۹/۳۶)، بوده است. دیگر یافته‌ها حاکی از این بوده است که مناطق یک و سه شهر رشت از لحاظ قیمت مسکن بیشترین نوسانات را در طی سال‌های ۹۴-۱۳۸۴ داشته‌اند. شمعی و همکاران (۱۳۹۹)، در پژوهشی با عنوان بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در محله لاله پارک تهران، با استفاده از رگرسیون چند متغیره به این نتیجه رسیدند که؛ عوامل فیزیکی مسکن تأثیر بیشتری نسبت به عوامل دسترسی در قیمت مسکن در این محله دارند. به طوری که در میان ویژگی‌های انتخاب شده، متغیرهای مساحت واحد مسکونی، پارکینگ و نوع اسکلت بیشترین تأثیر مثبت را بر قیمت مسکن در محدوده مورد مطالعه داشتند. از طرف دیگر بعضی از ویژگی‌ها مانند فاصله واحد مسکونی تا نزدیک‌ترین خیابان اصلی، فاصله واحد مسکونی تا نزدیک‌ترین کاربری آموزشی، فاصله واحد مسکونی تا نزدیک‌ترین کاربری بهداشتی درمانی و قدمت واحد مسکونی تأثیر منفی بر قیمت مسکن در محله لاله داشتند.

هایزن و همکاران<sup>۱</sup> (۲۰۰۵) در پژوهشی با عنوان «تجزیه و تحلیل مسکن شهری، مطالعه‌ای تجربی در مسکن چین» تابع هدانیک را به صورت مسکن در شهر هانگزو در چین بررسی کردند. نتایج نشان می‌دهد که چهارده متغیر، تأثیر معنی‌دار بر قیمت مسکن در شهر هانگزو داشته است که از جمله آن می‌توان سطح زیربنا، فاصله تا دریا، فضای داخلی ساختمان، شرایط ترافیک، وجود گاراژ، اتاق زیرشیروانی، سطح دکوراسیون، محیط، زمان انجام معامله و نزدیکی به دانشگاه را نام برد. سلیم<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) در تحقیقی به بررسی عوامل تأثیرگذار بر قیمت واحدهای مسکونی در مناطق شهری و روستایی کشور ترکیه پرداخته است. مهم‌ترین نتایج این تحقیق حاکی از آن است که اکثر متغیرها معنادار و دارای علامت مورد انتظار می‌باشد. همچنین نتایج نشان داد که قیمت مسکن در مناطق شهری بیشتر از مناطق روستایی است و

<sup>۱</sup> Hizhen et al

<sup>۲</sup> Selim

قیمت واحدهای مسکونی نوساز از واحدهای با سن بیشتر در مناطق شهری و روستایی بالاتر است. وانگ و ژانگ<sup>۱</sup> (۲۰۱۴) اهمیت تغییر در عوامل اساسی عرضه و تقاضا، مانند جمعیت شهری درآمد، دستمزد، عرضه زمین شهری و هزینه ساخت و ساز، در توضیح افزایش قیمت مسکن در شهرهای چین بین سال‌های ۲۰۰۲-۲۰۰۸ را مورد بررسی قرار دادند. نتایج تحقیق حاکی از این است که؛ برای بیشتر شهرهای نمونه، تغییر عوامل بنیادی مثل درآمد، تأمین زمین و هزینه‌های ساخت توانسته است بخش عمده‌ای از تغییرات واقعی قیمت مسکن را توضیح دهد. باین حال در چندین شهر ساحلی افزایش واقعی قیمت مسکن انحراف زیادی از آنچه می‌توان از تغییرات بنیادی پیش‌بینی کرد دارد. اوت<sup>۲</sup> (۲۰۱۵) پژوهشی جهت تعادل بلندمدت قیمت مسکن در منطقه یورو و پویایی‌های کوتاه‌مدت با استفاده از یک مدل تصحیح خطای پانل انجام داده است. این مطالعه با هدف بررسی رابطه تجربی بین قیمت مسکن در منطقه یورو و مجموعه‌ای از متغیرها است و شامل نمونه‌ای متشکل از هشت کشور عضو منطقه یورو برای سال‌های ۱۹۷۰-۲۰۱۰ بوده است. نتایج این تحقیق ارتباط بلندمدت بین قیمت خانه با سهام و درآمد قابل تصرف و همچنین ارتباط ضعیف و بلندمدت بین قیمت مسکن با نرخ بهره و هزینه زمین را نشان داده است.

### مواد و روش پژوهش

نوع تحقیق کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. برای جمع‌آوری داده‌ها از مطالعات کتابخانه‌ای، اسنادی و میدانی استفاده شده است همچنین برای جمع‌آوری داده‌های میدانی پرسشنامه‌ای توسط مشاوران املاک شهر مراغه تکمیل گردید و برای تعیین حجم نمونه‌ها و روش نمونه‌گیری از فرمول کوکران و همچنین برای پایایی پرسشنامه از آزمون آلفای کرونباخ استفاده شده است؛ و برای تحلیل داده‌های پرسشنامه از نرم‌افزار SPSS و آزمون‌های آماری T-test، آزمون کلموگروف-اسمیرنوف و رگرسیون گام‌به‌گام استفاده گردیده است. برای محاسبه حجم نمونه آماری مشاوران املاک در شهر مراغه از رابطه کوکران استفاده شده است.

