Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

# Structural-Interpretive Modeling Key Factors Affecting the Future of Informal Settlement in the Southern Area of Tehran

**Farideh Khanmohammadi[1] | Rahim Sarvar[2]✉ | Alireza Estelaji[3]**

1. PhD student, Geography, Literature and Humanities, University of Science and Research, Tehran, Iran. **E-mail:** fa.khanmohammdi110@gmail.com
2. Corresponding author, Professor, Geography, Literature and Humanities, University of Science and Research, Tehran, Iran. **E-mail:** sarvarh83@gmail.com
3. Professor, Geography, Humanities, Yadegar Imam Azad University, Tehran, Iran. **E-mail:** al_estelagi@yahoo.com

**Article Info**

**Article type:**
Research Article

**Article history:**
Received
2020/06/27
Received in revised
2020/08/10
Accepted
2020/08/16
Published
2020/08/18
Published online
2026/03/21

**Keywords**:
Informal Settlment,
ISM,
Prioritization,
Tehran Metropolitan Area.

**ABSTRACT**

Today, the accelerating trend of urbanization, the lack of guidance and urban management, national and regional inequalities, and differences in the socio-economic base of individuals have led to the growth and expansion of informal housing. Due to this situation, informal housing has been expanding in Tehran's metropolitan area. The present study seeks to find key factors affecting informal housing in the study area and also to determine the relationships between criteria through structural-interpretive modeling (ISM). Are; Which is applied in terms of the nature of the application and in terms of the combined method (quantitative and qualitative) and in terms of the inductive research approach In this method, a questionnaire tool was used and in order to analyze the relationships and present their structural model, the interpretive structural modeling method was used, The results of MICMAC analysis and the classification of key factors in the four matrix clusters It shows that the factors of economic growth, redistributive policies, decentralization and transfer of authority, regional equilibrium policies, revision of development and sanctions laws and regulations and its effects are in the fourth cluster,which are in fact variables of research. In fact, key variables are research, and the only factor in housing policies is the cluster of link variables, which will guide other factors, and change will affect the entire system.

**Cite this article:** Khanmohammadi, Farideh., Sarvar, Rahim., & Estelaji, Alireza. (2026). Structural-Interpretive Modeling Key Factors Affecting the Future of Informal Settlement in the Southern Area of Tehran. *Applied Researches in Geographical Sciences*, 26 (80), 292-313. http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.1

© The Author(s). Publisher: Kharazmi University
DOI: http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.1

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

# Extended Abstract

## Introduction

Informal settlements are one of the key urban challenges in developing countries, stemming from structural inequalities, inefficient redistributive policies, and poor urban management. In the southern periphery of Tehran's metropolitan area, this phenomenon has increasingly expanded, housing over 20% of the regional population. While previous studies have addressed scattered aspects of informal settlement growth, there is a significant research gap in systematically analyzing the interrelationships among these factors. This study addresses that gap using Interpretive Structural Modeling (ISM) to identify and structure the key factors affecting informal settlements. The central research question is: *What are the key driving forces behind the expansion of informal settlements in the southern edge of Tehran's metropolitan area?* Accordingly, the main objective is to identify and prioritize these factors using MICMAC analysis and ISM modeling, to inform future policy and planning. The research goal directly addresses the problem statement and aims to provide an evidence-based response to the identified knowledge gap.

## Material and Methods

This study is applied in nature, employing a descriptive-analytical methodology and a combined qualitative-quantitative approach with an inductive research paradigm. Initially, 28 indicators were identified from the literature. Using expert interviews and a structured questionnaire, 15 key factors were finalized through VIKOR multi-criteria decision-making method. ISM was used to model the structural relationships, while MICMAC was applied to assess the driving and dependence power of each factor. Purposive and theoretical sampling was used, targeting experts familiar with informal settlement dynamics. The structured modeling process included stages of matrix development, hierarchical level identification, and causal relationship mapping to generate an organized and interactive understanding of the system.

## Results and Discussion

The study reveals three hierarchical levels influencing informal settlement expansion in the study area. "Sanctions and their effects" occupy the top tier as the most dominant and influential variable. The second level includes "national economic growth," "regional equity policies," and "decentralization." The third level comprises dependent variables such as land prices, unemployment, migration, housing policies, and others. MICMAC analysis categorized the variables into four clusters: independent (strong driving, low dependence), dependent (highly influenced, low driving), linkage (both driven and driving), and autonomous. Only housing policies appeared as a linkage variable. The ISM model demonstrated a layered structure of causal interactions, providing insight into how core factors drive informal settlement dynamics

## Conclusion

The findings indicate that informal settlement development in southern Tehran is predominantly shaped by macro-level policies and externalities rather than localized urban

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

Journal of Applied Researches in Geographical Sciences
Print ISSN: 2228-7736 Online ISSN: 2588-5138
https://jgs.khu.ac.ir/

management. Political and economic centralization, combined with limited housing access and regional imbalances, have contributed to population displacement into informal areas. The study confirms that unless there is a fundamental shift in national policies—such as economic reform, decentralization, equitable spatial planning, and legal restructuring—informal settlements will continue to expand. The most impactful factors include sanctions, economic growth, redistributive policies, and institutional reforms. Consequently, effective policy responses must consider these root drivers. The ISM and MICMAC methods proved effective in identifying these key levers for change and should inform future policy frameworks targeting informal urban

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی
شاپا چاپی: ۷۷۳۶-۲۲۲۸ شاپا الکترونیکی: ۵۱۳۸-۲۵۸۸
https://jgs.khu.ac.ir/

# مدل‌سازی ساختاری- تفسیری عوامل کلیدی مؤثر بر آینده اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران

فریده خان محمدی[۱]، رحیم سرور[۲]✉، علیرضا استعلاجی[۳]

۱. دانش‌آموخته‌ی دکتری جغرافیا، ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران. رایانامه: fa.khanmohammdi110@gmail.com
۲. نویسنده مسئول، استاد جغرافیا، ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه علوم و تحقیقات، تهران، ایران. رایانامه: sarvarh83@gmail.com
۳. استاد جغرافیا، علوم انسانی، دانشگاه آزاد یادگار امام (ره)، تهران، ایران. رایانامه: al_estelagi@yahoo.com

**اطلاعات مقاله**

**نوع مقاله:**
مقاله پژوهشی

**تاریخ دریافت:**
۱۳۹۹/۰۴/۰۷
**تاریخ بازنگری:**
۱۳۹۹/۰۵/۲۰
**تاریخ پذیرش:**
۱۳۹۹/۰۵/۲۶
**تاریخ انتشار:**
۱۳۹۹/۰۵/۲۸
**تاریخ انتشار آنلاین:**
۱۴۰۵/۰۱/۰۱

**کلیدواژه‌ها:**
اسکان غیررسمی،
ISM،
اولویت‌بندی،
حریم کلان‌شهر تهران.

**چکیده**

امروزه روند شتابان شهرنشینی، نقصان در هدایت و مدیریت شهری، نابرابری‌های ملی و منطقه‌ای و تفاوت در پایگاه اقتصادی- اجتماعی افراد، باعث رشد و گسترش اسکان غیررسمی گردیده است. با توجه به این وضعیت، در منطقه کلان‌شهری تهران اسکان غیررسمی به‌شدت رو به گسترش بوده است، پژوهش حاضر در پی یافتن عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در محدوده موردمطالعه و همچنین تعیین روابط بین معیارها از طریق مدل‌سازی ساختاری- تفسیری (ISM) هستیم؛ که ازنظر ماهیت یک طرح کاربردی و به لحاظ روش ترکیبی (کمی و کیفی) و به لحاظ رویکرد پژوهش استقرایی است؛ در این روش از ابزار پرسشنامه استفاده‌شده و به‌منظور تجزیه‌وتحلیل روابط و ارائه مدل ساختاری آن‌ها از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شد که با توجه به نتایج تجزیه‌وتحلیل در این میان سه سطح قابل‌تعریف است. مهم‌ترین سطح که بیشترین اثرگذاری را بر سایر عوامل و رشد اسکان غیررسمی داشته، تحریم و اثرات آن است، نتیجه تحلیل میک مک و دسته‌بندی عوامل کلیدی در خوشه‌های چهارگانه ماتریس اثرات متقابل نشان می‌دهد عوامل رشد اقتصادی، سیاست‌های باز توزیعی، تمرکززدایی و واگذاری اختیارات، سیاست‌های توازن منطقه‌ای، تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه و تحریم و اثرات آن در خوشه چهارم قرار می‌گیرند که درواقع متغیرهای کلیدی پژوهش هستند و تنها عامل سیاست‌های تأمین مسکن در خوشه متغیرهای پیوندی قرارگرفته که این عامل هدایت‌گر سایر عوامل و تغییر در آن کل سیستم را متأثر خواهد کرد.

**استناد**: خان محمدی، فریده؛ سرور، رحیم؛ و استعلاجی، علیرضا (۱۴۰۵). مدل‌سازی ساختاری- تفسیری عوامل کلیدی مؤثر بر آینده اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران. *تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی*، ۲۶ (۸۰)، ۳۱۳-۲۹۲. http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.1

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.

© نویسندگان.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

**مقدمه**

در حال حاضر نیمی از جمعیت جهان در شهرها زندگی می‌کنند. بر اساس گزارش مرکز سکونتگاه‌های انسانی ملل متحد، مناطق شهری در ۳۰ سال آینده مهم‌ترین کانون رشد جمعیت جهان خواهند بود و با این افزایش جمعیت، برنامه ریزان و دولت‌های کشورهای درحال‌توسعه با چالش نرخ رشد بالای فقر مواجه هستند که یکی از پیامدهای اصلی افزایش فقر در شهرها و شهری شدن فقر، کمبود مسکن و شکل‌گیری فزاینده سکونتگاه‌های غیررسمی است، چنانکه جمعیت این سکونتگاه‌ها برای سال ۲۰۲۰ حدود ۸۸۹ میلیون نفر برآورد شده است (ایران‌دوست و همکاران،۱۳۹۲: ۹۲)؛ که این امر خود چالش عمده‌ای برای حکمرانی در سراسر جهان است (کواکیک و جیامپترا[1] ،۲۰۱۷: ۷۱۰). با توجه به این امر از عوامل عمده ایجاد ناپایداری در مناسبات شهری به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه، اسکان غیررسمی است که بنا بر مشاهدات جهانی در حال گسترش فزاینده‌ای است (فرزانه سادات زارنجی و یزدانی، ۱۳۹۸: ۱۸) که محصول توزیع ناعادلانه قدرت، ثروت و خدمات در سطوح ملی و منطقه‌ای است. درواقع باوجود نابرابری‌های موجود در نظام اقتصادی حاکم، دسترسی به بسیاری از فرصت‌های رسمی ازجمله مسکن برای بسیاری از فقرا غیرممکن است، بنابراین راه غیررسمی فرصت تأمین بسیاری از نیازها را برای فقرا مهیا می‌کند (عباسی لیوسی و همکاران،۱۳۹۷: ۹۰).

