



Spatial analysis of economic inequality in the metropolis of Isfahan

Hafez mahdnejad¹ | hamid Bargi² | Alireza Gholami³

1. Corresponding author, Associate professor, Department of Geography, Faculty of Humanities, Sayyed Jamaledin Asadabadi University, Asadabad, Iran. **E-mail:** h.mahdnejad@sjau.ac.ir
2. Associate Professor, University of Isfahan, Iran, Department of Geography, University of Isfahan, Iran. **E-mail:** h.barghi@geo.ui.ac.ir
3. PhD in Geography and Rural Planning Khorramabad, Iran, Secretary of Geography, Lorestan Education. **E-mail:** alireza.gholami65@gmail.com

Article Info	ABSTRACT
<p>Article type: Research Article</p> <p>Article history: Received 2020/07/21 Received in revised 2021/07/17 Accepted 2021/07/20 Published 2021/09/18 Published online 2026/03/21</p> <p>Keywords: Urban inequality, Housing, Employment, Job Groups, Isfahan Metropolis.</p>	<p>Today, the cities of the country are faced with a kind of duality and inequality. As urban inequality has become one of their spatial characteristics. Therefore, the purpose of the present study is to Zoning of spatial inequality neighborhoods of Isfahan metropolis based on economic indicators for better planning for organizing, empowering and enhancing their quality of life. This study is an applied one and its method is descriptive-analytical. The research data were obtained from Statistical Blocks of Iran Statistical Center (2016). The statistical method used to analyze the data, compile the indices and extract the final urban poverty indices with AHP, Topsis and Hotspot. The findings show that the coefficients of influence on the components of the main occupational, occupational, housing and vehicle components respectively are: 0.266, 0.317, 0.223 and 0.184. According to the final index of poverty status in terms of economic indicators, 23 neighborhoods (11.98%) have good quality, 37 neighborhoods (19.27%) have relatively good quality, 52 neighborhoods (27.08%) are in moderate condition, 64 Neighborhoods (33.33%) are in poor condition and finally 16 neighborhoods equivalent to 8.33% of all metropolitan areas of Isfahan are in poor condition. In total, about 42% of all metropolitan areas of Isfahan are in poor condition. The results of the Hotspot model show that neighborhoods with higher than average values in the south and partly in the center of the city and neighborhoods with lower than average values are located in the east and partly west of Isfahan. In fact, the city can be divided into northern and southern parts.</p>

Cite this article: Mahdnejad, Hafez., Bargi, hamid., & Gholami, Alireza. (2026). Spatial analysis of economic inequality in the metropolis of Isfahan. *Applied Researches in Geographical Sciences*, 26 (80), 198-215.
DOI: <http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.2>



© The Author(s). Publisher: Kharazmi University

DOI: <http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.2>



Extended Abstract

Introduction

Today, urban inequality has evolved into one of the most critical spatial characteristics facing cities globally, particularly within developing nations. This phenomenon manifests as a duality in access to services, facilities, and economic opportunities, leading to spatial segregation and the formation of deprived neighborhoods. In Iran, rapid urbanization over the past century has exacerbated these disparities, not only between different cities but also within the internal structure of metropolises. Isfahan, as a historical and industrial hub, is not exempt from these challenges. Rapid industrialization and urban growth have led to unbalanced development, characterized by horizontal expansion, the merging of peripheral villages, and the formation of informal settlements. Consequently, a significant geographical gap has emerged between newly developed areas, which enjoy concentrated welfare facilities, and older neighborhoods or worn-out fabrics that suffer from deprivation. According to recent data, a substantial portion of Isfahan's population resides in dilapidated textures, contributing to spatial inequality. Theoretical frameworks such as Spatial Mismatch, Concentration of Poverty, and Social Polarization suggest that economic disparities are not randomly distributed but cluster in specific spatial units. Therefore, understanding the spatial distribution of economic inequality is vital for urban planning. The primary purpose of this study is to zone the spatial inequality of neighborhoods in the metropolis of Isfahan based on comprehensive economic indicators. This zoning aims to facilitate better planning for organizing, empowering, and enhancing the quality of life in deprived areas, thereby addressing the geographical gaps and social polarization evident in the city.

Material and Methods

The present study is applied in nature and employs a descriptive-analytical method. The research utilizes statistical techniques and spatial analysis based on Geographic Information Systems (GIS) to evaluate urban inequality. The primary data were obtained from the Statistical Blocks of the Iran Statistical Center census conducted in 2016 (1395 SH). The study area encompasses the metropolis of Isfahan, which consists of 15 regions and 192 analyzed neighborhoods. To analyze the data, compile indices, and extract the final urban inequality indices, a multi-method approach was adopted. The Analytic Hierarchy Process (AHP) was used to determine the weight and influence coefficient of each indicator. The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) was employed to rank and zone the neighborhoods based on economic status. Furthermore, to measure and determine whether the spatial inequality is clustered or random, the Hotspot Analysis (Getis-Ord G_i^*) model was utilized. The indicators selected for this study cover four main economic dimensions: Major Occupational Groups (including simple workers, specialists, managers, etc.), Employment status (employed, unemployed, students), Housing tenure (ownership, rental, etc.), and Household Assets (vehicle and computer ownership). Software tools including ArcGIS and ArcView were used for indexing and map preparation.

Results and Discussion



The findings from the TOPSIS model regarding the composite economic indicators reveal a significant level of inequality across the metropolis. The analysis of influence coefficients shows that Employment status has the highest impact on economic inequality (0.317), followed by Major Occupational Groups (0.266), Housing (0.223), and Vehicle/Computer ownership (0.184). This indicates that labor market participation and job quality are the primary drivers of spatial disparity in Isfahan. Based on the final index of poverty status, the neighborhoods were classified into five categories. Only 23 neighborhoods (11.98%) possess good quality, and 37 neighborhoods (19.27%) have relatively good quality. Meanwhile, 52 neighborhoods (27.08%) are in a moderate condition. Crucially, 64 neighborhoods (33.33%) are in a relatively poor condition, and 16 neighborhoods (8.33%) are in a poor condition. In total, approximately 42% of all neighborhoods in the metropolis of Isfahan are in a poor or relatively poor condition, highlighting a severe quantitative and qualitative deficit in economic indicators.

Spatially, the Hotspot model results elucidate the geographical pattern of this inequality. Neighborhoods with values higher than the average (Hotspots) are concentrated in the southern and partly central parts of the city. Conversely, neighborhoods with values lower than the average (Cold Spots) are located in the eastern and partly western sections. This distribution suggests a distinct division of the city into northern and southern parts regarding economic status, although the central-southern cluster shows higher density in certain metrics. These findings align with the theory of spatial polarization, where deprived groups cluster in specific areas. The results are consistent with previous studies on Tehran and Miandoab, which also identified clustered patterns of inequality. The concentration of 42% of neighborhoods in poor conditions indicates that inequality in Isfahan has acquired a spatial dimension, leading to geographical gaps, social polarization, and class distance. This spatial inequality results in the unfair distribution of opportunities, services, and welfare facilities, fostering the growth of worn-out fabrics and marginalization.

Conclusion

The study concludes that economic inequality in the metropolis of Isfahan is not merely a statistical reality but a spatially structured phenomenon. With approximately 42% of neighborhoods situated in poor economic conditions, the city faces a significant challenge regarding social justice and sustainable development. The spatial clustering of deprivation, particularly in specific zones identified by the Hotspot analysis, reinforces the cycle of poverty and limits social mobility for residents in those areas. The dominance of employment and occupational groups as key indicators suggests that economic empowerment and job creation are essential strategies for mitigating inequality. The current trend indicates a movement towards geographical gaps and socio-spatial segregation. Therefore, urban planning policies must shift towards targeted empowerment of the identified deprived zones. Recommendations include organizing informal settlements, improving access to economic opportunities in southern and central clusters, and implementing mixed-income development strategies to reduce polarization. Addressing these spatial inequalities is crucial to prevent further deepening of social gaps and to ensure a more equitable distribution of urban resources across all neighborhoods of Isfahan.



تحلیل مکانی-فضایی نابرابری اقتصادی در کلان‌شهر اصفهان

حافظ مهدنژاد^۱، حمید برقی^۲، علی رضا غلامی^۳

۱. نویسنده مسئول، استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه سید جمال‌الدین اسدآبادی، اسدآباد، ایران. رایانامه:

h.mahdnejad@gmail.com

۲. دانشیار گروه جغرافیا، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. رایانامه: h.barghi@geo.ui.ac.ir

۳. دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دبیر جغرافیا، آموزش و پرورش لرستان، خرم‌آباد، ایران. رایانامه:

alireza.gholami65@gmail.com

اطلاعات مقاله	چکیده
نوع مقاله:	امروزه شهرهای کشور با نوعی دوگانگی و نابرابری مواجه شده‌اند. چنانچه نابرابری شهری به یکی از مشخصه‌های مکانی آن‌ها تبدیل شده است. بر همین اساس هدف پژوهش حاضر، پهنه‌بندی محله‌های نابرابری فضایی کلان‌شهر اصفهان بر اساس شاخص‌های اقتصادی جهت برنامه‌ریزی بهتر برای ساماندهی، توانمندسازی و افزایش کیفیت زندگی آن‌ها است.
مقاله پژوهشی	پژوهش حاضر از نوع کاربردی و روش آن، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. داده‌های پژوهش از بلوک‌های آماری (۱۳۹۵) مرکز آمار ایران تهیه شده‌اند. روش آماری مورد استفاده برای تحلیل داده‌ها، تدوین شاخص‌ها و استخراج شاخص نهایی شکاف و نابرابری شهری، AHP، تاپسیس (Topsis) و Hotspot است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد ضریب تأثیر شاخص‌های مربوط به مؤلفه‌های گروه‌های عمده شغلی، اشتغال، مسکن و وسیله نقلیه به ترتیب مشتمل بر ۰/۲۶۵، ۰/۳۱۷، ۰/۲۳۴ و ۰/۱۸۴ است. بر مبنای شاخص نهایی وضعیت نابرابری جغرافیایی از لحاظ شاخص‌های اقتصادی، ۲۳ محله (۱۱/۹۸٪) دارای کیفیت مناسب، ۳۷ محله (۱۹/۲۷٪) دارای کیفیت نسبتاً مناسب، ۵۲ محله (۲۷/۰۸٪) در وضعیت متوسط، ۶۴ محله (۳۳/۳۳٪) در وضعیت نسبتاً نامناسب و در نهایت ۱۶ محله معادل حدود ۸/۳۳٪ از کل محله‌های کلان‌شهر اصفهان در وضعیت نامناسبی قرار دارند. در مجموع، حدود ۴۲٪ از کل محله‌های کلان‌شهر اصفهان در وضعیت نامناسبی قرار دارند. نتایج حاصل از مدل Hotspot نشان دهنده آن است که محله‌های دارای ارزش‌های بالاتر از میانگین در جنوب و تا حدودی در مرکز شهر و محله‌های دارای ارزش پایین‌تر از میانگین در شرق و تا حدودی در غرب شهر اصفهان قرار گرفته‌اند. در واقع، می‌توان به گونه‌ای شهر را به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم نمود.
تاریخ دریافت:	
۱۳۹۹/۰۴/۳۱	
تاریخ بازنگری:	
۱۴۰۰/۰۴/۲۶	
تاریخ پذیرش:	
۱۴۰۰/۰۴/۲۹	
تاریخ انتشار:	
۱۴۰۰/۰۶/۲۷	
تاریخ انتشار آنلاین:	
۱۴۰۵/۰۱/۰۱	
کلیدواژه‌ها:	
نابرابری فضایی، مسکن، اشتغال، گروه‌های شغلی، کلان‌شهر اصفهان.	

