



## Measuring the Residential Segregation of Ardabil City Using Multi-Group Measurement Index

Maryam Jami Odluo<sup>1</sup>, Mohammad Hassan Yazdani<sup>2✉</sup>, Samaneh Jalili Sadrabad<sup>3</sup>

1. PhD Student in Geography and Urban Planning, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil, Iran.  
E-mail: jamimaryam820@gmail.com
2. Professor of Geography and Urban Planning, University of Mohaghegh Ardabili, Ardabil Iran.  
✉ E-mail: yazdani@uma.ac.ir
- 3 Assistant Professor, Department of Architecture and Urban Planning, University of Science and Technology, Tehran, Iran.  
E-mail: sa.jalilisadrabad2020@gmail.com

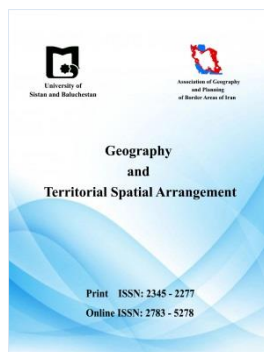


**How to Cite:** Jami Odluo, M; Yazdani, M. H & Jalili Sadrabad, S. (2022). Measuring the Residential Segregation of Ardabil City Using Multi-Group Measurement Index. *Geography and Territorial Spatial Arrangement*, 12 (44), 145-150.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.22111/GAII.2022.42596.3036>

**Article type:**  
Research Article

**Received:**  
09/06/2022  
**Received in revised form:**  
03/09/2022  
**Accepted:**  
26/10/2022  
**Publisher online:**  
21/09/2022



### ABSTRACT

Urban segregation is a topic worthy of attention in most cities of the world; Because in many cities, this separation has been, if not the originator, but has aggravated some social problems, and many social and economic problems of such societies arise from the existence of residential segregation, which has become an important challenge in urban and residential policymaking. It has been in the cities. Therefore, the aim of the current research is to measure the residential segregation of Ardabil city using multi-group measurement index. The research method is quantitative and its approach is descriptive-analytical. The statistical population of this research is the legal area of Ardabil city in 2015 and the sample size is all the statistical blocks of the mentioned year. The required data was analyzed in the form of a map using geographic information system, GeoDa software and spatial separation analysis. For this purpose, it was first measured the degree of segregation of several groups between the upper, middle and lower classes of the city. The results showed that there is a moderate separation between the strata in the city. Based on the results obtained from spatial statistics methods, it was found that among the 6738 city blocks in 2015, Ardabil city has a centralized and cluster structure. In a general summary of the results obtained based on the indicators used, it can be said that the spatial structure of Ardabil city has a concentrated pattern and the areas with the highest degree of urban deprivation are located in the northwest and southeast parts and mainly include Informal settlement areas are areas with middle disorganized texture and textures with rural background.

### **Keywords:**

Residential segregation, multi-group measurement indices, residential units, Ardabil city.



© the Author(s).

**Publisher:** University of Sistan and Baluchestan

## Extended Abstract

### Introduction

Segregation is a very complex concept. In fact, segregation should be defined and limited according to related concepts such as integration and social distance. From this point of view, separatism refers to the voluntary and forced desire of different social strata and groups to physically separate from each other in different areas of life (Afroogh, 1998: 243). Thomas Schelling considers residential segregation to be a spatial model of residence of different social classes, which initially stems from their moderate desire to live in the neighborhood of people of their own class, but gradually spreads from the neighborhood level to the city level. In his model, society members move from their place in front of any heterogeneity and inconsistency between their desires and the structure and composition of their direct neighbors. The theoretical basis of this model is people's feeling of satisfaction with their place of residence, and two important components, the type of neighbors and the radius of the neighborhood, are considered as effective factors in decision-making (Crooks, 2009; Schelling, 1971). The reflection of this issue has been reflected in residential segregation. For this purpose, the main goal of the research is to measure residential segregation in Ardabil city. Therefore, the importance and necessity of this research is clear and its results can be used by urban planners and urban planners in the future. Also, this issue determines the position of the current research to help urban planners, urban designers and urban planners to properly plan neighborhoods and urban areas.

### Study Area

In the past years, the city of Ardabil has had a horizontal growth in the south-north direction and less horizontal growth in the west-east direction. In this growth, the southern parts of the city have been developed more with a previous plan and plan, but the northern parts have been created without a previous plan and plan, following the influx and settlement of immigrants who had less financial means, and became part In the north of Ardabil city, they have given the identity and shape of the suburbs. Based on the approvals of the Ardabil city council and municipality and the approval of the governorate and ministries of the country, this city is divided into five municipal districts, 15 urban districts and 51 main neighborhoods.

### Material and Methods

The current research is considered in the field of applied research from the point of view of its purpose and from the point of view of the nature and method of research, it is considered in the category of descriptive-analytical research. To analyze the data, the text (document) mining tool, which is the results of the general population and housing censuses of 2015, and GIS layers at the level of the regions of Ardabil city according to the administrative-political divisions of the Ministry of Interior have been used. Excel software was used to manage data, Geo-Segregation Analyzer software was used to calculate segregation indices and Arc GIS software was used to draw a spatial pattern based on the aforementioned major residential segregation.

### Result and Discussion

In a general summary of the results obtained based on the indicators used, it can be said that the spatial structure of Ardabil city has a concentrated pattern such that the districts of Region 3, which include the districts of Rezvan, Hafez, Azadi, Azadegan, Imam Reza, experts, Naderi and janbazan settlement are in a very prosperous condition in terms of area and materials of residential houses. Also, the neighborhoods of Region 1, which include the neighborhoods of Bazar, Koi Aref, Pirzargar, Mansourieh, Malahadi, Koi Memar, Safaviyeh and Sultanabad, which are located in the central and primary core of Ardabil city, are in a good condition in terms of area and materials of residential houses. The obtained results show that there is inequality between the blocks of Ardabil city, so that these blocks are the crystallization of residential distinctions at the city level, the unequal economic, social and cultural opportunities and infrastructures have caused differentiation between the residents of Ardabil city and this situation It has led to a kind of separation in this city.

### Conclusion

However, it can be said that there are housing problems in all cities due to the increase in affordability and homelessness in many cities around the world. In many developed countries, the increase in real estate prices, processes such as reconstruction and reduced access to mass housing and private rental residences have fueled the housing affordability problem for the lower income classes and in some cases with middle income and increased the - The family has been led. This is while the growth of informal settlements, lawlessness and homelessness is evident in the cities of developing countries, and this clearly shows residential segregation and

a deep gap between people's needs and the provision of suitable housing. Finally, the results obtained from the upcoming research lead us to this issue since low-income families are only able to live in low-income and low-income areas of the city. It is suggested that by providing the necessary grounds for the presence of weaker groups in more privileged areas through the construction of cheaper housing in these areas and giving concessions to investors in the less privileged areas of the city, the necessary grounds for the formation of It provided mixed communities. At the same time, the balanced distribution of services and facilities at the level of different urban areas plays a key role in realizing this importance, and realizes social justice and integration, which is the hope point of all the principles of urban planning.

**Key words:**

Residential segregation, multi-group measurement indices, residential units, Ardabil city.

**References (Persian)**

Azam Azadeh, Mansoura. (2002). How to choose residential separation in Tehran, Al-Zahra University Human Sciences Quarterly, 12th and 13th cycles, numbers 44 and 45, pp. 26-50.

<https://www.sid.ir/paper/13903/fa>

Edibi, Hossein. (1977). An introduction to urban sociology, Shabgir Publications, second edition, Tehran.

<https://www.fadakbook.ir/product/20296/>

Faraji, Isa. (2013). The application of network analysis in GIS environment in providing a suitable coverage model for fire stations (case study of Ardabil city), master's thesis, Dr. Atta Ghafari Gilande, University of Mohaghegh Ardabili, Faculty of Human Sciences, Department of Geography and Urban Planning.

<https://www.virascience.com/thesis/810938/>

Ghazaie M, Pakshir A, Lotfi S, Soltani , Goli A. Studying the Urban Segregation of different groups In Mashhad with an emphasis on residential features 51-33: (56); 2017.

<http://geographical-space.iau-ahar.ac.ir/article-1-890-fa.html>

Ghorbani, R., & Dadazade Silabi, P. (2021). Spatial analysis of urban poverty model with emphasis on social indicators and factors affecting its organization, a case study: Ardabil City. Journal of Urban Social Geography, 8(2), 107-87.

[https://jusg.uk.ac.ir/article\\_3127\\_31a192bb5c96323247e7a6e9076c0f27.pdf](https://jusg.uk.ac.ir/article_3127_31a192bb5c96323247e7a6e9076c0f27.pdf)

Mohammadi, Nafsia; Masgari, Mohammad Saadi; Vafainejad, Alireza (2014). Simulating Population Dynamics for Modeling Residential Segregation via Agen-based Models & GIS. Iranian Journal of Remote Sensing & GIS, 6(2).

[https://gisj.sbu.ac.ir/article\\_95384\\_634ec95efb2f89fb6745f542f775f5a5.pdf](https://gisj.sbu.ac.ir/article_95384_634ec95efb2f89fb6745f542f775f5a5.pdf)

Nobakht, F., Yazdani, M. H., firouzi Mejandeh, E., & Naghi Zaddeh Baghi, A. (2020). Optimal Location of Sports for all in Ardabil City Using Integrated Geographic Information System (GIS) and Multi Criteria Decision Making Models (MCDM). Sport Management Studies, 12(63), 281-306.

[https://smrj.ssric.ac.ir/article\\_2077\\_9581defffb014ee009a6a2c6150d134.pdf](https://smrj.ssric.ac.ir/article_2077_9581defffb014ee009a6a2c6150d134.pdf)

Popli Yazdi, Mohammad Hossein; Rajabi Sanajardi, Hossein. (2010). Theories of the city and surroundings. Tehran. samt Publications.