اسکان غیررسمی به‌عنوان نمودی از نابرابری‌های منطقه‌ای و تمرکز رشد منحصر در مناطق ویژه شهری چون کلان‌شهرها و فقدان سلسله‌مراتب در نظام شهری و سکونتگاهی و درنتیجه وجود فاصله و شکاف بین مناطق مختلف (شهری و روستایی) است که به دلایل مختلفی به‌ویژه در حریم شهرها اتفاق می‌افتد. در اثر جریان توسعه‌ی شهری در ایران طی سی سال گذشته باعث گردیده که جمعیت شهرنشین بالغبر دو برابر گردد و عملاً سرعت آن از ظرفیت و توانایی دولت و شهرداری‌ها در فراهم نمودن زیرساخت‌ها، ارائه خدمات و ایجاد اشتغال شهری فراتر رفته و مدیریت شهرها را با مشکل مواجه نموده است (اصفهانی و اسدی،۱۳۹۲: ۱۴)؛ بنابراین روند شتابان شهرنشینی، نقصان در هدایت و مدیریت شهری، نابرابری‌های ملی و منطقه‌ای، ضعف در مدیریت توزیع درآمدها و تفاوت در پایگاه اقتصادی- اجتماعی افراد، باعث رشد و گسترش اسکان غیررسمی گردیده و زمینه بروز ناپایداری در شهرها را به وجود آورده است (قنبری و همکاران،۱۳۹۳: ۷۴). با توجه به این وضعیت، در منطقه کلان‌شهری تهران اسکان غیررسمی به‌شدت رو به گسترش بوده است، به‌گونه‌ای که به‌تقریب ۲۰ تا الی ۳۰ درصد از کل جمعیت استان تهران در این‌گونه سکونتگاه‌ها زندگی می‌کنند و این نسبت با توجه به وضعیت ساختارها و روند رشد جمعیت و مهاجرت قطعاً افزایش چشمگیری نیز خواهد یافت. مسائل متعدد در سطوح ملی، منطقه‌ای و شهری (به ترتیب کلان، میانه و خرد) زمینه‌ساز بروز معضلات اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی در این سکونتگاه‌ها شده است که در صورت عدم توجه یا رهاسازی آن به مشکلات پیچیده‌تری بدل خواهند شد (سرور، ۱۳۸۸: ۵۷). اسکان غیررسمی پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران همواره تحت تأثیر شتاب‌زدگی شهری برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری مقطعی بوده که این موضوع به صورت مقطعی توانسته معضلات را التیام بخشد؛ اما این معضل همچنان رو به گسترش است (خان محمدی و همکاران، ۱۳۹۹: ۱۵۰). با توجه به اینکه امروزه فرایند شکل‌گیری و گونه شناسی سکونتگاه‌های غیررسمی متحول شده و الگویی منعطف از شکل رسمی تا غیررسمی را در کنار وسعت گیری روزافزون آن می‌توان مشاهده کرد، این امر ضرورت توجه، بازشناسانی علل و عوامل شکل‌گیری و همچنین عوامل محرک گسترش روزافزون این مسئله را (ترکمن نیا و همکاران، ۱۳۹۷: ۲۵)، در حریم جنوبی کلان‌شهر تهران می‌طلبد که با توجه به گستردگی و پیچیدگی این پدیده شهری و تأثیرپذیری آن از عوامل مختلف در مقیاس‌های محلی، منطقه‌ای، ملی و فراملی در این پژوهش با استفاده از مدل‌سازی ساختاری- تفسیری به تعیین عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران خواهیم پرداخت؛ تا بتوان عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی را در محدوده موردمطالعه بهتر شناخت و در راستای برنامه‌ریزی و مدیریت آن گام اساسی برداشت؛ بنابراین هدف اصلی این پژوهش تعیین عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران است، یعنی اینکه عوامل کلیدی مؤثر بر این امر را شناسایی کرد و از میان آن‌ها با توجه به قدرت و نفوذ هرکدام به سطح‌بندی آن‌ها ارائه

[1] Kovacic &Giampietro

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

الگوی تأثیر و مدل‌سازی آن‌ها در راستای بهبود و مدیریت اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران گام برداشت که با توجه به مسئله و هدف کلی پژوهش، سؤال اصلی پژوهش این است که عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران کدام‌اند؟ در این پژوهش در پی یافتن عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در محدوده موردمطالعه و همچنین تعیین روابط بین معیارها و تعیین نوع آن‌ها از طریق مدل‌سازی ساختاری- تفسیری[۲] ($ISM$) هستیم؛ زیرا $ISM$ این امکان را فراهم می‌کند که یک مجموعه عوامل گوناگون و مرتبط به هم در یک مدل سازمان‌یافته جامع، ساختاردهی شود و با استفاده از برخی مفاهیم اصولی تئوری گراف؛ الگوی پیچیده روابط مفهومی بین یک مجموعه از متغیرها را تشریح می‌کند.

## مبانی نظری

امروزه شهرها به‌طور قابل‌توجهی سیستم‌های چندبعدی پویا و پیچیده‌ای هستند که به دلیل جهانی‌شدن و پیشرفت فناوری‌های ارتباطی به‌طور فزاینده‌ای با همدیگر در ارتباط‌اند. تحولات سریع‌تر و غیرقابل‌پیش‌بینی‌تر از هر زمان هستند و تأثیر ابعاد بر همدیگر- اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی، سیاسی، محیط‌زیست و کالبدی- اغلب با آشفتگی در طبیعت همراه است. نیازهای کنونی و آینده برای برنامه‌ریزی شهری کاراً بایستی بر مبنای یک درک روشن از کاستی‌های گذشته باشد (رتکلایف و کراوزک[۳]،۲۰۱۷: ۶۴۴). از زمینه‌های ناپایداری توسعه شهری به‌ویژه در کشورهای درحال‌توسعه، سکونتگاه‌های غیررسمی می‌باشد که به علت عدم توانایی سیاست‌های شهری برای حل‌وفصل مشکلات مسکن اقشار آسیب‌پذیر جامعه و کنترل مهاجرت‌ها شکل‌گرفته است (حیدری و محمدی، ۱۳۹۹: ۵۹). سکونتگاه غیررسمی بخشی از فرایند گسترده‌تر شهرسازی است که برای ساکنان آن‌ها این امکان را فراهم می‌کند که دسترسی غیرقانونی به مسکن، زمین، زیرساخت‌ها، خدمات و اقتصادی داشته باشند. دائمی بودن و میزان رشد آن‌ها در چشم‌انداز شهری کشورها، ظهور آن‌ها را به‌عنوان یک پدیده جهانی شهری تبدیل کرده است (جونز[۴]، ۲۰۱۷). این مناطق متحول‌ترین مناطق شهری بشمار می‌آیند و به‌طور خاصی تحت تأثیر انسان و فرآیندهای محلی، ملی و بین‌المللی می‌باشند؛ درواقع سکونتگاه‌های غیررسمی زمانی پایدار هستند که بتوانند با فشار و شوک کنار بیایند (ناصر والسید[۵]، ۲۰۱۷).

بر این اساس اسکان غیررسمی موضوع کلیدی مطالعات شهری و برنامه‌ریزی شهری است. سر پیتر هال و اولریخ فایفر می‌گویند "فقرای شهری، شهر خودشان را بدون هیچ اشاره‌ای به کلیت دستگاه اداری برنامه‌ریزی و کنترل در شهر رسمی ساخته‌اند " (هال و پفیفر[۶]، ۲۰۰۰: ۱۵)؛ بدین‌سان اسکان غیررسمی ازنظر فضایی شکل‌گیری سکونتگاه‌ها بدون برنامه‌ریزی است که در آن شهرها به شکلی غیررسمی و غیرقابل‌کنترل تبدیل می‌شوند (ریگن و همکاران[۷]، ۲۰۲۰: ۳)؛ و برنامه ریزان و سیاستمداران باید توجه ویژه‌ای به توسعه غیررسمی داشته باشند. اسکان غیررسمی پدیده رو به رشد در بسیاری از کشورهای درحال‌توسعه است و تلاش برای ترویج استانداردهای زندگی در این مناطق یک چالش اساسی برای برنامه ریزان شهری بسیاری از شهرهای قرن بیست و یکم است. این سکونتگاه‌ها مناطق شهری را شامل می‌شوند که دارای مجوز قانونی نیستند (کافر و همکاران[۸]، ۲۰۱۶)؛ و اغلب با مسکن متراکم و شرایط زندگی غیراستاندارد شناخته می‌شوند (گوارت و همکاران[۹]، ۲۰۱۷: ۲۲۵). به‌تازگی اسکان غیررسمی توجه بیشتری را از جانب برنامه ریزان و سیاستمداران به خود جلب کرده است؛ زیرا اسکان غیررسمی، نه‌تنها متعلق به فقرا هستند، بلکه برای طبقه متوسط، حتی نخبه شهرهای جهان سوم و جهان سوم نیز اهمیت دارند (روی[۱۰]، ۲۰۰۵).

---

[2] Interpretive Structural Modeling
[3] Ratcliffe and Krawczyk
[4] Jones
[5] Nassar & Alsayed
[6] Hall & Pfeiffer
[7] . Rigon et al
[8] Kuffer et al
[9] Gevaert et al
[10] Roy

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

فرآیندهایی مانند تغییرات کلان‌شهری نشان‌دهنده مجموعه‌ای از عوامل جدید در ارتباط با آینده این مناطق هستند. درواقع کلان‌شهر و مسائل کلان‌شهری به واحد تحلیل مسائل شهری در جهان امروزی مبدل شده‌اند؛ به‌گونه‌ای که در قرن بیستم، موضوع نابرابری‌های بین شهر و روستا به‌تدریج جای خود را به نابرابری‌های درون و میان مناطق کلان‌شهری داده است. روند شکل‌گیری مناطق کلان‌شهری در کشورهای درحال‌توسعه به‌نوعی از روند شهرنشینی برون‌زا منتج شده و تبعاتی را نیز به دنبال دارد که از آن جمله می‌توان به گسست در نظام شهری، فقدان تعادل در نظام شهری، عدم امکان ساختاربخشی و سازمان‌دهی فضای توسعه‌ای (منطقه‌ای)، گسترش امواج مهاجرتی، بروز انواع آسیب‌های کالبدی و محیطی، گسترش اسکان غیررسمی و انواع آسیب‌های روانی و اجتماعی اشاره کرد (صالحی امیری و خدائی، ۱۳۸۹: ۶۷)؛ بنابراین همان‌گونه که بیان شد اسکان غیررسمی از موضوعات کلیدی مطالعات شهری و برنامه‌ریزی شهری است که با توجه به موضوع پژوهش حاضر در ارتباط با عوامل شکل‌گیری و گسترش اسکان غیررسمی در ادامه به بررسی پیشینه مطالعاتی که در این حوزه انجام‌شده و بر عوامل شکل‌گیری اسکان غیررسمی و ساماندهی آن تأکید داشته‌اند می‌پردازیم:

آببه (۱۳۸۹) از ترکیب و استفاده موازی از علوم اطلاعات جغرافیایی و تکنیک مدل‌سازی رگرسیون لجستیک برای مدل‌سازی و شناخت نیروهای محرک و هدایت‌گر گسترش و تراکم سکونتگاه‌های غیررسمی در دارالسلام تانزانیا استفاده کرده است، این پژوهش دو دوره زمانی را در اسکان غیررسمی این شهر موردبررسی قرار داده است که برای دوره اول و گسترش، نیروهای محرک شامل، فاصله از راه‌های فرعی، سکونتگاه‌های غیررسمی موجود، سایر کاربری‌های شهری و زمین‌های توسعه‌نیافته اطراف نواحی شناسایی‌شده‌اند و برای دوره دوم و تراکم، عواملی مانند فاصله از رودخانه‌های اصلی، سایر کاربری‌های شهری، بخش تجاری مرکزی و راه‌های اصلی که باعث تراکم کم سکونتگاه‌های غیررسمی به تجمع‌های متوسط شده‌اند، اشاره‌شده است.