استناد: مهدنژاد، حافظ؛ برقی، حمید؛ و غلامی، علی رضا (۱۴۰۵). تحلیل مکانی-فضایی نابرابری اقتصادی در کلان‌شهر اصفهان.

تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۶ (۸۰)، ۱۹۸-۲۱۵. <http://dx.doi.org/10.61882/jgs.26.80.2>



© نویسندگان.

ناشر: دانشگاه خوارزمی تهران.

مقدمه

نابرابری فضایی - اجتماعی به یکی از مسائل اصلی جوامع تبدیل شده است که در فضای شهری به وضوح دیده می‌شود. این مسئله در شهرهای کشورهای در حال توسعه به پدیده‌ای فراگیر تبدیل شده است، به گونه‌ای که به علت شدت تفاوت‌های اجتماعی و اقتصادی، نابرابری فضایی و متعادل نبودن دسترسی به خدمات و امکانات، تفاوت فضایی در شهرها آشکار شده است. در واقع، روند شهری شدن جهان در کشورهای در حال توسعه، با عدم تعادل‌های خدماتی و پراکنش جمعیت و رشد بی‌قواره شهری مواجه بوده است، به طوری که ناپایداری حاصل از این رشد نامتوازن در قالب فقر شهری و شکل‌گیری محله‌های اسکان غیررسمی و تهیدست رخساره نموده است (شورت، ۱۳۹۸؛ پیله‌ور، ۱۳۹۸؛ ستاوند و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۷۲).

طبق اعلام سازمان ملل، نابرابری به معنای وضعیت عدم برابر بودن به خصوص در جایگاه، حقوق و فرصت‌ها تعریف شده است. این مفهوم بیشتر در کانون نظریه‌های عدالت اجتماعی است (Birkisdóttir, 2018:8). نابرابری بین مردم و توسعه آن، به طور همگن در فضا توزیع نمی‌شود، بلکه اثرات تمرکز فضایی را نشان می‌دهد. صفت شهری از این نظر به آن معناست که پدیده تجربی (در این مورد نابرابری، جدایی و فقر) در چارچوب یک بافت شهری (منطقه شهری، شهری یا محله) اتفاق می‌افتد. نابرابری شهری می‌تواند بین شهرها و درون شهرها رخ دهد. به عبارت دیگر، می‌توان بین نابرابری بین شهری و درون شهری تفاوت قائل شد. به نظر می‌رسد نابرابری بین شهری رو به افزایش است. انریکو مورتی^۱ (۲۰۱۲)، در خصوص واگرایی بزرگ بین مناطق شهری در ایالات متحده سخن رانده است. در یک سمت این پیوستار، مراکز بسیار نوآورانه مانند منطقه خلیج سانفرانسیسکو^۲ و بوستون بزرگ^۳ قرار دارند، در حالی که در سوی دیگر، شهرهای صنعتی رودبالت^۴ (دیترویت^۵، کلیولند^۶ و غیره) وجود دارد که نتوانسته‌اند با خواسته‌های جهانی‌سازی و جهان پیشرفته مبتنی بر فناوری همراهی کنند و در نتیجه از محرومیت روزافزون رنج می‌برند. جهانی‌سازی و پیشرفت فناوری، بسیاری از کالاهای فیزیکی را به کالاهای ارزان قیمت تبدیل کرده‌اند، در عین حال، بازده اقتصادی بر اساس سرمایه انسانی و نوآوری افزایش یافته است. از این رو، شهرهایی که نوآوری و سرمایه انسانی در آنها نقش پررنگی دارند، بسیار بیشتر از شهرهایی که در تولید کالاها تخصص دارند، در این فرآیند جهانی موفق خواهند شد (Buitelaar et al., 2016:5-6).

در یک سده اخیر، نسبت شهرنشینی در ایران چهار برابر افزایش یافته است و در حال حاضر سه چهارم جمعیت کشور در شهرها زندگی می‌کنند. روند شتابان گذار شهری در ایران با افزایش تمایز و نابرابری نه تنها بین شهرها، بلکه درون شهرها و بین مناطق مختلف شهری همراه بوده است (صادقی و زنجری، ۱۳۹۶: ۱۴۹). پس از اصلاحات ارضی دهه ۱۳۴۰ و رسوخ دلارهای ناشی از فروش نفت به اقتصاد شهری، روند شهرنشینی و تمرکزگرایی آغاز گردید و باعث شد که گروه‌های مختلف شهری در پی کمبود امکانات و زیرساخت‌های شهری، متناسب با موقعیت اجتماعی خود به خدمات و امکانات دسترسی نداشته باشند (روستایی و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۵۱). شهر اصفهان نیز از این قاعده مستثنی نبوده است. به گونه‌ای که صنعتی شدن و شهرنشینی شتابان موجب توسعه نامتوازن شهر شده است. چرا که ماحصل این امر، گسترش افقی شهر، ادغام روستاهای حاشیه شهر، مهاجرت‌های شدید روستایی و سکونت آن‌ها در محله‌های غیررسمی است که موجب ایجاد نابرابری فضایی شده است. در این میان، بیشتر امکانات و خدمات رفاهی در محله‌های نوساز متمرکز شده و ساکنان محله‌های قدیمی از خدمات و امکانات کافی بهره‌مند نشده‌اند. طبق آخرین مصوبه کمیسیون ماده پنج (۱۳۹۴) مساحت بافت فرسوده در چهار گونه مختلف (بافت ناکارآمد با پیشینه روستایی، اسکان غیررسمی، بافت میانی و بافت ناکارآمد تاریخی) با ۲۳۲ پهنه، ۲۳۰۴ هکتار است که بر اساس سرشماری سال ۱۳۹۵، ۴۳۶ هزار و ۴۵۳ نفر (۲۲/۳۵ درصد از کل جمعیت اصفهان) در بافت فرسوده ساکن هستند. بیشترین و کمترین مساحت بافت فرسوده و جمعیت ساکن در آن به ترتیب مربوط به منطقه

¹ Social Darwinist

² San Francisco Bay Area

³ Greater Boston

⁴ Rustbelt

⁵ Detroit

⁶ Cleveland

۱۴ و ۵ است. این حجم وسیع بافت فرسوده و اسکان غیررسمی موجب شکاف جغرافیایی شهر شده است. بر همین اساس هدف پژوهش حاضر، پهنه‌بندی نابرابری فضایی در کلان‌شهر اصفهان بر اساس شاخص‌های اقتصادی به منظور کمک به ساماندهی و توانمندسازی آن‌ها است.

مبانی نظری

نظریه‌های زیادی در خصوص نابرابری فضایی مطرح شده که از مهم‌ترین آن‌ها می‌توان به تمرکز فقر، طبقه‌مادون، ناهمخوانی فضایی و قطبش اجتماعی اشاره نمود. نظریهٔ تمرکز فقر^۷ بیشتر بر شهرهای ایالت متحده آمریکا تمرکز کرده است. در این راستا، دو دیدگاه در خصوص علل تمرکز فقر و نابرابری در محله‌های شهری مطرح شده است. نخست نظریه‌های ویلسون (۱۹۸۷ و ۱۹۹۶)^۸ در خصوص تلاقی تمرکززدایی شهر مرکزی و الگوهای مهاجرت طبقهٔ خاص در میان آمریکایی‌های آفریقایی تبار است. دوم نظریه‌های مسی و دنتون^۹ است که بر اهمیت جدایی مسکونی نژادی تأکید دارند. ویلسون استدلال کرده که یک‌سری از تغییرات تاریخی موجب افزایش تمرکز فقر در اجتماعات اقلیت مناطق شهری در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ شده است. از دیدگاه وی شرط اصلی تمرکز فقر، تمرکززدایی هسته‌های شهری و تغییر در الزامات مهارت‌های مشاغل شهری است که ناهمخوانی‌های مهارتی و فضایی^{۱۰} کارگران یقه آبی درون شهری با اقتصاد شهری جدید مبتنی بر خدمات را تولید کرده است. نتیجهٔ این مسئله، افزایش نرخ بیکاری و فقر در محله‌های اقلیت طبقهٔ کارگر بوده است. همچنین، ویلسون اظهار داشته است که با کاهش جدایی قانونی، سیاه‌پوستان طبقهٔ متوسط به‌طور فزاینده‌ای از محله‌های سیاه و سفیدپوستان دور شده‌اند و سیاهان فقیرتر را پشت سر گذاشته‌اند. این دو تغییر تاریخی، ستون‌های اصلی نظریهٔ ویلسون در خصوص پیدایش فقر متمرکز شده را فراهم نموده است (Quillian, 2012:556). نظریهٔ تمرکز فقر مسی و دنتون (۱۹۹۳) بر اساس نظریهٔ ویلسون مطرح شده است. گرچه اختلاف‌نظرهای ویلسون و مسی توجه بسیاری را به خود جلب کرده است، اما آن‌ها در خصوص بسیاری از نکات توافق دارند. مسی، ادعای اصلی ویلسون را پذیرفته است مبنی بر آنکه صنعتی‌زدایی و افزایش بیکاری، عوامل کلیدی تمرکز فقر در اجتماعات اقلیت بوده است. نظریهٔ مسی در خصوص جدایی نژادی و شکل‌گیری محله‌های فقیرنشین بر مبنای پویایی‌های جمعیتی جدایی در زمینهٔ نابرابری نژادی در نرخ‌های فقر است. در این رابطه، ایدهٔ اصلی ساده است: جدایی نژادی، گروه‌های نژادی با فقر بالا را از گروه‌های نژادی با فقر پایین جدا می‌کند. نتیجهٔ این جدایی، تمرکز فقر در اجتماعات گروه‌های نژادی با فقر بالا است، درحالی‌که گروه‌های نژادی با فقر پایین، از تماس فقر، محافظت شده‌اند (Quillian, 2012:556-557). نظریهٔ طبقهٔ مادون^{۱۱} در اوایل دههٔ ۱۹۸۰ توسط روزنامه‌نگار کن‌آولتتا^{۱۲} عمومیت پیدا کرد. او بر رفتار و ارزش‌های کسانی تأکید می‌کرد که بر مبنای تصوراتش، سزاوار طبقهٔ مادون هستند، بدون اینکه تأکید نماید این ویژگی‌ها علت گرفتار شدن طبقهٔ مادون هستند. این مفهوم توسط ویلیام جولوس ویلسون^{۱۳}، نیز بسط یافته است. با وجود این، ویلسون بر جایگاه بازار کار ساختاری به جای رفتار طبقهٔ مادون تأکید کرده است. رابرت مور^{۱۴} اظهار داشته است نظریهٔ طبقهٔ مادون یک اصطلاح اشتراکی است که به گروهی از کارگران مهاجر به حاشیه رانده شده، پناه‌جویان، جمعیت اقلیت قومی ساکن در محله‌های مرکزی و پژمردهٔ شهر اطلاق می‌شود؛ همین‌طور شامل فقیرترین افرادی می‌گردد که دارای کمترین توانمندی‌ها و مهارت‌ها در چارچوب یا خارج از نظم اقتصادی موجود هستند. فیلد^{۱۵} بر چهار عامل در پیدایش نظریهٔ طبقهٔ مادون تأکید نموده است: بیکاری، عمیق شدن اختلافات طبقاتی، محرومیت و طرد طبقهٔ بسیار فقیر از استانداردهای زندگی و سخت شدن نگرش‌های عمومی. این عوامل موجب آن شده است که طبقهٔ مادون از بقیهٔ جامعه از