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)}$$

در این فرمول داریم: جامعه آماری (N=۵۲۳)، احتمال نسبت برخورداری از صفت موردنظر (P=۰/۵)، احتمال نسبت عدم برخورداری از صفت موردنظر (q=۰/۵)، دقت احتمالی مطلوب (نصف فاصله اطمینان) (d=۰/۰۵)، درجه یا ضریب اطمینان ۹۵ درصد (t=۱/۹۶).

$$n = \frac{\frac{t^2 pq}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left( \frac{t^2 pq}{d^2} - 1 \right)} = \frac{\frac{(1/96)^2 \times 0/5 \times 0/5}{(0/05)^2}}{1 + \frac{1}{523} \left( \frac{(1/96)^2 \times 0/5 \times 0/5}{(0/05)^2} - 1 \right)} = \frac{\frac{0/96}{0/0025}}{1 + 0/0019(384 - 1)} = \frac{384}{1 + 0/0019(383)} = 222/26 \cong 222$$

مؤلفه‌های استفاده شده در این تحقیق شامل موارد زیر می‌باشد:

مؤلفه دسترسی شامل: دسترسی به مراکز خرید- نزدیکی به خیابان اصلی- دسترسی به مراکز آموزشی- دسترسی به محل کار - دسترسی به مراکز درمانی- فاصله از مرکز شهر- دسترسی به مراکز تفریحی و ورزشی- فاصله از خطوط حمل‌ونقل- دسترسی به فضای سبز و پارک.

مؤلفه محیطی شامل: طبیعت و فضای باز- جایگاه اجتماعی- مناظر و چشم‌انداز- داشتن امنیت اجتماعی- وضعیت ترافیکی کوچه و خیابان- آلودگی هوا- وضعیت بهداشتی محیط- آلودگی صوتی- عرض کوچه یا خیابان- بافت فیزیکی.

مؤلفه کالبدی-فیزیکی شامل: مساحت زیربنا- مساحت زمین- کیفیت سازه- نوع مصالح- نمای ساختمان- تعداد طبقات- تعداد واحد در طبقه- قدمت بنا- تعداد اتاق- کف واحدهای مسکونی- ویژگی‌های تأسیساتی و امکانات رفاهی (آسانسور، داشتن حیاط‌خلوت، پکیج، کولر و غیره).

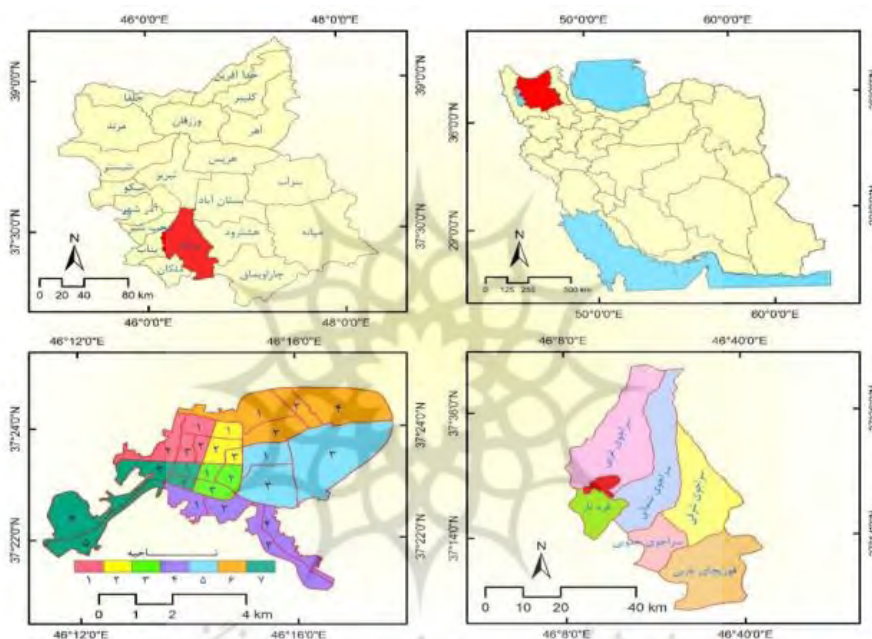
<sup>1</sup> Wang and Zhang

<sup>2</sup> Ott



### محدوده مورد مطالعه

شهر مراغه بعد از تبریز دومین شهر بزرگ استان آذربایجان شرقی می‌باشد. شهر مراغه با تبریز که مرکز استان آذربایجان شرقی است حدود ۱۲۰ کیلومتر، فاصله دارد. مراغه دومین کهن شهر آذربایجان بعد از ارومیه است. جمعیت شهر مراغه معادل ۱۷۵۲۵۵ نفر می‌باشد. این شهر در گوشه‌ی شمال غربی کشور در ۳۷ درجه ۲۲ دقیقه تا ۳۷ درجه و ۲۵ دقیقه عرض شمالی و در ۴۶ درجه و ۱۷ دقیقه طول جغرافیایی واقع گردیده است. مراغه مرکز شهرستان مراغه و یکی از ۱۹ شهرستان این استان محسوب می‌شود (Mobaraki, 2018:74). مراغه با دارا بودن وسعت تقریبی ۲۵۹۷ هکتار دومین شهر بزرگ استان آذربایجان شرقی بعد از شهر تبریز است که در امتداد رودخانه صوفی چای در دامنه‌های جنوبی کوه سه‌سند واقع شده است. وسعت شهر مراغه با تقریب ۲۵۹۷ هکتار می‌باشد. متوسط تراکم ناخالص جمعیتی کل شهر در وضع موجود ۵۷ نفر در هکتار است. شهر مراغه به لحاظ ساختاری تقریباً شطرنجی است و این شکل عمدتاً در توسعه‌های اخیر مشاهده می‌شود. در بافت قدیمی دارای بافتی تقریباً ارگانیک است. هسته اولیه شهر در شرق رودخانه صوفی چای شکل گرفته و گسترش یافته است (Mobaraki & Hosseini, 2020: 62). هم‌اکنون شهر مراغه دارای ۲۶ محله و ۷ ناحیه می‌باشد.