فضلی (۱۳۹۵) در پژوهشی تحت عنوان عوامل پیشرو در رشد محلات اسکان غیررسمی کابل نشان می‌دهد که عوامل متعددی به رشد شهرک‌های غیررسمی در کابل کمک کرده‌اند، اما به‌طورکلی، ناامنی و تغییرات سیاسی عامل اصلی هستند و عامل دوم تمایل به زندگی بهتر، شغل و آموزش است.

مارتلول[11](۲۰۱۷) در بررسی علل اسکان غیررسمی در شهرداری کلان‌شهر اکورهولنی آفریقای جنوبی به این نتیجه رسیده است که علاوه بر سیاست‌های اقتصادی دولت و رشد جمعیت، متغیرهای اقتصادی، کمبود مسکن، عدم دسترسی و کمبود زمین از علل اصلی اسکان غیررسمی در کلان‌شهر اکورهولنی هستند.

بای[12] و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی به بررسی پیشران‌های اسکان غیررسمی در نواحی پیرا شهری ولدیا پرداخته‌اند، بر اساس نتایج اختلاف درآمد، افزایش قیمت اجاره‌بهای زمین‌های شهر و پرداخت جبرانی ناچیز به کشاورزان پیرا شهری به هنگام سلب مالکیت اراضی از آن‌ها از اصلی‌ترین محرک‌های اقتصادی برای رشد اسکان غیررسمی است، همچنین افزایش روزافزون جمعیت شهری و ناکارآمدی در تأمین زمین و بی‌ثباتی قیمت مسکن ناشی از افزایش اجاره‌بها از دیگر عوامل محرک آن هستند. همه این عوامل نشان می‌دهند که رشد سریع اسکان غیررسمی با عوامل اجتماعی، اقتصادی و جمعیتی گره‌خورده است.

سرور و فرهادی (۱۳۸۸) در تحلیل روند شهرنشینی و آینده‌نگری رشد سکونتگاه‌های غیررسمی در منطقه کلان‌شهری تهران نشان می‌دهند که تداوم مهاجرت و رشد جمعیت شهری منطقه کلان‌شهر تهران (حدود ۵ میلیون نفر تا سال ۱۴۰۵)، تعدد و ناهماهنگی در مدیریت منطقه کلان‌شهری و بطئی بودن ماهیت اصلاحات ساختاری از مؤلفه‌های مؤثر در گسترش ابعاد اسکان غیررسمی تا سال ۱۴۰۵ می‌باشد، لذا اجرایی ساختن سند ساماندهی مهاجرت از تهران، سند توانمندسازی سکونتگاه‌های غیررسمی، مدیریت یکپارچه و واحد مجموعه شهری، رویکرد به عدالت در فضا و سیاست‌باز توزیع ثروت به‌موازات رشد اقتصادی، ازجمله راهبردهای مؤثر در برون‌رفت از وضعیت و حل مسئله می‌باشد.

[11] Marutlulle
[12] Baye

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

ابراهیم‌زاده و صیدی (۱۳۹۱) در تحلیل اسکان غیررسمی و تعیین ضریب تحلیل عامل‌ها در شاطر آباد کرمانشاه، متغیرهای اقتصادی، اجتماعی و کالبدی مؤثر در پدید آمدن اسکان غیررسمی در محله شاطر آباد و اثرات فضایی مکانی آن را بررسی کرده‌اند؛ نتایج به‌دست‌آمده از مدل تحلیل مسیر بیانگر آن است که در پدید آمدن محله شاطر آباد به ترتیب دودسته عوامل قبل از مهاجرت‌های روستا شهری ازجمله؛ مالکیت اولیه، چگونگی مهاجرت، سال مهاجرت و شغل قبلی همچنین عوامل بعد از مهاجرت شامل؛ شغل فعلی، مسئله مالکیت، دلایل سکونت، پروانه ساخت و درآمد دارای بیشترین تأثیرگذاری می‌باشند. چنانچه برنامه ریزان و سیاست‌گذاران درصدد حل مشکلات ناشی از اسکان غیررسمی در شهرها هستند، می‌بایست ریشه‌های آن را در عوامل تأثیرگذار قبل از مهاجرت و در روستاها جستجو نمایند و پس از حل این ریشه‌ها به حل مشکلات فعلی اسکان غیررسمی بپردازند.

مروتی (۱۳۹۱) در پژوهشی به بررسی عوامل مؤثر بر شکل‌گیری سکونتگاه‌های غیررسمی شهر سنندج (موردمطالعه: محله عباس‌آباد سنندج) پرداخته و نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که نابرابری‌های منطقه‌ای بین شهر و روستا بر مهاجرت روستاییان به محله موردمطالعه تأثیر داشته و هم پیوندی‌های قومی، فرهنگی و خویشاوندی و نیز منشأهای مکانی مشترک در پراکندگی جمعیت تأثیر داشته است. همچنین نتایج تحقیق حاکی از احساس تعلق پایین ساکنان به محله زندگی خود و بالتبع میزان مشارکت پایین آن‌ها در امور مربوط به محله است.

پالیزبان و همکاران (۱۳۹۲) در بررسی تحولات اقتصادی- اجتماعی مدار نامولد سرمایه‌داری در ایران و تأثیر آن بر اسکان غیررسمی در استان تهران نشان می‌دهند که جمعیت منطقه شهری تهران برخلاف تصور رایج، در حال رشد می‌باشد که این رشد به خوبی در افزایش جمعیت روستایی به صورت اسکان غیررسمی قابل‌مشاهده است، فضاهایی که بعد مشروط نامعادلات اقتصادی و روابط قدرت هستند.

نعیمی و پورمحمدی (۱۳۹۵) در پژوهشی به شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر وضعیت آینده سکونتگاه‌های فرودست شهری سنندج با تأکید بر کاربرد آینده‌پژوهی پرداخته‌اند و به این نتایج رسیده‌اند که در مرحله نخست با پویش محیطی، ۵۴ عامل در شش حوزه، مؤثر بر وضعیت آینده سکونت‌گاه‌های فرودست شهر شناسایی شدند. آنچه از وضعیت صفحه پراکندگی متغیرها می‌توان فهمید حاکی از ناپایداری سیستم می‌باشد که بیشتر متغیرها در اطراف محور قطری صفحه پراکنده هستند؛ بنابراین پنج دسته عامل (عوامل تأثیرگذار، عوامل دووجهی، عوامل تنظیمی، عوامل تأثیرپذیر و عوامل مستقل) قابل‌شناسایی هستند. درنهایت از میان ۵۴ عامل یادشده پس از بررسی میزان و چگونگی تأثیرگذاری این عوامل بر یکدیگر و بر وضعیت آینده این سکونتگاه‌ها با روش‌های مستقیم و غیرمستقیم، تعداد ۱۲ عامل کلیدی انتخاب شدند؛ شیوه مدیریت، رشد اقتصاد ملی، مهاجرت، رویکرد محله محوری، سیاست‌های تأمین مسکن در استطاعت، کیفیت فضا و مکان، سرمایه اجتماعی، قیمت زمین و مسکن، سواد و سطح نفوذپذیری آن، مدیریت زمین، مالکیت (امنیت تصرف) که بیشترین نقش را در وضعیت آینده سکونت‌گاه‌های فرودست شهری سنندج ایفا می‌کنند.

ترکمن نیا و همکاران (۱۳۹۷) در ارزیابی سیستمی عوامل شکل‌گیری و گسترش سکونتگاه‌های غیررسمی کلان‌شهر مشهد نشان می‌دهند که هیچ‌کدام از زیرسیستم‌های اقتصادی، اجتماعی، کالبدی، مدیریت کلان جدا از هم عمل نمی‌کنند و بنا به مطالعات و داده‌های این تحقیق چرخه‌های اقتصادی یا چرخه‌هایی از زیرسیستم‌های دیگر که به متغیرهای اقتصادی مرتبط می‌شوند قوی‌تر عمل می‌کنند. درنهایت این چرخه‌ها با همراه شدن شاخص‌های کلان محرک اسکان غیررسمی و غفلت‌های مدیریتی منتهی به بروز متغیرهای اجتماعی (افزایش مهاجرت، نرخ رشد سکونتگاه‌ها و...) و گسترش اسکان غیررسمی می‌شوند.

نتایج یافته‌های کرمی نسب و همکاران (۱۳۹۸) در تحلیل علل پایایی کانون‌های اسکان غیررسمی در پیرامون کلان‌شهر شیراز نشان می‌دهد که مهم‌ترین عامل شکل‌گیری سکونتگاه‌های غیررسمی در روستای کیان‌آباد شیراز، عامل مهاجرت (پایین بودن درآمد و تأمین مسکن ارزان) است.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

بامطالعه ادبیات پژوهش در حوزه اسکان غیررسمی و همچنین بررسی پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با علل و عوامل گسترش اسکان غیررسمی در جهان و ایران، این عوامل شناسایی شدند؛ بر این اساس در یک جمع‌بندی، در مورد علل پیدایش اسکان غیررسمی به‌ویژه با توجه به وضعیت ایران می‌توان گفت که سطوح تحلیلی سه‌گانه کلان، میانی و خرد مطرح می‌باشد که سطح کلان به علل ساختاری جامعه بازمی‌گردد. این عوامل به‌عنوان معیارها و عناصر مدنظر در مرحله اول روش مدل‌سازی ساختاری- تفسیری (ISM) مورداستفاده قرار می‌گیرند جدول (۱) که با توجه به بررسی پیشینه تاکنون هیچ‌کدام از روش مدل‌سازی ساختاری- تفسیری برای بررسی عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در جهت گردآوری و شناخت ارتباط علی و معلولی بین این عوامل استفاده نکرده‌اند.