⁷ Poverty Concentration Theory

⁸ Wilson's theories

⁹ Massey and Denton's theories

¹⁰ Spatial and skill mismatches

¹¹ Underclass Theory

¹² Ken Auletta

¹³ William Julius Wilson

¹⁴ Robert Moore

¹⁵ Field

لحاظ درآمد، شانس زندگی و آرزوهای سیاسی جدا شوند. او از این فرایند طرد به عنوان از دست رفتن رویکرد جامع به شهروندی یاد کرده است. در واقع، فیلد بر عوامل ساختاری پیدایش طبقهٔ مادون تأکید نموده است (Lister, 1996:2). ویلسون و همکاران اظهار داشته‌اند که تغییرات در شهر میانی، پدیده‌ای جدید، منحصر به فرد و روبه‌رشد را ایجاد کرده است: مادون طبقه. مشخصه بارز این طبقه، تمرکز جغرافیایی، انزوای اجتماعی از طبقه متوسط و بیکاری است. به اعتقاد ویلسون، طبقهٔ مادون یک کلیت جدید است (Small & Newman, 2001). ویلسون، تأکید کرد که طبقهٔ مادون شهری از افرادی تشکیل شده است که زندگی آن‌ها بین بیکاری و بیکاری مداوم قرار دارد و از لحاظ مکانی و فضایی در مناطق منزوی شده‌ای زندگی می‌کنند. در پژوهش‌های آمریکای شمالی، از طریق برخی شاخص‌های مرتبط با هویت قومی افراد مطالعه شده در حالی که در پژوهش‌های اروپایی از راه جایگاه اقتصادی-اجتماعی افراد و ترکیب طبقه‌های اجتماعی، جنسیت، سطح دستورالعمل جمعیت مسکونی و کیفیت مسکن بررسی شده است (Critelli & Musella, 2016:90). سه نوع متفاوت از طبقهٔ مادون وجود دارد: (۱) اقتصادی (افراد در سن کار که قادر به داشتن یک کار ثابت نیستند)؛ (۲) اخلاقی (کسانی که دارای هنجارهای رفتاری انحرافی هستند)؛ (۳) آموزشی (کسانی که فاقد مهارت‌های فرهنگی و اجتماعی هستند) (Jencks, 1989:14).

در دو دههٔ گذشته، نظریهٔ قطبش به صورت جدی وارد پژوهش‌های شهری شده است. هزینه‌های اجتماعی نظیر افزایش قطبش به عنوان نتیجهٔ تغییرات در ساختار درآمد، مشاغل و آموزش، در رابطه با فرآیند شکل‌گیری و توسعهٔ شهر جهانی وجود دارد (Chen et al., 2018:3). به طور گسترده دو مفهوم متفاوت از قطبش وجود دارد. نخست، مفهوم دوقطبی شدن ۱۶، با این ایده ایجاد شده که وجود طبقهٔ متوسط قابل توجه می‌تواند منازعات را کاهش دهد؛ چنانچه در صورت تقسیم جامعه به دو طبقهٔ فقیر و غنی، تنش‌ها افزایش خواهد یافت. در این زمینه، صاحب‌نظرانی نظیر فاستر و ولفسون (۱۹۹۲) و ولفسون (۱۹۹۴) پژوهش‌های زیادی انجام داده‌اند. گرچه این ایده که طبقهٔ متوسط یک نیروی ثبات‌بخش و تثبیت‌کننده است، بسیار قدیمی است و می‌توان حداقل آن را به ارسطو نسبت داد. ارسطو در رسالهٔ سیاست در خصوص فضایل طبقهٔ متوسط بحث کرده و اینکه چگونه می‌تواند صداهای دو طبقهٔ افراطی (ثروتمندان و فقرا) را متعادل سازد. مارکس و انگلس در خصوص طبقهٔ متوسط و شکنندگی آن (بین پرولتاریا و سرمایه‌داران، به عنوان مثال خرده‌بورژوازی) بحث کرده‌اند؛ با توجه به این احتمال که در روند توسعهٔ سرمایه‌داری، افراد متعلق به این طبقه بتوانند به صفوف پرولتاریا بپیوندند. همچنین آن‌ها دربارهٔ فرآیندهای قطبش بحث کرده‌اند جایی که جامعهٔ سرمایه‌دار به دو طبقه در تقابل با یکدیگر (سرمایه‌داران و کارگران) تبدیل می‌شود. با توجه به غنای بینش‌های مارکس و تفسیرهای چندگانه‌ای آن، نشان می‌دهد که ایدهٔ قطبی شدن دارای پیشینه‌هایی در تفکر کلاسیک است. فاستر و ولفسون (۱۹۹۲) و ولفسون (۱۹۹۴)، اصول و محورهای اصلی فرآیند قطبش را بیان کرده‌اند و آن را از نابرابری متمایز نموده‌اند. نابرابری نشانگر توزیع درآمد و تحولی است که ثروتمند را ثروتمندتر و فقیر را فقیرتر می‌سازد بدون اینکه بر طبقهٔ متوسط تأثیر بگذارد. این امر موجب حرکت از طبقهٔ متوسط و بدان وسیله افزایش قطبش خواهد شد. همین‌طور تحول یک شخص فقیر به یک فرد ثروتمند را در نظر بگیرید. این امر باعث می‌شود افراد ثروتمند و فقیر از یکدیگر جدا شوند (و از طبقهٔ متوسط فاصله بگیرند) و بدین ترتیب قطبش بیشتر می‌شود (Motiram & Sarma, 2011:6-7).

تز ناهمخوانی فضایی، نخستین بار توسط کین اقتصاددان در سال ۱۹۶۴ مطرح شده است. مقالهٔ دوران‌ساز کین، با عنوان جدایی مسکونی، اشتغال سیاه‌پوستان و تمرکززدایی کلان‌شهرها نخستین گزاره و بررسی تجربی در خصوص تز ناهمخوانی فضایی را فراهم کرده است. از آن زمان تاکنون مطالعات تجربی زیادی در این رابطه انجام شده است که بر این تز تمرکز دارند و یا به جنبه‌ای از آن پرداخته‌اند (Kain, 1968). مقالهٔ مروری کین (۱۹۹۴) کین با عنوان فرضیهٔ ناهمخوانی فضایی: سه دهه پس از آن به تقریب ۲۰۰ آیتم در کتاب‌شناسی دارد (Arnott, 1997:1). وی اظهار داشته است که سکونت در

