



<https://sppl.ui.ac.ir/?lang=en>

Spatial Planning

E-ISSN: 2476-3357

Document Type: Research Paper

Vol. 15, Issue 4, No.59, 2025, pp. 121- 142


Received: 12/08/2025

Accepted: 10/11/2025

Investigating the Factors Determining Land and Housing Prices in Kermanshah

Peyman Rahimipour

M.S. student of Geography and Urban Planning, University of Ilam, Ilam, Iran
rahimipeyman767@gmail.com

Hojjat Shaykhi  *

Associate professor, Department of Architecture and Urban Planning, Ilam University, Ilam, Iran
h.shaykhi@ilam.ac.ir

Abstract

Land and housing as the key sectors of economy have consistently experienced significant fluctuations in supply, demand, and pricing over time. Volatility of land and housing prices is recognized as a major issue within the market and the broader economy. Additionally, studying and analyzing the spatial changes in land and housing prices at the urban level, as well as understanding the spatial relationships between different urban areas, can enhance our comprehension of these price fluctuations. This study aimed to investigate the factors influencing land and housing prices in Kermanshah. To achieve this objective, Structural Equation Modeling (SEM) with the Partial Least Squares (PLS) approach was employed by using Smart PLS software. The results highlighted the key factors affecting land and housing prices in Kermanshah, including stock market activity, brokerage services, private sector investment, availability of financial services and facilities, traffic congestion, concentration of specific social classes, distance from the city center, building density, proximity to main streets and thoroughfares, alignment with city development directions, number of floors in buildings, and age of structures. Overall, the findings indicated that property-related indicators, physical-spatial indicators, economic indicators, and management and social indicators were identified as the most significant determinants of land and housing prices in Kermanshah.

Keywords: Land and Housing Prices, Smart Pls Software, Structural Equation Modeling (SEM), Kermanshah City.

Introduction

Land is a crucial foundation for urban development, with effective urban growth hinging on the timely and adequate supply of land and its proper management. As the leading sectors of economy, land and housing have consistently experienced significant fluctuations in supply and demand over time. Furthermore, increasing urbanization and population growth are two critical factors that, in addition to altering population structures,

*Corresponding Author

Rahimipour, P. and Sheikhi, H. (2025). Investigating the factors determining land and housing prices in Kermanshah. *Spatial Planning*, 15 (4), 121 - 142 .

2476-3357 © The Author(s).

Published by University of Isfahan

This is an open access article under the CC BY-NC 4.0 License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>).



10.22108/sppl.2025.146238.1856

significantly impact the demand for land and consequently housing. The limited supply of land coupled with its rising demand for various uses has made land one of the foremost planning concerns in urban environments. Additionally, as assets and capital goods, land and housing are heavily influenced by the social and economic structures of their respective locations, with various factors impacting their prices. Consequently, fluctuations in land and housing prices are among the primary challenges facing the housing market and the economy at large. By analyzing the spatial distribution of land and housing prices within a region, it becomes possible to identify and assess areas experiencing price volatility.

Materials and Methods

This study aimed to investigate the factors influencing land and housing prices in Kermanshah City. The statistical population consisted of 946,651 residents as reported in the 2016 census. A sample size of 384 individuals was determined using the Cochran formula. Participants were selected from among residents in 8 districts of Kermanshah and the experts and professionals in the land and housing sector (including real estate consultants) within the study area. Data were collected through a researcher-designed questionnaire that included 5 categories of economic, managerial, physical-spatial, social, and property-related indicators comprising a total of 38 items. The Structural Equation Modeling (SEM) technique with a Partial Least Squares (PLS) approach was employed to model land and housing prices by using Smart PLS software.

Research Findings

The factor-loading coefficients for the indicators affecting land and housing prices, along with their associated items, revealed that the stock market and brokerage (coefficient of 0.611) and private sector investment (coefficient of 0.600) were the most significant economic factors influencing land and housing prices in Kermanshah. In the realm of management indicators, the most impactful factors identified were provision of services and financial facilities (coefficient of 0.709) and issuance of construction permits (coefficient of 0.707). Within the category of social indicators, key factors included crowding and traffic (coefficient of 0.740) and concentration of specific social strata (coefficient of 0.684).

Regarding physical-spatial indicators, the most critical factors were distance from the city center (coefficient of 0.888), building density (coefficient of 0.822), and proximity to main streets and thoroughfares (coefficient of 0.780). Additionally, factors like population concentration (coefficient of 0.780), availability of parking and elevators (coefficient of 0.733), number of floors (coefficient of 0.699), and building age (coefficient of 0.672) were identified as significant contributors to land and housing prices within the property-related indicators.


Discussion of Results & Conclusion

Significant fluctuations in supply and demand, inflation, devaluation of national currency, speculation, and brokerage were characteristics of the land and housing market that necessitated thorough spatial analysis. This analysis was essential to identify and assess the most important factors influencing land and housing prices and respond to related needs. The interplay between land and housing prices and urban facilities indicated that the evaluation of the land and housing market, along with their actual value, was directly linked to the availability of city amenities and the types of activities and services surrounding properties. Urban facilities in proximity to properties had a direct impact on land and housing prices. Kermanshah has experienced a wave of rural-urban migration in recent decades. This increasing trend coupled with the natural growth of the city's population, alongside the specific morphological conditions in Kermanshah, has led to a rise in housing prices, particularly during the 1990s and more recently, due to the growing demand for housing and shelter. The results concerning the coefficients of the most significant factors affecting land and housing prices in Kermanshah indicated that the stock market and brokerage (coefficient of 0.611), provision of services and financial facilities (coefficient of 0.709), crowding and traffic (coefficient of 0.740), distance from the city center (coefficient of 0.888), and the degree of population concentration (coefficient of 0.780) were the most influential factors in determining land and housing prices in Kermanshah. Additionally, the results of the path coefficients and T-statistics for the research indicators revealed that the relationship between property-related indicators and land and housing prices was 0.867, which was significant given the T-value of 233.6. The relationship between physical-spatial indicators and land and housing prices was 0.753 with a T-value of 5.861. Conversely, social indicators exhibited the weakest relationship and significance with land and housing prices in Kermanshah with a path coefficient of 0.468 and a T-value of 2.688. In other words, the T-coefficients obtained for all examined relationships were greater than 1.96, indicating the significance of these relationships, albeit with varying degrees of intensity and impact. A comparative analysis of these results showed consistency with findings from other studies, including those by Khandan et al. (2019), Nikpour et al. (2019), Shamai et al. (2020), Darabi et al. (2021), Asadi et al. (2022), Godarzi et al. (2023), Sadeghpour (2023), and Zali et al. (2024).

بررسی عوامل تعیین‌کننده قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه^۱

پیمان رحیمی‌پور، دانشجوی کارشناسی ارشد، جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

rahimipeyman76@gmail.com

حجت شیخی* ، دانشیار گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ایلام، ایلام، ایران

h.shaykhi@ilam.ac.ir

چکیده

زمین و مسکن به‌عنوان بخش‌های پیشرو اقتصاد، در طول زمان همواره با نوسان‌های فراوان در عرضه و تقاضا و قیمت روبه‌رو بوده‌اند؛ به طوری که نوسان قیمت زمین و مسکن از جمله مشکلات اساسی در بازار و اقتصاد در نظر گرفته می‌شود. از طرف دیگر، مطالعه و تحلیل فضایی تغییرات قیمت زمین و مسکن در سطح نواحی شهری و درک ارتباط فضایی بین نواحی مختلف شهری، به درک بهتر، نوسانات قیمت زمین و مسکن کمک می‌کند. پژوهش حاضر با هدف بررسی عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه انجام گرفته است. برای دسترسی به هدف مذکور از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی (PLS) در نرم‌افزار Smart PLS استفاده شده است. نتایج مربوط به ضرایب مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه نشان می‌دهد که در شاخص اقتصادی بورس بازی و دلالتی (با ضریب ۰/۶۱۱) و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (با ضریب ۰/۶۰۰)، در شاخص مدیریتی اعطای خدمات و تسهیلات مالی (با ضریب ۰/۷۰۹) و صدور پروانه‌های ساخت (با ضریب ۰/۷۰۷)، در شاخص اجتماعی شلوغی و تردد (با ضریب ۰/۷۴۰) و تمرکز قشر خاص اجتماعی (با ضریب ۰/۶۸۴)، در شاخص کالبدی - فضایی فاصله از مرکز شهر (با ضریب ۰/۸۸۸)، تراکم ساختمانی (با ضریب ۰/۸۲۲)، فاصله از خیابان‌ها و معابر اصلی (با ضریب ۰/۷۸۰) و قرارگیری در جهت توسعه شهر (با ضریب ۰/۷۶۶)، همچنین در شاخص مربوط به ملک عوامل درجه تمرکز جمعیتی (با ضریب ۰/۷۸۰)، داشتن پارکینگ و آسانسور (با ضریب ۰/۷۳۳)، تعداد طبقات (با ضریب ۰/۶۹۹) و قدمت ساختمان (با ضریب ۰/۶۷۲)، به‌عنوان مؤثرترین عوامل در قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه بوده‌اند. نتایج کلی گویای این است که شاخص‌های مربوط به ملک (با ضریب ۰/۸۶۷)، شاخص‌های کالبدی - فضایی (با ضریب ۰/۷۵۳)، شاخص‌های اقتصادی (با ضریب ۰/۶۲۲)، شاخص‌های مدیریتی (با ضریب ۰/۵۲۳) و شاخص‌های اجتماعی (با ضریب ۰/۴۶۸)، به ترتیب به‌عنوان مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه بوده‌اند.

واژه‌های کلیدی: قیمت زمین و مسکن، نرم‌افزار Smart PLS، معادلات ساختاری (SEM)، شهر کرمانشاه

*نویسنده مسئول

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده اول تحت عنوان تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه به راهنمایی نگارنده دوم است.

رحیمی‌پور، پیمان و شیخی، حجت. (۱۴۰۴). بررسی عوامل تعیین‌کننده قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه، برنامه‌ریزی فضایی، ۱۵ (۴)، ۱۴۲-۱۲۱.