<https://samta.samt.ac.ir/product/8885>

Rafieian, M., Ghazaie, M., & Ghazi, R. (2018). Studying the Socio-Spatial Segregation of Migrants in Mashhad. Quarterly of Social Studies and Research in Iran, 7(1), 151-178.

[https://jisr.ut.ac.ir/article\\_66190\\_8a112cc6e0e51ef653674039bc9f66eb.pdf](https://jisr.ut.ac.ir/article_66190_8a112cc6e0e51ef653674039bc9f66eb.pdf)

sajadian N, nemati M, Shojaeian A, ghanavati T. Study of social inequality based on selected variables in Ahvaz city (Case Study: Shahrak Naft, Golestan, Hasir Abad). MJSP 2015; 19 (2) :33-60.

<http://hmsmp.modares.ac.ir/article-21-10065-fa.html>

Statistical Center of Iran. (2015). General population and housing census.

<https://www.amar.org.ir>

yazdani M H, Soltani A, Nazmfar H, Attar M A. The Measure of Residential Segregation of Socio-Economic Groups by Using Multigroup Indices in Shiraz City. *jgs* 2016; 16 (42) :197-222.

<http://jgs.khu.ac.ir/article-1-2695-fa.html>

### References (English)

Afrough, E. 1998. Space and Social Inequalities, Tarbiyat modares University publications, 20.

<https://www.gisoom.com/book/1142607>

Apparicio, P., Joan Carles, M., Amber, L., Éric, F., Denis, A. (2014). An open-source software for calculating indices of urban residential segregation. *Social Science Computer Review*, 32: 1.

<https://doi.org/10.1177/0894439313504539>

Andersen, H. (2002). Excluded places: the interaction between segregation, urban decay and deprived neighbourhoods. *Housing, Theory and Society*, 19: 3-.

<https://doi.org/10.1080/140360902321122860>

Atkinson, R. (2005). Neighbourhood and the impacts of social mix: Crime, Tenure Diversification and assisted mobility, Tasmania: Housing and Community Research Unit, ESRC Center for Neighbourhood Research.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Occasional>

Bailey, N., Wouter, P.C., van, G., Sako, M. (2017). Remaking Urban Segregation: Processes of Income Sorting and Neighbourhood Change. *Population, Space and Place*, 23: 3.

<https://www.academia.edu/20825554>

Boustan, L.P. (2013). Racial residential segregation in american cities, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

<https://link.springer.com/article/10.1007/bf00125462>

Caldeira, T. (2000). City of walls: crime, segregation and citizenship in Sao Paulo, University of California Press.

<https://www.ucpress.edu/book/9780520221437/>

Clark, W.A.V. (1991). Residential preferences and neighborhood racial segregation: A test of the Schelling segregation model, *Demography*, 1: 1-19.

<https://link.springer.com/article/10.2307/2061333>

Crooks, A. (2009). Constructing and Implementing an Agent-based Model of Residential Segregation Through Vector GIS, Taylor & Francis, *International Journal of Geographical Information Science*, 24(5): 661-675.

<https://doi.org/10.1080/13658810903569572>

Dhalmann, H. (2013). Explaining Ethnic Residential Preferences-the Case of Somalis and Russians in the Helsinki Metropolitan Area, *Housing Studies*, 3: 389-408.

<https://doi.org/10.1080/02673037.2013.759178>

Feitosa, F., Bao Le, Q., Vlek, P.L.G. (2011). Multi-agent simulator for urban segregation (MASUS): A tool to explore alternatives for promoting inclusive cities, *Computers, Environment and Urban Systems*, 2: 104-115.

<https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2010.06.001>

Gauvin, L., Vignes, A., Nadal, J.P. (2013). Modeling urban housing market dynamics: can the socio-spatial segregation preserve some social diversity? , *Economic Dynamics and Control*, 7: 1300-1321.

<https://doi.org/10.1016/j.jedc.2013.03.001>

Greenberg Raanan, M., Shoval, N. (2014). Mental maps compared to actual spatial behavior using GPS data: A new method for investigating segregation in cities, *Cities*, 36: 28–40.

<https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.09.003>

Gerometta, J., Hausermann, H., Longo, G. (2005). Social innovation and civil society in urban governance: Strategies for an inclusive city, *Urban Studies*, 11: 2007–2021.

<https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/00420980500279851>

Goyal, S., Ghiglino, C. (2010). Keeping up with the neighbors: social interaction in a market economy, *European Economic Association*, 1: 90-119.

<https://doi.org/10.1111/j.15424774.2010.tb00496.x>

Ibraimović, T., Masiero, L., Scagnolari, S. (2010). Ethnic segregation and residential location choice of foreigners, 10th Swiss Transport Research Conference, Swiss.

<https://www.semanticscholar.org>

Iceland, J. (2010). Cicely Sharpe and Erika Steinmetz. Class differences in African American residential patterns in US metropolitan areas: 1990–2000, *Social Science Research*, 34(1), USA.

<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2004.02.001>

Lee, M.A. (2009). Neighborhood residential segregation and mental health: A multilevel analysis on Hispanic Americans in Chicago. *Soc. Sci. Med*, 68, 1975–84.

<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.02.040>

Liu, L., Huang, Y., Zhang, W. (2017). Residential segregation and perceptions of social integration in Shanghai, China, *Urban Studies*:1-20.

<https://ideas.repec.org/a/sae/urbstu/v55y2018i7p1484-1503.html>

Macy, M.W., and Rijt, A.V.D. (2006). Ethnic Preferences and Residential Segregation: Theoretical Explorations Beyond Detroit, *Mathematical Sociology*, 30: 275–288.

<https://doi.org/10.1080/00222500500544086>

Massey, Douglas S., Nancy A, D. (1998). The dimensions of residential segregation. *Social forces*, 67: 2, Oxford University Press.

<https://doi.org/10.2307/2579183>

Marcińczak, S., Sako, M., Maarten, V., Titi, T. (2016). Inequality and rising levels of socioeconomic segregation: Lessons from a panEuropean comparative study. *East Meets West: New Perspectives on Socio-economic Segregation in European Capital Cities*, London/NewYork: Routledge.

<https://doi.org/10.1080/02723638.2021.1959778>

McPherson Miller, Lynn Smith-Lovin and James Cook, M. 2001. Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual review of sociology*, 27: 1.

<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>

Musterd, S., Wouter, PC., Van, G., Marjolijn, D., Jan, L. (2016). Adaptive behaviour in urban space: Residential mobility in response to social distance. *Urban Studies*, 53(2).

<https://www.jstor.org/stable/26146246>

Rigby, J., Morrison, P., Callister, P. (2002), The spatial separation of work-poor and workrich households in New Zealand 1986-2001b, Victoria University of Wellington: Institute of Policy Studies.

<https://www.academia.edu/3732976/>

Schelling, T.C. (1971). Dynamic Models of Segregation, *Journal of Mathematical Sociology*, 1: 143 186.

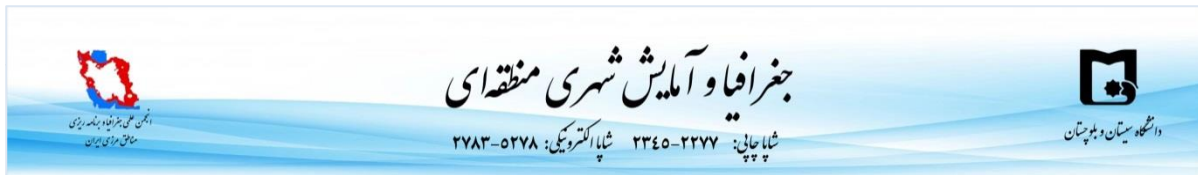
<https://doi.org/10.1080/0022250X.1971.9989794>

Usher, T., Gaskin, D.J., Bower, K., Rohde, C., Roland James Thorpe, Jr. (2016). Residential Segregation and Hypertension Prevalence in Black and White Older Adults, *Journal of Applied Gerontology*, 2: 177-202.

<https://doi.org/10.1161/JAHA.121.023084>

Van Der Laan Bouma-Doff, W. (2007), Involuntary Isolation: Ethnic Preferences and Residential Segregation, *Journal of Urban Affairs*, 3: 289–309.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9906.2007.00344.x>



## سنجش جدایی‌گزینی مسکونی شهر اردبیل با استفاده از شاخص اندازه‌گیری چندگروهی\*

مریم جامی اودولو<sup>۱</sup>، محمدحسن یزدانی<sup>۲</sup>، سمانه جلیلی صدرآباد<sup>۳</sup>

### مقاله پژوهشی

#### چکیده

جدایی‌گزینی شهری، در اکثر شهرهای جهان موضوع درخور توجهی است؛ زیرا در بسیاری از شهرها این جدایی، اگر نه پدیدآورنده، بلکه تشدیدکننده برخی مسائل اجتماعی بوده است و بسیاری از مسائل اجتماعی و اقتصادی این‌گونه جوامع، از وجود جدایی‌گزینی مسکونی ناشی می‌شود که تبدیل به چالش مهمی در سیاست‌گذاری شهری و سیاست‌گذاری مسکونی در شهرها شده است؛ بنابراین هدف پژوهش حاضر سنجش جدایی‌گزینی مسکونی شهر اردبیل با استفاده از شاخص اندازه‌گیری چندگروهی است. روش تحقیق کمی بوده و رویکرد آن توصیفی-تحلیلی است. جامعه آماری این تحقیق محدوده قانونی شهر اردبیل در سال ۱۳۹۵ و حجم نمونه نیز همه بلوک‌های آماری سال مذکور است. داده‌های مورد نیاز در قالب نقشه با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی، نرم‌افزار GeoDa و تحلیل جدایی‌گزینی فضایی مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. به همین منظور ابتدا به سنجش میزان جدایی‌گزینی چندگروهی بین طبقه‌های بالا، متوسط و پایین شهر پرداخته شد. نتایج نشان داد که میان قشرهای موجود در شهر جدایی‌گزینی متوسط وجود دارد. براساس نتایج به‌دست‌آمده از روش‌های آمار فضایی مشخص شد که از بین ۶۷۳۸ بلوک شهری در سال ۱۳۹۵، شهر اردبیل از یک ساختار متمرکز و خوشه‌ای برخوردار است. در یک جمع‌بندی کلی از نتایج به‌دست‌آمده بر مبنای شاخص‌های مورد استفاده می‌توان گفت که ساختار فضایی شهر اردبیل دارای الگوی متمرکز است و پهنه‌هایی که از بالاترین میزان محرومیت شهری برخوردارند، در بخش‌های شمال غربی و جنوب شرقی قرار گرفته‌اند و عمدتاً شامل پهنه‌های اسکان غیررسمی، پهنه‌هایی با بافت نابسامان میانی و بافت‌هایی با پیشینه روستایی هستند.