¹⁶ Bipolarization

¹⁷ Foster and Wolfson

¹⁸ Wolfson

مناطق محروم، دورافتاده و ارتباط ضعیف با مراکز اصلی رشد اشتغال موجب ایجاد موانع جغرافیایی قوی برای یافتن و حفظ کارهای با دستمزد مناسب می‌گردد (Smith&Zenou,2003;2). پس از کین، پژوهش‌های زیادی نظیر جانسکس و مایر^{۱۹} (۱۹۹۰)، هولزر^{۲۰} (۱۹۹۱)، ویلر^{۲۱} (۱۹۹۳) و ایلانفلدت و سوجوکیست^{۲۲} (۱۹۹۸) به آزمون وجود رابطه علت و معلولی بین انقطاع فضایی از مشاغل و پیامدهای نامطلوب بازار کار اقلیت‌ها مبادرت کرده‌اند. نتایج این پژوهش‌ها بیانگر آن است که فاصله از مشاغل تا حدودی مسئول پیامدهای نامطلوب بازار کار است که اقلیت‌های قومی ساکن در شهرهای مرکزی تجربه کرده‌اند. جانسکس و مایر (۱۹۹۰)، نخستین یافته‌های کین (۱۹۶۵ و ۱۹۶۸) را پذیرفتند، مبنی بر آن که محدودیت خانوارهای سیاه‌پوست نسبت به گتوهای گسترده مرکز شهر و اجتماعات کوچک و منزوی سیاه‌پوستان واقع در سایر مکان‌های منطقه مادرشهری، بر مکان اشتغال سیاه‌پوستان تأثیر می‌گذارد (Kain,1992:376). این نظریه الهام‌بخش پژوهش‌های زیادی شده است. در دهه‌های ۱۹۸۰ و ۱۹۹۰، علاقه به نظریه ناهمخوانی فضایی توسط دو جامعه‌شناس به نام‌های کساردا^{۲۳} (۱۹۸۵)، ۱۹۸۸ و ۱۹۸۹) و ویلسون^{۲۴} (۱۹۸۷ و ۱۹۹۶) احیا شد. آن‌ها وجود طبقه مادون سیاه‌پوستان در گتوهای داخل شهر را نشان داده‌اند و مسائل طبقه مادون را به کاهش شدید تعداد مشاغل سطح ورودی مستقر در شهرهای داخلی نسبت داده‌اند (Gobillon et al.,2007:2041). ویلیام جولیبوس ویلسون^{۲۵} در کتاب محرومیت واقعی^{۲۶} (۱۹۸۷) نیز تأثیرگذاری در خصوص فقر شهری جدید ارائه داده است. مشخصه بارز این فقر شهری جدید تمرکز جغرافیایی در محله‌های خاص دارای میزان بالای بیکاری و وابستگی رفاهی؛ نسبت بالای زنان سرپرست خانوار، کودکان بی‌سرپرست و ازدواج نوجوانان؛ سطح بالایی از نابسامانی اجتماعی، خشونت و جرم می‌باشد. تز ویلسون مبنایی برای دیدگاه‌های جدید فقر شهری تشکیل داده است. یکی از مهم‌ترین علل فقر شهری جدید، بازساخت اقتصادی و حرکت اقتصاد به سمت تسلط خدمات‌محوری است. این امر به از بین رفتن میزان چشمگیری از شغل‌های پایدار برای کارگران کم‌مهارت منجر شده است. در مقابل، بازار کار شهری تا حد زیادی به دو دسته مشتمل بر کارهای با دستمزد بالا (فناوری محور) و بخش‌های خدماتی با دستمزد پایین (خرده-فروشی) تقسیم شده است. این ناهمخوانی مهارت‌ها با خروج کسب‌وکارها به سمت مناطق حاشیه‌ای مصادف شده است چرا که زمین‌های بزرگ‌تر و ارزان‌تر به‌وفور یافت می‌شود. این امر به ناهمخوانی فضایی^{۲۷} منجر شده است (Joseph et al.,2007:374). بر همین اساس، مدل مفهومی پژوهش ارائه می‌گردد شکل (۱).

¹⁹ Jencks & Mayer

²⁰ Holzer

²¹ Wheeler

²² Ihlanfeldt & Sjoquist

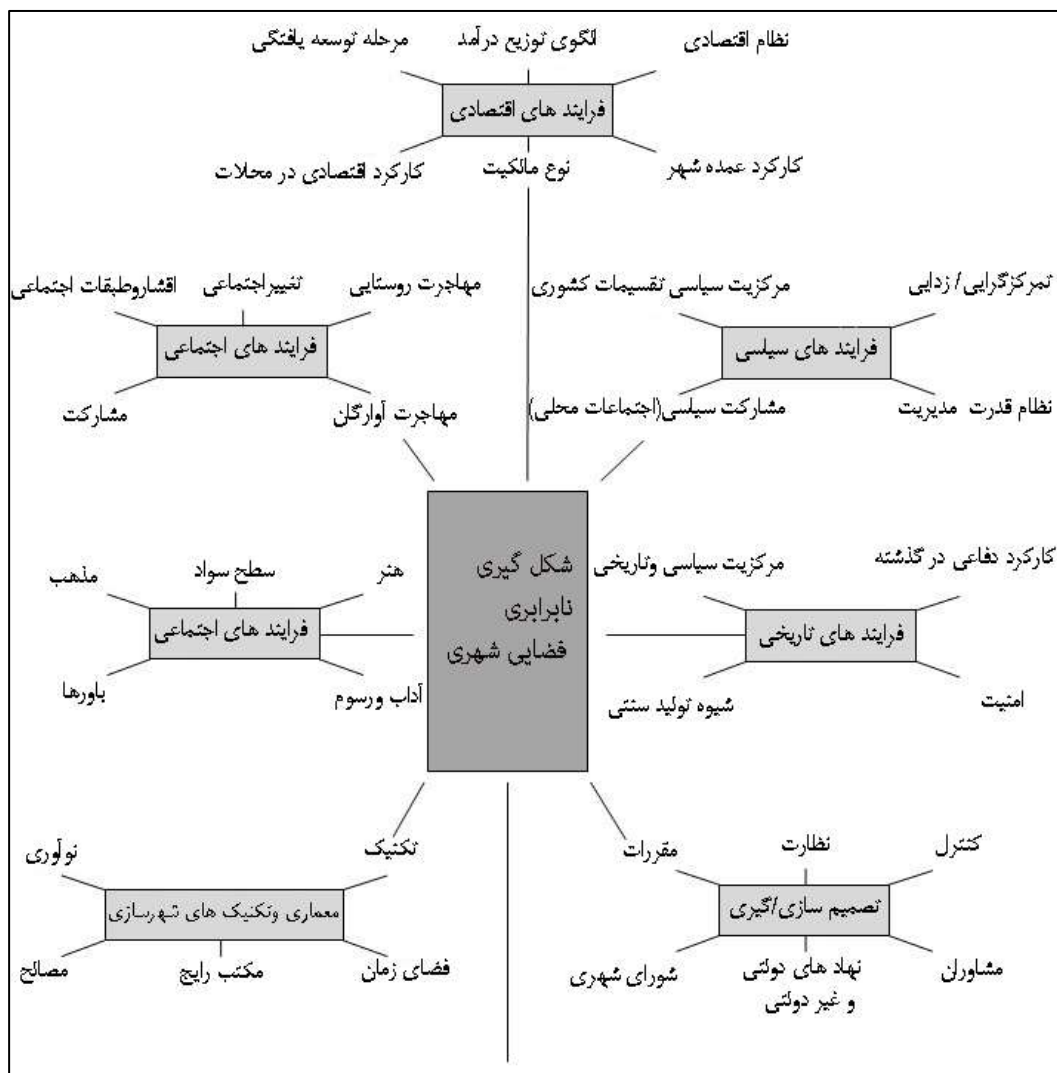
²³ Kasarda

²⁴ Wilson

²⁵ William Julius Wilson

²⁶ The Truly Disadvantaged

²⁷ Spatial poverty trap or spatial mismatch



شکل (۱). مدل مفهومی پژوهش

روش تحقیق

پژوهش حاضر از نوع کاربردی و روش آن، توصیفی-تحلیلی می‌باشد. از فنون توصیف و تحلیل آماری و توصیف و تحلیل فضایی مبتنی بر پایگاه داده‌های مکانی و سامانه اطلاعات جغرافیایی بهره گرفته است. داده‌های پژوهش از بلوک‌های آماری (۱۳۹۵) مرکز آمار ایران تهیه شده‌اند. روش‌های آماری مورد استفاده برای تحلیل داده‌ها تدوین شاخص‌ها و استخراج شاخص نهایی نابرابری شهری، AHP و تاپسیس (Topsis) است. همچنین جهت سنجش و معین نمودن خوشه‌ای یا تصادفی بودن نابرابری فضایی در کلان‌شهر اصفهان از روش‌های اکتشافی یعنی مدل Hotspot استفاده شده است. شایان ذکر است برای شاخص‌سازی و تهیه نقشه از نرم‌افزار Arc/GIS, Arc/View استفاده گردیده است.

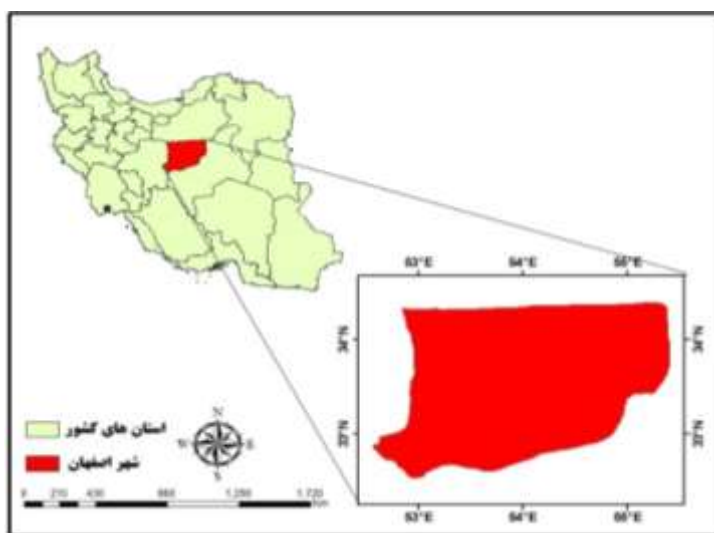
جدول (۱). شاخص‌های سنجش نابرابری شهری کلان‌شهر اصفهان

شاخص‌ها	مؤلفه	بعد
کارگران ساده	گروه‌های عمده شغلی	اقتصادی
مونتازکاران ماشین‌آلات و دستگاه‌ها		
صنعتگران، متصدیان و رانندگان		
کارکنان خدماتی کشاورزی		

کارمندان امور اداری و دفتری	
تکنسین‌ها و دستیاران	
متخصصان	
قانون‌گذاران، مقامات عالی‌رتبه و مدیران	
شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر	اشتغال
بیکاران ۱۰ ساله و بیشتر	
محصل	
ملکی زمین و بنا	مسکن
ملکی بنا (اعیان)	
استیجاری	
در برابر خدمت	
رایگان و سایر	
اتومبیل شخصی، موتورسیکلت و رایانه در محل سکونت	نوع وسیله در اختیار خانوار

موقعیت جغرافیایی کلان‌شهر اصفهان

شهر تاریخی اصفهان، مرکز استان اصفهان، با پهنه‌ای حدود ۲۵۰ کیلومترمربع در قلب فلات ایران قرار دارد. این شهر بین ۵۱ درجه و ۴۱ دقیقه تا ۵۱ درجه و ۵۰ دقیقه طول شرقی و ۳۲ درجه و ۳۲ دقیقه تا ۳۲ درجه و ۵۱ دقیقه عرض شمالی قرار دارد. ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۵۷۰ متر و مرکز شهرستان و استان اصفهان می‌باشد این شهر با وسعتی در حدود ۲۱۵ کیلومترمربع در جلگه‌ای از آبرفت‌های زاینده‌رود و بر دامنه‌های شرقی کوه‌های زاگرس قرار دارد. شهر اصفهان بر اساس آخرین مستندات (سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵) دارای ۱۵ منطقه، ۱۹۸ محله می‌باشد (شهرداری اصفهان، ۱۳۹۸).