مقدمه

زمین از جمله مهم‌ترین بسترها و محورهای توسعه شهر است؛ به طوری که توسعه مطلوب شهری کاملاً به تأمین به‌موقع و کافی زمین و مدیریت صحیح آن بستگی دارد (Mohan & Kandya, 2015). همچنین مسکن به‌عنوان حیاتی‌ترین ابزارها برای برآوردن نیازهای زیستی، اقتصادی و اجتماعی خانوارها، با ماهیتی چندبعدی مطرح می‌شود (صارمی و همکاران، ۱۳۹۷، ص. ۲۰). زمین و مسکن که جزء بخش‌های پیشرو در اقتصاد محسوب می‌شوند، در طول زمان همواره با نوسان‌های فراوان در عرضه و تقاضا و قیمت روبه‌رو بوده‌اند؛ این نوسانات تأثیرات بسیار مهمی را در اقتصادهای مختلف گذاشته است (Leamer, 2015)؛ به طوری که شوک‌های کلان اقتصادی از طریق افزایش نرخ تورم، حجم پول، نرخ ارز، درآمدهای نفتی و همچنین تأثیرات سوء تحریم‌ها، بر قیمت کالاها به‌ویژه کالاهای بادوام، از جمله زمین و مسکن تأثیرگذار است؛ بنابراین، بازار زمین و مسکن به‌عنوان بخش مهمی از اقتصاد ایران که متأثر از این نوسانات اقتصادی کلان است، در رونق و یا رکود فعالیت‌های اقتصادی نقشی اساسی دارند (اسماعیل‌پور و همکاران، ۱۴۰۳، ص. ۱۹۳). به عبارت دیگر، رفتار ارتباطی میان بخش‌های مختلف اقتصادی به‌ویژه بخش زمین و مسکن با کل اقتصاد، کاملاً دوسویه است؛ زیرا نه تنها این بخش بر کل اقتصاد تأثیرگذار است، هرگونه بی‌ثباتی در اقتصاد کلان می‌تواند بخش زمین و مسکن و هر بخش اقتصادی دیگری را ناکارآمد کند؛ به همین دلیل، ایجاد محیط با ثبات سیاسی و اقتصادی از جمله مهم‌ترین شروط دستیابی به سیاست کارآمد در این بخش‌ها است (Heffernan & De Wilde, 2019). از طرف دیگر، افزایش شهرنشینی و رشد جمعیت به‌عنوان دو عامل مهمی مطرح می‌شوند که علاوه بر متحول کردن ساختار جمعیت، تقاضای زمین و به دنبال آن مسکن را تحت تأثیر قرار می‌دهند (Gyourko & Glaeser, 2019; Francke & Korevaar, 2019)؛ بنابراین، محدودیت عرضه زمین و افزایش تقاضای روزافزون آن برای اهداف و کاربری‌های مختلف، سبب شده تا مسئله زمین به یکی از مهم‌ترین الزامات برنامه‌ریزی در شهرها تبدیل شود (خندان، ۱۳۹۸، ص. ۷۸)؛ به طوری که شکاف عمیق عرضه و تقاضا و عوامل کلان اقتصادی حاکم بر سایر بخش‌های اقتصادی از جمله توسعه نیافتگی بازارهای مالی و وجود تورم‌های دو رقمی، باعث شده است زمین و مسکن به دارایی دلخواه برای انباشت ثروت خانوارها تبدیل شود (دارابی و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۱۳۰). به عبارت دیگر، علاوه بر متغیرهای اقتصادی، عوامل ساختار جمعیتی، درآمد خانوار و متغیرهای فضایی مثل ویژگی‌های ساختاری مسکن و خصوصیات مکانی و فضایی را می‌توان از عوامل و نیروهای مهم و مؤثر بر قیمت مسکن قلمداد کرد (حکمت و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۱۱۱). همچنین افزایش عمده قیمت مسکن متأثر از تغییرات ارزش زمین و یا عوامل کالبدی - فضایی می‌باشد؛ زیرا زمین اصلی‌ترین و زیربنایی‌ترین رکن توسعه شهری را تشکیل می‌دهد (کریمی و همکاران، ۱۳۹۸، ص. ۴۵)؛ در نتیجه، می‌توان نوسان قیمت زمین و مسکن را از جمله مشکلات اساسی در بازار و اقتصاد مسکن تلقی کرد. در یک منطقه با بررسی توزیع فضایی قیمت زمین و مسکن می‌توان نواحی دارای نوسان قیمت را شناسایی و تحلیل کرد (بهرامی، ۱۴۰۳، ص. ۲۰). شهر کرمانشاه از جمله شهرهایی است که طی دهه‌های اخیر با افزایش رشد جمعیت مواجه بوده است. تمرکز اداری، سیاسی، خدماتی، درمانی، رفاهی، آموزشی، فرهنگی و ... از دلایل مهاجرت به این شهر و به تبع آن، افزایش رشد جمعیت است. با افزایش روزافزون جمعیت، تقاضا برای

مسکن نیز افزایش پیدا کرده است. این افزایش تقاضا، تأثیر مستقیمی بر عرضه زمین و مسکن و بالتبع قیمت آن داشته است. به‌علاوه گسترش نامتوازن و شکل‌گیری مناطق و فضاهای نابرابر شهری به لحاظ برخورداری از شاخص‌های توسعه و زیرساخت شهری در شهر کرمانشاه، باعث شده است که قیمت املاک و اراضی در مناطق و نواحی مختلف این شهر بسیار متفاوت باشد. به عبارت دیگر، در سال‌های اخیر عوامل متعددی بر افزایش و تغییرات قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه اثرگذار بوده و این امر منجر به تحولات شدیدی در حوزه زمین و مسکن شهری و شکل‌گیری روند بورس‌بازی و رانت اراضی در این شهر شده است. پژوهش حاضر سعی دارد به بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه اقدام کند.

پیشینه

در موضوع تعیین مهم‌ترین عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن، پژوهش‌های فراوانی به روش‌های مختلف و با استفاده از شاخص‌های متعدد انجام گرفته است، از جمله: **زالی و همکاران (۱۴۰۲)** تحلیل فضایی - زمانی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در منطقه پنج شهر تهران را انجام داده‌اند. براساس نتایج به‌دست‌آمده، متغیر نرخ ارز (قیمت دلار) بیشترین تأثیر را در مدل‌سازی قیمت مسکن دارد. سپس ویژگی‌های فیزیکی مسکن، همچون مساحت واحد مسکونی و عمر بنا، اهمیت بیشتری در این زمینه دارند. درنهایت، سطح دسترسی به خدمات شهری همچون فاصله از مراکز درمانی، ورزشی، آموزشی، مذهبی، فضای سبز، بزرگراه و ایستگاه‌های حمل‌ونقل شهری می‌توانند مدل‌سازی قیمت مسکن را بهبود بخشند. **حق‌لسان (۱۴۰۲)** پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر کنترل بازار زمین و مسکن شهرهای تهران و پرنده را با رویکرد آینده‌نگاری تحلیل کرده است. نتایج تحقیق نشان داد که ابعاد اقتصادی و مدیریتی - نهادی تأثیرگذارترین معیارها و ابعاد محیطی - اجتماعی و اقتصادی تأثیرپذیرترین معیارهای کنترل در بازار زمین و مسکن شهرهای تهران و پرنده بوده است. در این راستا پنج عامل مالیات بر سود حاصل از فروش، مالیات به حق مرغوبیت مالیات بر نقل و انتقالات مکرر زمین و مسکن مالیات بر مسکن خالی و بلااستفاده و قوانین سلب مالکیت از زمین و ذخیره آن به صورت مستقیم بر کنترل بازار زمین و مسکن شهرهای مورد مطالعه تأثیرگذار بوده‌اند. **گودزی و همکاران (۱۴۰۱)** عوامل مؤثر بر عدم موفقیت سیاست‌های زمین و مسکن در منطقه ۲۲ تهران را تحلیل کرده‌اند. نتایج تحقیق نشان داد که میزان عوارض برای صدور پروانه ساختمانی با میانگین ۸۴/۳ مهم‌ترین سیاست مداخله دولت در مدیریت شهرسازی بود. همچنین، براساس نظرات پاسخگویان، آشفتگی تصمیم‌گیری و عدم وجود رویه مشخص به دنبال تغییر و تحولات سیاست‌های زمین شهری و مسکن و نوسانات در قیمت زمین و مسکن با میانگین ۲۱/۴ مهم‌ترین عامل مؤثر بر عدم موفقیت و کارآیی سیاست‌های زمین و مسکن در منطقه ۲۲ تهران بوده است.

پریزادی و همکاران (۱۴۰۱) نقش کنشگران توسعه زمین و مسکن در کلان شهر تهران را تحلیل کرده‌اند. برای این منظور از روش دلفی و نرم‌افزار Mactor استفاده شده است. طبق نتایج به‌دست‌آمده، از میان اهداف توسعه زمین و مسکن به ترتیب اهمیت، کنترل قیمت زمین و مسکن، تولید مسکن، توزیع مسکن و کنترل بازار زمین و مسکن (عرضه و تقاضا)، سرمایه‌گذاری مسکن، کیفیت مسکن، تأمین خدمات اساسی و اعطای تسهیلات اعتباری به‌عنوان مهم‌ترین عوامل مؤثر تعیین شده‌اند. **علیزاده و جعفری‌زاده (۱۴۰۱)** سیاست‌های مسکن شهری بعد از انقلاب اسلامی

را با تأکید بر بخش خصوصی تحلیل و بررسی کرده‌اند. طبق نتایج مهم‌ترین برنامه‌های بعد از انقلاب شامل عرضه زمین و مسکن با قیمت‌های منطقه‌ای و کنترل روند افزایش قیمت زمین، افزایش ساختمان‌های با دوام، توجه به مناطق نیازمند بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده، مسکن اجتماعی و ... بوده است. **صادق‌پور (۱۴۰۱)** نقش کنترل تراکم در توسعه مسکن منطقه دو شهر کرمانشاه را بررسی کرده است. نتایج نشان داده است با توجه به محدودیت‌های توسعه کالبدی شهر کرمانشاه و همچنین نرخ بالای رشد جمعیت ناشی از مهاجرت و رشد طبیعی جمعیت، افزایش تراکم ساختمانی و توسعه عمودی این شهر و جلوگیری از پراکنده‌رویی شهری، از الزامات توسعه کالبدی شهر کرمانشاه است. **پورمحمدی و همکاران (۱۴۰۰)** در پژوهشی به دلایل گرانی و کمبود زمین و مسکن در ناحیه پیراشهری نایسر در سندج پرداختند. نتایج تحقیق نشان داد که شاخص‌های مربوط به ابعاد، اقتصادی کالبدی، مدیریت شهری، محیطی - طبیعی و اجتماعی به ترتیب بیشترین تأثیر را بر گرانی زمین و مسکن در نایسر داشته‌اند. ذخیره زمین، بورس بازی و رانت زمین و مسکن، افزایش جمعیت و تقاضا برای مسکن، ورود مهاجران با طیف گوناگون اقتصادی و اجتماعی، نزدیکی به شهر مادر (سندج) از جمله مهم‌ترین عوامل گرانی زمین و مسکن هستند که ساکنان را با چالش جدی مواجهه کرده است. **دارابی و همکاران (۱۴۰۰)** مؤلفه‌های اقتصادی اثرگذار بر مسکن پایدار در شهر کرمانشاه را تحلیل کرده‌اند. نتایج نشان داده است که متغیرهای تسهیلات اعتباری بانک‌ها و یارانه‌ها به مراتب سهم بیشتری در مقایسه با سایر متغیرها در پیشگویی متغیر وابسته دارند. همچنین نتایج خودهمبستگی فضایی، ضمن وجود اثرات فضایی در مدل تفاوت شاخص‌های مسکن پایدار در مناطق ۸ گانه شهر کرمانشاه با سه عامل فاصله، درجه تمرکز و عامل دسترسی در سطح بالایی معنی دار است. با توجه به آماره‌های آزمون وابستگی فضایی، تغییرات ناشی از نوسان قیمت در مناطق مرکزی به سایر مناطق پیرامون سرایت کرده است. **شماعی و همکاران (۱۳۹۹)** عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در محله پارک لاله تهران را بررسی کرده‌اند. نتایج حاصل از این تحقیق نشان داد که عوامل فیزیکی مسکن تأثیر بیشتری نسبت به عوامل دسترسی در قیمت مسکن دارند؛ به طوری که در میان ویژگی‌های انتخاب‌شده، متغیرهای مساحت واحد مسکونی، پارکینگ و نوع اسکلت، بیشترین تأثیر مثبت را بر قیمت مسکن در محدوده مورد مطالعه داشته‌اند. 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 پارک لاله داشته‌اند. **شیخی و موحد (۱۳۹۹)** تأثیر گسترش حمل و نقل عمومی بر قیمت مسکن در محلات کسری، ۲۲ بهمن، شهرک مسکن و معلم، شهر کرمانشاه را بررسی کرده‌اند. در این پژوهش از روش همبستگی و مدل هدانیک استفاده شده است. متغیرهای مورد استفاده شامل ۱۳ متغیر بوده‌اند که بیشتر وضعیت فیزیکی و موقعیت و دسترسی‌ها را شامل می‌شود. نتایج نشان داده است که ضرایب همه متغیرهای مورد بررسی، از نظر آماری در سطح خطای ۰/۰۵ معنی دار است؛ بنابراین، بین قیمت واحدهای مسکونی و متغیرهای مورد بررسی، رابطه معنادار وجود دارد.