جغرافیا و آمایش شهری-منطقه‌ای  
شماره ۴۴، پاییز ۱۴۰۱  
تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۲/۱۹  
تاریخ بازنگری: ۱۴۰۱/۰۶/۱۲  
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۰۸/۰۴  
صفحات: ۱۵۱-۱۷۰



واژه‌های کلیدی:  
جدایی‌گزینی مسکونی، شاخص‌های  
اندازه‌گیری چندگروهی، واحدهای  
مسکونی، شهر اردبیل.

#### مقدمه

جدایی‌گزینی مفهومی بسیار پیچیده است. در واقع جدایی‌گزینی با توجه به مفاهیم مرتبط با آن نظیر یکپارچگی و فاصله اجتماعی باید تعریف و تحدید شود. از این منظر جدایی‌گزینی، به تمایل ارادی و اجباری اقشار و گروه‌های مختلف اجتماعی به جدایی فیزیکی از یکدیگر در عرصه‌های مختلف زندگی اطلاق می‌شود ( Afrough, 1998: 243). در شهرها، جدایی‌گزینی فیزیکی بین افراد یا فعالیت‌ها ارتباطی مستقیم با ویژگی‌های فضایی دارد، حقیقتی که مسئله جدایی‌گزینی را برای برنامه‌ریزان و طراحان شهری به یک نگرانی تبدیل ساخته است. پیدایش جدایی در سکونتگاه‌های شهری مولود ساختارهای غلط اقتصادی، اجتماعی و اقتصادی گوناگون است که با شدت و ضعفی متفاوت از آن‌ها تأثیر می‌پذیرد. عوامل محیطی، به شرایط طبیعی زمین و تسهیلات و محدودیت‌های محیطی همچون مؤلفه‌های وابستگی و ناسازگاری برای سکونت در یک منطقه اشاره دارند. عوامل اجتماعی به خصوصیات فکری، فرهنگی و عرفی جامعه انسانی اشاره دارند که در فرایند شکل‌گیری و تکامل خصوصیات کالبدی شهر مؤثر هستند. عوامل

\* این مقاله برگرفته از رساله دکتری مریم جامی اودولو است که به راهنمایی دکتر محمدحسن یزدانی و مشاوره دکتر سمانه جلیلی صدرآباد در دانشگاه محقق اردبیلی انجام شده است.

۱- دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران.

۲- استاد جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل، ایران. (نویسنده مسئول)

۳- استادیار گروه آموزشی معماری و شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، ایران.

jamimaryam820@gmail.com

yazdani@uma.ac.ir

sa.jalilisadrabad2020@gmail.com

اقتصادی، مجموعه مؤلفه‌های اقتصادی فردی و اجتماعی را دربرمی‌گیرند که در انتخاب‌های سکونتی افراد نقش دارند (اعظم آزاده، ۱۳۸۱). در صورتی که جدایی‌گزینی به جدایی کامل گروه‌ها و افشار اجتماعی منجر شود، تعامل‌ها و تماس‌های درون‌گروهی شدت پیدا می‌کند و در مقابل ارتباطات خارجی آن‌ها کاهش می‌یابد. در نتیجه مشارکت مدنی دچار اختلال می‌شود و فرهنگ محلی و محدود جایگزین آن می‌شود که پیامد آن نیز قطبی‌شدن فضای اجتماعی جامعه، ایجاد فاصله اجتماعی و رشد فرهنگ منفعل و تبعی است. از سوی دیگر، دوگانگی فضایی و قطبی‌شدن فضای شهر سبب ایجاد و افزایش شکاف‌های اجتماعی-اقتصادی میان طبقات اجتماعی می‌شود و خواه و ناخواه روند توزیع ناعادلانه امکانات را در سطح شهر تسریع و تشدید می‌کند (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۲).

جدایی‌گزینی سکونتی یکی از پدیده‌های منفی موجود در زندگی اجتماعی است که از عوامل مهم ایجاد محرومیت‌های اجتماعی در شهرهاست. در کشورهای در حال توسعه با توجه به رشد بی‌رویه شهرنشینی و توجه‌نکردن به مؤلفه‌های کیفیت زندگی شهری، این موضوع حساسیت بیشتری دارد (Afrough, 1998). جدایی‌گزینی سکونتی عبارت است از تمرکز گروه‌های انسانی در مکان‌های مختلف شهری که در نتیجه عملکرد نیروهای گوناگون اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی به وجود می‌آید (ادیبی، ۱۳۵۶: ۷-۱۰۶)؛ بنابراین جدایی‌گزینی سکونتی در مفهوم عام خود به تفکیک مکانی و فیزیکی میان گروه‌های اجتماعی براساس محل سکونت‌شان اشاره دارد که الگوی محیطی زندگی آن‌ها در سطح همسایگی را شکل می‌دهد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۲: ۳۲). توماس شلینگ<sup>۱</sup> جدایی‌گزینی سکونتی را الگوی مکانی سکونت طبقات اجتماعی مختلف می‌داند که در آغاز از تمایلات معتدل آن‌ها برای سکونت در همسایگی افراد طبقه خودشان ناشی می‌شود؛ اما به تدریج به‌طور ناباورانه‌ای از سطح همسایگی به سطح شهر گسترش می‌یابد. در مدل او افراد جامعه در مقابل هر ناهمگونی و عدم تجانس میان تمایلاتشان با ساختار و ترکیب همسایگان مستقیم‌شان، از مکان خود جابه‌جا می‌شوند. مبنای نظری این مدل، احساس رضایتمندی افراد از محل سکونتشان است و دو مؤلفه مهم نوع همسایه‌ها و شعاع همسایگی به‌عنوان عوامل اثرگذار در تصمیم‌گیری‌ها در نظر گرفته شده‌اند (Crooks, 2009; Schelling, 1971).

عوامل بسیاری موجب ایجاد جدایی‌گزینی می‌شوند. از جمله این عوامل می‌توان به عوامل مسکونی که (شامل افزایش بهای املاک، فرایندهایی نظیر بازسازی و کاهش دسترسی به مسکن‌های انبوه و اقامتگاه‌های اجاره‌ای شخصی) می‌شود را نام برد؛ بنابراین عوامل مسکونی می‌تواند سبب جدایی‌گزینی شود که در این پژوهش مورد بررسی قرار گرفته است. پرداختن به پدیده جدایی‌گزینی‌های شهری بسیار ضروری به نظر می‌رسد؛ زیرا میزان بالای جدایی‌گزینی در نواحی مختلف شهر می‌تواند تمرکز فقر و محرومیت‌های ناشی از آن را به همراه دارد، تشدید کند و از طرف دیگر باعث سست‌شدن پیوندهای همسایگی و شکل‌گیری احساساتی می‌شود که جوامع کوچک از آن برخوردارند؛ علاوه‌براین زندگی و کار در کنار جمعیت بزرگی که هیچ نوع پیوندی ندارند، حس رقابت و استثمار متقابل را افزایش می‌دهد (پاپلی یزدی و رجبی سناجردی، ۱۳۸۹: ۲۹۶).

با تبدیل شهر اردبیل به مرکزیت استان و توزیع نامتعادل امکانات اشتغال در سطح استان، باعث جذب مهاجرین به این شهر شده به‌گونه‌ای که مجموع این عوامل به افزایش جمعیت این شهر منجر شده است. بررسی اطلاعات جمعیتی استان اردبیل نشان می‌دهد که در نظام شهری این استان، شهر اردبیل به‌عنوان نخست شهر بر کل، نظام شهری تسلط دارد. در سرشماری سال ۱۳۸۵ مرکز آمار ایران و تقسیمات استانی، شهر اردبیل دارای ۴۱۸۲۶۲ نفر جمعیت و در سرشماری سال ۱۳۹۵، دارای