**جدول (۱). عوامل کلیدی مؤثر بر آینده اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران**

| محور | عوامل کلیدی | مقیاس فضایی | | |
|---|---|---|---|---|
| | | محلی | ملی | بین‌المللی |
| **اقتصادی** | رشد اقتصاد ملی | | * | |
| | سیاست‌های باز توزیعی | | * | |
| | قیمت زمین و مسکن | * | | |
| | بیکاری | * | * | |
| | زمین‌خواری | * | * | |
| | فقرزدایی | * | * | |
| **سیاسی** | تحریم و اثرات آن | | | * |
| | امنیت | * | * | |
| | تمرکززدایی و واگذاری اختیارات | | * | |
| **مدیریتی- نهادی** | حکمروایی خوب شهری | * | | |
| | سازمان‌های مردم‌نهاد و تشکل‌ها | * | | |
| | مدیریت یکپارچه شهری | * | | |
| | رویکرد توسعه پایدار محلی | * | | |
| | مدیریت زمین | * | | |
| | سیاست‌های توازن منطقه‌ای | | * | |
| | سیاست‌های تأمین مسکن اقشار پایین | | * | |
| | تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری | | * | |
| **زیست‌محیطی** | آگاه‌سازی ساکنان در مورد تبعات زیست‌محیطی | * | | |
| | کاربری‌های ناسازگار | * | | |
| **کالبدی** | کمربندهای سبز موجود در محدوده | * | | |
| | ساخت‌وسازهای مبتنی بر قوانین نظام‌مهندسی | * | | |
| | سرانه و سطوح کاربری‌ها | * | | |
| | شبکه ارتباطی | * | | |
| **اجتماعی** | هویت | * | * | |
| | سرمایه اجتماعی | * | | |
| | مهاجرت | * | * | |
| | نابرابری‌های اجتماعی | * | * | |
| | مشارکت اجتماعی | * | | |
| | ناهنجاری و آسیب‌های اجتماعی | * | | |

**منبع:** نتایج مطالعات نگارندگان

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

## روش پژوهش

مدل‌سازی عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران ازنظر ماهیت یک طرح کاربردی است که با توجه به ابعاد و جنبه‌های کالبدی-فضایی، اجتماعی- فرهنگی و اقتصادی- سیاسی این طرح، روش و ابزار متعددی برای گردآوری اطلاعات و تحلیل داده‌ها در هر یک از بخش‌های مطالعاتی ضرورت می‌یابد. همچنین این پژوهش ازنظر ماهیت و روش توصیفی- تحلیلی و به لحاظ روش ترکیبی (کمی و کیفی) و به لحاظ رویکرد پژوهش استقرایی است؛ در این روش از ابزار پرسشنامه استفاده‌شده است، در حوزه روش نمونه‌گیری *ISM*، از نمونه‌گیری هدفمند و تئوریک بهره گرفته‌شده است و بدین منظور ۱۵ پرسشنامه بین افراد هدف توزیع شد و مبنای این پژوهش قرار گرفتند؛ با توجه به ادبیات تحقیق و عوامل کلیدی شناسایی‌شده در قالب یک پرسشنامه بر مبنای طیف لیکرت در اختیار پاسخگویان قرار گرفت تا این عوامل اولویت‌بندی شوند که از روش *VIKOR* استفاده شد و بر اساس نتایج بر اساس رتبه‌بندی، ۱۵ عامل کلیدی جهت حضور در مدل نهایی تأیید و مابقی حذف شدند. همچنین جهت تجزیه‌وتحلیل از روش مدل‌سازی ساختاری- تفسیری و تحلیل *MICMAC* استفاده‌شده است؛ این روش یک فرایند یادگیری تعاملی است که در آن مجموعه‌ای از عناصر مختلف و به هم مرتبط در یک مدل نظام‌مند جامع ساختاردهی می‌شوند. این روش‌شناسی به ایجاد و جهت دادن به روابط پیچیده میان عناصر یک سیستم کمک می‌نماید. یکی از اصلی‌ترین منطقه‌ای این روش آن می‌باشد که همواره عناصری که در یک سیستم اثرگذاری بیشتر بر سایر عناصر دارند از اهمیت بالاتری برخوردارند. مدلی که با استفاده از این متدولوژی به دست می‌آید، ساختاری از یک مسئله یا موضوع پیچیده، یک سیستم یا حوزه مطالعاتی را نشان می‌دهد که الگویی به‌دقت طراحی‌شده می‌باشد (فیروزجائیان و همکاران، ۱۳۹۲: ۱۳۸). برای استفاده از این مدل مراحل زیر اجرا می‌شود:

مرحله اول: تعیین رابطه مفهومی بین ابعاد یا شاخص‌ها.

مرحله دوم: ماتریس خودتعاملی ساختاری[۱۳].

مرحله سوم: ماتریس دریافتی.

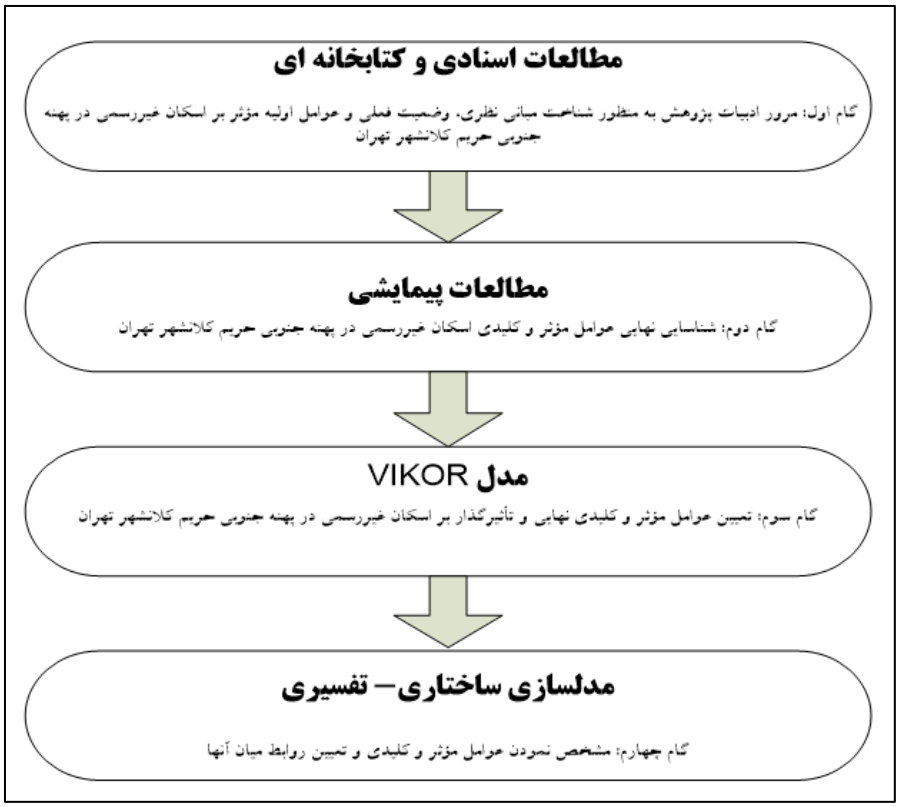
مرحله چهارم: روابط و سطوح ابعاد و شاخص‌ها.

مرحله پنجم: استخراج ماتریس قدرت نفوذ- وابستگی شاخص‌ها (پلوئی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۰).

درنهایت تحلیل *MICMAC* انجام می‌شود که هدف از آن بررسی و تحلیل نیروهای نفوذ و نیروهای وابستگی مؤلفه‌ها می‌باشد. نمودار (۱).

[13] . Structural self-interaction matrix

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

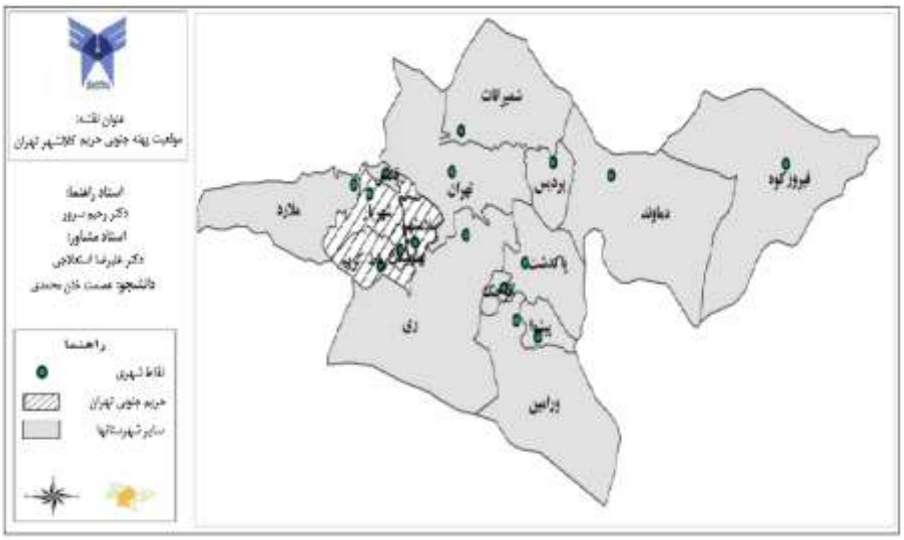



**نمودار (۱). مدل تحلیلی پژوهش منبع:** نگارنده

### محدوده موردمطالعه

در طرح جامع حریم پایتخت، محدوده موردنظر برای تهیه طرح به این صورت معرفی‌شده است؛ حریم پایتخت، محدوده‌ای است به وسعت ۵۹۲۰ کیلومترمربع، به مرکزیت شهر تهران که ۲۳ شهر (اسلامشهر، اندیشه، باغستان، باقرشهر، بومهن، پردیس، پرند، چهاردانگه، حسن‌آباد، رباط‌کریم، شاهد شهر، شهریار، صالح‌آباد، صبا شهر، فردوسیه، فشم، قدس، کهریزک، گلستان، لواسان، نسیم شهر، نصیرآباد، وحیدیه)، ۲۳۷ روستا، ۹۴ آبادی با جمعیت کمتر از ۱۰۰ نفر و ۸۴ آبادی خالی از سکنه را در برمی‌گیرد (سرور،۱۳۹۲: ۶؛ قائد رحمتی و احمدی موحدانی، ۱۳۹۵). همان‌طور که گفته شهر مساحت گستره حریم پایتخت، کمتر از ۶۰۰۰ کیلومترمربع است که در سال ۱۳۸۶، متشکل از شهرستان‌های تهران، شمیرانات، ری، شهریار، رباط‌کریم و اسلامشهر بوده است؛ در سال ۱۳۸۸، باخردتر و کوچک‌تر شدن تقسیمات کشوری در جانب غربی، شهرستان قدس هم به فهرست شهرستان‌های درون این گستره، اضافه‌شده است؛ و در سال ۱۳۸۹، بخشی از شهرستان رباط‌کریم منفک شده و بانام شهرستان بهارستان در این گستره جای گرفته است؛ شهرستان تازه تأسیس پردیس نیز جزئی از این گستره است (مهندسین مشاور طرح و کاوش، ۱۳۹۵: ۳)؛ که با توجه به طرح حریم پایتخت و موضوع پژوهش حاضر، محدوده موردمطالعه ما تنها پهنه‌ی جنوبی حریم پایتخت است که شامل پهنه‌های اسکان غیررسمی در شهرستان‌های ری، اسلامشهر، رباط‌کریم، شهریار و بهارستان است که به آینده‌نگری تحولات اسکان غیررسمی در این پهنه خواهیم پرداخت. بر اساس نتایج آمار سرشماری ۱۳۹۵، جمعیت پهنه‌ی جنوبی حریم پایتخت ۲.۴۷۰.۳۷۵ نفر بوده که ۲۱ درصد کل جمعیت گستره حریم پایتخت است که روندی افزایشی داشته و برای جمعیت نقاط شهری نیز این روند افزایشی بوده و به ۱۸/۲ درصد کل جمعیت شهری گستره حریم پایتخت افزایش‌یافته است، (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). ازنظر فضایی محورهای سه‌گانه جنوب مرکزی، جنوب غربی و جنوب شرقی تهران، بزرگ‌ترین قطب استقرار جمعیت در حریم کلان‌شهر تهران می‌باشند، به‌طوری‌که بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵ این سه قطب بیش از ۸۰ درصد جمعیت واقع در حریم کلان‌شهر تهران را در خود سکنی داده‌اند.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]