یی و همکاران رابطه بین دسترسی به زمین و قیمت مسکن را با هدف بررسی اثر نامتقارن دسترسی به زمین بر قیمت مسکن با در نظر گرفتن تولید ناخالص داخلی، تورم و نرخ بهره در چین را مورد بحث قرار داده‌اند. نتایج نشان داده است که دسترسی به زمین اثر نامتقارنی بر قیمت مسکن چین در بلندمدت دارد. تغییرات مثبت در دسترسی

به زمین نسبت به تغییرات منفی این دسترسی تأثیر بیشتری بر قیمت مسکن دارد (Yii et al., 2021). فان و همکاران چگونگی تأثیر سیستم سهمیه بندی و سیاست دولتی عرضه زمین را بر قیمت مسکن در ۲۸۲ شهر چین در فاصله زمانی سال های ۲۰۰۱ تا ۲۰۱۶ بررسی کرده اند؛ نتایج نشان داده است در شهرهایی که عرضه زمین در آنها کاهش یافته، رشد قیمت مسکن حدود ۱۰ درصد بیشتر از شهرهایی بوده که عرضه زمین آنها افزایش یافته است (Fan et al., 2021).

یانگ و همکاران با بیان درک فضایی تغییرات قیمت زمین مسکونی متأثر از گسترش سریع زمین شهری به تأثیر برنامه ریزی شهری با تشکیل یک مرکز شهری جدید در کنترل قیمت زمین اشاره دارد (Yang et al., 2020). میرکتولی و همکاران متغیرهای اقتصادی - اجتماعی قیمت زمین و مسکن در شهر مشهد را ارزیابی و تحلیل کرده اند. نتایج نشان دهنده وجود رابطه مثبت و مستقیم بین متغیرهای اقتصادی - اجتماعی با قیمت زمین و مسکن است. همچنین تأثیر متغیرهای اقتصادی - اجتماعی بر قیمت زمین و مسکن با استفاده از تحلیل مسیر نشان داده که متغیرهای درآمد، وضعیت شغلی و سطح تحصیلات بیشترین تأثیر را بر قیمت زمین و مسکن داشته اند (Mirkatouli et al., 2018).

مبانی نظری

سکونت یکی از کارکردهای عمده شهرهاست. بخش چشمگیری از فضای شهرها را واحدهای مسکونی اشغال کرده اند. مسکن به مفهوم محلی برای سکون و آرامش، به عنوان اصلی ترین کاربری اراضی شهری و یکی از سه رکن فعالیت های انسانی (سکونت، کار و گذران اوقات فراغت) محسوب می شود. مفهوم مسکن در شرایط گوناگون و با توجه به انواع معیارهای اقتصادی، فرهنگی و سایر عوامل، متغیر است (پورمحمدی و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۹۷). می توان گفت مسکن کلتی از امکانات است که در ظرف مکان برای ارائه خدمات، نقش ایفا می کند. در این زمینه می توان گفت که معنی و بعد مسکن از یکسو به خصوصیات فردی مربوط می شود و از سوی دیگر تابع مجموعه روابطی (قراردادی و ضمنی) است که بر طبق آن مردم در یک محله یا یک شهر باهم در تماس هستند (اسدی و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۴۶).

به طور کلی، عوامل مؤثر بر قیمت مسکن را می توان به دو دسته تقسیم کرد. نخست، عوامل بنیادی که نیروهای عرضه و تقاضای بازار تعیین می کنند. به عبارت دیگر، عوامل بنیادی با توجه به نیروهای عرضه و تقاضا تلاش می کند الگوی نوسان ها و تغییرات قیمت مسکن را توضیح دهد. دوم عوامل غیربنیادی شامل نیروهایی است که خارج از عملکرد اقتصادی بخش مسکن، بر قیمت آن تأثیر می گذارند. در این بین در مقیاس کلان می توان به عواملی همچون سیاست های پولی و نرخ بهره و بازدهی سپرده های بانکی اشاره کرد و در مقیاس خرد، عواملی همچون تراکم ساختمانی، بر الگوی قیمتی مسکن تأثیرگذار هستند. به عبارتی (۱) فاصله از مهم ترین مکان ها مثل مرکز تجاری شهر (CBD) و سایر مکان های تمرکز (۲) مناطق عمده خرید، مسیرهای عمده حمل و نقل (۳) کاربری زمین (۴) واحدهای همسایگی و ویژگی های اقتصادی، اجتماعی، محیطی (۵) عملکرد دولت های محلی؛ در تغییرات قیمت مسکن تأثیرگذار هستند (حکمت و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۱۱۳؛ دارابی و همکاران، ۱۴۰۰، ص. ۱۳۱؛ Mirkatouli et al., 2018; Fan et al., 2021). در مجموع مهم ترین عواملی که بر بازار زمین و مسکن نقش موثری دارند، عبارت اند از:

۱. متغیرهای محیطی
۲. متغیرهای کالبدی
۳. متغیر دسترسی به تسهیلات و خدمات شهری
۴. متغیرهای فیزیکی یا ساختاری
۵. متغیرهای اقتصادی
۶. متغیرهای اجتماعی (زینالی عظیم و همکاران، ۱۴۰۲، ص. ۱۷۸؛ قلی‌زاده و صمدی، ۱۴۰۳، ص. ۱۲۶).

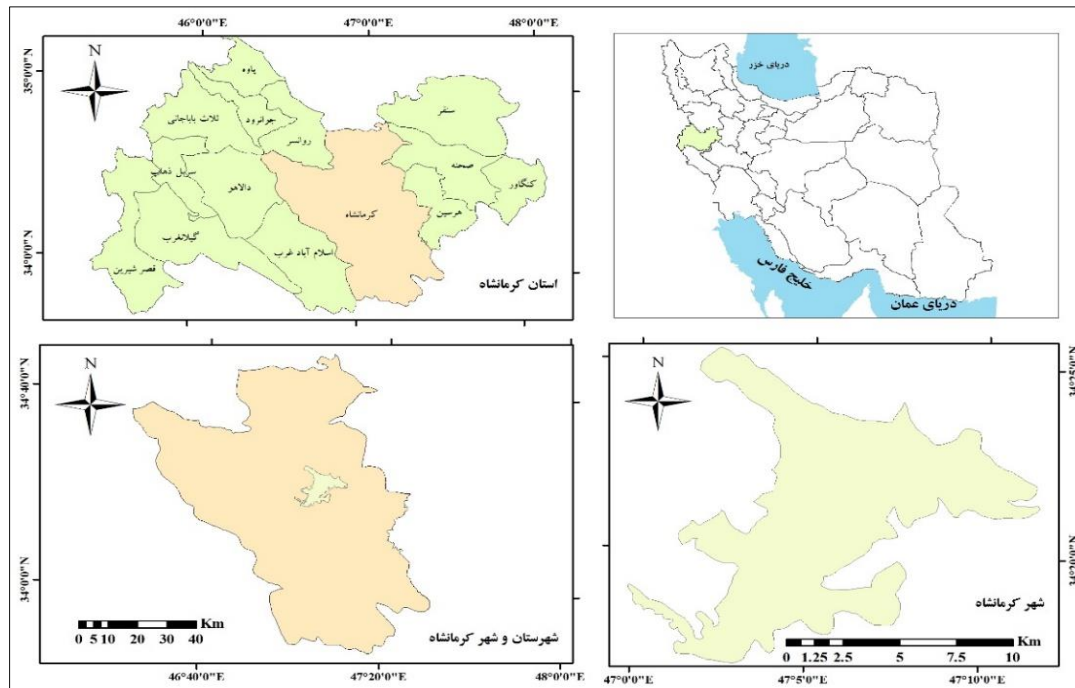
معرفی منطقه مورد مطالعه

شهر کرمانشاه (مرکز استان کرمانشاه)، در نیمه شرقی استان و در موقعیت ۳۳ درجه و ۴۷ دقیقه تا ۳۴ درجه و ۴۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۲۴ دقیقه تا ۴۷ درجه و ۳۱ دقیقه طول شرقی قرار گرفته است. به عبارتی شهر کرمانشاه از سویی در شمال و جنوب با کوهستان محدود شده است و بین کوهستان‌های پرو و طاق‌بستان در شمال و کوه سفید در جنوب قرار دارد و از سوی دیگر نیز در دامنه‌های تپه‌ماهوری جنوب و دشت وسیع شمال آن گسترده شده است. در واقع شهر کرمانشاه هم تحت‌تأثیر کوهستان بوده و هم از دشت تأثیر پذیرفته است. مطابق با نتایج سرشماری نفوس و مسکن، جمعیت شهر کرمانشاه از ۱۲۵۲۴۹ نفر در سال ۱۳۳۵ به ۹۴۶۶۵۱ نفر در سال ۱۳۹۵، افزایش یافته است. این افزایش جمعیت شهر کرمانشاه طی سال‌های ۱۳۹۵ - ۱۳۳۵ و نیاز روزافزون به فضاهای زیستی و عملکردی به رشد شتابان و لجام‌گسیخته شهر منجر شده است (حاتمی‌نژاد و همکاران، ۱۳۹۸، ص. ۹۹).