<sup>۱</sup> . Thomas Schelling



۵۲۹۳۷۴ نفر جمعیت بوده است (سرشماری عمومی نفوس و مسکن مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵-۱۳۸۵)؛ هم‌زمان با این رشد سریع جمعیت و ناتوانی در ارائه خدمات و امکانات مناسب به شهروندان و همچنین رکود فعالیت‌های صنعتی، فقر شهری نیز خود را در قالب پهنه‌های فقیرنشین در داخل و حاشیه شهر گسترش یافته است. به‌گونه‌ای که مطالعات مرکز بررسی‌های استراتژیک نهاد ریاست جمهوری در استان اردبیل نشانگر پیامدهایی همچون بدمسکنی، مهاجرفرستی و حاشیه‌نشینی را داشته است (قربانی و ده‌ده‌زاده سیلابی، ۱۴۰۰: ۹۰). همچنین نابرابری در بلوک‌های شهری اردبیل در برخورداری از شاخص‌های توسعه پایدار و عدم تعادل فضایی موجبات دوری شهر از شاخص‌های توسعه پایدار شهری شده است. این فضاها ناهمگون و نابرابر نه تنها در کل گستره شهر مشهود است، بلکه در بین بلوک‌های شهر بیشتر خودنمایی می‌کند. با نگاه عمیق به مؤلفه‌های توسعه پایدار شهری، به‌ویژه عدالت اجتماعی، عدالت محیطی و رشد متوازن، می‌توان دریافت جوهر مایه آن در سطوح مختلف جهانی، ملی، منطقه‌ای و مناطق درون شهری نهفته است؛ از این رو اهمیت بلوک‌ها و مناطق و نارضایتی ساکنان محلات و مناطق و نبود توجه کافی در این زمینه، اهمیت و ضرورت این پژوهش را چند برابر می‌کند. در این پژوهش به تحلیل و بررسی جدایی‌گزینی مسکونی در بلوک‌های مختلف شهر اردبیل پرداخته شده است. بدین ترتیب سکونت ساکنان و مهاجران کم‌توان و با درآمد پایین عمدتاً در بلوک‌های واقع در شمال غربی و جنوب شرقی که دربرگیرنده سکونتگاه‌های غیررسمی و بافت فرسوده است تمرکز یافته است. این بلوک‌ها به دلیل عدم برخورداری‌ها و کیفیت پایین به لحاظ مسکونی جاذب گروه‌های اجتماعی با سطح متوسط و بالای شهر نیستند. بازتاب این مسئله در جدایی‌گزینی مسکونی منعکس شده است. به این منظور هدف کلان پژوهش سنجش جدایی‌گزینی مسکونی در شهر اردبیل است؛ از این رو اهمیت و ضرورت این پژوهش واضح و روشن بوده و نتایج آن می‌تواند به صورت کاربردی در آینده مورد استفاده برنامه‌ریزان شهری و شهرسازان واقع شود. همچنین این مسئله جایگاه تحقیق حاضر را برای کمک‌رساندن به برنامه‌ریزان شهری، طراحان شهری و شهرسازان در جهت برنامه‌ریزی صحیح محلات و مناطق شهری مشخص می‌کند.

در این راستا پرسش اساسی که در این پژوهش مطرح است، این است که الگوی سکونت در شهر اردبیل به چه صورت است؟ و چه عواملی در شکل‌گیری این الگوی سکونت تأثیر دارد؟

### پیشینه پژوهش

جدایی‌گزینی فضایی محلات یکی از عوامل مهم در نابرابری‌هاست (Lee, 2009). فعالیت‌های جدایی‌گزینی ابزار اساسی برای ارزیابی برابری و عدالت اجتماعی است و الگوی پیچیده ساختاری را با کمیّت واحد توصیف می‌کنند. این اقدامات به ما امکان مقایسه نابرابری‌ها با گذشت زمان یا بین فضاها می‌دهد. در ایران نیز سابقه بررسی موضوعات نابرابری و ناهمگونی به دو دهه اخیر برمی‌گردد که از جمله می‌توان به آثار افروغ، شکویی و دیگر مقالات اشاره کرد.

رفعیان و همکاران (۱۳۹۷)، در مطالعه‌ای با عنوان بررسی جدایی‌گزینی‌های اجتماعی-فضایی مهاجران در شهر مشهد بیان می‌کند که مهاجران مشهد عمدتاً مکان‌هایی را برای سکونت انتخاب می‌کنند که با توجه به خواستگاه اقتصادی و اجتماعی‌شان برای آن‌ها قابل استطاعت است؛ مهاجران با خاستگاه ضعیف‌تر عمدتاً در مناطقی سکونت می‌کنند که از نظر کالبدی-سکونتی در شرایط مساعدی قرار ندارند. در نتیجه این عوامل ضمن جداکردن مهاجران از بافت اصلی شهر و از یکدیگر، جدایی‌گزینی و شکاف فضایی را در مشهد تشدید می‌کند.

یزدانی و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به سنجش جدایی‌گزینی مسکونی پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی شهر شیراز با استفاده از شاخص‌های اندازه‌گیری چندگروهی پرداختند. نتایج پژوهش نشان‌دهنده این امر بود که وقوع پدیده

جدایی‌گزینی در شهر شیراز به میزان متوسط به بالا برای هریک از شاخص‌های مورد تأیید قرار می‌دهد. از طرف دیگر به‌کارگیری تحلیل لکه‌های داغ در محدوده مورد مطالعه نیز نشان می‌دهد بیشترین تجمع فضایی پایگاه اجتماعی-اقتصادی بالا (لکه‌های داغ) تقریباً در حوالی مرکز و ناحیه شمال غربی شهر، پایگاه اجتماعی-اقتصادی متوسط در سمت غربی شهر و پایگاه اجتماعی-اقتصادی پایین نیز در سمت جنوب غربی شهر شیراز خوشه‌بندی شده‌اند. قضایی و همکاران (۱۳۹۳)، به بررسی جدایی‌گزینی‌های شهری گروه‌های مختلف جمعیتی شهر مشهد با تأکید بر ویژگی‌های سکونت پرداختند. نتایج نشان می‌دهند که کیفیت منازل مسکونی شهر مشهد در مقایسه با سایر متغیرها بالاترین میزان جدایی‌گزینی چندگروهی را به خود اختصاص داده است و از ناهمگونی بالایی برخوردار است؛ علاوه بر این نتایج نشان می‌دهند که با افزایش مساحت واحدهای مسکونی تعداد اتاق در واحد مسکونی افزایش می‌یابد حال آنکه با توجه به اینکه گروه‌های محروم قادر به زندگی در مناطق مرفه شهر نیستند. برای اینکه بتوانند با هزینه کمتر مساحت بیشتری برای زندگی داشته باشند، نواحی شرقی شهر را که در مقایسه با نواحی غربی از مساحت تفکیک و قیمت زمین پایین‌تری برخوردار هستند را برای زندگی انتخاب می‌کنند؛ همین امر منجر به افزایش بُعد خانوار با وجود کاهش مساحت واحدهای مسکونی می‌شود.

محمدی و همکاران (۱۳۹۲)، در پژوهشی به شبیه‌سازی پویایی جمعیت به منظور مدل‌سازی جدایی‌گزینی سکونتی با استفاده از مدل‌های عامل مینا و GIS پرداختند. نتایج مدل نشان داد که با وجود آنکه جدایی‌گزینی سکونتی ذاتاً پدیده‌ای پیچیده و چندوجهی است که مدل‌سازی آن نیاز به مطالعات گسترده در وجوه اجتماعی، اقتصادی، تاریخی و فرهنگی هر منطقه دارد؛ اما با در نظر گرفتن مؤلفه‌های محدودی از سه دسته معیار اجتماعی، اقتصادی و محیطی می‌توان واقعیت را تا حد مناسبی شبیه‌سازی کرد.

اعظم آزاده (۱۳۸۱)، در مطالعه‌ای با عنوان چگونگی جدایی‌گزینی سکونتی در شهر تهران با استفاده از اطلاعات ثانویه، فرض جدایی‌فضایی-مکانی گروه‌های مختلف اقتصادی-اجتماعی با استفاده از شاخص‌های آماری گوناگون مورد آزمون و در نهایت تفکیک پایگاه‌های مختلف اجتماعی و ابعاد آن بر حسب مناطق را مورد تأیید قرار داد. دهالمان<sup>۱</sup> (۲۰۱۳)، در مطالعه خود با عنوان توضیح ترجیحات مسکونی قومیتی، نمونه سومالیایی‌ها و روسیه‌ای‌ها در ناحیه کلان‌شهری هلسینکی نشان می‌دهد که سومالیایی‌ها ترجیح می‌دهند در همسایگی هم‌نژادی‌های خودشان و سایر خارجی‌ها زندگی کنند؛ زیرا این امر حس امنیت آن‌ها را افزایش می‌دهد. در مقابل، زندگی در مجاورت هم‌نژاد برای روسی‌ها اهمیت زیادی ندارد.

بستان<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، در مطالعه خود با عنوان جدایی‌گزینی مسکونی نژادی در شهرهای آمریکایی نشان می‌دهد که مهاجران سیاه‌پوست ترجیح می‌دهند، محل زندگی سایر سیاه‌پوستان را به‌عنوان محل زندگی خود انتخاب کنند.

وندراولان بومادوف<sup>۳</sup> (۲۰۰۷)، در مطالعه خود با عنوان انزوای داوطلبانه: جدایی‌گزینی مسکونی و ترجیحات نژادی نشان می‌دهد که تمایل به داشتن همسایه‌ای از نژاد خود، تا حد زیادی به انزوای مسکونی منجر شده است.

ریگی و همکاران<sup>۴</sup> (۲۰۰۲)، نشان می‌دهند که در نیوزلند جدایی‌گزینی مسکونی، نابرابری اجتماعی-اقتصادی را منعکس می‌کند. هرچه خانوارهای نابرابرتری در یک منطقه زندگی کنند، احتمال بیشتری دارد که این خانوارها جدا

1. Dhalman

2. Boustan

3. Wanderlan Bomadov

4. Rigby et al

از هم زندگی کنند و هرچه نابرابری خانواده گسترده‌تر شود، هر دو انتهای توزیع درآمد، افزایش سطوح جدایی‌گزینی فضایی را تجربه می‌کنند.

مطالعه و تفحص در پژوهش‌های خارجی و داخلی نشان می‌دهد که در سطح شهر اردبیل پژوهشی در باب چگونگی جدایی‌گزینی مسکونی، صورت نگرفته است. همچنین به‌منظور پرکردن خلأهای پژوهشی موجود و یادآوری لزوم توجه به عدالت اقتصادی-اجتماعی و مسکونی در سطح مناطق شهر اردبیل در راستای مدیریت مطلوب مسأله کنونی، این پژوهش با هدف کمک به بهبود مسأله موجود در سال‌های آتی صورت گرفته است؛ از این رو، تحقیق حاضر به سنجش جدایی‌گزینی مسکونی با استفاده از شاخص اندازه‌گیری چندگروهی در شهر اردبیل پرداخته است.