شکل ۱- موقعیت محدوده مورد مطالعه

(ترسیم: نگارنگان، ۱۴۰۲)

### بحث و ارائه یافته‌ها

علاوه بر مواردی که به‌طور کلان بر قیمت مسکن در ایران مؤثر هستند مثل رشد عرضه پول و تورم، رشد درآمد خانوارها، نرخ ارز، افزایش جمعیت، بورس، قیمت مصالح و خدمات ساختمانی، رشد تولید ناخالص داخلی، موسسه‌های مالی و بانکی، عوارض شهرداری‌ها و غیره در این تحقیق به‌طور مختص مواردی که تعیین‌کننده قیمت مسکن در نقاط مختلف شهر مراغه بوده‌اند مورد تحلیل و بررسی قرار گرفتند.

### آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

جهت بررسی نرمال بودن داده‌ها فرض صفر مبتنی بر اینکه توزیع داده‌ها نرمال است را در سطح خطای ۰/۰۵ تست شده است که نتایج این بررسی در جدول شماره ۱ نشان داده شده است؛ بنابراین اگر آماره آزمون بزرگ‌تر مساوی ۰/۰۵ به دست آید، توزیع داده‌ها نرمال خواهد بود. برای آزمون نرمالیتت فرض‌های آماری به‌صورت زیر تنظیم می‌شود:

H0: توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیر نرمال است.

H1: توزیع داده‌های مربوط به هر یک از متغیرها نرمال نیست.

در جدول ذیل جهت تعیین نوع آزمون در تحلیل داده‌های مورد بحث تحقیق و استخراج نتایج حاصله، نرمال بودن ابعاد اصلی تحقیق مورد سنجش قرار گرفته است.

جدول ۱- نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنوف

آزمون نرمال بودن			مؤلفه‌ها
کولموگروف-اسمیرنوف			
سطح معناداری	درجه آزادی	آمار	
۰/۰۰۸	۲۲۲	۰/۰۵۷	کالبدی
۰/۰۰۱	۲۲۲	۰/۰۷۷	دسترسی
۰/۰۰۵	۲۲۲	۰/۰۵۹	محیطی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

## آزمون تی تک نمونه‌ای (One Sample T-test) بر روی گویه‌های مؤلفه کالبدی- فیزیکی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

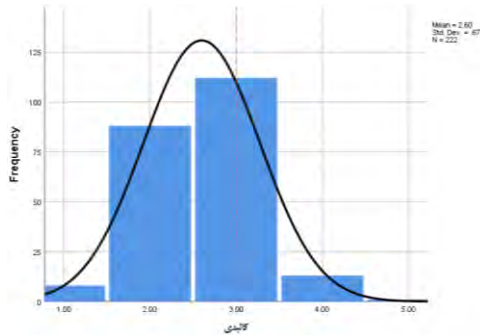
در ادامه به بررسی مؤلفه کالبدی- فیزیکی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه در جدول شماره ۲ پرداخته شده است:

جدول ۲- آزمون تی تک نمونه‌ای بر روی گویه‌های مؤلفه کالبدی- فیزیکی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

Test Value = 3							گویه‌ها
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	
حد بالا	حد پایین						
۰/۶۷۷	۰/۴۳۹	۰/۵۵۸	۰/۰۰۰	۹/۲۵۴	۰/۸۹۹	۳/۵۵	تأثیر نمای ساختمان
۰/۲۲۶	-۰/۰۲۸	۰/۰۹۹	۰/۰۱۲	۱/۵۳۰	۰/۹۶۵	۳/۰۹	نوع مصالح ساختمان
۰/۷۱۴	۰/۴۶۵	۰/۵۹۰	۰/۰۰۰	۹/۳۴۳	۰/۹۴۱	۳/۵۹	کیفیت سازه ساختمان
۰/۳۷۲	-۰/۱۲۳	۰/۲۴۷	۰/۰۰۰	۳/۹۲۶	۰/۹۴۰	۳/۲۴	مساحت زمین
۰/۰۴۹	-۰/۲۳۸	-۰/۰۹۴	۰/۰۱۹	-۱/۲۹۲	۱/۰۹۰	۲/۹۰	کف واحدهای مسکونی
۰/۱۱۱	-۰/۱۷۴	-۰/۰۳۱	۰/۰۰۶	-۰/۴۳۶	۱/۰۷۷	۲/۹۷	تعداد اتاق یک ساختمان
-۰/۲۳۶	-۰/۵۶۵	-۰/۴۰۰	۰/۰۰۰	-۴/۸۰۶	۱/۲۴۲	۲/۵۹	انباری یک واحد مسکونی
-۰/۰۲۶	-۰/۳۰۷	-۰/۱۶۶	۰/۰۲۰	-۲/۳۴۰	۱/۰۶۱	۲/۸۳	پارکینگ
۰/۱۷۳	-۰/۰۸۳	-۰/۰۴۵	۰/۰۴۸۹	۱/۶۹۳	۰/۹۶۹	۳/۰۴	تعداد واحد در هر طبقه
۰/۰۶۹	-۰/۲۲۲	-۰/۰۷۶	۰/۰۰۳	-۱/۰۳۳	۱/۱۰۴	۲/۹۲	قدمت واحد مسکونی
۰/۴۰۹	-۰/۱۹۳	۰/۱۰۸	۰/۰۰۴	۱/۷۰۸	۲/۲۷۶	۳/۱۰	مساحت زیربنا (اعیانی)
۰/۱۸۸	-۰/۰۹۸	۰/۰۴۵	۰/۰۰۵	۱/۶۱۷	۱/۰۸۷	۳/۰۴	واحد مسکونی دارای آسانسور
۰/۱۷۰	-۰/۱۰۷	۰/۰۳۱	۰/۰۰۶	۱/۴۴۸	۱/۰۴۸	۳/۰۳	داشتن حیات خلوت ساختمان
۰/۲۸۰	-۰/۰۱۹	۰/۱۳۰	۰/۰۸۸	۱/۷۱۳	۱/۱۳۶	۳/۱۳	پکیج واحدهای مسکونی
۰/۲۹۴	-۰/۰۳۹	۰/۱۶۶	۰/۰۱۱	۲/۵۷۹	۰/۹۶۲	۳/۱۶	تجهیزات کولر در ساختمان
۰/۳۸۳	۰/۱۲۰	۰/۲۵۲	۰/۰۰۰	۲/۷۸۵	۰/۹۹۲	۳/۲۵	تعداد طبقات
۰/۱۷۲	۰/۰۱۵	۰/۰۹۴	۰/۰۲۰	۲/۳۶۹	۰/۵۹۱	۳/۰۹	متغیر کالبدی- فیزیکی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای بر روی گویه‌های مؤلفه کالبدی- فیزیکی به‌طور کلی نشان می‌دهد بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۰۹) اختلاف معناداری ( $sig=0.020$ ) وجود دارد. از آنجایی که مقدار محاسبه شده اندکی از حد استاندارد بالاتر می‌باشد؛ بنابراین گویه‌های مؤلفه کالبدی فیزیکی بر قیمت مسکن در شهر مراغه تأثیرگذار می‌باشد. از طرفی مقایسه میانگین هر یک از گویه‌ها از حد مبنا (۳) بیانگر آن است که بیشترین عملکرد را در میان دیگر گویه‌ها آن‌هایی دارند؛ که مقدار میانگین‌شان بیشتر از حد مبناست؛ که دو گویه نمای ساختمان و کیفیت سازه تأثیر بیشتری نسبت به دیگر گویه‌ها بر قیمت مسکن در شهر مراغه داشته‌اند.