این شهر دارای ۸ منطقه شهری است که منطقه ۳ با جمعیتی معادل ۱۶۶۱۹۲ نفر پرجمعیت‌ترین و منطقه ۴ با جمعیتی معادل ۷۵۴۸۶ نفر کم‌جمعیت‌ترین منطقه آن هستند. مساحت شهر کرمانشاه ۸۳۸۷ هکتار است که منطقه ۳ با مساحت ۱۴۷۰ هکتار وسیع‌ترین و منطقه ۶ با مساحت ۵۹۷ هکتار کوچک‌ترین منطقه شهر کرمانشاه هستند (محمدی، ۱۴۰۳، ص. ۷۶).

در سال‌های اخیر ویژگی‌های کالبدی شهر کرمانشاه را می‌توان در شاخص‌هایی مانند افزایش میزان بیکاری، گسترش افقی یا توسعه بیرونی، محقق‌نشدن سرانه فضاهای خدماتی پیشنهادی طرح جامع در کاربری‌های مسکونی، آموزشی، ورزشی، درمانی، فرهنگی، فضاهای سبز و توزیع ناعادلانه خدمات در محلات مختلف شهر مشاهده کرد (صادق‌پور، ۱۴۰۱، ص. ۷۳).

بررسی قیمت املاک (زمین و مسکن) در مناطق هشت‌گانه شهر کرمانشاه در سال‌های مختلف (۱۴۰۳، ۱۳۹۷، ۱۳۹۵) نشان می‌دهد که بالاترین میانگین قیمت مسکن به ترتیب در مناطق ۲، ۱ و ۷ وجود داشته است؛ به طوری که در سال ۱۴۰۳، قیمت مسکن در منطقه ۲ به ازای هر مترمربع به‌طور میانگین ۵۵ میلیون تومان و در مناطق ۱ و ۷ حدود ۴۳ میلیون تومان بوده است. همچنین کمترین میانگین قیمت مسکن در مناطق ۶ و ۸ وجود داشته است؛ به طوری که به ازای هر مترمربع ۲۱ میلیون تومان ارزش‌گذاری شده است. علاوه بر این قیمت زمین مسکونی نیز در مناطق شهر کرمانشاه گویای این است که مناطق ۲ و ۱ به ترتیب ۲۵ و ۲۲ میلیون تومان به ازای هر مترمربع، بالاترین میزان قیمت زمین و مناطق ۶ و ۸ با محدوده قیمتی ۱۱ میلیون به ازای هر مترمربع، کمترین قیمت زمین را داشته‌اند (شکل ۱).



شکل ۱: موقعیت جغرافیایی منطقه مورد مطالعه

Fig1: Geographical Location of the study area

روش تحقیق

تحقیق حاضر باهدف بررسی عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه انجام گرفته است. جامعه آماری پژوهش شامل جمعیت ۹۴۶۶۵۱ نفری شهر کرمانشاه (مطابق با سرشماری سال ۱۳۹۵) است که از طریق فرمول کوکران تعداد ۳۸۴ نفر به عنوان حجم نمونه انتخاب شده است. جامعه نمونه مورد پرسش، از بین ساکنان مناطق هشت گانه شهر کرمانشاه و کارشناسان و فعالان بخش زمین و مسکن (مشاورین املاک) در محدوده مورد مطالعه انتخاب شده‌اند. داده‌های موردنیاز در راستای هدف مذکور، به واسطه طراحی پرسش نامه محقق ساخته، شامل ۵ شاخص اقتصادی، مدیریتی، کالبدی - فضایی، اجتماعی و شاخص‌های مربوط به ملک و ۳۸ گویه، گردآوری شده است (جدول ۱).

جدول ۱: شاخص‌های پژوهشی در ارتباط با تحلیل فضایی قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه

Table1: Research indicators related to spatial analysis of land and housing prices in Kermanshah city

شاخص‌های مؤثر	گویه‌ها
شاخص‌های اقتصادی	تقاضای مسکن، عرضه و تولید مسکن، نرخ تورم، بورس‌بازی و دلالتی، میزان درآمد خانوار، سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، نرخ بیکاری
شاخص‌های مدیریتی	قوانین و مقررات حاکم بر ساخت‌وساز، صدور پروانه‌های ساخت، فروش تراکم توسط شهرداری، عرضه زمین توسط دولت، اعطای خدمات و تسهیلات مالی، نوع سند مالکیت
شاخص‌های کالبدی - فضایی	زیرساخت‌ها و خدمات عمومی، تراکم ساختمانی، قرارگیری در جهت توسعه شهر، دسترسی به تسهیلات و خدمات، فاصله از خیابان‌ها و معابر اصلی، فاصله از مرکز شهر، فاصله از زیرساخت‌ها و خدمات عمومی (بیمارستان‌ها، پمپ‌بنزین، پارک‌ها و فضای سبز، مراکز آموزشی و ...)، عرض خیابان، کیفیت زیست‌محیطی

شاخص‌های مؤثر	گویه‌ها
شاخص‌های اجتماعی	وجود امنیت، موقعیت اجتماعی محله، انتظار افزایش قیمت مسکن، تمرکز قشر خاص اجتماعی، شلوغی و تردد و ترافیک
شاخص‌های مربوط به ملک	اندازه قطعات زمین، مساحت زیربنا، نوع مصالح، نوع فونداسیون و استحکام بنا، برای جغرافیایی (شمالی - جنوبی)، قدمت ساختمان، تعداد طبقات، درجه تمرکز یا تفرق کاربری مسکونی، درجه تمرکز جمعیتی، داشتن پارکینگ و آسانسور، وضعیت نما و معماری بدنه
قیمت زمین و مسکن	قیمت زمین و مسکن در مناطق ۸ گانه شهر کرمانشاه

برای مدل‌سازی قیمت زمین و مسکن از تکنیک مدل‌سازی معادلات ساختاری^۱ (SEM) با رویکرد حداقل مربعات جزئی^۲ (PLS) در نرم‌افزار Smart Pls استفاده شده است. مدل‌سازی معادلات ساختاری مبتنی بر واریانس است که به‌عنوان مدل‌سازی مسیری کمترین مربعات جزئی (PLS-SEM) نیز شناخته می‌شود. در این نوع مدل‌سازی هم‌زمان دو مدل بررسی می‌شود:

- مدل بیرونی (مدل اندازه‌گیری) که ارتباط متغیرهای آشکار با متغیرهای پنهان را بررسی می‌کند.
 - مدل درونی (مدل ساختاری) که متغیرهای پنهان با یکدیگر را اندازه‌گیری می‌کند (Hair et al., 2021).
- در ادامه برای بررسی روایی همگرایی مدل، از میانگین واریانس استخراج شده (AVE)، استفاده شده است. همچنین به‌منظور مناسب بودن پرسش‌نامه نیز از ضرایب پایایی مرکب (CR)، استفاده شده است. در نهایت با استفاده از معیار GOF (معادله ۱)، قدرت پیش‌بینی و اثرگذاری مدل بررسی شد.

$$\sqrt{\text{Communality} \times R^2} \quad \text{معادله (۱)}$$

علاوه بر آن، به‌منظور تحلیل فضایی عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه، از قابلیت‌های نرم‌افزار ArcGIS استفاده شده است.

بحث و نتایج

در این پژوهش، برای بررسی روابط میان متغیرهای مستقل (شاخص اقتصادی، مدیریتی، کالبدی - فضایی، اجتماعی و شاخص‌های مربوط به ملک) و متغیر وابسته (قیمت زمین و مسکن) از مدل‌سازی معادلات ساختاری استفاده شده است. در روش معادلات ساختاری، بررسی برازش مدل مفهومی در سه بخش انجام می‌شود.

- برازش مدل اندازه‌گیری
- برازش مدل ساختاری
- برازش مدل کلی

¹ Structural Equation Modeling

² Partial Least Square

برازش مدل اندازه گیری

برازش مدل های اندازه گیری شامل بررسی پایایی و روایی سازه های پژوهش است و برای آن سه معیار: پایایی مرکب هر یک از شاخص ها، میانگین واریانس استخراج شده (AVE) و ضریب بارهای عاملی، پیشنهاد شده است (علی مردی و زارع، ۱۴۰۲، ص. ۸۰).

• پایایی مرکب (ترکیبی)

از آنجایی که معیار آلفای کرونباخ یک روش سنتی برای تعیین پایایی سازه ها و شاخص ها است، PLS از معیار مدرن تری با عنوان پایایی مرکب استفاده می کند. برتری آن نسبت به آلفای کرونباخ در این است که پایایی سازه ها نه به صورت مطلق بلکه با توجه به همبستگی سازه ها با یکدیگر محاسبه می شود (داوری و رضازاده، ۱۳۹۶، ص. ۹۵). در صورتی که معیار پایایی مرکب برای هر شاخص بالای ۰/۷ باشد نشان دهنده پایداری درونی مناسب برای مدل های اندازه گیری است و کمتر از ۰/۶ عدم پایایی را نشان می دهد.

• روایی همگرا

روایی همگرای مدل از طریق میانگین واریانس استخراج شده (AVE) محاسبه می شود. این معیار نشان دهنده میانگین واریانس اشتراکی بین هر شاخص با گویه های خود است. به بیان ساده تر، میزان همبستگی بین شاخص ها و گویه های مرتبط با خود را نشان می دهد. عدد بحرانی درباره روایی همگرا مقدار ۰/۵ است. نتایج تحلیل مدل ها در روش PLS-SEM نشان داده است که ضرایب پایایی مرکب مربوط به عوامل مؤثر بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه بزرگ تر از ۰/۷ بوده و میانگین واریانس استخراج شده (AVE) نیز برای همه عوامل تعیین کننده بزرگ تر از ۰/۵ بوده است؛ بنابراین، پرسشنامه به لحاظ پایایی مرکب، سازگاری درونی و روایی همگرای مدل اندازه گیری، تأیید می شود (جدول ۲).

جدول ۲: ضرایب پایایی مرکب و میانگین واریانس شاخص های مؤثر

Table 2: Composite reliability coefficient and mean variance of effective indicators

شاخص های مؤثر بر قیمت زمین و مسکن	پایایی مرکب (CR > 0.7)	میانگین واریانس (AVE > 0.5)
شاخص های اقتصادی	۰/۷۵۶	۰/۵۸۸
شاخص های مدیریتی	۰/۷۲۵	۰/۵۵۹
شاخص های کالبدی - فضایی	۰/۷۸۳	۰/۶۳۳
شاخص های اجتماعی	۰/۷۱۸	۰/۵۳۷
شاخص های مربوط به ملک	۰/۸۱۴	۰/۷۰۳
قیمت زمین و مسکن	۰/۷۰۸	۰/۶۵۲

منبع: یافته های پژوهش

• ضریب بارعاملی

بار عاملی، در واقع، ضریب رگرسیونی مسیر متغیر پنهان به متغیر مشاهده پذیر است و قدرت رابطه بین متغیر پنهان و متغیرهای مشاهده پذیر را نشان می دهد و از طریق محاسبه مقدار همبستگی گویه های یک شاخص (سازه) با دیگر شاخص ها محاسبه می شود که اگر این مقدار برابر و یا بیشتر از مقادیر ۰/۴ باشد، نشان دهنده این است که واریانس

بین سازه و شاخص‌های آن از واریانس خطای اندازه‌گیری آن سازه بیشتر بوده و پایایی درباره آن سازه پذیرفتنی است. **جدول (۳)** ضریب بار عاملی شاخص‌های مؤثر در قیمت زمین و مسکن و گویه‌های مربوط به هر شاخص را نشان داده است.