شکل (۲). موقعیت محدوده مورد مطالعه منبع: نگارنگان، ۱۳۹۹

یافته‌های تحقیق

اولین عاملی که در بخش مؤلفه‌های اقتصادی به بررسی آن پرداخته شد وضعیت محله‌های کلان‌شهر اصفهان از لحاظ گروه‌های عمده شغلی می‌باشد. نتایج حاصل از مدل TOPSIS نشان می‌دهد که تنها ۲۱ محله (۱۰/۹ درصد) دارای کیفیت

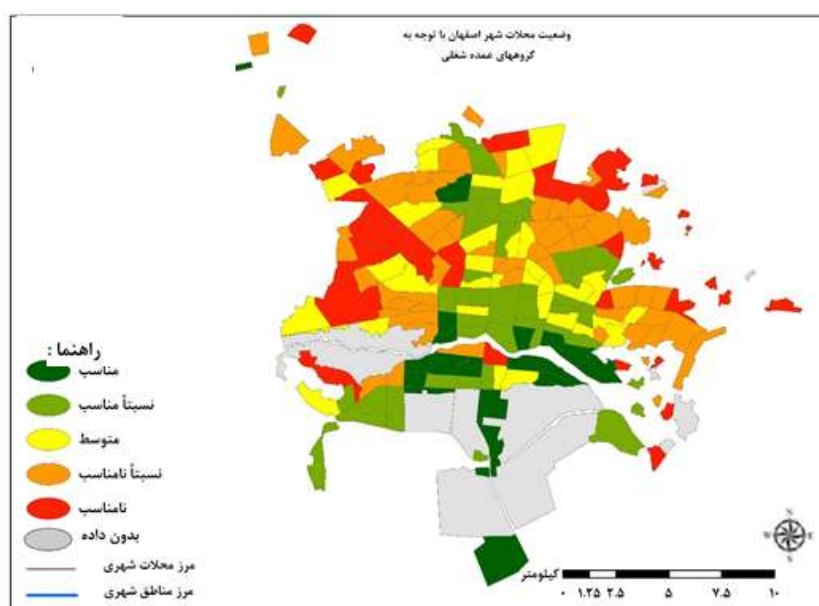
مناسب و ۴۴ محله (۲۲/۹ درصد) دارای کیفیت نسبتاً مناسب و تعداد ۳۳ محله (۱۷/۱۹ درصد) در وضعیت متوسط و ۵۶ محله (۲۹/۱۷ درصد) در وضعیت نسبتاً نامناسب و در نهایت ۳۸ محله شامل حدود ۱۹/۷۹ درصد از کل محله‌های کلان‌شهر اصفهان در وضعیت نامناسبی قرار دارند جدول (۲) و شکل (۳). خاطر نشان می‌شود افزون بر این ضریب تأثیر برای کارگران ساده، مونتاژکاران ماشین‌آلات و دستگاه‌ها، صنعت‌گران، متصدیان و رانندگان، کارکنان خدماتی کشاورزی، کارمندان امور اداری و دفتری، تکنسین‌ها و دستیاران، متخصصان و قانون‌گذاران، مقامات عالی‌رتبه و مدیران به ترتیب معادل ۰/۰۴۸، ۰/۰۶۲، ۰/۰۸۶، ۰/۰۹۳، ۰/۱۱۶، ۰/۲۷۱ و ۰/۳۰۴ است جدول (۳).

جدول (۲). درصد و تعداد محله‌های کلان‌شهر اصفهان از لحاظ گروه‌های عمده شغلی

طیف	مناسب	نسبتاً مناسب	متوسط	نسبتاً نامناسب	نامناسب	جمع
تعداد	۲۱	۴۴	۳۳	۵۶	۳۸	۱۹۲
درصد	۱۰/۹۴	۲۲/۹۲	۱۷/۱۹	۲۹/۱۷	۱۹/۷۹	۱۰۰

جدول (۳). ضریب تأثیر شاخص‌های گروه‌های عمده شغلی با استفاده از AHP

شاخص	کارگران ساده	مونتاژکاران ماشین‌آلات و دستگاه‌ها	صنعت‌گران، متصدیان و رانندگان	کارکنان خدماتی کشاورزی و دفتری	کارمندان امور اداری و دفتری	تکنسین‌ها و دستیاران	متخصصان	قانون‌گذاران، مقامات عالی‌رتبه و مدیران
ضریب تأثیر	۰/۰۲	۰/۰۴۸	۰/۰۶۲	۰/۰۸۶	۰/۰۹۳	۰/۱۱۶	۰/۲۷۱	۰/۳۰۴
CR	۰/۰۴							



شکل (۳). پهنه‌بندی نابرابری فضایی محله‌های کلان‌شهر اصفهان از لحاظ گروه‌های عمده شغلی

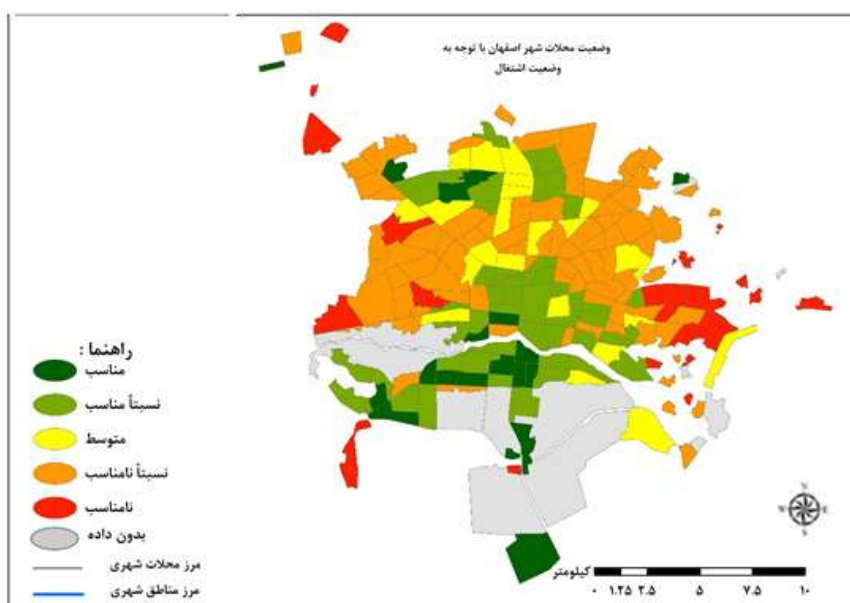
نتایج حاصل از مدل TOPSIS در خصوص اشتغال نمایانگر آن است که تنها ۲۶ محله (۱۳/۵۴ درصد) دارای کیفیت مناسب، ۴۱ محله (۲۱/۳۵ درصد) دارای کیفیت نسبتاً مناسب، ۵۸ محله (۳۰/۲۱ درصد) در وضعیت متوسط، ۳۸ محله (۱۹/۷۹ درصد) در وضعیت نسبتاً نامناسب و در نهایت ۲۹ محله معادل حدود ۱۰/۱۵ درصد از کل محله‌های کلان‌شهر اصفهان در وضعیت نامناسبی قرار دارند جدول (۴) و شکل (۴). خاطر نشان می‌شود ضریب تأثیر شاخص‌های مربوط به مؤلفه اشتغال مشتمل بر محصل، بیکاران ۱۰ ساله و بیشتر و شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر به ترتیب معادل ۰/۲۴۳، ۰/۰۴۶ و ۰/۷۱۱ است جدول (۵).

جدول (۴). درصد و تعداد محله‌های کلان‌شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های اشتغال

طیف	مناسب	نسبتاً مناسب	متوسط	نسبتاً نامناسب	نامناسب	جمع
تعداد	۲۶	۴۱	۵۸	۳۸	۲۹	۱۹۲
درصد	۱۳/۵۴	۲۱/۳۵	۳۰/۲۱	۱۹/۷۹	۱۵/۱۰	۱۰۰

جدول (۵). ضریب تأثیر شاخص‌های وضعیت اشتغال با استفاده از AHP

شاخص	محصل	بیکاران ۱۰ ساله و بیشتر	شاغلان ۱۰ ساله و بیشتر
درصد	۰/۲۴۳	۰/۰۴۶	۰/۷۱۱
CR	.		



شکل (۴). پهنه‌بندی نابرابری فضایی در محله‌های شهر اصفهان با توجه به وضعیت اشتغال

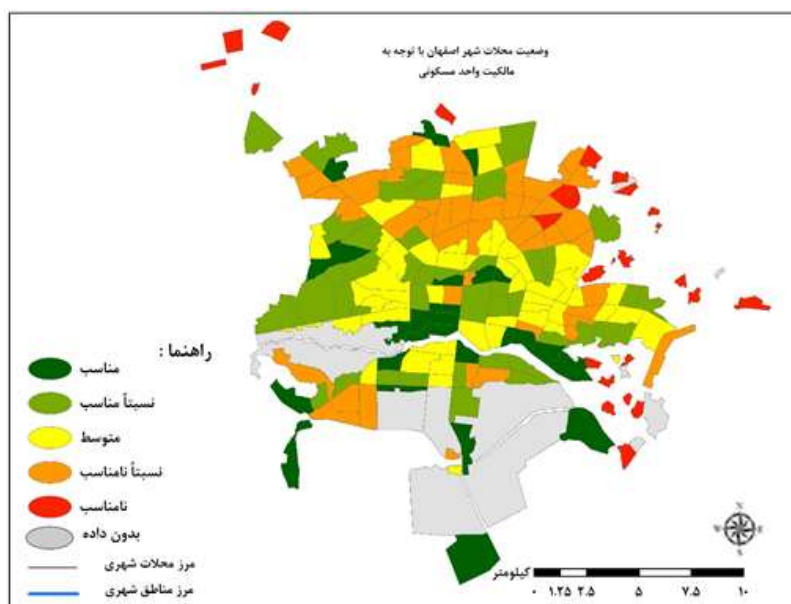
نتایج حاصل از مدل TOPSIS در خصوص مالکیت واحد مسکونی نشانگر آن است که تنها ۲۵ محله (۱۳/۲ درصد) دارای کیفیت مناسب، ۴۲ محله (۲۱/۸۸ درصد) دارای کیفیت نسبتاً مناسب، ۵۰ محله (۲۶/۰۴ درصد) در وضعیت متوسط و ۴۸ محله (۲۵ درصد) در وضعیت نسبتاً نامناسب و در نهایت ۲۷ محله معادل ۱۴/۰۶ درصد از کل محله‌های در کلان‌شهر اصفهان در وضعیت نامناسبی قرار دارند جدول (۶) و شکل (۵). خاطر نشان می‌شود ضریب تأثیر شاخص‌های مربوط به مسکن مشتمل بر ملکی زمین و بنا، ملکی بنا (اعیان)، استیجاری، در برابر خدمت و رایگان، سایر به ترتیب معادل ۰/۳۷، ۰/۲۶۷، ۰/۰۹۳، ۰/۱۷۳ و ۰/۰۹۷ است جدول (۷).