شکل ۲- نمودار وضعیت گویه‌های مؤلفه کالبدی-محیطی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲)

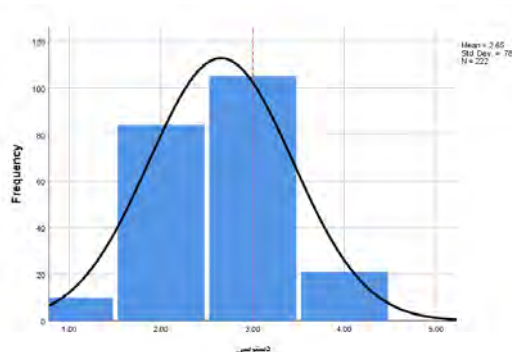
**آزمون تی تک نمونه‌ای (One Sample T-test) بر روی گویه‌های مؤلفه دسترسی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه**  
در ادامه به بررسی مؤلفه دسترسی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه در جدول شماره ۳ پرداخته شده است:

جدول ۳- آزمون تی تک نمونه‌ای بر روی گویه‌های مؤلفه دسترسی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

Test Value = 3							گویه‌ها
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	
حد بالا	حد پایین						
-۰/۱۵۱	-۰/۱۱۵	۰/۰۱۸	۰/۰۰۷	-۰/۲۶۶	۱/۰۱۱	۳/۰۱	دسترسی به مراکز خرید
۰/۵۶۵	-۰/۲۴۱	۰/۱۶۲	۰/۰۰۴	۰/۷۹۳	۳/۰۴۸	۳/۱۶	دسترسی به خیابان اصلی
-۰/۰۵۶	-۰/۰۵۶	-۰/۰۸۵	۰/۰۲۴	-۱/۱۵۹	۱/۰۹۹	۲/۹۱	دسترسی به مراکز آموزشی
-۰/۳۱۲	-۰/۱۷۵	۰/۱۸۴	۰/۰۰۵	۲/۸۴۰	۰/۹۶۸	۳/۱۸	دسترسی به محل کار
-۰/۴۳۶	-۰/۰۵۶	۰/۳۰۶	۰/۰۰۰	۴/۶۲۵	۰/۹۸۶	۳/۳۰	دسترسی به مراکز درمانی
-۰/۲۷۸	-۰/۰۱۹	۰/۱۴۸	۰/۰۲۵	۲/۶۲۵	۰/۹۷۹	۳/۱۴	فاصله از مرکز شهر
-۰/۱۰۴	-۰/۱۵۸	-۰/۰۲۷	۰/۰۶۸	-۰/۴۰۶	۰/۹۹۲	۲/۹۷	دسترسی به مراکز تفریحی
-۰/۳۲۷	-۰/۰۵۹	۰/۱۹۳	۰/۰۰۵	۲/۸۵۰	۱/۰۱۲	۳/۱۹	فاصله از خطوط حمل‌ونقل
-۰/۳۳۳	-۰/۰۳۵	۰/۱۸۴	۰/۰۱۶	۲/۴۳۸	۱/۱۲۸	۳/۱۴	دسترسی به فضای سبز
-۰/۲۱۹	-۰/۰۲۱	۰/۱۲۰	۰/۰۱۷	۲/۲۹۶	۰/۷۵۰	۳/۱۲	متغیر دسترسی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای بر روی گویه‌های دسترسی به‌طور کلی نشان می‌دهد بین حد مینا (۳) و مقدار محاسبه‌شده (۳/۱۲) اختلاف معناداری (sig=۰/۰۱۷) وجود دارد. از آنجایی که مقدار محاسبه‌شده از حد استاندارد بالاتر می‌باشد. نتیجه گرفته می‌شود عوامل دسترسی بر قیمت مسکن در شهر مراغه تأثیرگذار می‌باشد. از طرفی مقایسه میانگین هر یک از گویه‌ها از حد مینا (۳) بیانگر آن است که بیشترین عملکرد را در میان دیگر گویه‌ها آن‌هایی دارند؛ که مقدار میانگین‌شان بیشتر از حد میناست؛ که سه گویه دسترسی به مراکز درمانی، فاصله از خطوط حمل‌ونقل و دسترسی به محل کار تأثیر بیشتری نسبت به دیگر گویه‌ها بر قیمت مسکن در شهر مراغه داشته‌اند.