**شکل (۱). حریم جنوبی شهر تهران و موقعیت محدوده موردمطالعه**

**منبع:** نگارندگان

## یافته‌های پژوهش

همان‌طور که در بخش روش‌شناسی اشاره شد در این پژوهش نخست عوامل کلیدی با توجه به‌مرور ادبیات پژوهش در ۶ بعد و ۲۸ شاخص مؤثر در اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران انتخاب شدند، سپس این عوامل در قالب مصاحبه‌های عمیق نیمه ساختاریافته، با کارشناسان و متخصصان اسکان غیررسمی به بحث و تبادل‌نظر گذاشته شد و سپس نظر آنان در خصوص عوامل کلیدی شناسایی‌شده جدول (۱) و در ادامه جهت شناسایی و تعیین نهایی عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در محدوده موردمطالعه، عوامل طی پرسشنامه‌ای با طیف لیکرت در اختیار کارشناسان و خبرگان قرار گرفت و پس از تکمیل آن از مدل VIKOR جهت رتبه‌بندی و اولویت‌بندی عوامل کلیدی استفاده شد که با توجه به ادبیات پژوهش، شرایط تحقیق و نتایج رتبه‌بندی ۱۵ شاخص به‌عنوان عوامل کلیدی نهایی انتخاب شدند.

**جدول (۲). نتایج رتبه‌بندی عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی با استفاده از مدل VIKOR**

| ردیف | عوامل کلیدی | امتیاز نهایی | تأیید یا حذف |
|---|---|---|---|
| ۱ | رشد اقتصاد ملی | ۰/۹۹۱۸۱۲۸۶۵ | تأیید |
| ۲ | سیاست‌های باز توزیعی | ۰/۹۹۴۴۴۴۴۴۴ | تأیید |
| ۳ | قیمت زمین و مسکن | ۰/۹۹۹۲۶۹۰۰۶ | تأیید |
| ۴ | بیکاری | ۰/۵۶۴۱۶۷۵۸ | تأیید |
| ۵ | الگوی حکمروایی خوب شهری | ۰/۴۷۸۴۶۵۸۲۶ | حذف |
| ۶ | زمین‌خواری | ۰/۹۹۴۰۰۵۸۴۸ | تأیید |
| ۷ | سازمان‌های مردم‌نهاد و تشکل‌ها | ۰/۲۶۵۷۳۴۶۴۹ | حذف |
| ۸ | مدیریت یکپارچه شهری | ۰/۵۶۳۲۹۰۳۸۷ | تأیید |
| ۹ | رویکرد توسعه پایدار محلی | ۰/۴۳۷۴۴۲۴۳۴ | حذف |
| ۱۰ | آگاه‌سازی ساکنان در مورد تبعات زیست‌محیطی | ۰/۳۵۸۴۶۵۸۲۶ | حذف |
| ۱۱ | کمربندهای سبز موجود در محدوده ب | ۰/۲۴۵۷۰۵۴۰۹ | حذف |
| ۱۲ | توجه به مسائل هویتی | ۰/۲۴۳۹۵۱۰۲۳ | حذف |
| ۱۳ | افزایش سرمایه اجتماعی | ۰/۰۵۰۶۸۰۷۳۸ | حذف |
| ۱۴ | افزایش فقر | ۰/۵۸۳۰۲۷۲۳ | تأیید |
| ۱۵ | نابرابری‌های اجتماعی | ۰/۴۵۸۴۶۵۸۲۶ | حذف |

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

| | | | |
|---|---|---|---|
| ۱۶ | مشارکت اجتماعی | ۰/۲۴۸۶۲۹۳۸۶ | حذف |
| ۱۷ | امنیت | ۰/۰۴۸۳۴۱۵۵۷ | حذف |
| ۱۸ | ناهنجاری و آسیب‌های اجتماعی | ۰ | حذف |
| ۱۹ | مدیریت زمین | ۰/۵۶۳۲۹۰۳۸۷ | تأیید |
| ۲۰ | ساخت‌وسازهای مبتنی بر قوانین نظام‌مهندسی | ۰/۲۳۴۱۵۵۷۰۲ | حذف |
| ۲۱ | افزایش سرانه و سطوح کاربری‌های عمومی | ۰/۲۷۱۹۱۶۱۱۸ | حذف |
| ۲۲ | تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی | ۱ | تأیید |
| ۲۳ | سیاست‌های توازن منطقه‌ای | ۰/۵۷۵۵۷۱۰۸۹ | تأیید |
| ۲۴ | سیاست‌های تأمین مسکن | ۰/۵۶۰۰۷۴۰۱۳ | تأیید |
| ۲۵ | تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری | ۰/۵۷۱۹۱۶۱۱۸ | تأیید |
| ۲۶ | مهاجرت | ۰/۵۶۰۰۷۴۰۱۳ | تأیید |
| ۲۷ | شبکه ارتباطی | ۰/۵۶۶۶۵۲۹۶۱ | تأیید |
| ۲۸ | تحریم و اثرات آن | ۰/۹۹۷۳۶۸۴۲۱ | تأیید |

**منبع:** محاسبات نگارندگان

بنابراین با توجه به اینکه مدل‌سازی ساختاری تفسیری با تهیه فهرست متغیرهای مربوط به موضوع یا مسئله تعیین می‌شود، در ادامه با توجه به ۱۵ عامل شناسایی‌شده به تجزیه‌وتحلیل آن‌ها در قالب مدل ISM می‌پردازیم.

**جدول (۳). جدول عوامل کلیدی نهایی مؤثر بر اسکان غیررسمی**

| ردیف | عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی | علامت اختصاری | ردیف | عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی | علامت اختصاری |
|---|---|---|---|---|---|
| ۱ | رشد اقتصاد ملی | V1 | ۹ | تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی | V9 |
| ۲ | سیاست‌های باز توزیعی | V2 | ۱۰ | سیاست‌های توازن منطقه‌ای | V10 |
| ۳ | قیمت زمین و مسکن | V3 | ۱۱ | سیاست‌های تأمین مسکن | V11 |
| ۴ | بیکاری | V4 | ۱۲ | تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری | V12 |
| ۵ | زمین‌خواری | V5 | ۱۳ | مهاجرت | V13 |
| ۶ | مدیریت یکپارچه شهری | V6 | ۱۴ | شبکه ارتباطی | V14 |
| ۷ | فقر | V7 | ۱۵ | تحریم و اثرات آن | V15 |
| ۸ | مدیریت زمین | V8 | - | - | - |

**منبع:** محاسبات نگارندگان

در ادامه با توجه به عوامل مشخص‌شده، ماتریس حودتعاملی ساختاری پژوهش به ابعاد متغیرها که در سطر و ستون اول آن‌ها متغیرها به ترتیب می‌آیند، تشکیل‌شده است که روابط دوبه‌دوی متغیرها را به و صورت نمادهایی مشخص می‌کند، این ماتریس بر اساس بحث و نظرات گروه متخصصان تشکیل‌شده که از نمادهای زیر در آن استفاده‌شده است:

**جدول (۴). روابط مفهومی در تشکیل ماتریس خودتعاملی ساختاری**

| نماد | مفهوم نماد |
|---|---|
| V | i منجر به j می‌شود. (سطر منجر به ستون) |
| A | j منجر به i می‌شود. (ستون منجر به سطر) |

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

| | |
|---|---|
| **X** | رابطه دوطرفه i و j وجود دارد. |
| **O** | رابطه معتبری وجود ندارد. |

**منبع:** (الفت و شهریاری نیا،۱۳۹۳: ۱۱۷).

با توجه به روابط مفهومی ذکرشده ماتریس خودتعاملی ساختار تشکیل‌شده و داده‌ها با توجه به نمادهای تعریف‌شده وارد شدند که نتایج آن به شرح جدول (۵) ارائه‌شده است:

**جدول (۵). ماتریس خودتعاملی ساختاری (SSIM)**

| عوامل | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | V10 | V11 | V12 | V13 | V14 | V15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V1 | ۰ | V | V | V | V | V | V | V | X | X | V | O | V | V | **A** |
| V2 | | ۰ | V | V | V | V | V | X | X | X | X | X | V | O | **A** |
| V3 | | | ۰ | O | X | X | A | X | A | A | X | A | X | A | **A** |
| V4 | | | | ۰ | O | O | X | O | X | X | V | O | X | O | **V** |
| V5 | | | | | ۰ | X | V | X | A | A | A | A | A | X | **A** |
| V6 | | | | | | ۰ | A | X | X | X | X | X | A | X | **A** |
| V7 | | | | | | | ۰ | V | A | A | A | O | X | O | **V** |
| V8 | | | | | | | | ۰ | A | A | X | X | A | X | **A** |
| V9 | | | | | | | | | ۰ | X | V | X | V | O | **A** |
| V10 | | | | | | | | | | ۰ | X | X | V | O | **A** |
| V11 | | | | | | | | | | | ۰ | A | V | V | **A** |
| V12 | | | | | | | | | | | | ۰ | X | V | **A** |
| V13 | | | | | | | | | | | | | ۰ | X | **A** |
| V14 | | | | | | | | | | | | | | ۰ | **O** |
| V15 | | | | | | | | | | | | | | | **۰** |

**منبع:** محاسبات نگارندگان

پس از تکمیل ماتریس خودتعاملی، با تبدیل روابط آن به اعداد صفر و یک پس از تبدیل تمام سطرها، نتیجه حاصل‌شده، ماتریس دریافتی اولیه نامیده می‌شود. علاوه بر این با توجه به نتایج جدول، میزان وابستگی و قدرت نفوذ هر عامل مشخص می‌شود. قدرت نفوذ، میزان تأثیر بر اهداف دیگر است که برای هر عامل از جمع اعداد هر سطر در ماتریس دریافتی نهایی به دست می‌آید و میزان وابستگی؛ تأثیرپذیری از عوامل دیگر را نشان می‌دهد که برای هر عامل از جمع اعداد هر ستون در ماتریس دریافتی نهایی به دست می‌آید که با توجه به ماتریس دریافتی نهایی، سطوح عوامل تعیین می‌شود. عواملی که دارای وابستگی زیادی هستند در بالای نقشه و عواملی که دارای قدرت نفوذ بالایی هستند در پایین‌ترین سطح قرار می‌گیرند. در ادامه در ماتریس دستیابی نهایی، قدرت نفوذ (ستون آخر) و میزان وابستگی (سطر آخر) ارائه‌شده است جدول (۶).