جدول (۶). درصد و تعداد محله‌های کلان‌شهر اصفهان از لحاظ مالکیت واحد مسکونی

طیف	مناسب	نسبتاً مناسب	متوسط	نسبتاً نامناسب	نامناسب	جمع
تعداد	۲۵	۴۲	۵۰	۴۸	۲۷	۱۹۲
درصد	۱۳/۰۲	۲۱/۸۸	۲۶/۰۴	۲۵/۰۰	۱۴/۰۶	۱۰۰

جدول (۷). ضریب تأثیر شاخص‌های مالکیت واحد مسکونی با استفاده از AHP

شاخص	رایگان، سایر	در برابر خدمت	استیجاری	ملکی بنا (اعیان)	ملکی زمین و بنا
درصد	۰/۰۹۷	۰/۱۷۳	۰/۰۹۳	۰/۲۶۷	۰/۳۷
CR	۰/۰۱				



شکل (۵). پهنه‌بندی نابرابری فضایی در محله‌های شهر اصفهان از لحاظ وضعیت مالکیت واحد مسکونی

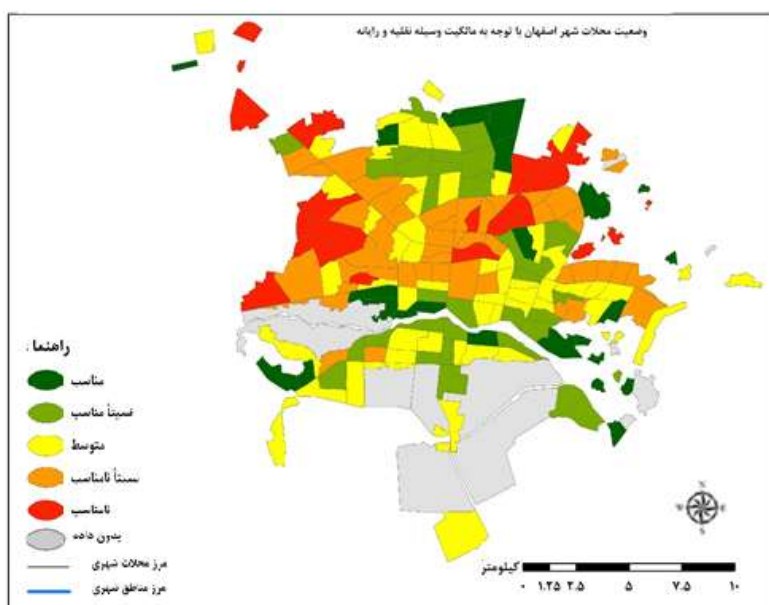
نتایج حاصل از مدل TOPSIS در رابطه با نوع وسیله نقلیه و رایانه نشان‌دهنده آن است که تنها ۲۳ محله (۱۱/۹۸ درصد) دارای کیفیت مناسب، ۳۳ محله (۱۷/۱۹ درصد) دارای کیفیت نسبتاً مناسب، ۵۸ محله (۳۰/۲۱ درصد) در وضعیت متوسط و ۴۷ محله (۲۴/۴۸ درصد) در وضعیت نسبتاً نامناسب و در نهایت ۳۱ محله معادل ۱۶/۱۵ درصد از کل محله‌های کلان‌شهر اصفهان، در وضعیت نامناسبی قرار دارند جدول (۸) و شکل (۶). خاطر نشان می‌شود ضریب تأثیر شاخص‌های نوع وسیله نقلیه و رایانه مشتمل بر موتورسیکلت، خودروی سبک و رایانه در محل سکونت به ترتیب معادل ۰/۱۸۱، ۰/۵۳۲ و ۰/۲۸۷ است جدول (۹).

جدول (۸). درصد و تعداد محله‌های کلان‌شهر اصفهان از لحاظ نوع وسیله نقلیه و رایانه

طیف	مناسب	نسبتاً مناسب	متوسط	نسبتاً نامناسب	نامناسب	جمع
تعداد	۲۳	۳۳	۵۸	۴۷	۳۱	۱۹۲
درصد	۱۱/۹۸	۱۷/۱۹	۳۰/۲۱	۲۴/۴۸	۱۶/۱۵	۱۰۰

جدول (۹). وزن شاخص‌های نوع وسیله نقلیه و رایانه با استفاده از AHP

شاخص	رایانه در محل سکونت	خودروی سبک	موتورسیکلت
درصد	۰/۲۸۷	۰/۵۳۲	۰/۱۸۱
CR	.		



شکل (۶). پهنه‌بندی نابرابری فضایی در محله‌های شهر اصفهان از نظر وضعیت مالکیت وسیله نقلیه و رایانه

پهنه‌بندی نابرابری در سطح محله‌های شهر اصفهان با توجه به شاخص‌های اقتصادی

نتایج حاصل از مدل TOPSIS در خصوص نابرابری فضایی شاخص‌های اقتصادی در سطح محله‌های کلان‌شهر اصفهان نشان می‌دهد که تنها ۲۳ محله (۱۱/۹۸ درصد) دارای کیفیت مناسب، ۳۷ محله (۱۹/۲۷ درصد) دارای کیفیت نسبتاً مناسب، ۵۲ محله (۲۷/۰۸ درصد) در وضعیت متوسط، ۶۴ محله (۳۳/۳۳ درصد) در وضعیت نسبتاً نامناسب و در نهایت ۱۶ محله معادل ۸/۳۳ درصد از کل محله‌های کلان‌شهر اصفهان، در وضعیت نامناسبی قرار دارند (جدول (۱۰) و شکل (۷))؛ بنابراین بیشتر محله‌ها در حالت متوسط به پایین قرار دارند ولی تعداد محله‌های نامطلوب بیش از محله‌های مطلوب می‌باشد و این نشان‌دهنده وضعیت نامناسب کمی و کیفی شاخص‌های اقتصادی در سطح محله‌های کلان‌شهر اصفهان و شکل‌گیری نابرابری فضایی می‌باشد (جدول (۱۰)). خاطر نشان می‌شود ضریب تأثیر شاخص‌های مربوط به گروه‌های عمده شغلی، اشتغال، مسکن و وسیله نقلیه و رایانه به ترتیب معادل ۰/۲۶۵، ۰/۳۱۷، ۰/۲۳۴ و ۰/۱۸۴ است (جدول (۱۱)).

جدول (۱۰). درصد و تعداد محله‌های کلان‌شهر اصفهان با توجه به شاخص‌های اقتصادی

طیف	مناسب	نسبتاً مناسب	متوسط	نسبتاً نامناسب	نامناسب	جمع
تعداد	۲۳	۳۷	۵۲	۶۴	۱۶	۱۹۲
درصد	۱۱/۹۸	۱۹/۲۷	۲۷/۰۸	۳۳/۳۳	۸/۳۳	۱۰۰

جدول (۱۱). ضریب تأثیر شاخص‌های اقتصادی با استفاده از مدل AHP

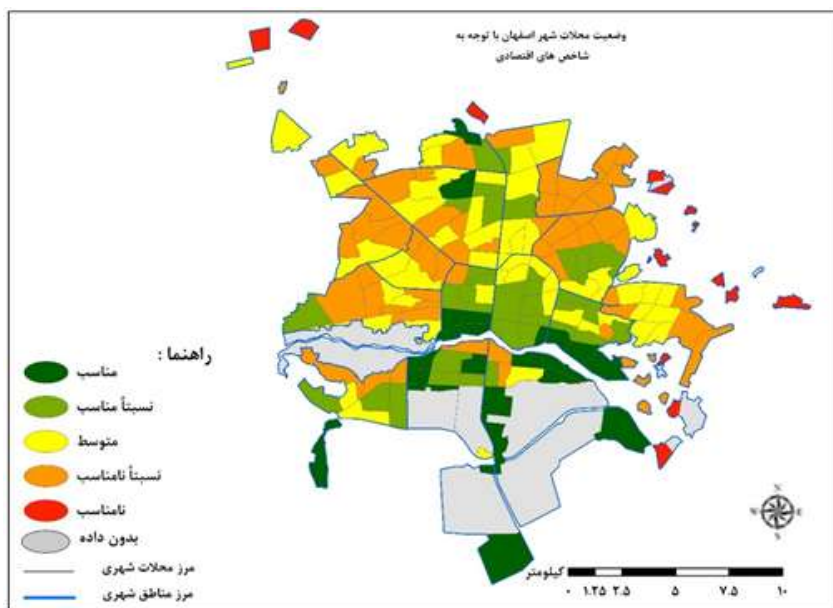
شاخص	وسيله نقلیه و رایانه	مسکن	اشتغال	گروه‌های عمده شغلی
درصد	۰/۱۸۴	۰/۲۳۴	۰/۳۱۷	۰/۲۶۵
CR	۰/۰۲			

جدول (۱۲). وضعیت نابرابری فضایی در سطح محله‌های شهر اصفهان بر اساس شاخص‌های اقتصادی

رتبه	منطقه	محله	امتیاز	رتبه	منطقه	محله	امتیاز	رتبه	منطقه	محله	امتیاز
۱	۱۳	۹	۰/۷۵۵۵۴۷	۶۵	۳	۵	۰/۴۱۷۷	۱۲۹	۴	۱۴	۰/۳۶۱۸
۲	۶	۱۰	۰/۷۵۳۴۹۸	۶۶	۱۳	۶	۰/۴۱۴۹	۱۳۰	۱۳	۲	۰/۳۶۱۶