### مبانی نظری

تا دهه ۱۹۸۰، تأکید تعاریف جدایی‌گزینی فضایی بر روی توزیع نابرابر گروه‌های اجتماعی از پیش تعریف‌شده در فضاهای مسکونی بود، درحالی‌که در مطالعات اخیر به جدایی‌گزینی بین خود فضاهای مسکونی پرداخته شده است (Greenberg & Shoval, 2014: 28-40). جدایی‌گزینی مسکونی در شهر سرمایه‌داری به‌معنای دسترسی متفاوت به منابع کمیاب ضروری برای تصرف ظرفیت بازار است (سجادیان و همکاران، ۱۳۹۴: ۴۰)، و ممکن است از عوامل مختلفی مشتق شود (Gauvin, 2013: 1320-1321). نیروهای بالقوه‌ای که به پدیده جدایی‌گزینی منجر می‌شوند در دو شاخه اصلی قرار می‌گیرند. گروه نخست سطحی از جدایی‌گزینی داوطلبانه است که از ترجیحات خود جدایی‌گزینی منشأ می‌گیرد و گروه دوم جدایی‌گزینی غیرداوطلبانه (جداافتادگی) را به‌عنوان جدایی‌گزینی‌ای مطرح می‌کند که از مجموعه نیروها ناشی می‌شود (Macy & Rijt, 2006: 280). یکی از برجسته‌ترین مثال‌ها از نظریه اقتصادی، مدل جدایی‌گزینی اسپیلینگ<sup>۱</sup> (۱۹۷۱) است (Clark, 1991: 10)، وی نشان می‌دهد که حتی ترجیحات کوچک برای همسایه‌ها از یک نژاد ممکن است به جدایی‌گزینی عظیمی منجر شود. از سوی دیگر، نظریه‌هایی مانند نظریه طبقه‌بندی نشان می‌دهد که جدایی‌گزینی عمدتاً به‌دلیل عواملی مانند محدودیت‌های مالی، محرومیت اجتماعی، تبعیض در بازار مسکن و تمرکز مسکن اجتماعی رشد می‌یابد (Ibraimović et al, 2010: 22). این عامل جدایی‌گزینی سبب ارتباط منفی و بدون تأثیر بین گروه‌های مختلف اجتماعی می‌شود که تبعیض و بدنام‌سازی‌های قلمروی را به‌دنبال دارد. همچنین ممکن است افراد محروم را از شرکت‌های اجتماعی باز دارد که سبب کاهش فرصت‌های شغلی و ارتقا نیافتن مهارت‌های آن‌ها می‌شود (Atkinson, 2005: 41). مطابقت‌نداشتن ارزش‌ها و هنجارهای افراد در مراکز و مناطق مسکونی سبب تفکیک و حزبی‌شدن روابط می‌شود و همکاری، همدردی و همبستگی آنان را دچار مخاطره می‌کند که نتیجه آن اختلال در کنش متقابل است که لازمه زندگی جمعی، روابط طبیعی، اخلاقی و مشارکتی در یک منطقه است (اعظم‌زاده، ۱۳۸۱: ۳۰)؛ علاوه‌براین، با توجه به مطالعات درمی‌یابیم که یکپارچگی بین گروه‌های مختلف درآمدی به افراد فقیرتر کمک می‌کند (Caldeira, 2000: 25). رویکردهای مطالعه رفتارهای گروهی اجتماعی در هنگام انتخاب محل سکونتشان حداقل بر چهار سازوکار متفاوت، اما وابسته متمرکز است:

الف) ترجیحات شخصی؛

ب) بازار کار

1. Schilling

## ج) بازارهای زمین و املاک

د) سیاست‌های دولتی و سرمایه‌گذاری‌ها.

در رویکرد اول، مشاهده می‌شود که جدایی‌گزینی با توجه به علاقه مردم به داشتن همسایگانی شبیه به خودشان افزایش می‌یابد (Schelling, 1971: 143). (Feitosa, 2011: 104); برای مثال با توجه به شواهد، اگر افراد بیکار در کنار کسانی که بیکار هستند زندگی کنند، کمتر احساس ناراحتی می‌کنند (Goyal & Gigliano, 2010: 119). رویکرد دوم نشان می‌دهد که بازار کار و پیامدهای اقتصادی و اجتماعی آن، مانند محرومیت و نابرابری اجتماعی مسئول جدایی‌گزینی و شرایط زندگی پرمخاطره خانواده‌های فقیر است (Jerumta et al, 2005: 2007). در رویکرد سوم بر بازار زمین و املاک تمرکز و تأکید می‌شود که چگونه توسعه‌دهندگان و کارگزاران آن‌ها رقابت را برای مسکن شبیه‌سازی می‌کنند؛ امری که جدایی‌گزینی گروه‌های مرفه را تقویت و خانواده‌های فقیر را مستثنی می‌کند. در چهارمین رویکرد بر این نکته تأکید می‌شود که چگونه دولت به دلیل اقدام نامناسب، توزیع نابرابر سرمایه، پروژه‌های عظیم مسکن عمومی و ابزارهای تنظیم‌کننده مانند منطقه‌بندی انحصاری زمین‌ساز بروز پدیده جدایی‌گزینی و تقویت آن می‌شود. مجموعه این عوامل در کنار یکدیگر جدایی‌گزینی کالبدی و اجتماعی را در شهرها رقم می‌زند که افزایش روابط درون‌گروهی، کاهش روابط برون‌گروهی، طرد اجتماعی، توزیع نابرابر منابع، خدمات، تبعیض، بدنام‌سازی، بیکاری، کمبود سرمایه اجتماعی، کمبود منابع مالی، انزوای سیاسی، فرسودگی شهری، وجود جمعیت در حال گذار، شیوع ساختمان‌های رهاشده و مشکلات جسمی و روانی تنها تعدادی از پیامدهاست (Usher et al, 2016; Liu et al, 2017). که در بلندمدت و کوتاه‌مدت بر شهر و ساکنان آن به شدت تأثیر می‌گذارند.

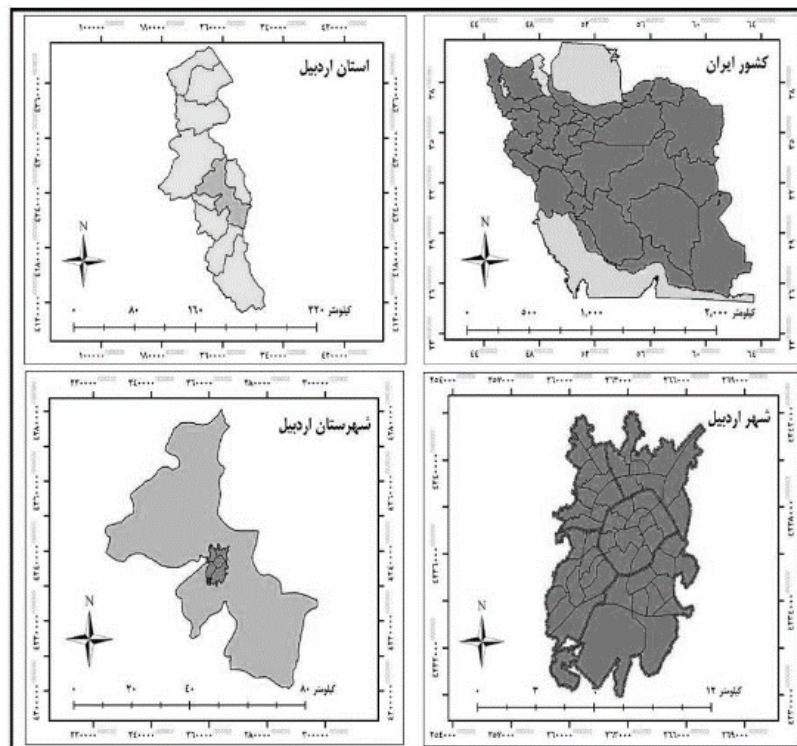
همچنین روابط متقابل مداوم میان نهادهای قانون‌گذار، ویژگی‌های فردی از قبیل ترجیح‌های شخصی، در انتخاب مکان سکونت و اینکه افراد تا چه حدی قادر به دستیابی به ابزارهای کافی به منظور تحقق بخشیدن به اولویت‌های خود هستند. بسیاری از مردم به منظور دستیابی به همگنی اجتماعی ترجیح می‌دهند نزدیک به کسانی زندگی کنند که شبیه به خودشان هستند و اولویت‌های مشابهی دارند (Bailey et al, 2017). ترجیحات اجتماعی-فضایی افراد گرایش به سوی همگنی (هم‌رنگی اجتماعی) دارد (Musterd et al, 2016). قانون هم‌رنگی یا هوموفیلی بیان می‌کند که افراد با ویژگی‌های مشابه، دارای تمایل بیشتری به ارتباط با یکدیگر نسبت به افرادی که با آن شباهت ندارند، هستند و به‌طور کلی ویژگی‌های هوموفیلی را می‌توان به دو دسته ویژگی‌های انتسابی و اکتسابی تقسیم کرد (McPherson et al, 2001). زمانی که یک خانوار مکان خاصی را براساس ویژگی‌های جمعیتی یا فرهنگی برای زندگی انتخاب می‌کند، بر جدایی‌گزینی اجتماعی و اقتصادی تأثیر خواهد گذاشت (Marcinczak et al, 2016: 359). حتی اولویت‌های پایین افراد ممکن است به جدایی‌گزینی معنی‌داری منجر شود. افراد در جستجوی انتخاب مکان خود، مکان‌هایی را انتخاب می‌کنند که دارای کیفیت‌هایی از قبیل: مسکن مناسب، محیط فیزیکی مطلوب، خدمات کافی و فضای سبز و دارای موقعیت و هویت فرهنگی مکان باشد. زمانی که امکانات مکانی به‌طور نابرابر در فضا توزیع می‌شود به این معنی است که تفاوت بین محیط‌های خوب و بد و معمولی در مناطق شهری آشکارتر می‌شود. جدایی‌گزینی در این شرایط شدیدتر می‌شود. به این دلیل که انگیزه‌های متقاضیان مسکن به انتخاب یا عدم‌انتخاب مکان خاصی در شهر افزایش می‌یابد (Anderson, 2002: 155).