**جدول (۶). ماتریس دریافتی نهایی**

| عوامل | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | V10 | V11 | V12 | V13 | V14 | V15 | قدرت نفوذ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V1 | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | **۱۳** |
| V2 | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | **۱۲** |
| V3 | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | **۶** |
| V4 | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | **۶** |

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| V5 | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۶ |
| V6 | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۹ |
| V7 | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۶ |
| V8 | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۸ |
| V9 | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱۳ |
| V10 | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱۳ |
| V11 | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱۰ |
| V12 | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱۲ |
| V13 | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۹ |
| V14 | ۰ | ۰ | ۱ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۱ | ۰ | ۰ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱ | ۰ | ۶ |
| V15 | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۱ | ۰ | ۰ | ۱ | ۱۳ |
| میزان وابستگی | ۴ | ۸ | ۱۴ | ۸ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۱ | ۱۴ | ۸ | ۹ | ۱۱ | ۸ | ۱۲ | ۸ | ۲ | – |

**منبع:** محاسبات نگارندگان

با توجه به ماتریس دریافتی نهایی، قدرت نفوذ برای ۱۵ عامل کلیدی پژوهش ارائه‌شده است که نتایج بیانگر آن است که عوامل رشد اقتصاد ملی، سیاست‌های توازن منطقه‌ای، تمرکززدایی و واگذاری اختیاریات به مدیریت محلی و تحریم و اثرات آن باقدرت نفوذ ۱۳ بیشترین تأثیر و عوامل قیمت زمین و مسکن، بیکاری، زمین‌خواری، فقر و مدیریت زمین کمترین میزان قدرت نفوذ رادارند. در ادامه مجموعه دریافتی و مجموعه مقدماتی برای هر یک از متغیرها از روی ماتریس دریافتی نهایی استخراج می‌شود و برای تعیین سطح متغیرها در مدل نهایی، به ازای هرکدام از آن‌ها سه مجموعه دریافتی، مقدماتی و اشتراک‌ها تعریف می‌شود. متغیرهایی که اشتراک به‌دست‌آمده از آن‌ها با مجموعه دریافتی آن‌ها یکسان است، در سلسله‌مراتب ISM به‌عنوان متغیر سطح بالا محسوب می‌شوند، به‌طوری‌که این متغیرها در ایجاد هیچ متغیر دیگری مؤثر نمی‌باشند. پس از شناسایی متغیر بالاترین سطح، آن متغیر از فهرست سایر متغیرها کنار گذاشته می‌شود؛ این تکرارها تا زمانی که سطح همه متغیرها مشخص شود، ادامه پیدا می‌کند، سطوح شناسایی‌شده در ساخت مدل نهایی استفاده می‌شوند.

**جدول (۷). سطح‌بندی عوامل مؤثر بر آینده اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران**

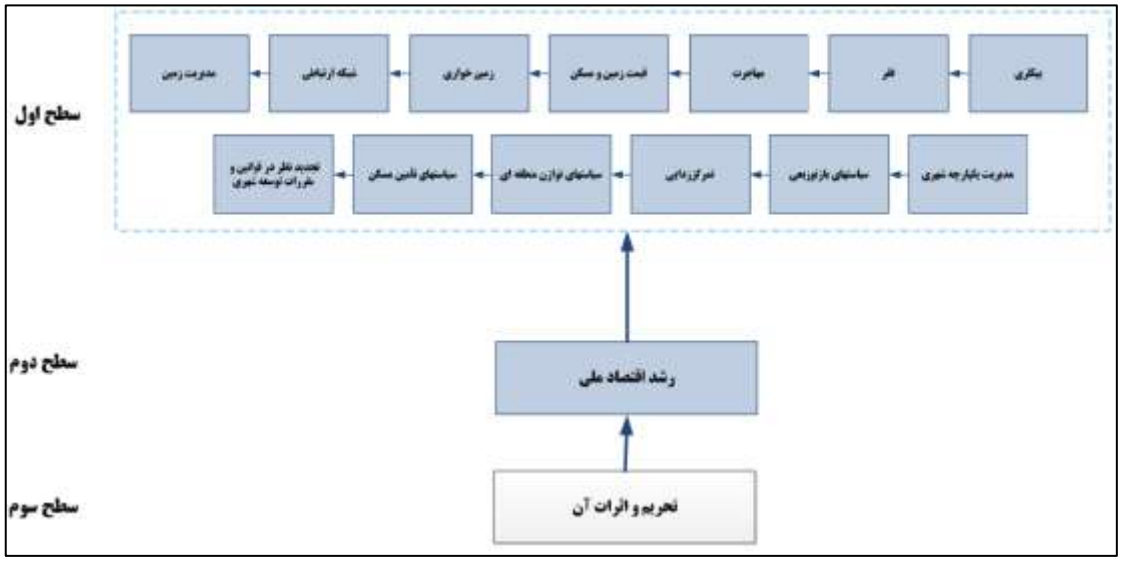
| عوامل | مجموعه دریافتی | مجموعه مقدماتی | مجموعه اشتراک‌ها | سطح |
|---|---|---|---|---|
| **V1** | ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ | ۹ و ۱۰ و ۱۵ | ۹ و ۱۰ | دوم |
| **V2** | ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ | ۱ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۵ | ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ | اول |
| **V3** | ۵ و ۶ و ۸ و ۱۱ و ۱۳ | ۱ و ۲ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ | ۵ و ۶ و ۸ و ۱۱ و ۱۳ | اول |
| **V4** | ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ | ۱ و ۲ و ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۵ | ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۳ | اول |
| **V5** | ۳ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۴ | ۱ و ۲ و ۳ و ۶ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ | ۳ و ۶ و ۸ و ۱۴ | اول |
| **V6** | ۳ و ۵ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۴ | ۱ و ۲ و ۳ و ۵ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ | ۳ و ۵ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۴ | اول |
| **V7** | ۳ و ۴ و ۶ و ۸ و ۱۳ | ۱ و ۲ و ۴ و ۵ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۵ | ۴ و ۱۳ | اول |
| **V8** | ۲ و ۳ و ۵ و ۶ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۴ | ۱ و ۲ و ۳ و ۵ و ۶ و ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ و ۱۴ و ۱۵ | ۲ و ۳ و ۵ و ۶ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۴ | اول |

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| V9 | ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ | ۱ و ۲ و ۴ و ۶ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۵ | ۱ و ۲ و ۴ و ۶ و ۱۰ و ۱۲ | اول |
| V10 | ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ | ۱ و ۲ و ۴ و ۶ و ۹ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۵ | ۱ و ۲ و ۴ و ۶ و ۹ و ۱۱ و ۱۲ | اول |
| V11 | ۲ و ۳ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۴ | ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۶ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۲ و ۱۵ | ۲ و ۳ و ۶ و ۸ و ۱۰ | اول |
| V12 | ۲ و ۳ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۳ و ۱۴ | ۲ و ۶ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۳ و ۱۵ | ۲ و ۶ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۳ | اول |
| V13 | ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۱۲ و ۱۴ | ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۷ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۴ | ۳ و ۴ و ۷ و ۱۲ و ۱۴ | اول |
| V14 | ۳ و ۵ و ۶ و ۸ و ۱۳ | ۱ و ۵ و ۶ و ۸ و ۱۱ و ۱۲ و ۱۳ | ۵ و ۶ و ۸ و ۱۳ | اول |
| V15 | ۱ و ۲ و ۳ و ۴ و ۵ و ۶ و ۷ و ۸ و ۹ و ۱۰ و ۱۱ و ۱۲ | - | - | سوم |

**منبع:** محاسبات نگارندگان

بر اساس روابط موجود در ماتریس دریافتی نهایی و بر اساس اطلاعات سطح‌بندی متغیرها، گراف روابط بین متغیرها حاصل‌شده است. در این پژوهش متغیرها در سه سطح تعریف‌شده‌اند که "تحریم و اثرات آن " در سطح سوم جای گرفته و بر سایر عوامل تأثیرگذار است و در سطح دوم "رشد اقتصاد ملی " قرار می‌گیرد. همچنین سیاست‌های باز توزیعی، قیمت زمین و مسکن، بیکاری، زمین‌خواری، مدیریت یکپارچه شهری، فقر، مدیریت زمین، تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی، سیاست‌های توازن منطقه‌ای، سیاست‌های تأمین مسکن، تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری، مهاجرت و شبکه ارتباطی متأثر از سایر عوامل سطح یک و دو هستند که به‌خودی‌خود تأثیری بر عوامل دیگر نمی‌گذارند درواقع عامل اصلی در گسترش بیشتر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی کلان‌شهر تهران ریشه در تحریم و اثرات آن و رشد اقتصادی کشور دارد که باید موردبحث و بررسی قرار گیرد. مدل ISM این پژوهش به صورت شکل (۲) ارائه می‌گردد.