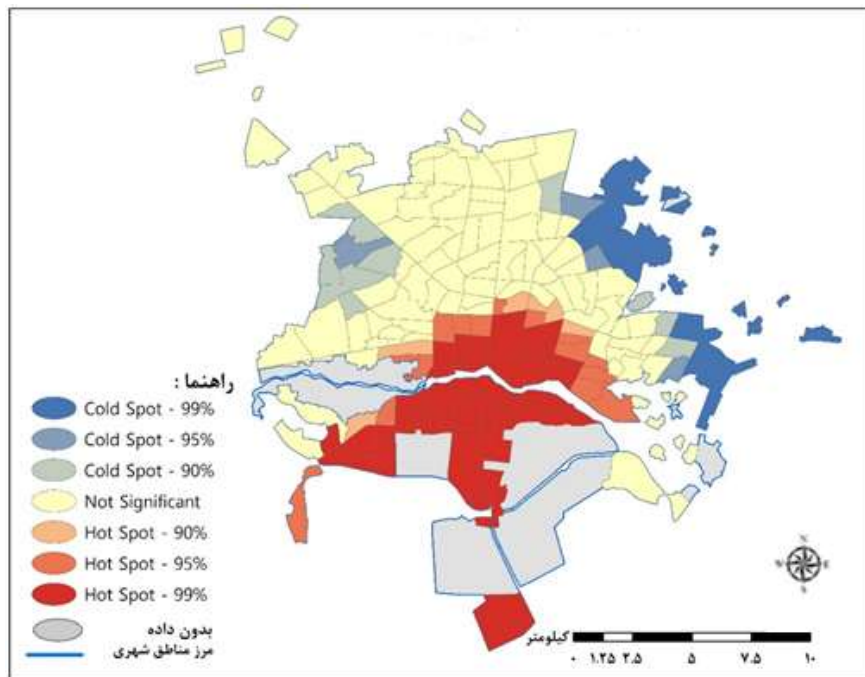
۰/۳۶۱۳	۲	۱۴	۱۳۱	۰/۴۱۳۷	۵	۱۱	۶۷	۰/۶۵۵۸۹۳	۹	۶	۳
۰/۳۶۱۲	۷	۱۴	۱۳۲	۰/۴۱۲۹	۸	۷	۶۸	۰/۵۶۴۱۸۵	۱۱	۱	۴
۰/۳۶۱۱	۴	۱۲	۱۳۳	۰/۴۱۲۵	۱۰	۸	۶۹	۰/۵۶۳۷۶۵	۸	۵	۵
۰/۳۶۰۹	۲۱	۱۵	۱۳۴	۰/۴۱۲۲	۸	۱۳	۷۰	۰/۵۵۷۷۴۸	۱۱	۵	۶
۰/۳۶۰۹	۲	۹	۱۳۵	۰/۴۱۰۶	۷	۱۲	۷۱	۰/۵۵۵۵۸۳	۴	۵	۷
۰/۳۶۰۷	۱	۱۰	۱۳۶	۰/۴۰۸۴	۹	۳	۷۲	۰/۵۵۳۰۶۹	۹	۱	۸
۰/۳۵۹۴	۵	۲	۱۳۷	۰/۴۰۷۳	۹	۲	۷۳	۰/۵۴۷۵۵	۱۲	۴	۹
۰/۳۵۹	۶	۱۰	۱۳۸	۰/۴۰۷۱	۲	۲	۷۴	۰/۵۴۰۸۳۸	۱۱	۴	۱۰
۰/۳۵۸۷	۱۲	۷	۱۳۹	۰/۴۰۶۵	۱۳	۱۰	۷۵	۰/۵۳۹۷۸۶	۱۳	۴	۱۱
۰/۳۵۸۳	۷	۲	۱۴۰	۰/۴۰۶۳	۴	۱	۷۶	۰/۵۳۸۵۱۷	۲	۶	۱۲
۰/۳۵۸۱	۳	۳	۱۴۱	۰/۴۰۵۱	۱۲	۱۰	۷۷	۰/۵۳۷۲۳۲	۱۰	۵	۱۳
۰/۳۵۷۵	۴	۹	۱۴۲	۰/۴۰۱۹	۴	۴	۷۸	۰/۵۳۵۲۷۹	۶	۱۲	۱۴
۰/۳۵۷۴	۱	۱	۱۴۳	۰/۴۰۰۲	۹	۵	۷۹	۰/۵۳۴۱۵	۸	۶	۱۵
۰/۳۵۷۱	۴	۱۱	۱۴۴	۰/۴	۵	۸	۸۰	۰/۵۳۱۲۶۶	۴	۶	۱۶
۰/۳۵۵۸	۱	۸	۱۴۵	۰/۳۹۹	۱۰	۷	۸۱	۰/۵۳۱۰۳۶	۱۴	۳	۱۷
۰/۳۵۵۳	۶	۱۵	۱۴۶	۰/۳۹۷۴	۱۵	۸	۸۲	۰/۵۳۰۱۴۸	۸	۱	۱۸
۰/۳۵۴۴	۷	۱۰	۱۴۷	۰/۳۹۵۶	۳	۱۲	۸۳	۰/۵۲۹۵۰۱	۳	۶	۱۹
۰/۳۵۴۳	۱۲	۸	۱۴۸	۰/۳۹۴۳	۱۱	۱۵	۸۴	۰/۵۲۶۵۲۸	۲	۵	۲۰
۰/۳۵۳	۲	۷	۱۴۹	۰/۳۹۲۷	۲	۳	۸۵	۰/۵۱۲۴۹۱	۵	۵	۲۱
۰/۳۵۱۸	۶	۴	۱۵۰	۰/۳۹۲۷	۳	۳	۸۶	۰/۵۱۱۶۳۹	۴	۸	۲۲
۰/۳۵۱۷	۱۴	۸	۱۵۱	۰/۳۹۱۶	۶	۲	۸۷	۰/۵۰۹۴۲۵	۱۰	۱	۲۳
۰/۳۴۹۹	۱۰	۱۲	۱۵۲	۰/۳۹۱۳	۷	۱۵	۸۸	۰/۴۹۸۳۲۷	۱۳	۳	۲۴
۰/۳۴۹۶	۲	۱۰	۱۵۳	۰/۳۹۰۹	۷	۴	۸۹	۰/۴۹۱۳۶۲	۳	۵	۲۵
۰/۳۴۸۵	۱	۶	۱۵۴	۰/۳۹۰۵	۱۷	۸	۹۰	۰/۴۸۳۳۴۵	۱۰	۳	۲۶
۰/۳۴۸۵	۵	۱۰	۱۵۵	۰/۳۸۸۵	۱۶	۱۰	۹۱	۰/۴۷۱۲۴۳	۷	۵	۲۷
۰/۳۴۵	۳	۱۰	۱۵۶	۰/۳۸۸۴	۱۲	۹	۹۲	۰/۴۶۴۱۴۶	۱۰	۴	۲۸
۰/۳۴۴۹	۳	۱۴	۱۵۷	۰/۳۸۷۴	۱۱	۹	۹۳	۰/۴۶۳۹۶۸	۳	۴	۲۹
۰/۳۴۴۱	۳	۲	۱۵۸	۰/۳۸۶۴	۶	۷	۹۴	۰/۴۶۳۴۷۵	۱	۴	۳۰
۰/۳۴۳۷	۲	۸	۱۵۹	۰/۳۸۶۳	۱۱	۷	۹۵	۰/۴۶۳۱۶۷	۱۲	۳	۳۱
۰/۳۴۳۴	۱۱	۶	۱۶۰	۰/۳۸۵۷	۸	۴	۹۶	۰/۴۵۷۹۵	۷	۶	۳۲
۰/۳۴۲۳	۱	۱۴	۱۶۱	۰/۳۸۲۳	۳	۸	۹۷	۰/۴۵۷۷۲۸	۴	۱۳	۳۳
۰/۳۴۱۹	۱۰	۱۵	۱۶۲	۰/۳۷۸۳	۸	۱۵	۹۸	۰/۴۵۷۵۵۶	۷	۱۳	۳۴
۰/۳۴۰۱	۱	۱۱	۱۶۳	۰/۳۷۷۵	۴	۷	۹۹	۰/۴۵۳۹۶۲	۱۰	۱۰	۳۵
۰/۳۳۹۸	۴	۱۰	۱۶۴	۰/۳۷۷۱	۱۳	۸	۱۰۰	۰/۴۵۰۵۴۸	۴	۳	۳۶
۰/۳۳۹۶	۱	۱۳	۱۶۵	۰/۳۷۶۵	۴	۲	۱۰۱	۰/۴۵۰۳۶	۲	۴	۳۷
۰/۳۳۹۵	۱۰	۱۴	۱۶۶	۰/۳۷۶۴	۳	۱۵	۱۰۲	۰/۴۴۶۶۹۷	۵	۱۳	۳۸
۰/۳۳۸۱	۶	۱۴	۱۶۷	۰/۳۷۶	۱	۳	۱۰۳	۰/۴۴۲۸۶۸	۹	۱۰	۳۹
۰/۳۳۶۸	۱	۱۵	۱۶۸	۰/۳۷۵	۹	۷	۱۰۴	۰/۴۴۱۷۶	۶	۸	۴۰