طبق پژوهش‌های صورت‌گرفته توسط پریتسیل<sup>۱</sup> (۱۹۹۷) سیاست‌های عمومی که بر بازار مسکن تأثیرگذار هستند، نقش کلیدی در تفکیک اجتماع فضای شهری دارند. برای مثال اجرای برنامه‌های اعتباری مسکن، ساخت‌وساز زیرساخت‌های حمل‌ونقل، مکان‌یابی امکانات رفاهی عمده از قبیل مراکز فرهنگی و ورزشی یا امکانات آموزشی و تفریحی و... تصمیم‌هایی هستند که توسط بازیگران سیاسی در سطوح مختلف حکومتی و دولتی اتخاذ می‌شود که رفتار ساکنان، مردم و توسعه‌دهندگان املاک و مستغلات را شکل می‌دهند. بعضی از تصمیم‌های سیاسی جذابیت‌های مناطق شهری را افزایش می‌دهند و منجر به بالا رفتن ارزش املاک و کمبود مسکن مقرون‌به‌صرفه برای خانوارهای فقیر می‌شوند (Anderson, 2002). در نتیجه خانوارها با منابع مالی و درآمدهای محدود به سکونت در مکان‌هایی که به لحاظ اجتماعی و محیط فیزیکی نامطلوب و نامساعد هستند، گرایش می‌یابند و ممکن است به تمرکز فضایی این گروه در محله‌های خاص شهری و در نهایت به تمرکز فقر انجامد. الگوهای ساختار فضایی شهر حاصل و برآیند اثر نیروها و مکانیسم‌های مختلف بنیادی است که مجموع این تأثیرات شهرها را از نظر فیزیکی و ساختاری دچار شدیدترین تحولات می‌کند.

#### محدوده مورد مطالعه

شهر اردبیل به‌عنوان محدوده مطالعاتی پژوهش حاضر و به‌عنوان مرکز استان و شهرستان اردبیل، در دشتی هم‌نام خودش و در طول جغرافیایی ۴۸ درجه و ۱۵ دقیقه تا ۴۸ درجه و ۱۹ دقیقه و عرض جغرافیایی ۳۸ درجه و ۱۱ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۱۷ دقیقه واقع شده است (قربانی و ده‌زاده سیلابی، ۱۴۰۰: ۹۱). شهر اردبیل در سال‌های گذشته، رشد افقی در جهات جنوبی-شمالی و رشد افقی کمتری در جهت غربی-شرقی داشته است. در این رشد، قسمت‌های جنوبی شهر بیشتر با برنامه و طرح قبلی توسعه یافته‌اند، اما قسمت‌های شمالی، بدون برنامه و طرح قبلی و به‌دنبال هجوم و سکونت مهاجرانی که توان مالی کمتری داشته‌اند، به‌وجود آمده‌اند و به قسمت شمالی شهر اردبیل هویت و شکل حاشیه‌نشینی داده‌اند. در قسمت شرق شهر نیز دو نوع توسعه رخ داده است؛ توسعه فیزیکی مربوط به پیوستن روستاهای نیار به محدوده شهری که هنوز هم از نظر کالبد، ماهیتی روستایی دارد و دیگری توسعه فیزیکی مربوط به شهرک‌های احداثی برنامه‌ریزی‌شده‌ای چون زرناس. در سمت غربی شهر نیز دو توسعه شکل گرفته است: پیوستن روستاهایی مانند گلمغان و ملایوسف (بهشت زهرا) با ماهیت و کالبد روستایی و دیگری شهرک‌های نوسازی از قبیل کارشناسان (فرجی، ۱۳۹۳: ۷۴-۷۵). در شکل ۱ موقعیت شهر اردبیل مشخص شده است.

<sup>۱</sup> . Pritisil



شکل ۱. موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه  
(منبع: نگارندگان: ۱۴۰۱)

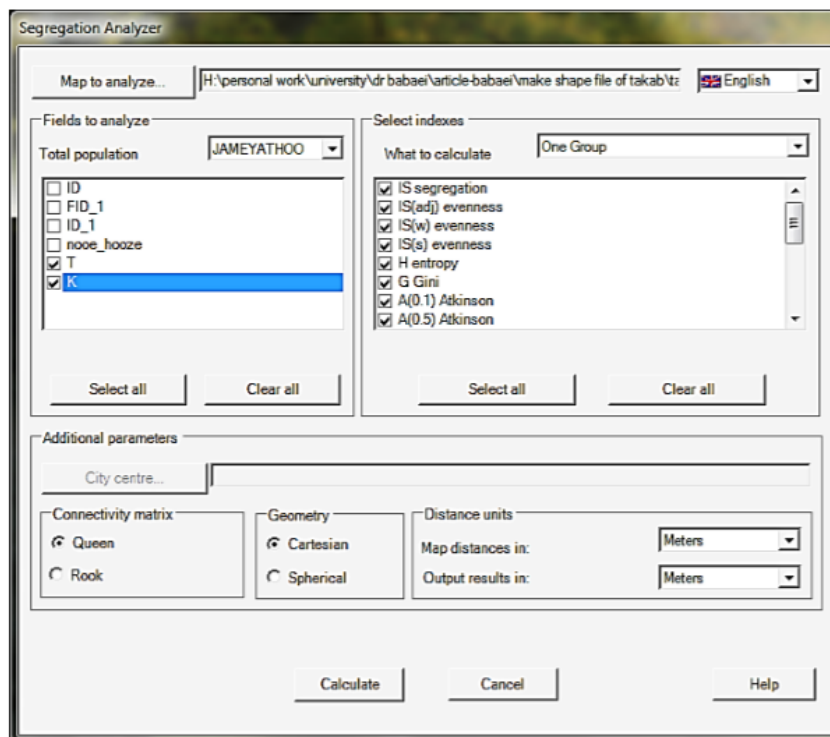
براساس مصوبات شورای شهر و شهرداری اردبیل و تأیید استانداری و وزارت کشور، این شهر به پنج منطقه شهرداری، ۱۵ ناحیه شهری و ۵۱ محله اصلی تقسیم شده است. در حال حاضر، شهر اردبیل در محدوده‌ای به مساحت بیش از ۶۲۰۰ هکتار گسترده شده است و براساس سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۲۰۱۶ مرکز آمار ایران، دارای جمعیتی بالغ بر ۵۲۹۳۷۴ نفر بوده است (نوبخت و همکاران، ۱۳۹۹: ۲۸۵).

### روش تحقیق و داده‌ها

پژوهش حاضر از نظر هدف در حوزه پژوهش‌های کاربردی و از نظر ماهیت و روش تحقیق در زمره تحقیقات توصیفی-تحلیلی به شمار می‌رود. در جهت تجزیه و تحلیل داده‌ها از ابزار متن (سند) کاوی که نتایج سرشماری‌های عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ است و لایه‌های GIS در سطح مناطق شهر اردبیل برحسب تقسیمات اداری-سیاسی وزارت کشور استفاده شده است. با استفاده از نرم‌افزارهای Excel در جهت مدیریت داده‌ها، نرم‌افزار Geo-Segregation Analyzer در جهت محاسبه شاخص‌های جدایی‌گزینی و نرم‌افزار Arc GIS در جهت ترسیم الگوی فضایی براساس جدایی‌گزینی مسکونی عمده مذکور استفاده شد. محاسبه‌ها در این نرم‌افزار، شامل سه مرحله اساسی زیر است:

- تشکیل جدول اطلاعات که شامل جمعیت هر گروه در نواحی شهری است؛
- به‌کارگیری فرمول‌های شاخص‌ها؛

خروجی گرفتن از نتایج فایل‌های خروجی (فایل متنی مانند txt و...).



شکل ۲. نحوه محاسبه شاخص‌ها در نرم‌افزار تحلیل گر جدایی‌گریزی (منبع: یزدانی و همکاران، ۱۳۹۵)

به‌منظور رسیدن به هدف تحقیق، یعنی تحلیل ساختار فضایی مورفولوژیکی شهر اردبیل و تأثیر جدایی‌گریزی طبقات شهری بر این ساختار فضایی ابتدا به سنجش میزان جدایی‌گریزی براساس چگونگی الگوی سکونت ساکنان پرداخته می‌شود، سپس ساختار فضایی شهر براساس مدل‌های شناخت پراکنش فضایی با استفاده از آزمون شاخص میانگین نزدیک‌ترین واحد همسایگی، آماره عمومی  $G_i$ ، خودهمبستگی فضایی موران و تحلیل خوشه فضایی چندفاصله‌ای یا تابع  $k$ -Ripley مورد بررسی قرار می‌گیرد. جامعه آماری پژوهش کل محدوده شهر اردبیل به تفکیک بلوک‌های آماری (۶۷۳۸ بلوک) در قالب نقشه‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی و افراد ساکن (۵۲۹۳۷۴ نفر) در این شهر است. حوزه‌های آماری براساس شاخص‌های در دسترس بیانگر مساحت و مصالح منزل مسکونی با استفاده از داده‌های آماری سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران به سه دسته طبقه‌بلا، متوسط و پایین تقسیم‌شدند (جدول ۱).

جدول ۱. شاخص‌های جدایی‌گریزی مسکونی بر حسب مصالح و مساحت

شاخص‌های جدایی‌گریزی مسکونی	طبقه بالا	طبقه متوسط	طبقه پایین
مساحت	مساحت بالای ۱۰۰ متر تا ۵۰۰ متر	مساحت کمتر از ۱۰۰ متر تا ۷۶ متر	مساحت کمتر از ۵۰ متر
مصالح	اسکلت فلزی، بتون آرمه	آجر و آهن	آجر و چوب، بلوک سیمانی، خشت و چوب و خشت و گل

(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

در این پژوهش از شاخص‌های جدایی‌گزینی چندگروهی (جدول ۲) با استفاده از نرم‌افزار تحلیل‌گر جدایی‌گزینی که به‌وسیله آپرئسو در سال ۲۰۰۸ در پژوهشکده شهرسازی، فرهنگ و اجتماع دانشگاه کوکب مونترال کانادا تولید شده است (آپرئسو و همکاران، ۲۰۱۴) میزان و شدت جدایی‌گزینی فضایی شهر اردبیل مورد سنجش قرار می‌گیرد.