شکل ۳- نمودار وضعیت گویه‌های مؤلفه دسترسی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه (ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲)

## آزمون تی تک نمونه‌ای (One Sample T-test) بر روی گویه‌های مؤلفه محیطی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

در ادامه به بررسی مؤلفه محیطی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه در جدول شماره ۴ پرداخته شده است:

جدول ۴- آزمون تی تک نمونه‌ای بر روی گویه‌های مؤلفه محیطی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

Test Value = 3							گویه‌ها
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	
حد بالا	حد پایین						
۰/۲۷۸	۰/۰۱۹	۰/۱۴۸	۰/۰۲۵	۲/۲۶۱	۰/۹۸۰	۳/۱۵	طبیعت و فضای باز
۰/۳۲۷	۰/۰۵۹	۰/۱۹۳	۰/۰۰۵	۲/۸۵۰	۱/۱۲	۳/۱۹	جایگاه اجتماعی منطقه
۰/۲۳۵	۰/۰۳۷	۰/۰۹۹	۰/۰۱۵	۱/۴۲۹	۱/۰۳۲	۳/۱۰	مناظر و چشم‌اندازها
۰/۲۸۱	۰/۰۰۷	۰/۱۴۴	۰/۰۳۹	۲/۰۸۱	۱/۰۳۲	۳/۱۴	داشتن امنیت اجتماعی
۰/۰۹۲	۰/۰۹۲	۰/۰۴۹	۰/۰۴۹۴	۰/۶۸۵	۱/۰۷۹	۲/۹۵	عرض کوچه یا خیابان
۰/۰۹۰	۰/۰۸۹	۰/۰۵۰	۰/۰۴۸	۰/۶۹۶	۲/۰۶۰	۲/۹۵	وضعیت بهداشتی محیط
۰/۱۹۷	۰/۰۷۹	۰/۰۵۸	۰/۰۴۶	۰/۸۳۳	۱/۰۴۶	۳/۰۷	بافت فیزیکی محیط
۰/۲۰۲	۰/۰۱۹	۰/۱۱۰	۰/۰۱۸	۲/۳۸۱	۰/۶۹۳	۳/۱۱	متغیر محیطی

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج حاصل از تی تک نمونه‌ای بر روی گویه‌های مؤلفه محیطی نشان می‌دهد بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه شده (۳/۰۹) اختلاف معناداری (sig=۱/۱۹) وجود ندارد. از آنجایی که مقدار محاسبه شده از حد استاندارد بالاتر می‌باشد؛ بنابراین گویه‌های مؤلفه محیطی بر قیمت مسکن در شهر مراغه تأثیرگذار می‌باشد. از طرفی مقایسه میانگین هر یک از مؤلفه‌ها از حد مبنا (۳) بیانگر آن است که بیشترین عملکرد را در میان دیگر گویه‌ها آن‌هایی دارند؛ که مقدار میانگین‌شان بیشتر از حد مبناست؛ که دو گویه طبیعت و فضای سبز و جایگاه اجتماعی تأثیر بیشتری نسبت به دیگر گویه‌ها محیطی بر قیمت مسکن در شهر مراغه داشته‌اند.



شکل ۴- نمودار وضعیت گویه‌های مؤلفه محیطی مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

(ترسیم: نگارندگان، ۱۴۰۲)

در نهایت به بررسی مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه در جدول شماره ۵ پرداخته شده است:

جدول ۵- آزمون تی تک نمونه‌ای بر روی مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه

Test Value = 3							مؤلفه
میزان اختلاف در سطح اطمینان ۹۵ درصد		اختلاف از میانگین	سطح معناداری	مقدار آماره t	انحراف معیار	میانگین	
حد بالا	حد پایین						
۰/۱۷۷	۰/۰۰۹	۰/۰۹۳	۰/۰۳۰	۲/۱۹۰	۰/۶۳۵	۳/۰۹	مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت مسکن

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

نتایج حاصل از T تک نمونه‌ای در راستای سنجش عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه نشان می‌دهد بین حد مبنا (۳) و مقدار محاسبه‌شده (۳/۰۹) اختلاف معناداری ( $\text{sig}=0.030$ ) وجود دارد. از آنجایی که اختلاف بین حد مبنا و مقدار محاسبه‌شده مثبت هست (۰/۹۳) نتیجه می‌گیریم مؤلفه‌های کالبدی فیزیکی، دسترسی و محیطی به‌طور کلی بر قیمت مسکن شهر مراغه تأثیرگذار هستند.

### رگرسیون گام‌به‌گام

به‌منظور شناسایی مؤثرترین شاخص بر قیمت مسکن شهر مراغه، از روش رگرسیون گام‌به‌گام استفاده شده است. بدین منظور همه مؤلفه‌های کامپویت گردید و سپس به‌منظور بررسی رابطه و میزان تأثیرگذاری این متغیرها از رگرسیون چندمتغیره گام‌به‌گام استفاده شد. در روش رگرسیون چندمتغیره گام‌به‌گام، ۳ متغیر به‌عنوان عوامل تأثیرگذار وارد معادله شدند که همان‌گونه که میزان اثرگذاری (به‌طور کلی) در یک ترکیب خطی با متغیرهای وارده شده برابر با ۱ هست که این مقدار نشان‌دهنده رابطه بالا بین متغیرهای مستقل و متغیر وابسته است. اولین متغیر مستقل وارد شده در مدل، مؤلفه محیطی است که دارای ضریب همبستگی ۰/۹۱۰ می‌باشد. در مرحله دوم، شاخص دسترسی وارد مدل شد که مقدار R به ۰/۹۷۲ و مقدار  $R^2$  به‌طور مشترک با متغیر قبلی به ۰/۹۴۵ یا ۹۴/۵ درصد افزایش یافت. در مرحله آخر با ورود متغیر کالبدی فیزیکی مقدار R به ۱ و همچنین مقدار  $R^2$  به ۱ افزایش یافت یعنی این ۳ متغیر ۱۰۰ درصد از واریانس مربوط به متغیر وابسته را تبیین می‌کنند.