جدول ۳: بار عاملی شاخص‌های مؤثر در قیمت زمین و مسکن شهر کرمانشاه

Table3: Factor loading of effective indicators in land and housing prices in Kermanshah city

بار عاملی	کد	گویه‌ها	شاخص‌های مؤثر بر قیمت زمین و مسکن	بار عاملی	کد	گویه‌ها	شاخص‌های مؤثر بر قیمت زمین و مسکن		
۰/۶۵۵	C1	زیرساخت‌ها و خدمات عمومی	شاخص‌های کالبدی-فضایی	۰/۴۱۶	A1	تقاضای مسکن	شاخص‌های اقتصادی		
۰/۸۲۲	C2	تراکم ساختمانی		۰/۴۸۳	A2	عرضه و تولید مسکن			
۰/۷۶۶	C3	قرارگیری در جهت توسعه شهر		۰/۴۰۹	A3	نرخ تورم			
۰/۶۹۳	C4	دسترسی به تسهیلات و خدمات		۰/۵۱۴	A4	نرخ بیکاری			
۰/۷۸۰	C5	فاصله از خیابان‌ها و معابر اصلی		۰/۵۰۹	A5	میزان درآمد خانوار			
۰/۸۸۸	C6	فاصله از مرکز شهر		۰/۶۰۰	A6	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی			
۰/۴۹۰	C7	فاصله از زیرساخت‌ها و خدمات عمومی		۰/۶۱۱	A7	بورس‌بازی و دلالی			
۰/۵۴۳	C8	عرض خیابان							
۰/۴۰۹	C9	کیفیت زیست‌محیطی							
۰/۶۵۶	E1	اندازه قطعات زمین	شاخص‌های مربوط به ملک	۰/۴۸۶	B1	قوانین و مقررات حاکم بر ساخت‌وساز	شاخص‌های مدیریتی		
۰/۴۹۸	E2	مساحت زیربنا		۰/۷۰۷	B2	صدور پروانه‌های ساخت			
۰/۵۴۷	E3	نوع مصالح		۰/۵۶۳	B3	فروش تراکم توسط شهرداری			
۰/۴۴۹	E4	نوع فونداسیون و استحکام بنا		۰/۶۲۵	B4	عرضه زمین توسط دولت			
۰/۵۸۸	E5	جهت جغرافیایی (شمالی - جنوبی)		۰/۷۰۹	B5	اعطای خدمات و تسهیلات مالی			
۰/۶۰۸	E6	وضعیت نما و معماری بدنه		۰/۵۳۹	B6	نوع سند مالکیت			
۰/۶۹۹	E7	تعداد طبقات		۰/۴۷۴	D1	وجود امنیت	شاخص‌های اجتماعی		
۰/۵۳۹	E8	درجه تمرکز یا تفرق کاربری مسکونی		۰/۵۵۵	D2	موقعیت اجتماعی محله			
۰/۷۸۰	E9	درجه تمرکز جمعیتی		۰/۵۰۲	D3	انتظار افزایش قیمت مسکن			
۰/۷۳۳	E10	داشتن پارکینگ و آسانسور		۰/۶۸۴	D4	تمرکز قشر خاص اجتماعی			
۰/۶۷۲	E11	قدمت ساختمان		۰/۷۴۰	D5	شلوغی و تردد			
۰/۶۶۴	F5	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۵	۰/۶۰۴	F1	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۱	قیمت زمین و مسکن			
۰/۵۷۶	F6	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۶					۰/۴۴۵	F2	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۲
۰/۷۷۱	F7	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۷					۰/۵۱۵	F3	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۳
۰/۷۰۶	F8	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۸					۰/۸۵۴	F4	قیمت زمین و مسکن در منطقه ۴

منبع: یافته‌های پژوهش

با توجه به نتایج به دست آمده، بورس‌بازی و دلالی (با ضریب ۰/۶۱۱) و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (با ضریب ۰/۶۰۰) مهم‌ترین عوامل اقتصادی مؤثر در قیمت زمین و مسکن شهر کرمانشاه بوده‌اند. همچنین در بخش شاخص‌های مدیریتی می‌توان گفت عوامل اعطای خدمات و تسهیلات مالی (با ضریب ۰/۷۰۹) و صدور پروانه‌های ساخت (با ضریب ۰/۷۰۷)، به‌عنوان مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار انتخاب شده‌اند. از جمله مهم‌ترین عوامل در بخش شاخص‌های اجتماعی می‌توان به شلوغی و تردد (با ضریب ۰/۷۴۰) و تمرکز قشر خاص اجتماعی (با ضریب ۰/۶۸۴) اشاره کرد. در بخش شاخص‌های کالبدی - فضایی، مهم‌ترین عوامل عبارت است از: فاصله از مرکز شهر (با ضریب ۰/۸۸۸)، تراکم ساختمانی (با ضریب ۰/۸۲۲)، فاصله از خیابان‌ها و معابر اصلی (با ضریب ۰/۷۸۰). همچنین عوامل درجه تمرکز جمعیتی (با ضریب ۰/۷۸۰)، داشتن پارکینگ و آسانسور (با ضریب ۰/۷۳۳)، تعداد طبقات (با ضریب ۰/۶۹۹) و قدمت ساختمان (با ضریب ۰/۶۷۲)، به‌عنوان مؤثرترین عوامل در قیمت زمین و مسکن در بخش شاخص‌های مربوط به ملک، انتخاب شده‌اند.

برازش مدل ساختاری

ارتباط متغیرهای پنهان با یکدیگر در بخش ساختاری بررسی می‌شود. معمولاً از چندین معیار برای بررسی برازش مدل ساختاری پژوهش استفاده می‌شود.

• معیار ضریب تعیین (R^2)

معیاری است که برای متصل کردن بخش اندازه‌گیری و بخش مدل‌سازی معادلات ساختاری به کار می‌رود و نشان دهنده تأثیر متغیر برونزا بر متغیر درونزا است. ضریب تعیین فقط برای شاخص‌های درونزای مدل (متغیر وابسته) محاسبه می‌شود. درباره شاخص‌های برونزا، مقدار این معیار صفر است. نتایج ارتباط متغیرهای مستقل (شاخص‌های اقتصادی، اجتماعی، مدیریتی، کالبدی-فضایی و شاخص‌های مربوط با ملک) و متغیر وابسته (قیمت زمین و مسکن) در بخش برازش مدل ساختاری نشان داده که ضریب تعیین (R^2) برای متغیر وابسته ۰/۸۵۳ محاسبه شده است. به عبارت دیگر، شاخص‌های پنجگانه مذکور توانسته‌اند ۸۵/۳ درصد از واریانس متغیر وابسته (قیمت زمین و مسکن) را تدوین کنند (جدول ۴).

• ضرایب معناداری T (T value)

معیار دیگر برای بررسی برازش مدل ساختاری، ضریب معناداری T (T value) است. در صورتی که مقدار این معیار بیشتر از ۱/۹۶ باشد، صحت رابطه بین سازه‌ها و در نتیجه تأیید فرضیه‌های پژوهش در سطح اطمینان ۹۵٪ را بازگو می‌کند (علی‌مردی و زارع، ۱۴۰۲، ص. ۹۰). در ادامه به منظور بررسی رابطه علت و معلولی بین متغیرها، از آزمون بوت‌استرپینگ^۱ در نرم‌افزار PLS استفاده شد. با استفاده از این آزمون، خروجی حاصل یعنی آماره t و ضرایب معناداری مشخص شدند. شکل (۲) و شکل (۳) نشان‌دهنده آزمون مدل تحقیق در حالت نمایش ضرایب مسیر استاندارد تأثیر متغیرها و نمایش مقدار آماره T است.

¹ Bootstrapping

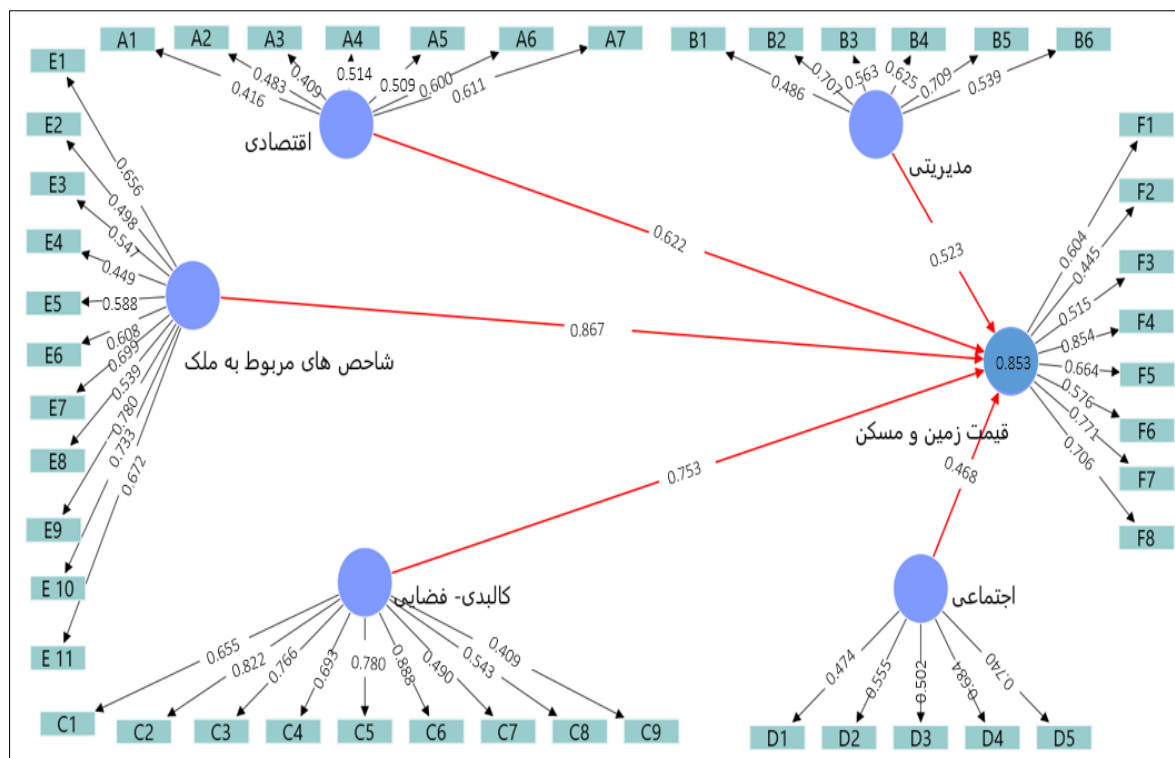
جدول ۴: ضرایب مسیر و آماره T شاخص‌های پژوهشی