جدول ۲. ابعاد و شاخص‌های سنجش جدایی‌گزینی فضایی

تفسیر بُعد/ شاخص	بُعد/ شاخص	
به توزیع افتراقی یک یا چند گروه در طول واحدهای فضایی اشاره دارد. هرچه توزیع گروه‌های جمعیتی در قالب واحدهای فضایی یکنواخت باشد، جدایی‌گزینی بیشتر می‌شود. شاخص‌های بُعد برابری تفاوت سهم جمعیتی هر واحد فضایی را اندازه‌گیری می‌کند.	برابری	۱
ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. در جایی که مقدار شاخص صفر است نشان‌دهنده توزیع عادلانه و بی‌طرف و در جایی که مقدار آن برابر یک است به معنی جدایی‌گزینی کامل است.	شاخص عدم‌تجانس چندگروهی <sup>۱</sup>	شاخص
محاسبه این شاخص به‌طور نزدیکی به شاخص عدم‌تجانس مرتبط است. میانگین تفاوت مطلق میان نسبت اقلیت‌ها در سراسر هر جفت از واحد فضایی. ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. صفر بیان‌کننده توزیع برابر و عادلانه و یک به معنی جدایی‌گزینی کامل است.	شاخص جینی چندگروهی <sup>۲</sup>	
آنتروپی شهری گستره تنوع قومی و نژادی است که انحراف متوسط موزون آنتروپی هر واحد از آنتروپی کل شهر را نشان می‌دهد. ارزش این شاخص بین صفر (وقتی که همه نواحی ترکیب یکسان دارند) و یک (وقتی که همه نواحی دربردارنده فقط یک گروه است) است.	شاخص تئوری اطلاعات (شاخص آنتروپی) <sup>۳</sup>	
مانند انحراف معیار در آمار است. افزایش پراکندگی ویژگی مجموعه نقاط یا سطوح در اطراف مرکز میانگین به ترسیم بیضی استاندارد بزرگ‌تر منجر می‌شود. ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. یک به معنی عدم‌اشتراک و اجتماع مابین بیضی انحراف گروه‌های جمعیتی و حداکثر جدایی‌گزینی، و صفر به معنی حداکثر اشتراک و اجتماعی مابین بیضی انحراف گروه‌های جمعیتی و حداقل جدایی‌گزینی است.	شاخص بیضی انحراف استاندارد <sup>۴</sup>	
این شاخص انحراف استاندارد از میانگین توزیع نرمال است. اندازه شاخص بین ۰ تا ۱ است. صفر بیان‌کننده توزیع برابر و عادلانه و یک به معنی جدایی‌گزینی کامل است.	ضریب مربع تغییرات <sup>۵</sup>	
ارزش این شاخص بین ۰ و ۱ است. ارزش بیشتر شاخص به معنی جدایی‌گزینی بیشتر گروه‌ها در واحدهای فضایی و به‌تبع آن توزیع نابرابر گروه‌ها در سطح شهر است.	شاخص عدم‌تجانس چندگروهی فضایی <sup>۶</sup>	شاخص
مقدار این شاخص بین ۰ و ۱ است. جایی که صفر است اصلاً مواجهه‌ای وجود ندارد و جایی که یک است، به معنی مواجهه بالا است. مقدار بیشتر ارزش نشان‌دهنده جدایی‌گزینی بیشتر شهری است.	مواجهه نرمال <sup>۷</sup>	
ارزش این شاخص بین ۰ تا ۱ است. احتمال اینکه دو فرد در یک واحد فضایی یکسان از اعضای گروه‌های متفاوتی هستند یا از اعضای یک گروه یکسان تفسیر می‌شود.	تنوع نسبی <sup>۸</sup>	

(منبع: یزدانی و همکاران، ۱۳۹۵؛ آپرئسو و همکاران، ۲۰۱۴؛ مسی و دنتون، ۱۹۹۸)

۱. Multigroup dissimilarity index

۲. Multigroup Gini index

۳. Information theory index (entropy index)

۴. Deviational ellipse index

۵. Squared coefficient of variation

۶. Spatial version of multigroup dissimilarity index

۷. Normalized exposure

۸. Relative diversity



## نتایج و یافته‌ها

در این قسمت چگونگی و نحوه جدایی‌گزینی مسکونی شهر اردبیل را با توجه به میزان مساحت و نوع مصالح مورد بررسی قرار می‌دهیم. مقدار شاخص‌های جدایی‌گزینی فضایی بین صفر و یک است: صفر بیانگر جامعه‌ای کاملاً همگون و یک بیانگر جامعه‌ای کاملاً ناهمگون است. به‌طور تقریبی مقادیر کمتر از  $0/3$  بیانگر جدایی‌گزینی اندک، بین  $0/3$  تا  $0/6$  متوسط و از  $0/6$  به بالا بیانگر جدایی‌گزینی شدید است (Iceland et al, 2010). شاخص‌های به‌کار گرفته شده به سؤال‌های فضایی که کدام قسمت شهر تحت تسلط کدام گروه جمعیتی است، پاسخ نمی‌دهند؛ بنابراین از شاخص محلی جدایی‌گزینی به این منظور استفاده می‌شود. از جمله ضریب مکانی (LQ) به شناسایی واحدهای فضایی محدوده مطالعه کمک می‌کند. شاخص‌های جدایی‌گزینی مسکونی بر حسب میزان مساحت و نوع مصالح مسکونی خانوارها مورد محاسبه قرار گرفته است (جدول ۳). میزان شاخص‌ها توزیع نابرابر، نامتعادل، ناهموار و در کل جدایی‌گزینی در سطح متوسط بر مبنای گروه‌های طبقاتی که متعلق به آن هستند را نشان می‌دهد.

جدول ۳. میزان جدایی‌گزینی مسکونی بر حسب مساحت و مصالح واحدهای مسکونی

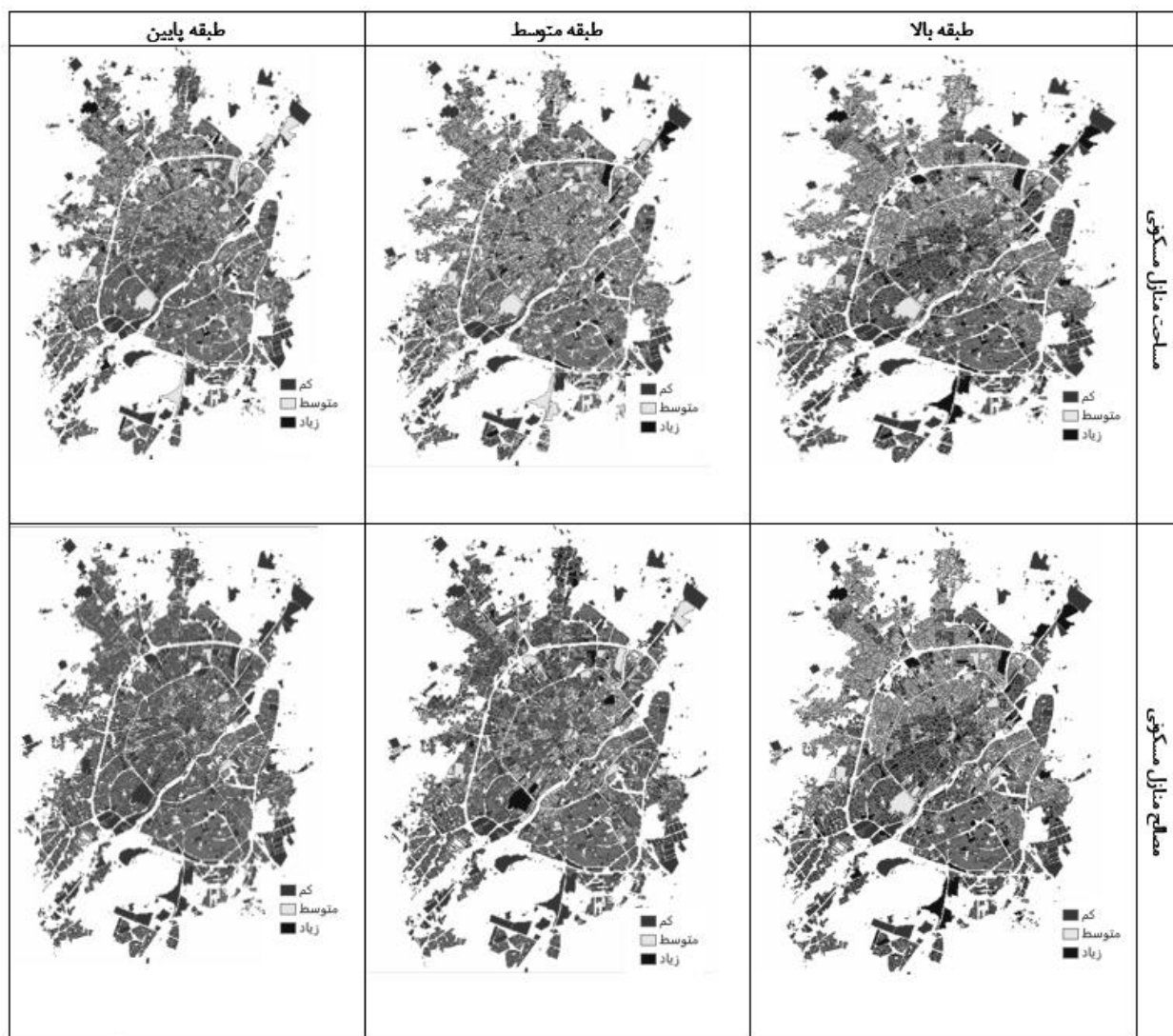
بُعد مواجهه		بُعد برابری						ابعاد جدایی‌گزینی
تنوع نسبی	مواجههٔ نرمال	شاخص عدم‌تجانس چندگروهی فضایی	ضریب مربع تغییرات	شاخص بیضی انحراف استاندارد	شاخص تئوری اطلاعات (شاخص آنتروپی)	شاخص جینی چندگروهی	شاخص عدم تجانس چندگروهی	شاخص‌ها
۰/۲۷۳۸	۰/۲۷۱۰	۰/۴۵۵۵	۰/۲۸۳۱	۰/۳۹۶۷	۰/۲۸۳۹	۰/۶۲۱۶	۰/۴۵۵۵	مساحت منازل مسکونی
۰/۱۷۴۲	۰/۱۷۳۸	۰/۵۱۷۰	۰/۱۴۷۳	۰/۴۳۷۰	۰/۲۵۴۴	۰/۶۴۸۶	۰/۵۱۷۰	مصالح ساختمان