**شکل (۲). مدل ISM عوامل کلیدی مؤثر بر آینده اسکان غیررسمی پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران تحلیل MICMAC**

**منبع:** محاسبات نگارندگان

هدف تجزیه‌وتحلیل MICMAC، تشخیص و تحلیل قدرت نفوذ و وابستگی متغیرها است، در این تحلیل، متغیرها بر اساس قدرت نفوذ و وابستگی به چهار دسته تقسیم می‌شوند که با توجه به نتایج قدرت نفوذ و وابستگی هر عامل پژوهش در جدول (۸)، در ادامه تحلیل MICMAC بر اساس شکل (۳) ارائه می‌گردد.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

**جدول (۸). قدرت و نفوذ هر یک از عوامل پژوهش جهت تحلیل MICMAC**

| عوامل | V1 | V2 | V3 | V4 | V5 | V6 | V7 | V8 | V9 | V10 | V11 | V12 | V13 | V14 | V15 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| قدرت نفوذ | ۱۳ | ۱۲ | ۶ | ۶ | ۶ | ۹ | ۶ | ۸ | ۱۳ | ۱۳ | ۱۰ | ۱۲ | ۹ | ۶ | ۱۳ |
| قدرت وابستگی | ۴ | ۸ | ۱۴ | ۸ | ۱۳ | ۱۴ | ۱۱ | ۱۴ | ۸ | ۹ | ۱۱ | ۸ | ۱۲ | ۸ | ۲ |

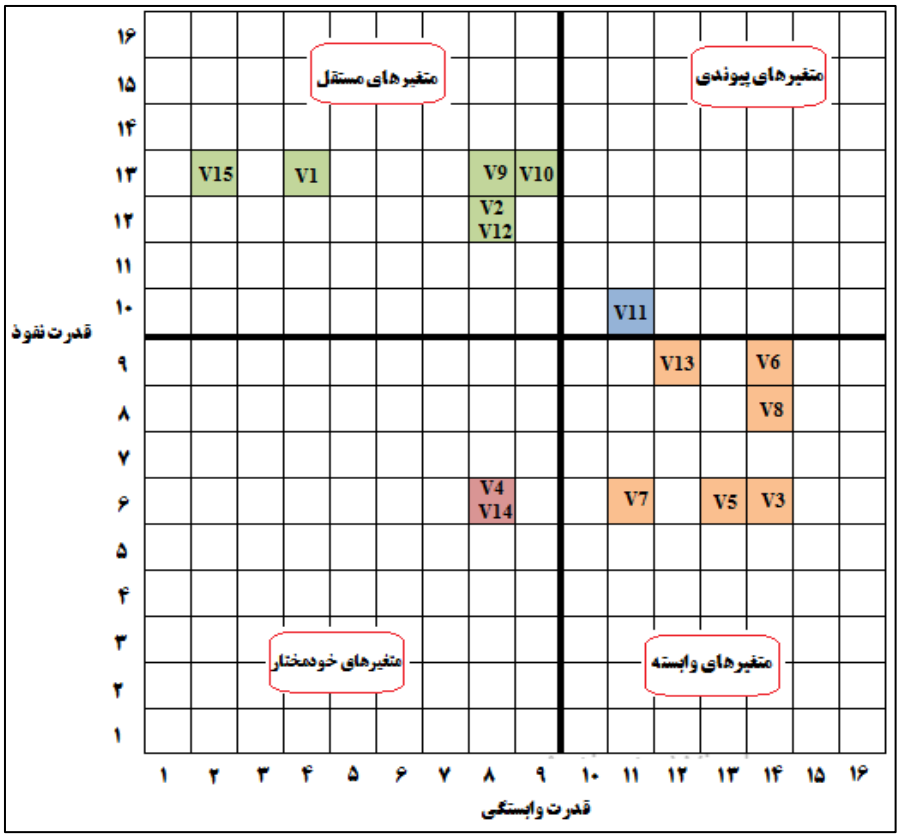
**مأخذ:** محاسبات نگارندگان

پس از تعیین قدرت نفوذ و وابستگی عوامل، می‌توان تمامی عوامل موردنظر پژوهش را دریکی از خوشه‌های چهارگانه ماتریس اثرات متقابل جای داد.

دسته اول متغیرهای خودمختار هستند. تنها عامل در این دسته عواملی هستند که هم قدرت نفوذ (عامل تقویت‌کننده عقلایی در سایر عوامل) کمی دارند و هم‌وابستگی آن به سایر عوامل کم است طبق ماتریس شکل (۳)، عوامل بیکاری و شبکه ارتباطی در این دسته قرار می‌گیرند که میزان وابستگی آن کم است و میزان هدایت‌شوندگی آن نیز کم است. دسته دوم متغیرهای وابسته هستند که قدرت هدایتی کمی بر سایر متغیرها دارند اما وابستگی آن به سایر عوامل زیاد است، این عوامل نیز طبق تحلیل زیر شامل عوامل قیمت زمین و مسکن، زمین‌خواری، مدیریت یکپارچه شهری، فقر، مدیریت زمین و مهاجرت هستند. دسته سوم متغیرهای پیوندی هستند، این عوامل هدایت‌گر سایر عوامل و هم وابسته به آن‌ها هستند؛ بنابراین تغییر در آن‌ها کل سیستم را متأثر خواهد نمود، تنها عاملی که در این پژوهش در این دسته جای گرفته است، عامل سیاست‌های تأمین مسکن است.

دسته چهارم متغیرهای مستقل است که نیروی نفوذ قوی دارند، اما نیروی وابستگی آن‌ها ضعیف است که درواقع متغیرهای کلیدی هستند و با ایجاد تغییر در آن‌ها می‌توان بر بقیه متغیرها تأثیر گذاشت. با توجه به نتایج در این دسته عوامل رشد اقتصادی، سیاست‌های باز توزیعی، تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی، سیاست‌های توازن منطقه‌ای، تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری و تحریم و اثرات آن جای می‌گیرند.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]




**شکل (۳). نمودار قدرت نفوذ و وابستگی عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران با استفاده از روش MICMAC منبع:** محاسبات نویسندگان

## نتیجه‌گیری و پیشنهادها

اسکان غیررسمی در تهران و حریم آن بیش از آنکه تحت تأثیر چهارچوب ساختارهای درون منطقه‌ای باشد خود از تغییرات و سیاست‌گذاری‌های کلان کشوری تأثیر پذیرفته است. مرکزیت سیاسی، اداری و به‌تبع آن خدماتی منطقه تهران مستعد شکل‌گیری تمرکز جمعیت و فعالیت در آن بوده که خود در کنار محدودیت زمین، زیرساخت‌ها و خدمات، فرصت‌های اشتغال و درآمد و دسترسی به خدمات متعارف زندگی؛ بخشی از جمعیت ر ا از بخش رسمی و متعارف شهر به بیرون رانده و در نواحی نابسامان ازلحاظ کالبدی و ضعیف ازنظر اقتصادی، کارکردی و اجتماعی وادار به سکونت کرده است. در کنار این امر گسترش ارتباطات و حمل‌ونقل دسترسی از استان‌ها به کلان‌شهر تهران و حریم آن را تسهیل بخشیده که در کنار عدم تعادل در توزیع فرصت‌های شغلی، درآمدی و برخورداری در مناطق کشور به شهرنشینی شتابان و پرسرعت تهران سرعت بخشیده است که مجالی برای مدیریت شهری و نهادهای خدمت رسان در ایجاد زیرساخت‌ها، خدمات و تأمین زمین و مسکن متعارف نداده است. بزرگ شدن کلان‌شهر تهران با بالا رفتن هزینه‌های زندگی در محدوده کلان‌شهر تهران همراه شده و مراکز کوچک و بزرگ پیرامون و حریم آن قرارگرفته در حوزه هم پیوند کارکردی را تحت تأثیر قرار داده است. به‌نحوی‌که در طی دهه‌های اخیر افزایش جمعیت و کرانه کوچک و بزرگ جمعیتی و سکونتی بیش از کلان‌شهر در حریم آن و به‌ویژه حریم جنوبی آن به وقوع پیوسته است که عمدتاً این حوزه‌ها با اسکان غیررسمی مواجه‌اند. از سوی دیگر تمرکز صنعت و خدمات در منطقه تهران به بالا رفتن تقاضا برای کار و سکونت در آن انجامیده که خود جذب جمعیت پرولتر و کارگر را به همراه داشته است.

با توجه به اینکه سؤال اصلی پژوهش این بود که عوامل کلیدی مؤثر بر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران کدام‌اند؟ بر اساس نظر متخصصان و کارشناسان ۱۵ عامل اصلی بر اساس رتبه‌بندی مدل *VIKOR* تأیید و انتخاب شدند و سپس به‌منظور تجزیه‌وتحلیل روابط و ارائه مدل ساختاری آن‌ها از روش مدل‌سازی ساختاری تفسیری استفاده شد

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

که با توجه به نتایج تجزیه‌وتحلیل در این میان سه سطح یا لایه قابل‌تعریف است. مهم‌ترین لایه یعنی سطحی که هم نفوذ بالایی بر سایر سطوح دارد و درعین‌حال تحت تأثیر سایر عوامل می‌باشد تحریم و اثرات آن در سطح سوم است که بیشترین اثرگذاری را بر سایر عوامل و گسترش اسکان غیررسمی داشته است بااین‌حال تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی، سیاست‌های توازن منطقه‌ای و رشد اقتصاد ملی نیز از مهم‌ترین عوامل کلیدی تأثیرگذار بر اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر تهران هستند. در سطح دوم مدل، رشد اقتصاد ملی به‌عنوان دومین سطح از عوامل کلیدی مؤثر بر آینده اسکان غیررسمی قرارگرفته است و در سطح سوم سیاست‌های باز توزیعی، قیمت زمین و مسکن، بیکاری، زمین‌خواری، مدیریت یکپارچه شهری، فقر، مدیریت زمین، تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی، سیاست‌های توازن منطقه‌ای، سیاست‌های تأمین مسکن، تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری، مهاجرت و شبکه ارتباطی متأثر از سایر عوامل سطح یک و دو هستند که به‌خودی‌خود تأثیری بر عوامل دیگر نمی‌گذارند؛ که بررسی روندهای کالبدی- فضایی محدوده موردمطالعه نشان می‌دهد که با رشد اقتصادی و در صورت رفع تحریم پدیده اسکان غیررسمی در پهنه‌ی جنوبی حریم کلان‌شهر به روال خود ادامه می‌دهد و گسترش می‌یابد در صورت عدم وجود یا ضعف در سیاست‌های توازن منطقه‌ای این روند شدت بیشتری می‌یابد. در زمینه بررسی نظر مسئولین و کارشناسان، می‌توان گفت مصاحبه‌های عمیق صورت گرفته با مسئولین نشان از تأکید آن‌ها بر سیاست‌گذاری و اجرای سیاست‌های توازن منطقه در ارتباط با رشد اقتصادی دارد. دخیل نمودن نظر کارشناسان و خبرگان در تحلیل ساختاری و پیاده نمودن آن در نرم‌افزار میک مک، نشان داد متغیر رشد اقتصادی، جزء متغیرهایی است که بیشترین تأثیرگذاری دارد. پس از تعیین قدرت نفوذ و وابستگی عوامل، نتایج تحلیل میک مک و دسته‌بندی عوامل کلیدی در خوشه‌های چهارگانه ماتریس اثرات متقابل نشان می‌دهد که عوامل رشد اقتصادی، سیاست‌های باز توزیعی، تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی، سیاست‌های توازن منطقه‌ای، تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری و تحریم و اثرات آن در خوشه چهارم قرار می‌گیرند و متغیرهای مستقلی هستند که نیروی نفوذ قوی دارند، اما نیروی وابستگی آن‌ها ضعیف است که درواقع متغیرهای کلیدی هستند و با ایجاد تغییر در آن‌ها می‌توان بر بقیه متغیرها تأثیر گذاشت و سایر عوامل در دسته متغیرهای خودمختار، وابسته و پیوندی قرار می‌گیرند که تنها یک عامل سیاست‌های تأمین مسکن نیز در خوشه متغیرهای پیوندی قرارگرفته است که در این پژوهش این عامل هدایت‌گر سایر عوامل و هم وابسته به آن‌ها است؛ بنابراین تغییر در آن کل سیستم را متأثر خواهد نمود؛ بنابراین در یک جمع‌بندی می‌توان گفت تا زمانی که نظام تخصیص منابع نتواند به توازن‌های فضایی، عدالت در فضا و عدالت اقتصادی و اجتماعی توفیق پیدا کند، سکونتگاه‌های غیررسمی و معضلات موجود در حریم کم‌وبیش به حیات خود ادامه خواهد داد که این امر نیز متأثر از رشد اقتصادی، سیاست‌های باز توزیعی، تمرکززدایی و واگذاری اختیارات به مدیریت محلی، سیاست‌های توازن منطقه‌ای، تجدیدنظر در قوانین و مقررات توسعه شهری و تحریم و اثرات آن است.