Table 4: Path coefficients and T-statistics of research indicators

ضریب تعیین R ²	آماره T	خطای استاندارد	ضریب مسیر	مسیر
۰/۸۵۳	۴/۵۹۳	۰/۰۸	۰/۶۲۲	شاخص‌های اقتصادی -> قیمت زمین و مسکن
	۳/۴۵۱	۰/۶۴	۰/۵۲۳	شاخص‌های مدیریتی -> قیمت زمین و مسکن
	۵/۸۶۱	۰/۰۷۵	۰/۷۵۳	شاخص‌های کالبدی - فضایی -> قیمت زمین و مسکن
	۲/۶۸۸	۰/۰۸۳	۰/۴۶۸	شاخص‌های اجتماعی -> قیمت زمین و مسکن
	۶/۲۳۳	۰/۰۵۴	۰/۸۶۷	شاخص‌های مربوط به ملک -> قیمت زمین و مسکن

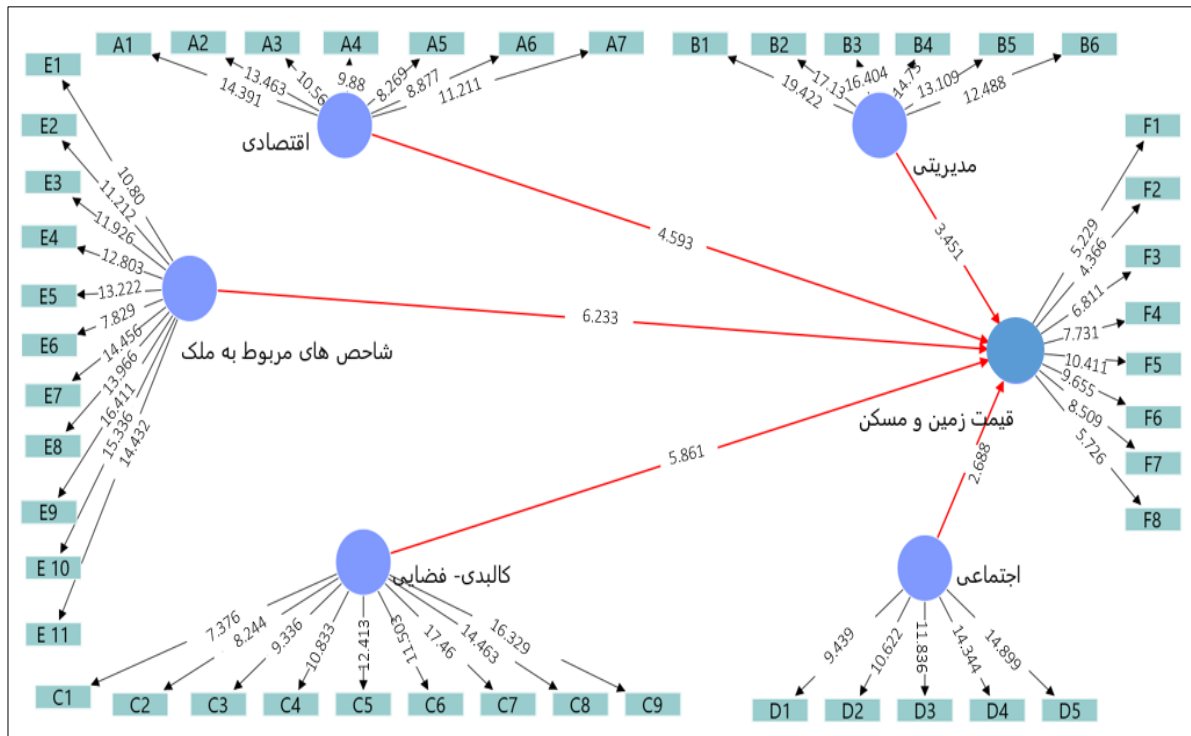
منبع: یافته‌های پژوهش

نتایج نشان داده است که ارتباط بین شاخص‌های مربوط به ملک با قیمت زمین و مسکن به میزان ۰/۸۶۷ بوده که با توجه به مقدار t برابر با ۶/۲۳۳ این ارتباط معنی‌دار بوده است. ارتباط بین شاخص‌های کالبدی - فضایی با قیمت زمین و مسکن به میزان ۰/۷۵۳ و مقدار t به میزان ۵/۸۶۱ به دست آمده است. علاوه بر این شاخص‌های اجتماعی کمترین ارتباط و معنی‌داری را با قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه داشته است؛ به طوری که ضریب مسیر و مقدار t آن به ترتیب برابر با ۰/۴۶۸ و ۲/۶۸۸ بوده است. نتایج کلی گویای این است که ضریب T به دست آمده برای تمامی روابط مدنظر بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بوده و این امر نشان‌دهنده معنی‌داری تمامی روابط اما با شدت و ضعف و اثرگذاری متفاوت بوده است.



شکل ۲: ضرایب مسیر و بارهای عاملی شاخص‌های مؤثر در قیمت زمین و مسکن شهر کرمانشاه

Fig 2: Path coefficients and factor loadings of effective indicators in land and housing prices in Kermanshah city



شکل ۳: مقادیر t-value شاخص های مؤثر در قیمت زمین و مسکن شهر کرمانشاه

Fig 3: T-statistics of effective indicators in land and housing prices in Kermanshah city

برازش کلی مدل (GOF)

به منظور بررسی کفایت مدل در پیش بینی متغیرهای وابسته از شاخص برازش^۱ GOF استفاده می کنند. مقدار عددی معیار GOF بین صفر و یک است؛ بدین معنی که هر چه این مقدار به عدد یک نزدیک تر باشد، حکایت از برازش کلی بالاتر مدل دارد. با توجه به نتایج جدول (۲) و مقادیر میانگین واریانس استخراج شده (AVE) برای متغیرهای مستقل و وابسته، مقدار معیار GOF مربوط به متغیرهای مورد مطالعه به میزان ۰/۷۲۲ به دست آمده است.

$$\sqrt{\frac{0.588 + 0.559 + 0.633 + 0.537 + 0.703 + 0.652}{6}} \times (0.853)$$

$$\sqrt{0.612 \times (0.853)} = 0.722$$

نتیجه گیری

مسکن از جمله مهم ترین نیازهای اجتماعی - اقتصادی و زیستی خانوار با ماهیتی چندبعدی است. وجود نوسان های فراوان در عرضه و تقاضا، تورم و کاهش ارزش پول ملی، بورس بازی و دلالتی از جمله خصوصیات زمین و مسکن به شمار می رود که تحلیل فضایی مناسب به منظور تشخیص و تعیین مهم ترین عوامل مؤثر در قیمت زمین و مسکن و پاسخ به نیازهای وابسته به آن را ضروری کرده است. تعامل قیمت زمین و مسکن با امکانات شهری نشان دهنده این

¹ Goodness Of Fit

است که خوانش بازار زمین و مسکن و همچنین ارزش واقعی آنها رابطه مستقیمی با امکانات شهر و نوع فعالیت‌ها و خدمات در اطراف اراضی و املاک دارد. این تأثیر به گونه‌ای است که امکانات شهری در مجاورت املاک، تأثیر مستقیمی بر قیمت زمین و مسکن دارد. شهر کرمانشاه در دهه‌های اخیر شاهد موج مهاجرت از روستا - شهری بوده است. گسترش روزافزون مهاجرت‌های روستا شهری و افزایش طبیعی جمعیت شهر و نیز شرایط خاص مورفولوژیک حاکم بر شهر کرمانشاه باعث شده است به دلیل نیاز روزافزون به مسکن و سرپناه، قیمت مسکن در شهر کرمانشاه طی دهه نود شمسی و به‌ویژه در سال‌های اخیر روندی روبه‌رشد داشته باشد.

نتایج مربوط به ضرایب مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه نشان داده است که بورس‌بازی و دلالی (با ضریب ۰/۶۱۱) و سرمایه‌گذاری بخش خصوصی (با ضریب ۰/۶۰۰) مهم‌ترین عوامل اقتصادی مؤثر در قیمت زمین و مسکن شهر کرمانشاه بوده‌اند. همچنین در بخش شاخص‌های مدیریتی می‌توان گفت که عوامل اعطای خدمات و تسهیلات مالی (با ضریب ۰/۷۰۹) و صدور پروانه‌های ساخت (با ضریب ۰/۷۰۷)، به‌عنوان مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار انتخاب شده‌اند. از جمله مهم‌ترین عوامل در بخش شاخص‌های اجتماعی می‌توان به شلوغی و تردد (با ضریب ۰/۷۴۰) و تمرکز قشر خاص اجتماعی (با ضریب ۰/۶۸۴) اشاره کرد. در بخش شاخص‌های کالبدی - فضایی، مهم‌ترین عوامل عبارت است از: فاصله از مرکز شهر (با ضریب ۰/۸۸۸)، تراکم ساختمانی (با ضریب ۰/۸۲۲)، فاصله از خیابان‌ها و معابر اصلی (با ضریب ۰/۷۸۰). همچنین عوامل درجه تمرکز جمعیتی (با ضریب ۰/۷۸۰)، داشتن پارکینگ و آسانسور (با ضریب ۰/۷۳۳)، تعداد طبقات (با ضریب ۰/۶۹۹) و قدمت ساختمان (با ضریب ۰/۶۷۲)، به‌عنوان موثرترین عوامل در قیمت زمین و مسکن در بخش شاخص‌های مربوط به ملک، انتخاب شده‌اند. بررسی مقایسه‌ای نتایج مذکور نشان داده است که این نتایج با سایر پژوهش‌ها از جمله: خندان و همکاران، ۱۳۹۸؛ نیک‌پور و همکاران، ۱۳۹۸؛ شمعی و همکاران، ۱۳۹۹؛ دارابی و همکاران، ۱۴۰۰؛ اسدی و همکاران، ۱۴۰۰؛ گودرزی و همکاران، ۱۴۰۱؛ صادق‌پور، ۱۴۰۱؛ زالی و همکاران، ۱۴۰۲ همسو بوده است.

علاوه بر این، نتایج ضرایب مسیر و آماره T شاخص‌های پژوهشی نشان داده است که ارتباط‌سنجی بین عوامل تأثیرگذار بر تحلیل فضایی قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه بدین صورت بوده است که ارتباط بین شاخص‌های مربوط به ملک با قیمت زمین و مسکن به میزان ۰/۸۶۷ بوده که با توجه به مقدار t برابر با ۶/۲۳۳ این ارتباط معنی‌دار بوده است. ارتباط بین شاخص‌های کالبدی - فضایی با قیمت زمین و مسکن به میزان ۰/۷۵۳ و مقدار t به میزان ۵/۸۶۱ به دست آمده است. علاوه بر این، شاخص‌های اجتماعی کمترین ارتباط و معنی‌داری را با قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه داشته است؛ به طوری که ضریب مسیر و مقدار t آن به ترتیب برابر با ۰/۴۶۸ و ۲/۶۸۸ بوده است. به عبارت دیگر، ضریب T به‌دست‌آمده برای تمامی روابط مدنظر بزرگ‌تر از ۱/۹۶ بوده و این امر نشان‌دهنده معنی‌داری تمامی روابط اما با شدت و ضعف و اثرگذاری متفاوت بوده است. نتایج کلی گویای این است که شاخص‌های مربوط به ملک، متغیرهای کالبدی - فضایی، متغیرهای اقتصادی، متغیرهای مدیریتی و اجتماعی، به ترتیب مهم‌ترین عوامل تعیین‌کننده قیمت زمین و مسکن در شهر کرمانشاه بوده‌اند. نتایج بخش مهم‌ترین شاخص‌ها نشان داده است که نتایج مذکور با پژوهش‌های انجام گرفته توسط پورمحمدی و همکاران (۱۴۰۰) و حقلسان (۱۴۰۲) مطابقت دارد.