جدول ۶- متغیرهای واردشده و سهم هر متغیر در مدل رگرسیون گام‌به‌گام (قیمت مسکن)

Std. Error of the Estimate	Adjusted R Square	R Square	R	Model
۰/۲۴۸	۰/۸۲۷	۰/۸۲۸	۰/۹۱۰ <sup>a</sup>	۱
۰/۱۴۰	۰/۹۴۴	۰/۹۴۵	۰/۹۷۲ <sup>b</sup>	۲
۰/۰۰۰	۱	۱	۱ <sup>c</sup>	۳

a. Predictors: (وابسته) محیطی, b. Predictors: (وابسته) دسترسی, c. Predictors: (وابسته) محیطی, d. Dependent Variable: قیمت مسکن

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

همان‌گونه که جدول زیر نشان می‌دهد از میان مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت مسکن، شاخص دسترسی با ضریب بتا ۰/۴۱۸ بیشترین تأثیر را بر قیمت مسکن در شهر مراغه داشته است. سپس به ترتیب شاخص محیطی با ضریب بتا ۰/۳۸۲ و در انتها شاخص کالبدی-فیزیکی با ضریب بتا ۰/۳۳۰ بیشترین سهم بر قیمت مسکن داشته‌اند.

جدول ۷- ضرایب رگرسیون گام‌به‌گام برای سنجش تأثیر متغیرهای مستقل بر قیمت مسکن در شهر مراغه

سطح معناداری	T	Standardized Coefficients		Unstandardized Coefficients		مدل
		Beta	خطای استاندارد	B		
۰/۰۰۰	-۵/۱۱۴		۰/۱۵۲	-۰/۷۷۷	وابسته	۱
۰/۰۰۰	۳۲/۵۰۴	۰/۹۱۰	۰/۰۲۴	۰/۷۹۴	محیطی	
۰/۴۵۱	-۰/۷۵۶		۰/۰۹۲	-۰/۰۷۰	وابسته	
۰/۰۰۰	۲۳/۸۷۶	۰/۵۴۹	۰/۰۲۰	۰/۴۸۰	محیطی	۲
۰/۰۰۰	۲۱/۶۰۶	۰/۴۹۷	۰/۰۱۸	۰/۳۹۶	دسترسی	
.	.		۰/۰۰۰	۵/۳۲۹۳	وابسته	۳
.	.	۰/۳۸۲	۰/۰۰۰	۰/۳۳۳	محیطی	
.	.	۰/۴۱۸	۰/۰۰۰	۰/۳۳۳	دسترسی	
.	.	۰/۳۳۰	۰/۰۰۰	۰/۳۳۳	کالبدی	

a. Dependent Variable: قیمت مسکن

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

در ادامه از جامعه نمونه (مشاوران املاک) طی مصاحبه خواسته‌شده که مناطقی که بالاترین قیمت و کمترین مسکن را دارند در شهر مراغه مشخص نمایند:

جدول ۸- محدوده‌های با قیمت بالا و پایین مسکن در شهر مراغه

محدوده خیابان سعدی، اول خیابان خلیل‌الله، کوی فرمانداری، کمربندی شمالی، خواجه نصیر شمالی، خیابان دارایی، خیابان پاسداران، اول خیابان ۴۸ متری، خیابان آزادگان، خیابان ۱۵ خرداد، کوی بهاران، ۱۰ متری مطهری، کوی وکلا، ۲۰ متری شهید متذکر. منطقه سرتیپ فلاخی	محدوده‌های شهری با قیمت بالای مسکن
محدوده بهرآباد، یوسف آباد، جودی آباد، میکائیل آباد، عشرت آباد، زینال آباد، غفار آباد، گیلاسلیق، اکبر آباد، انزاب، سیلو	محدوده‌های شهری با قیمت پایین مسکن

(منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۲)