**تقدیر و تشکر**

**ملاحظات اخلاقی**

**پیروی از اصول اخلاق پژوهش**

نویسندگان اصول اخلاقی را در انجام و انتشار این پژوهش علمی رعایت نموده‌اند و این موضوع مورد تأیید همه آن‌هاست.

**مشارکت نویسندگان**

جمع‌آوری داده‌ها: فریده خان محمدی؛ تهیه گزارش پژوهش: رحیم سرور؛ تحلیل داده‌ها: علیرضا استعلاجی

مشارکت نویسندگان در مقاله مستخرج از پایان‌نامه تقریباً به شکل زیر باشد:

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

نویسنده اول: تهیه و آماده‌سازی نمونه‌ها، انجام آزمایش و گردآوری داده‌ها، انجام محاسبات، تجزیه‌وتحلیل آماری داده‌ها، تحلیل و تفسیر اطلاعات و نتایج، تهیه پیش‌نویس مقاله

نویسنده دوم: استاد راهنمای پایان‌نامه، طراحی پژوهش، نظارت بر مراحل انجام پژوهش، بررسی و کنترل نتایج، اصلاح، بازبینی و نهایی مقاله

نویسنده سوم: استاد مشاور پایان‌نامه، مشارکت در طراحی پژوهش، نظارت بر پژوهش، مطالعه و بازبینی مقاله

**تعارض منافع**

بنا بر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

**حامی مالی** (اگر حامی مالی ندارید می‌توانید درج فرمایید این پژوهش حامی مالی ندارد.)

مقاله حاضر حمایت مالی ندارد.

از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه آزاد اسلامی / مرکز علوم و تحقیقات به خاطر حمایت معنوی / همکاری در اجرای پژوهش حاضر سپاسگزاری می‌شود.

از آقای دکتر رحیم سرور به خاطر بازبینی متن مقاله و ارائه نظرهای ساختاری تشکر و قدردانی می‌شود.

از داوران محترم به خاطر ارائه نظرهای ساختاری و علمی سپاسگزاری می‌شود.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]

[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]

[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

## Refrences:

Abebe, F. K. (2011). *Modelling informal settlement growth in Dar es Salaam*. Tanzania (Unpublished master thesis). University of Twente, Netherlands: Enschede

Abbasi Livahsi, Zahra Sadat; Amanpour, Saeed and Safaeipour, Masoud (2018). Strategic planning for the empowerment of informal settlements: a case study: Payam Noor town, Dezful. Shahr Paydar, 1(4), 107-89. doi: 10.22034/jsc.2019.91136.(in pearsian)

Baye, F., Wegayehu, F., & Mulugeta, S.. (2020). *Drivers of informal settlements at the peri-urban areas of Woldia: Assessment on the demographic and socio-economic trigger factors*. Land Use Policy, 95(6),104-120.

Ebrahimzadeh, Isa and Seydi, Mustafa (2012). An analysis of informal settlement and determining the coefficient of influence of factors using the path analysis model, case study: Shaterabad, Kermanshah. Journal of Geography and Planning, 16(41), 21-1. https://civilica.com/doc/1313750. .(in pearsian)

Farzaneh Sadatza Ranji, Jila; Yazdani, Mohammad Hassan (2019). An analysis of the sustainability of informal settlements in Ardabil city. Geography and Regional Planning, 9(32), 32-17. doi:10.22111/gaij.2019.4959 .(in pearsian)

Firouzjaeian, Ali Asghar; Firouzjaeian, Mojtaba; Hashemi Petroudi, Seyed Abdolhamid and Gholamrezadeh, Seyedeh Fatemeh (2013). Application of interpretive structural modeling (ISM) technique in tourism studies (analysis with a pathological approach). Tourism Planning and Development, 2(6), 129-159. .(in pearsian)

Gevaert, C. M., Persello, C., Sliuzas, R., Vosselman, G. (2017). Informal settlement classification using point-cloud and image-based features from UAV data. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 6(125), 225-236

Hall, P., & Pfeiffer, U. (2000). *Urban future 21: A global agenda for 21st century cities*. London: E & FN Spon,376P.

Ghanbari, Hakimeh; Kazemizad, Shamsollah; Hadiani, Zohreh and Mirnajaf Mousavi (2014). An analysis of the causes of informal settlement formation using the path analysis model (case study: Shad Qoli Khan neighborhood in the holy city of Qom). Geographical Research, 29(3), 73-88. .(in pearsian)

Heydari, Mohammad Taqi and Mohammadi, Shahram (2019). Analysis and evaluation of social damages in neighborhoods with informal settlements (case study: Islamabad neighborhood - Zanjan city). Urban Research and Planning, 11(40), 59-76. .(in pearsian)

Jones, P. (2017). Formalizing the Informal: Understanding the Position of Informal Settlements and Slums in Sustainable Urbanization Policies and Strategies in Bandung, Indonesia. *Sustainability*, 9(8), 14-36.

Isfahani, Zahra and Asadi, Majid (2013). Informal settlements in urban areas and their adjustment strategies. First National Conference on Architecture, Restoration, Urban Development and Sustainable Environment, Hamadan. https://www.civilica.com. .(in pearsian)

Irandost, Kiyomars; Alizadeh, Houshmand; Khosravanian, Leila and Rouhollah Tolaei (2013). Typology of informal settlements in the cities of Kurdistan. A comparative study of the cities of Sanandaj and Kermanshah. Letter of Architecture and Urban Planning, 5(10), 104-91.doi: 10.30480/aup.2013.121. .(in pearsian)

Karami Nasab, Sedighe; Shahbazi, Hossein Reza and Mohammad Reza Salimi Sobhan (2019). Analysis of the causes of the stability of informal settlement centers around the Shiraz metropolis. Development of Peri-Urban Spaces, 1(1), 43-56. .(in pearsian)

Khan Mohammadi, Esmat; Sarwar, Rahim and Alireza Estelaji (2019). Future planning of informal settlement developments in the southern zone of Tehran metropolitan area. New Perspectives in Human Geography, 12(3), 149-170. .(in pearsian)

Kovacic, Z., Smit, S., Musango, J. K., Brent, A. C., & Giampetro, M. (2016). Probing uncertainty levels of electrification in informal urban settlements: A case from South Africa. *Habitat International*, 7(56), 212-221.

Kuffer, M., Pfeffer, K., Sliuzas, R. (2016). Slums from space—15 years of slum mapping using remote sensing. *Remote Sens*, 8(6), 1-29.

Maroti, Nader (2012). Investigating the factors affecting the formation of informal settlements in Sanandaj city (Case study: Abbas-Abad neighborhood of Sanandaj). Quarterly Journal of Social Order, 4(2), 119-144. .(in pearsian)

Marutlulle, N. K. (2017). Causes of informal settlements in Ekurhuleni metropolitan municipality: An exploration. *APSDPR*, 5(1), 1-11.

Naimi, Kiyomars, Pourmohammadi, Mohammadreza (2016). Identifying key factors affecting the future status of Sanandaj's urban slums with emphasis on the application of futures studies. Urban Studies, 5(20), 53-64. .(in pearsian)

Nassar, D. M., Elsayed, H.G. (2017). From Informal Settlements to sustainable communities. *Alexandria Engineering Journal*, 4(57), 2367-2376.

Olfat, Laia and Shahriarnia, Arash (2014). Interpretive structural modeling of factors affecting partner selection in agile supply chain. Production and Operations Management, 5(9), 109-128. .(in pearsian)

Palizban, Siavash; Shams, Majid and Sarwar, Rahim (2013). A study of the socio-economic developments of the unproductive capitalist circle in Iran and its impact on informal settlements in Tehran province. Regional Planning, 3(9), 41-doi: 10.22034/jtd.2019.173793.1663. .(in pearsian)

Poloui, Keyvan; Fazli, Safar; Darvishi Se-Talani; Farhad, Bayat; Rooh Khoda and Esmaeil Ghaderi (2019). Prioritizing factors affecting the development of Iran's health tourism industry in the horizon of 1414 with an interpretive structural modeling approach. Tourism and Development, 8(3), 29-1. .(in pearsian)

Qaed Rahmati, Safar and Ahmadi Nohdani, Sirous (2016). Investigating the problems of political management of space in the confines of Tehran city. Quarterly Journal of Geographical Research, 31(3), 102-93. .(in pearsian)

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]
[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]
[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]

Ratcliffe، J., & Ela, K. (2011). Imagineering city futures: The use of prospective through scenarios in urban planning. *Futures*, 7(43), 642-653.

Rigon, A., Walker, J., & Braima, K. (2020). Beyond Formal and Informal: Understanding Urban Informalities from Freetown, *Cities*, 105, 1-7.

Roy, A. (2005). Urban Informality: Toward an epistemology of planning. *Journal of American Planning Accociation*, 2(71), 147-156.

Sarwar, Rahim (2009). Reverse migration, a new approach to decentralization of the capital, Quarterly Journal of Geography, 6(18-19), 79-98. .(in pearsian)

Sarwar, Rahim (2013). Future prospects of developments and strategies for managing the growth of informal settlements in the capital. Journal of Police Geography, 1(3), 22-1. .(in pearsian)

Sarwar, Rahim and Jafari, Farhad (2009). Analysis of urbanization trends and future outlook of informal settlement growth in Tehran metropolitan area, Geography, 7(23), 77-93. .(in pearsian)

Salehi Amiri, Seyed Reza and Khodai, Zahra (2010). Characteristics and consequences of informal settlement and urban slums, a case study: Tehran metropolis. Journal of Social Issues in Iran, 1(3), 65-80. .(in pearsian)

Statistical Center of Iran (2016). General Population and Housing Census-2006. General results of Tehran province. .(in pearsian)

Turkmannia, Naimeh; Ghorbani, Rasoul and Omidali Kharazmi (2018). Systematic evaluation of the factors of formation and expansion of informal settlements in Mashhad metropolis. Geography and Urban Space Development, 5(2), 42-23. .(in pearsian)

Tarh and Kavash Consulting Engineers (2016). Preparation of a plan for organizing informal settlements in Tehran. Volume 2. Iran Urban Development and Improvement Company.

[ Downloaded from ndea10.khu.ac.ir on 2026-11-08 ]

[ DOR: 20.1001.1.22287736.1300.0.0.32.5 ]

[ DOI: 10.66224/jgs.26.80.1 ]