براساس نتایج به‌دست‌آمده، با توجه به اینکه متغیر قیمت زمین نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش قیمت مسکن دارد، به گونه‌ای که با افزایش این متغیر، قیمت مسکن نیز افزایش می‌یابد، بنابراین، سیاست‌گذاران به‌منظور کنترل نوسانات قیمت مسکن، ابتدا باید سیاست کنترل قیمت زمین واحد مسکونی را پیش بگیرند. در این راستا، سیاست انبوه‌سازی، کاهش دوره ساخت مسکن و کنترل قیمت مصالح ساختمانی در کاهش قیمت مسکن بسیار مؤثر خواهد بود. ایجاد شرایط و تسهیلات مناسب برای تشویق سرمایه‌گذاران بخش خصوصی برای سرمایه‌گذاری در بخش مسکن شهر کرمانشاه.

تسریع در روند صدور پروانه‌های ساختمانی

اعطای مشوق‌های مناسب برای نوسازی بافت‌های فرسوده شهر کرمانشاه و در نتیجه، ارتقا کمی و کیفی مسکن تغییر نگاه به مسکن اقشار فرودست و اولویت‌دادن به رهایی از تله فضایی فقر مسکن در محله‌های فقیرنشین و حاشیه‌ای شهر کرمانشاه.

افزایش مطالعات اجتماعی، اقتصادی و جغرافیایی در حوزه مسکن شهر کرمانشاه

باتوجه به اینکه رعایت معیارهای فیزیکی از جمله: وجود تأسیسات و امکانات شهری، زیباسازی مناسب محله‌های شهر و همچنین فراهم کردن امکانات حمل‌ونقل عمومی برای کاهش تأثیر نقش دسترسی در قیمت زمین و مسکن مهم است، می‌باید این امکانات به شیوه‌ای مناسب در مناطق شهر کرمانشاه فراهم شوند. استفاده از ظرفیت زمین‌های بازیافتی با رویکرد توسعه درونی شهر به‌منظور کاستن از التهابات قیمت زمین و مسکن در مناطق شهر کرمانشاه

ایجاد کمیسیون برای قیمت‌گذاری زمین و مسکن به‌صورت منطقه‌ای، به‌منظور جلوگیری از افزایش قیمت در برخی از محله‌های شهر کرمانشاه.

باتوجه به عدم توزیع متعادل امکانات شهری بین محله‌ها و مناطق شهر کرمانشاه، این امر باعث اختلاف زیاد قیمت زمین و مسکن بین مناطق و محله‌ها شده است؛ در نتیجه، باید امکانات و خدمات شهری به‌صورت یکسان و متعادل بین مناطق توزیع شود تا از افزایش زیاد قیمت زمین و مسکن در مناطق جلوگیری شود.

منابع

اسدی، نرجس، بیابانی، جهانگیر، و مهرآرا، محسن (۱۴۰۰). بررسی فضایی اثر قیمت زمین مسکونی بر نرخ اجاره‌بهای مسکن در استان‌های ایران. *فصلنامه اقتصاد شهری*، ۶(۱)، ۴۱-۵۶.

<https://doi.org/10.22108/UE.2022.134129.1219>

اسماعیل‌پور، ناسو، حقیقت، جعفر، و کریمی تکانلو، زهرا (۱۴۰۳). بررسی شوک‌های اقتصاد کلان در بازار مسکن با رویکرد خود توضیحی برداری عامل تعمیم‌یافته. *مجله پژوهش‌های اقتصادی ایران*، ۲۹(۱۰۱)، ۱۹۱-۲۳۶.

<https://doi.org/10.22054/ijer.2025.79201.1274>

بهرامی، مهران (۱۴۰۳). *تحلیل فضایی قیمت زمین و مسکن و بررسی عوامل مؤثر بر قیمت آن در شهر سنندج* [پایان‌نامه کارشناسی‌ارشد، دانشگاه خوارزمی تهران]. گنج.

<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/ee82f703d7419498b9be5914467f7656>

پریزادی، طاهر، شماعی، علی و تقی‌پور فرشاد (۱۴۰۱). تحلیل نقش کنشگران توسعه زمین و مسکن در کلان‌شهر تهران. *مجله اقتصاد شهری*، ۷(۱)، ۷۳-۹۲.

<https://doi.org/10.22108/ue.2023.121727.1137>

پورمحمدی، محمدرضا، واحدی یگانه، فرید، صلواتی، سامان، علوی، سید عزیز، و باقری سرنجیانه، ناصر (۱۴۰۰). تحلیلی بر دلایل گرانی و کمبود زمین و مسکن در ناحیه پیراشهری، مورد مطالعه ناحیه منفصل شهری نایسر (سنندج). *فصلنامه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری چشم‌انداز زاگرس*، ۱۳(۴۸)، ۹۱-۱۲۰.

https://journals.iau.ir/article_685916.html

حاتمی‌نژاد، حسین، قربانی، رامین، و فرهادی، ابراهیم (۱۳۹۸). بررسی روند توسعه فیزیکی کلانشهر کرمانشاه و ارائه الگوی بهینه جهات رشد. *آمایش جغرافیایی فضا*، ۹(۳۱)، ۹۱-۱۱۲.

<https://doi.org/10.30488/gps.2019.90110>

حق‌لسان، مسعود (۱۴۰۲). تحلیل پیشران‌های کلیدی تأثیرگذار بر کنترل بازار زمین و مسکن شهری با کاربست آینده‌نگاری (موردپژوهی: شهر جدید پرند، کلانشهر تهران). *فصلنامه چشم‌انداز شهرهای آینده*، ۴(۲)، ۷۳-۹۴.

<http://jvfc.ir/article-1-214-fa.html>

حکمت، بهرام، فرهمند، شکوفه، و اکبری، نعمت‌الله (۱۴۰۰). تحلیل وابستگی فضایی قیمت مسکن بین نواحی ۲۲ گانه شهر تهران. *مجله اقتصاد و توسعه منطقه‌ای*، ۲۸(۲۲)، ۱۱۰-۱۳۰.

<https://doi.org/10.22067/erd.2022.72814.1073>

خندان، مینا، جهان‌شاه لو، لعلا، و ذبیحی، حسین (۱۳۹۸). واکاوی عوامل مؤثر بر افزایش رانت زمین شهری در منطقه یک کلان‌شهر تهران. *فصلنامه جغرافیا (برنامه‌ریزی منطقه‌ای)*، ۹(۳۴)، ۲۵۵-۲۳۹.

https://www.jgeoqeshm.ir/article_89038.html

دارابی، هژیر، عزت‌پناه، بختیار، و حسین‌زاده دلیر، کریم (۱۴۰۰). تحلیل مؤلفه‌های اقتصادی اثرگذار بر مسکن پایدار (نمونه موردی: شهر کرمانشاه). *مجله اقتصاد شهری*، ۲(۳)، ۱۲۹-۱۴۸.

<https://doi.org/10.22108/ue.2023.137231.1254>

داوری، علی، و رضازاده، آرش (۱۳۹۶). *مدل‌سازی معادلات ساختاری با نرم‌افزار PLS*. انتشارات جهاد دانشگاهی. زالی، سعید، پهلوانی، پرهام، و بیگدلی، بهناز (۱۴۰۲). تحلیل فضایی - زمانی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن (موردشناسی: منطقه ۵ شهرداری تهران). *مجله آمایش سرزمین*، ۱۵(۱)، ۱۱۵-۱۳۰.

<https://doi.org/10.22059/jtcp.2022.341584.670318>

زینالی عظیم، علی، محمدیان، بهرام، جدیری عباسی، محمد، بابازاده اسکویی، سولماز، و اخلاقی، لیدا (۱۴۰۲). عوامل اثرگذار بر قیمت مسکن از دیدگاه ساکنان در محله چرنداب شهر تبریز. *نشریه اقتصاد و برنامه‌ریزی شهری*، ۴(۳)، ۱۷۲-۱۸۷.

<https://doi.org/10.22034/uep.2023.424496.1430>

شماعی، علی، دلفان‌نسب، مهسا، و پوراگرمی، محمد (۱۳۹۹). بررسی عوامل مؤثر بر قیمت مسکن در محله پارک لاله تهران. *نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۰(۵۹)، ۱۷۳-۱۹۵.

<https://doi.org/10.29252/jgs.20.59.173>

شیخی، حجت، و موحد، مرجان (۱۳۹۹). تأثیر گسترش حمل‌ونقل عمومی بر قیمت مسکن با استفاده از مدل هدانیک (نمونه موردی: شهر کرمانشاه). *فصلنامه آمایش محیط*، ۱۳(۵۱)، ۱۵۹-۱۷۷.

https://journals.iau.ir/article_680311.html

صادق پور، صبا (۱۴۰۱). بررسی نقش کنترل تراکم در توسعه مسکن کلان شهرها (نمونه موردی: منطقه ۲ شهر کرمانشاه) [پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه پیام نور مرکز کرمانشاه]. گنج.

<https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/25f525b88d5d5fa631a8380a74efb0af>

صارمی، حمیدرضا، حیدری، محمد، و آقای، فاطمه (۱۳۹۷). تحلیل فضایی قیمت مسکن با استفاده از تکنیک رگرسیون موزون جغرافیایی (مورد مطالعه: منطقه دو شهرداری تهران). *مجله اقتصاد شهری*، ۲(۵)، ۱۹-۳۸.

<https://doi.org/10.22108/ue.2018.109447.1056>

علیزاده، شیوا و جعفری زاده، رسول (۱۴۰۱). تحلیل و بررسی سیاست های مسکن شهری بعد از انقلاب اسلامی با تأکید بر بخش خصوصی. *فصلنامه چشم انداز شهرهای آینده*، ۳(۲)، ۱-۱۸.

<http://jvfc.ir/article-1-145-fa.html>

علی مردی، مسعود، و زارع، رقیه (۱۴۰۲). آموزش معادلات ساختاری مخصوص پایان نامه: آموزش تصویری و گام به گام نرم افزارهای Amos و Smart PLS. انتشارات دیباگران تهران.

قلی زاده، علی اکبر، و صمدی، شهلا (۱۴۰۳). تحلیل عوامل رفتاری و غیررفتاری مؤثر بر قیمت مسکن و تورم در ایران. *فصلنامه پژوهش های اقتصادی (رشد و توسعه پایدار)*، ۲۴(۳)، ۱۲۳-۱۴۵.