### نتیجه‌گیری و ارائه پیشنهادها

از مهم‌ترین عناصر مهم در برآوردن نیازهای زیستی، اجتماعی و اقتصادی هر خانواده مسکن محسوب می‌شود. افزایش جمعیت در شهرها، مهاجرت روستا به شهر، استهلاک و تخریب ساختمان‌های قدیمی و کوچک‌شده بعد خانوارها و مسائلی از این قبیل تأمین مسکن را به یکی از مهم‌ترین چالش‌ها در کشورهای جهان سوم تبدیل کرده است. هدف اصلی این مطالعه، تعیین عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در شهر مراغه می‌باشد. مؤلفه‌های مؤثر در قیمت مسکن به سه دسته دسترسی، کالبدی - فیزیکی و متغیرهای محیطی دسته‌بندی شدند. نتایج حاصل از تحقیق نشان می‌دهد که هر سه مؤلفه در قیمت مسکن شهر مراغه تأثیرگذار بوده‌اند. در شاخص کالبدی-فیزیکی، گویه نمای ساختمان و کیفیت سازه، در شاخص دسترسی، گویه دسترسی به مراکز درمانی و فاصله از خطوط حمل‌ونقل و دسترسی به محل کار و در شاخص محیطی، دو مؤلفه طبیعت و فضای سبز و جایگاه اجتماعی تأثیر بیشتری نسبت به دیگر گویه‌ها بر قیمت مسکن در شهر مراغه داشته‌اند. همچنین نتایج حاصل از رگرسیون گام‌به‌گام نشان داد از میان مؤلفه‌های مؤثر بر قیمت مسکن، شاخص دسترسی بیشترین تأثیر را بر قیمت مسکن در شهر مراغه داشته است. سپس به ترتیب شاخص محیطی در انتها شاخص کالبدی-محیطی بیشترین سهم بر قیمت مسکن داشته‌اند؛ و در انتهای این پژوهش سعی شده است که بالاترین و پایین‌ترین مناطق را به لحاظ قیمت طی عملیات میدانی شناسی کند که نتایج پژوهش حاکی از آن است. محدوده خیابان سعدی، اول خیابان خلیل‌الله، کوی فرمانداری، کمربندی شمالی، خواجه نصیر شمالی، خیابان دارایی، خیابان پاسداران، اول خیابان ۴۸ متری، خیابان آزادگان، خیابان ۱۵ خرداد، کوی بهاران، ۱۰ متری مطهری، کوی وکلا، ۲۰ متری شهید متذکر و منطقه سرتیپ فلاخی بالاترین قیمت‌ها را دارند؛ و محدوده بهرآباد، یوسف آباد، جودی آباد، میکائیل آباد، عشرت آباد، زینال آباد، غفار آباد، گیلاسلیق، اکبر آباد، انزاب، سیلو مناطقی که پایین‌ترین قیمت را دارند. علت داشتن قیمت بالا و پایین بر مناطق مختلف می‌توان گفت عواملی مثل دسترسی (به محل کار، دسترسی به مرکز شهر، دسترسی به مراکز آموزشی و بهداشتی) و عواملی مانند محیطی (جایگاه اجتماعی، طبیعت و فضای سبز، وضعیت ترافیکی بهداشت محیط، آلودگی صوتی، عرض کوچه یا خیابان، داشتن امنیت، مناظر و چشم‌انداز) و عواملی همچون کالبدی-فیزیکی (نمای ساختمان، نوع مصالح، قدمت واحد مسکونی، تعداد طبقات، مساحت زیربنا، دارا بودن به تجهیزات و تسهیلات (کولر، پارکینگ، انباری، گاز، برق، کف واحد مسکونی، پکیج)، در صورت دارا بودن چنین امکاناتی قیمت مسکن می‌تواند بالا باشد از جمله در مناطقی مانند (خیابان خواجه نصیر شمالی، خیابان فرمانداری، کوی بهاران و غیره) این عوامل باعث افزایش قیمت در این نقطه از شهر مراغه شده است؛ و در مناطقی که در حاشیه شهر قرار دارند، دسترسی کمتری به مراکز خرید، آموزشی، تفریحی دارند و یا از داشتن امنیت اجتماعی و از خدمات شهری، جایگاه اجتماعی کمتری برخوردار هستند قیمت مسکن در این مناطق پایین است. از جمله این مناطق مانند (بهرآباد، یوسف آباد، غفار آباد، زینال آباد و غیره).

### پیشنهادها

- توزیع نامناسب خدمات شهری، باعث شده در برخی مناطق که از خدمات شهری بیشتری برخوردار هستند (خیابان فرمانداری، دانشسرا، خواجه نصیر شمالی، خیابان سعدی) قیمت مسکن افزایش و در مناطقی که خدمات شهری کمتری ارائه می‌دهند قیمت مسکن پایین باشد؛ بنابراین پیشنهاد می‌گردد خدمات شهری به صورت متناسب در قسمت‌های مختلف شهر توزیع گردد.
- قیمت مسکن شهری در برخی نقاط شهر به علت موقعیتی که در سال‌های آینده خواهند داشت نسبت به دیگر مناطق قیمت مسکن بالاتری خواهد داشت؛ بنابراین توصیه می‌گردد مسئولان شهری به این امر توجه داشته و جلوی دلال‌بازی‌های مشاورین املاک را بگیرند.
- برخی مناطق شهری از جمله میکائیل آباد، بهرآباد به خاطر اینکه در حاشیه شهر قرار دارند قیمت مسکن ارزان‌تری نسبت به مرکز شهر دارند. لذا پیشنهاد می‌شود خدمات شهری بیشتری از طرف شهرداری‌ها در آن قسمت‌ها به کار گرفته شود؛ مانند فضای سبز و پارک‌های محلی.

- در بعضی از مناطق عوامل تأثیرگذار بر قیمت مسکن شهر مراغه از لحاظ اقتصادی و اجتماعی افراد ساکن در آن محلات مناطق شهری است. وجود قشر خاص از افراد جامعه اجتماعی بالا در یک محل و منطقه و از طرف دیگر قشر مهاجر با فرهنگ متفاوت، وجود آلودگی اجتماعی (بزهکاری، جرائم) و اسکان‌های غیرقانونی در بعضی از محلات موجب دیدگاه مردم خاص شود که تأثیرات بیشتری بر قیمت مسکن دارد با جلوگیری و نظارت بر ساخت‌وساز غیرمجاز و فراهم کردن امنیت می‌توان از متفاوت بودن قیمت بین مناطق شهری جلوگیری به عمل آورد.
- نتایج حاصل پژوهش در قیمت مسکن گویای آن است که بافت اجتماعی چندگانه‌ای وجود دارد که پیامد آن شکل‌گیری تعارضات اجتماعی در مناطق و سطح شهر خواهد بود؛ بنابراین در راستای سناریو عدالت اجتماعی و توسعه شهر باید به جنوب شهر مراغه توجه بیشتری معطوف گردد.
- با توجه به اینکه هزینه‌های خرید و یا احداث مسکن به چندین برابر درآمد سالانه خانوار منجر می‌شود و پس‌انداز خانوار جوابگوی این هزینه‌ها نخواهد بود. لذا گسترش تسهیلات بانکی به بخش مسکن پیشنهاد می‌شود.