۰/۳۳۴۸	۵	۱۴	۱۶۹	۰/۳۷۳۳	۶	۳	۱۰۵	۰/۴۳۸۰۸۶	۲	۱	۴۱
۰/۳۳۴	۲	۱۱	۱۷۰	۰/۳۷۳۳	۴	۱۵	۱۰۶	۰/۴۳۶۸۱۳	۸	۳	۴۲
۰/۳۳۲۹	۴	۱۴	۱۷۱	۰/۳۷۳	۵	۶	۱۰۷	۰/۴۳۶۶۷۵	۹	۴	۴۳
۰/۳۳۲۷	۱۲	۵	۱۷۲	۰/۳۷۲۷	۷	۹	۱۰۸	۰/۴۳۶۰۸۶	۱۳	۹	۴۴
۰/۳۲۹۴	۸	۱۴	۱۷۳	۰/۳۷۲۷	۵	۹	۱۰۹	۰/۴۳۵۷۴۱	۷	۸	۴۵
۰/۳۲۴	۹	۱۴	۱۷۴	۰/۳۷۱۸	۱۲	۱۵	۱۱۰	۰/۴۳۵۷۱۲	۱۰	۱۳	۴۶
۰/۳۰۴۲	۲۰	۱۵	۱۷۵	۰/۳۷۰۸	۱	۱۲	۱۱۱	۰/۴۳۴۳۹	۵	۱	۴۷
۰/۳۰۳۴	۱۵	۴	۱۷۶	۰/۳۷۰۵	۲	۱۵	۱۱۲	۰/۴۳۲۸۶	۳	۱	۴۸
۰/۲۹۸۲	۱۴	۱۵	۱۷۷	۰/۳۷	۶	۱۱	۱۱۳	۰/۴۳۱۹۸	۶	۵	۴۹
۰/۲۹۷۴	۱۷	۱۰	۱۷۸	۰/۳۶۹۵	۱۰	۹	۱۱۴	۰/۴۳۰۴۸	۷	۱	۵۰
۰/۲۹۶۱	۸	۱۲	۱۷۹	۰/۳۶۸۴	۵	۱۵	۱۱۵	۰/۴۲۷۳۵	۱۱	۳	۵۱
۰/۲۹۵۲	۱۵	۱۰	۱۸۰	۰/۳۶۶۷	۲	۱۲	۱۱۶	۰/۴۲۵۹۷	۱	۹	۵۲
۰/۲۹۴	۲۲	۱۵	۱۸۱	۰/۳۶۶۵	۹	۱۵	۱۱۷	۰/۴۲۵۴۸	۵	۱۲	۵۳
۰/۲۹۳۶	۱۷	۱۵	۱۸۲	۰/۳۶۶۵	۸	۲	۱۱۸	۰/۴۲۴۵۹	۱۱	۱۰	۵۴
۰/۲۹۲۲	۱۶	۱۵	۱۸۳	۰/۳۶۶۴	۶	۹	۱۱۹	۰/۴۲۴۵۸	۷	۳	۵۵
۰/۲۸۸۳	۱۳	۱۵	۱۸۴	۰/۳۶۶۳	۶	۶	۱۲۰	۰/۴۲۴۵۴	۶	۱	۵۶
۰/۲۸۶۸	۱۵	۱۵	۱۸۵	۰/۳۶۶	۱۶	۸	۱۲۱	۰/۴۲۴۱۳	۷	۷	۵۷
۰/۲۸۲۳	۱	۷	۱۸۶	۰/۳۶۴۶	۱۱	۸	۱۲۲	۰/۴۲۳۵۸	۵	۷	۵۸
۰/۲۸۲	۹	۱۲	۱۸۷	۰/۳۶۴۶	۳	۱۱	۱۲۳	۰/۴۲۲۶۸	۵	۴	۵۹
۰/۲۸۰۲	۱۲	۶	۱۸۸	۰/۳۶۴۵	۸	۱۰	۱۲۴	۰/۴۲۰۰۴	۹	۸	۶۰
۰/۲۷۹۷	۱۶	۴	۱۸۹	۰/۳۶۲۹	۱	۵	۱۲۵	۰/۴۱۹۶۱	۸	۸	۶۱
۰/۲۷۱۲	۱۹	۱۵	۱۹۰	۰/۳۶۲۷	۸	۹	۱۲۶	۰/۴۱۹۲۷	۱۴	۱۰	۶۲
۰/۲۵۵۳	۱۱	۱۴	۱۹۱	۰/۳۶۲۵	۹	۹	۱۲۷	۰/۴۱۸۵۵	۳	۷	۶۳
۰/۹۹۴	۱۸	۱۵	۱۹۲	۰/۳۶۲	۳	۹	۱۲۸	۰/۴۱۸۲۷	۱	۲	۶۴



شکل (۷). پهنه‌بندی نابرابری فضایی در سطح محله‌های شهر اصفهان با توجه به شاخص‌های اقتصادی

تحلیل Hotspot شاخص‌های اقتصادی نیز به‌طور واضح نابرابری فضایی در بین مناطق شهر اصفهان را نشان می‌دهد. بر اساس نتایج مدل Hotspot، محله‌های دارای ارزش‌های بالاتر از میانگین در جنوب و تا حدودی در مرکز شهر و محله‌های دارای ارزش پایین‌تر از میانگین در شرق و تا حدودی در غرب شهر اصفهان قرار گرفته‌اند در این شاخص می‌توان به گونه‌ای شهر را به دو بخش شمالی و جنوبی تقسیم نمود شکل (۷).



شکل (۸). خوشه‌های فضایی نابرابری فضایی در سطح شهر اصفهان از لحاظ شاخص‌های اقتصادی

نتیجه‌گیری و پیشنهاد

بر اساس نتایج پژوهش حاضر، حدود ۴۲٪ محله‌های شهر اصفهان، وضعیت نامناسبی دارند و از لحاظ شاخص‌های اقتصادی در وضعیت نامطلوبی قرار دارند. این امر نشانگر آن است که نابرابری در کلان‌شهر اصفهان جنبه مکانی و فضایی پیدا کرده و جهت حرکت شهر به سمت شکاف جغرافیایی، قطبش اجتماعی، فاصله طبقاتی و دوگانگی است. این نابرابری فضایی موجب می‌شود فرصت‌ها به‌صورت ناعادلانه در اختیار شهروندان قرار گیرد و این امر به نابرابری توزیع خدمات و امکانات رفاهی، رشد بافت‌های فرسوده، شکل‌گیری پهنه‌های حاشیه‌نشین، زوال و محرومیت روزافزون منجر می‌گردد. این فرآیند در یک چرخه بازخوردی، موجب تشدید شکاف‌های فضایی و اجتماعی و در نهایت عمیق شده نابرابری‌های فضایی و جدایی‌های اجتماعی-فضایی شده است. از این لحاظ نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های صادقی و زنجری (۱۳۹۶) در خصوص وجود نابرابری فضایی در ابعاد مختلف توسعه‌ای کلان‌شهر تهران انطباق دارد. به‌طوری‌که بین مناطق مختلف شهر تهران از نظر سطح توسعه اقتصادی و اجتماعی تفاوت محسوس و معناداری وجود دارد. مناطق کم‌تر توسعه‌یافته و توسعه‌نیافته بیشتر در جنوب و جنوب شرقی شهر هستند، مناطق متوسط و نسبتاً توسعه‌یافته در مرکز و غرب شهر تهران قرار دارند و مناطق توسعه‌یافته (برخوردار) در شمال شهر واقع شده‌اند. در کلان‌شهر اصفهان نیز نابرابری خوشه‌ای شده است و نوعی قطبش بین محله‌های مرکز و جنوب با محله‌های شمالی و غربی به وجود آمده است. از این لحاظ نتایج پژوهش با یافته‌های روستایی و همکاران (۱۳۹۵) منطبق است که بر مبنای نتایج آن، الگوی پراکنش نابرابری فضایی در شهر میاندوآب به‌صورت خوشه‌ای است و خوشه‌های محروم بیش از نیمی از بلوک‌های شهر را به خود اختصاص داده‌اند.

منابع

- پيلهور، علی‌اصغر. (۱۳۹۸). مدل‌سازی سطوح نابرابری به کمک شاخص‌های مکانی و غیرمکانی در خراسان شمالی، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۹(۵۴): ۶۵-۷۹.
- روستایی، شهریور. کریم‌زاده، حسین. رحمتی، خسرو. (۱۳۹۵). تحلیل نابرابری‌های فضایی بر پایه شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی در شهرهای میانه اندام (مطالعه موردی: شهر میاندوآب)، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، ۴(۳): ۴۷۱-۴۴۹.
- ستاوند، محمدهادی. حاجی‌زاده، فاضل. یغفوری، حسین. (۱۳۹۸). واکاوی فضایی مناطق شهری شیراز از منظر عدالت اجتماعی با تأکید بر خدمات عمومی، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۱۹(۵۲): ۱۷۱-۱۹۲.
- شورت، جان رنه. (۱۳۹۸). نظریه شهری، ارزیابی انتقادی، ترجمه دکتر کرامت‌اله زیاری، حافظ مهندزاد و فریاد پرهیز، انتشارات دانشگاه تهران، چاپ سوم، تهران.
- صادقی رسول. زنجری، نسیمه. (۱۳۹۶). الگوی فضایی نابرابری توسعه در مناطق ۲۲گانه کلان‌شهر تهران. رفاه اجتماعی. ۱۷ (۶۶): ۱۴۹-۱۸۴.
- Arnott, R. (1997). Economic Theory and the Spatial Mismatch Hypothesis, *Journal Indexing and Metrics*, 35(7):1-29.
- Birkisdóttir, V. L. (2018). The Impact of Racial Segregation in South Africa, BA thesis BA-degree in sociology, Faculty of Social and Human Sciences School of social sciences, University of Iceland.
- Buitelaar, E. Raspe, O. Weterings, A. (2016). Urban inequality and justice; Creating conceptual order and providing a policy menu, *PBL Working Paper*, 22(2016): 1-33.
- Chen, H. Ng, M. K. Lee, J. Sze Mak, W. W. (2018). Socio-spatial polarization and the (re-)distribution of deprived groups in world cities: A case study of Hong Kong, *Urban Geography*, 1(2018): 1-64.
- Critelli, G. Musella, M. (2016). Social Segregation in Urban Area: the results of a project in the metropolitan city of Reggio Calabria, *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 223 (2016): 89-94.
- Gobillon, L. Selod, H. Zenou, Y. (2007). The Mechanisms of Spatial Mismatch, *Urban Studies*, 44, (12): 2401-2427.
- Jencks, C. (1989). What is the Underclass—and is it Growing? *Focus*, 12(1): 14-26
- Joseph, M. L. Chaskin, R. J. Webber, H. S. (2007). The Theoretical Basis for Addressing Poverty Through Mixed Income Development, *Urban Affairs Review*, 42 (3): (369-409).
- Kain, J. (1968). Housing segregation, Negro employment, and metropolitan decentralization. *Quarterly Journal of Economics*, 82(1968): 175-197.
- Kain, J. F. (1992). The Spatial Mismatch Hypothesis: Three Decades Later, *Housing Policy Debate*, 3(2): 371-392.
- Lister, R. (1996). Introduction: In Search of the Underclass. In: Lister, R. Walker, A. Alcock, P. David, M. E.. (eds). *Charles Murray and the Underclass: The Developing Debate*. IEA Health and Welfare Unit in association with The Sunday Times: London.
- Motiram, S. Sarma, N. (2011). Polarization, Inequality and Growth: The Indian Experience, *Indira Gandhi Institute of Development Research*, Mumbai, June 2011.
- Quillian, L. (2012). Segregation and Poverty Concentration: The Role of Three Segregations, *American Sociological Review*, 77(3): 354-379.
- Small, M. L. Newman, K. (2001). Urban Poverty after The Truly Disadvantaged: The Rediscovery of the Family, the Neighborhood, and Culture, *Annual Review of Sociology*, 27 (2001): 23-45.
- Smith, T. E. Zenou, Y. (2003). Spatial Mismatch, Search effort and Urban Spatial Structure, 30 July 2002; revised 2 January 2003: 1-37.