<http://ecor.modares.ac.ir/article-18-71163-fa.html>

کریمی، محمد شریف، قراملکی، حسین، و حیدریان، مریم (۱۳۹۸). بررسی اثرات نامتقارن رشد اقتصادی بر قیمت مسکن در ایران با رویکرد غیرخطی ARDL. *فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری*، ۷(۴)، ۶۰-۴۱.

<https://www.sid.ir/paper/525541/fa>

گودرزی، علی، حق زاده، آمنه، رضوانی پور، مهرداد، و بزرگمهر، کیا (۱۴۰۱). تحلیل عوامل مؤثر بر عدم موفقیت سیاست های زمین و مسکن در منطقه ۲۲ تهران. *آمایش محیط*، ۱۵(۵۸)، ۵۹-۸۰.

https://journals.iau.ir/article_697929.html

محمدی، چنور (۱۴۰۳). ارزیابی شاخص های خدمات شهری در مناطق کلان شهر کرمانشاه. *جغرافیا و روابط انسانی*، ۷(۲)، ۷۲-۸۳. <https://doi.org/10.22034/gahr.2023.421806.1972>

نیک پور، عامر، رضازاده، مرتضی، و اله قلی تبار نشلی، فاطمه (۱۳۹۸). تحلیل نقش عوامل مؤثر بر قیمت زمین با استفاده از مدل رگرسیون وزنی جغرافیایی (GWR) (موردشناسی: شهر بابلسر). *فصلنامه جغرافیا و آمایش شهری و منطقه ای*، ۹(۳۱)، ۹۳-۱۱۱. <https://doi.org/10.22111/GAJ.2019.4707>

References

- Alizadeh, S., & Jafarizadeh R. (2022). Analysis of urban housing policies after the Islamic Revolution with emphasis on the private sector. *Journal of Future Cities Vision*, 3(2), 1-18. <http://jvfc.ir/article-1-145-fa.html> [In Persian]
- Alimardi, M., & Zare. R. (2022). *Structural Equation Modeling with Amos and Smart PLS for research*. Dibagaran Publication. [In Persian]
- Asadi, N., Biabani, J., & Mehrara, M. (2021). Spatial study the effect of residential land price on the housing rent in the province of Iran. *Urban Economics*, 6(1), 41-56. <https://doi.org/10.22108/UE.2022.134129.1219> [In Persian]
- Bahrami, M. (2024). *Spatial analysis of land and housing prices and factors affecting their prices in the Sanandaj city* [Master's Thesis, Kharazmi University]. Ganj. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/ee82f703d7419498b9be5914467f7656> [In Persian]

- Darabi, H., Ezatpanah, B., & Hosseinzadeh Dalir, K. (2021). Analysis of the affecting economic components on sustainable housing (Case study: Kermanshah City). *Urban Economics*, 6(2), 129-148. <https://doi.org/10.22108/ue.2023.137231.1254> [In Persian]
- Davari, A., & Rezazadeh, A. (2017). *Structural Equation Modeling with Amos and Smart PLS*. Jahad Daneshgahi Publication. [In Persian]
- Fan, J., Lin, Z., Yu, X., & Zhang, Y. (2021). Impact of land quota and land supply structure on China's housing prices: Quasi-natural experiment based on land quota policy adjustment. *Journal of Land Use Policy*, 106, 105452. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105452>
- Francke, M., & Korevaar, M. (2019). Housing markets in a pandemic: Evidence from historical outbreaks. *Journal of Urban Economics*, 123, 103333. <https://doi.org/10.1016/j.jue.2021.103333>
- Gholizadeh, A., & Samadipoor S. (2024). Behavioral and non-behavioral factors affecting housing prices and inflation in Iran. *The Economic Research (Sustainable Growth and Development)*, 24(3), 123-145. <http://ecor.modares.ac.ir/article-18-71163-fa.html> [In Persian]
- Goudarzi, A., Haghzad, A., Ramezanipour, M., & Bozorgmehr, K. (2022). An analysis of the factors affecting the failure of land and housing policies in the 22nd of Tehran. *Quarterly Journal of Environmental Based Territorial Planning*, 15(58), 59-80. https://journals.iau.ir/article_697929.html [In Persian]
- Gyourko, J., & Glaeser, E. (2018). The economic implications of housing supply. *Journal of Economic Perspectives*, 32(1), 3-30. <https://www.aeaweb.org/articles?id=10.1257/jep.32.1.3>
- Haghlesan M. (2023). Analysis of the key drivers influencing the control of the land and urban housing market with the use of foresight (Case study: Parand New City, Tehran Metropolis). *Journal of Future Cities Vision*, 4(2), 73-94. <https://jvfc.ir/article-1-214-fa.pdf> [In Persian]
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Saga Publication. <https://B2n.ir/wr5841>
- Hatami-Nejad, H., Ghorbani, R., & Farhadi, E. (2019). Studying the physical development trend of Kermanshah metropolis and presenting an optimal model of growth directions. *Geographical Space Planning*, 9(31), 91-112. <https://doi.org/10.30488/gps.2019.90110> [In Persian]
- Heffernan, E., & De Wilde, P. (2019). Group self-build housing: A bottom-up approach to environmentally and socially sustainable housing. *Journal of Cleaner Production*, 243, 118657. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118657>
- Hekmat, B., Farahmand, S., & Akbari, N. (2022). Spatial analysis of housing prices in 22 urban districts of Tehran. *Journal of Economics and Regional Development*, 28(22), 110-130. <https://doi.org/10.22067/erd.2022.72814.1073> [In Persian]
- Ismailpour, A., Haghghat, J., & Karimi Tekanloo, Z. (2024). Investigating macroeconomic shocks in the housing market using a generalized factor vector self-explanatory approach. *Iranian Journal of Economic Research*, 29(101), 191-236. <https://doi.org/10.22054/ijer.2025.79201.1274> [In Persian]
- Karimi, M. Sh., Gharamaleki, H., & Heidarian, M. (2019). Investigating the asymmetric effects of economic growth on housing prices in Iran using the nonlinear ARDL approach. *Journal of Urban Economics and Management*, 7(4), 35-53. <https://www.sid.ir/paper/525541/fa> [In Persian]
- Khandan, M., Jahanshahloo, L., & Zabihi, H. (2019). Analyzing the factors affecting the increase of urban land rent in district one in Tehran metropolitan. *Geography (Regional Planning)*, 9(34), 255-239. https://www.jgeoqeshm.ir/article_89038.html [In Persian]
- Leamer, E. E. (2015). Housing really is the business cycle: What survives the lessons of 2008-2009. *Journal of Money Credit Bank*, 47(S1), 43-50. <https://doi.org/10.1111/jmcb.12189>
- Mohammadi, C. (2024). Evaluation of urban service indicators in Kermanshah metropolitan areas. *Geography and Human Relations*, 7(2), 72-83. <https://doi.org/10.22034/gahr.2023.421806.1972> [In Persian]
- Mohan, M., & Kandy, A. (2015). Impact of urbanization and land-use/land-cover change on diurnal temperature range: A case study of tropical urban airshed of India using remote sensing data. *Science of The Total Environment*, 507, 453-465. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2014.11.006>
- Mirkatouli, J., Samadi, R., & Hosseini, A. (2018). Evaluating and analysis of socio-economic variables on land and housing prices in Mashhad, Iran. *Sustainable Cities and Society*, 41, 695-705. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2018.06.022>

- Nikpoor, A., Reza Zadeh, M., & Elhaghli Tabarnashli, F. (2019). Analysis of the role of factors affecting land price using geographical weight regression model (Case study: Babolsar City). *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 9(31), 93-112. <https://doi.org/10.22111/GAIJ.2019.4707> [In Persian].
- Parizadi, T., Shamaï, A., & Tagipour, F. (2022). Designing the model of factors affecting the income of districts of Tehran Municipality using Panel Data Models (FGLS & PCSE). *Urban Economics*, 7(1), 73-92. <https://doi.org/10.22108/ue.2023.121727.1137> [In Persian]
- Pourmohammadi, M., Vahedi Yeganeh, F., Salavati, S., Alavi, S. A., & Bagheri, S. N. (2021). An analysis of the reasons for the high cost and shortage of land and housing in the peri-urban area (Case study: Naysar, Sanandaj). *Journal of Geography and Urban Planning Chashmandaz-E-Zagro*, 13(48), 91-120. https://journals.iau.ir/article_685916.html [In Persian]
- Sadeghpour, S. (2022). *Investigating the role of density control in housing development in metropolitan cities (Case study: District 2 of Kermanshah City)* [Unpublished Master's Thesis, Payamnour University]. Ganj. <https://ganj.irandoc.ac.ir/#/articles/25f525b88d5d5fa631a8380a74efb0af> [In Persian]
- Saremi, H., Heydari, M., & Aghaei, F. (2018). Spatial analysis of housing price using geographically weighted regression (A case study in District 2 of Tehran Metropolitan City, Iran). *Urban Economics*, 3(2), 19-38. <https://doi.org/10.22108/ue.2018.109447.1056> [In Persian]
- Shamaï, A., Delfannasab, M., & Porakrami, M. (2020). Investigating of the effective factors on housing prices in district of Laleh Park Tehran. *Journal of Applied Researches in Geographical Sciences*, 20(59), 173-195. <https://doi.org/10.29252/jgs.20.59.173> [In Persian]
- Sheikhi, H., & Movahedi, M. (2020). Study the effect of public transportation expansion on housing price using the Hedonic Model (A case study of Kermanshah). *Quarterly Journal of Environmental Based Territorial Planning*, 13(51), 159-177. https://journals.iau.ir/article_680311.html [In Persian]
- Yang, S., Hu, S., Wang, S., & Zou, L. (2020). Effects of rapid urban land expansion on the spatial direction of residential land prices: Evidence from Wuhan, China. *Habitat International*, 101(2), 102186. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2020.102186>
- Yii, K. J., Tan Ch. T., Ho, W. K., Kwan, X. H., Nerissa, F. T., Tan, Y., & Wong K. H. (2021). Land availability and housing price in China: Empirical evidence from nonlinear autoregressive distributed lag (NARDL). *Land Use Policy*, 113, 105888. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2021.105888>
- Zali, S., Pahlavani, P., & Bigdeli, B. (2023). A spatial-temporal analysis of the factors effective on housing prices (Case study: District 5 of Tehran Municipality). *Town and Country Planning*, 15(1), 115-130. <https://doi.org/10.22059/jtcp.2022.341584.670318> [In Persian]
- Zeynali Azim, A., Mohammadian, B., Jadiri Abbasi, M., Babazadeh Oskouei, S., & Akhlaghi, L. (2023). Factors affecting housing prices from the perspective of residents in Charandab Neighborhood of Tabriz City. *Urban Economics and Planning*, 4(3), 172-187. <https://doi.org/10.22034/uep.2023.424496.1430> [In Persian]