## References:

- Abedinidorkush, S. (2011). Debates in the urban economy, Tehran, University Center Publications. [In Persian]
- Alavi, S. A., Samadi, M., & Banari, S. (2018). Assessing the weaknesses and strengths of housing policies in Iran (Pre-development and Development Plans after the Revolution). *Geography and Human Relationships*, 1(2), 867-889. doi: [20.1001.1.26453851.1397.1.2.54.7](https://doi.org/10.1001.1.26453851.1397.1.2.54.7). [In Persian]
- Ardashiri, M., & Zahmatkeshan, M. (2008). Urban land bank and the need to create it in big cities (case example of Shiraz city). Urban planning and management conference. SID. <https://sid.ir/paper/811751/fa> [In Persian]
- Asgari, H., & Almasi, I. (2011). Factors affecting the price of housing in urban areas using panel data (during the 1370 to 1385). *Economics Research*, 11(41), 201-224. [https://joer.atu.ac.ir/article\\_2590.html?lang=en](https://joer.atu.ac.ir/article_2590.html?lang=en) [In Persian]
- Azizi Mohammadi, M. (2005). The place of housing indicators in the housing planning process. *Fine Arts*, -(17), 31-42. SID. <https://sid.ir/paper/5720/fa> [In Persian]
- Case Karl E. & Quigley John M. & Shiller Robert, J. (2005). Comparing Wealth Effects: The Stock Market versus the Housing Market. *B.E. Journal of Macroeconomics*, 5(1), 1-34. Retrieved from <https://ideas.repec.org/a/bpj/bejmac/vadvances.5y2005i1n1.html>
- Fanni, Z., & Doiran I. (2007). A research on land and housing market (Case: Zanzan city, 1378-1386). *Housing and village environment*. 27 (124):12-25. URL: <http://jhre.ir/article-1-88-fa.html> [In Persian]
- Ghorbani, S., & Ofeke, S M. (2016). Housing price prediction for Ahvaz city: comparison of hedonic model with artificial neural network model. *Economics and Urban Management*, 5(3 (series 19)), 29-44. SID. <https://sid.ir/paper/240237/fa> [In Persian]
- Hesamiyan, F., Etemad, G., & Haeri, M. (2000). Urbanization in Iran, Agah publication, 3 edition. [In Persian]
- Mirkatoli, J., & Arian Kia, M. (2019). Environmental Analysis of Urban Housing Indicators (Case Study: Gorgan City). *Human Geography Research*, 51(3), 653-674. doi: 10.22059/jhgr.2018.233806.1007464. [In Persian]
- Mobaraki, O. & Amirhosseini, P. (2020). Analysis New urbanism indicators with an emphasis compactness, pedestrian and old texture recreation (case study: Maragheh city). *GEOGRAPHY*, 18(64), 95-105. SID. <https://sid.ir/paper/953258/en> [In Persian]
- Mobaraki, O. (2018). The Evaluation of Citizen Satisfaction from the Performance of Maragheh Municipality in Different Zones. *Geography (Regional Planning)*, 8(32), 105-119. Doi:20.1001.1.22286462.1397.8.4.6.9 [In Persian]
- Moradi, H., & Mavedat, E. (2024). Explanation and impact of poverty on city morphology (Case study: Ahvaz metropolis). *Geography and Regional Future Studies*, 2(1), 54-68. doi: 10.30466/grfs.2024.121464 [In Persian]
- Nasre Esfahani, R., Safari, B., & Latifi, M. (2017). Analysis of effective economic factors on the housing price (case study: Tehran city). *Journal of economic research*, 52(1). pp163- 186, doi: 10.22059/jte.2017.59615. [In Persian]
- Ott, H. (2014). Will euro area house prices sharply decrease? *Economic Modelling*, 42, 116-127. doi: 10.1016/j.econmod.2014.06.004
- Pourmohammadi, M., Ghorbani, R., & Taghipour, A. (2014). The Estimation of Hedonic Price Model for Tabriz City. *Geographical Planning of Space*, 3(9), 83-105. [https://gps.gu.ac.ir/article\\_6286.html](https://gps.gu.ac.ir/article_6286.html). [In Persian]
- Qadri, Jafar, & Izadi, B. (2015). Investigating the effect of economic and social factors on housing prices in Iran (1350-1391). *Urban Economy*, 1 (1), 55-75. doi: 10.22108/ue.2016.22104. [In Persian]
- Qolizadeh, A., & Kamiab, B. (2011). Investigating the effective factors on determining the share of price bubbles in the housing market (a case study of Iran). *Business Research*, 15 (58), 143-174. doi: 20.1001.1.17350794.1390.15.58.5.9. [In Persian]
- Qolizadeh, A. (2010). Housing price bubble and its determinants in Iran. *Housing Economics*, -(46), 0-0. SID. <https://sid.ir/paper/464103/fa> [In Persian]
- Selim, H. (2009). Determinants of house prices in Turkey: Hedonic regression versus artificial neural network. *Expert Syst. Appl.*, 36(2, Part 2), 2843-2852. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eswa.2008.01.044>

- Shabanpoor, Z., Shokrgozar, A., & Jafarimehrabi, M. (2019). Factors Affecting the Prices of Housing (A Case Study of Rasht). *Journal of Environmental based Territorial Planning*, 12(46), 63-82. <https://dorl.net/dor/20.1001.1.2676783.1398.12.46.4.2> [In Persian]
- Shamai A, Delfannasab M, & Porakrami M.(2021). Investigating of the Effective Factors on Housing Prices in district of Laleh Park, Tehran. *jgs*; 20 (59) :173-195. <http://dx.doi.org/10.29252/jgs.20.59.173> [In Persian]
- Sohaili, K., Fatahi, S., & Owaisi, B. (2013). Investigating the factors affecting housing price fluctuations in Kermanshah city. *Sustainable Development and Growth Research (Economic Research)*, 14(2), 41-67. SID. <https://sid.ir/paper/86504/fa> [In Persian]
- Varesi, H., & Mousavi, M. (2013). Investigating factors affecting housing prices using the hedonic price model (case study: three cities of Yazd). *Geography and Environmental Studies*, 1(3), 5-12. SID. <https://sid.ir/paper/186436/fa> [In Persian]
- Wang, zh. & Zhang, Q. (2015). Fundamental factors in the housing market of chain. *Journal of Housing Economics*, 53-61. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhe.2014.04.001>
- Ziari, K A., & Dehghan, M. (2000). Investigating the housing situation and its planning in Yazd, City. *Safa* , 13 (2-1). [https://soffeh.sbu.ac.ir/article\\_99910.html](https://soffeh.sbu.ac.ir/article_99910.html). [In Persian]