(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

بر طبق نقشه‌های استخراج‌شده با استفاده از مدل ضریب مکانی (شکل ۳) نشان می‌دهد که پهنه‌هایی که از بالاترین میزان محرومیت شهری به لحاظ مساحت و مصالح منازل مسکونی برخوردارند در بخش‌های شمال غربی و جنوب شرقی قرار گرفته‌اند و عمدتاً شامل پهنه‌های اسکان غیررسمی، پهنه‌هایی با بافت نابسامان میانی و بافت‌هایی با پیشینهٔ روستایی هستند شامل محلاتی چون وحدت، ایران آباد، مهرآباد، سلمان‌آباد، کاظم‌آباد پناه‌آباد، نیار ملاباشی، گلمغان، حسین‌آباد و محله‌های دیگر که نسبت به میانگین شهر از محرومیت بیشتری به لحاظ مسکونی برخوردار هستند، توسط اقشار پایین جامعه و با توان اقتصادی کم و مهارت‌های شغلی پایین اشغال شده‌اند. وجه غالب این پهنه‌ها سهم جمعیت بیکار و به‌ویژه سهم جوانان بیکار بالاتر است، با بیشترین تعداد از افراد با تحصیلات ابتدایی و راهنمایی و پدیدهٔ بدمسکنی به معنای سهم بالای واحدهای مسکونی نامقاوم و ناپایدار به دلیل نداشتن سازهٔ مناسب و پایدار، قدمت بالای ابنیه و نفوذناپذیری در بخش‌های (قدیمی شهر) و سرانهٔ پایین مسکونی

از ویژگی‌های بارز کالبدی این محدوده‌هاست. عمدتاً ساختمان‌ها در این محلات بدون مجوز ساخت و در اراضی با محدودیت توسعه احداث شده‌اند.

شکل ۳. مدل ضریب مکانی گروه‌های جمعیتی بر حسب مساحت و مصالح منازل مسکونی

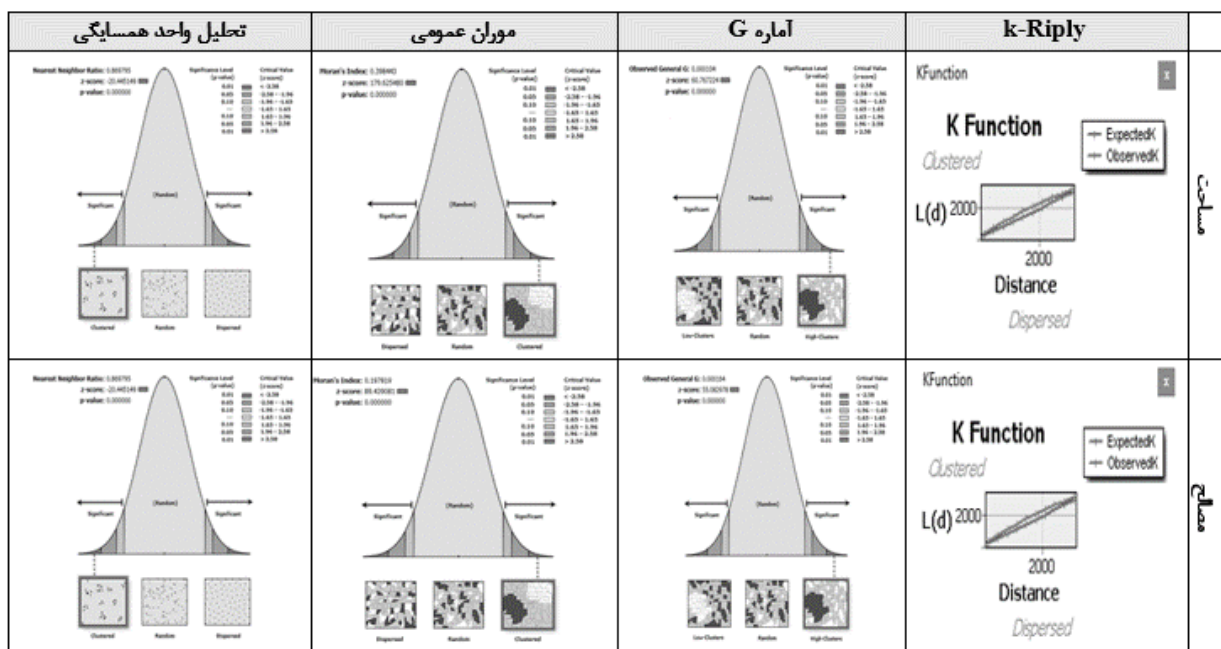


(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

در قسمت دوم مطالعه براساس سه شاخص توزیع، خوشه‌بندی و تجمع و براساس داده‌های مصالح و مساحت منازل مسکونی سال ۱۳۹۵ مرکز آمار ایران ساختار فضایی شهر مورد تحلیل قرار گرفت. در بررسی شاخص خوشه‌بندی از دو معیار K-Ripley و آماره G استفاده شده است. در تحلیل آماره G بر مبنای اعداد به‌دست‌آمده می‌توان چنین استدلال کرد که با توجه به مقادیر امتیاز Z برای مساحت برابر با (۶۰/۷۶۷) و این آماره برای مصالح منازل مسکونی برابر با (۵۵/۰۸۲) به‌دست آمد. مقدار آماره P-Value که معادل صفر و کوچک‌تر از مقدار امتیاز Z است، پی‌می‌بریم که مقادیر داده‌ها خوشه‌بندی شده است. میانه نمودار زنگوله‌ای نیز نشان از یک الگوی خوشه‌ای معنی‌دار دارد. همانطوری که در نتایج حاصل از آزمون خودهمبستگی فضایی موران نیز مشاهده می‌شود شاخص موران برای

مساحت منازل مسکونی برابر با ۱۷۹/۶۲۵ و این آماره برای مصالح منازل مسکونی برابر با ۸۹/۴۳۹ است و از آنجاکه مقدار امتیاز  $Z$  بزرگتر از یک است و مقدار آماره  $P$ -Value برابر با صفر نشان از الگوی خوشه‌ای با تمرکز بالا دارد. نتایج حاصل از به‌کارگیری میانگین نزدیک‌ترین همسایگی نشان می‌دهد که مقدار این آماره برای توزیع فضایی جدایی‌گزینی مسکونی ۰/۵۷ و ۲۰/۴۴- است. از آنجاکه این مقدار کوچک‌تر از یک است (۰/۵۷ > ۱)، نتیجه اینک داده‌ها به‌صورت خوشه‌ای پراکنده شده‌اند. همچنین با توجه به مقادیر امتیاز  $Z$  و بزرگ‌تر بودن این مقدار و آماره  $P$ -Value (۰/۰۰) نتیجه می‌گیریم این خوشه‌ای بودن از نظر آماری معنی‌دار است. همچنین در بخش نتایج آزمون ریپلی ملاحظه می‌شود که خط قرمز (نتایج مشاهده‌شده) بالاتر از خط آبی رنگ (نتایج مورد انتظار) است که خود مبین الگوی خوشه‌ای است.

شکل ۴. تحلیل ساختار فضایی شهر اردبیل



(منبع: نگارندگان، ۱۴۰۱)

در یک جمع‌بندی کلی از نتایج به‌دست‌آمده بر مبنای شاخص‌های مورد استفاده می‌توان گفت که ساختار فضایی شهر اردبیل دارای الگویی متمرکز است به این گونه که محلات منطقه ۳ که شامل محلات رضوان، حافظ، آزادی، آزادگان، امام رضا<sup>(ع)</sup>، کارشناسان، نادری و شهرک جانبازان به لحاظ مساحت و مصالح منازل مسکونی در وضعیت خیلی مرفه و مرفه قرار دارند. همچنین محلات منطقه ۱ که شامل محله‌های بازار، کوی عارف، پیرزرگر، منصوریه، ملاحادی، کوی معمار، صفویه و سلطان‌آباد که در هسته مرکزی و اولیه شهر اردبیل جای دارد از لحاظ مساحت و مصالح منازل مسکونی در وضعیت مطلوبی به‌سر می‌برند. بدون شک عامل بسیار مهم در تصمیم‌گیری به‌هنگام انتخاب مسکن، میزان درآمد است. یک خانواده با فرزندان زیاد خود به‌خانه مستقل با فضای کافی احتیاج دارد، اما در صورت پایین بودن میزان درآمد، امکان خرید یا اجاره خانه مورد نیاز عملی نخواهد بود. چنین می‌نماید که به‌هنگام انتخاب منطقه مسکونی، عامل اقتصادی نه‌تنها در زمینه قیمت زمین-خانه و میزان اجاره‌بها نقش اساسی

دارد، بلکه در کیفیت منازل مسکونی نیز اثر می‌بخشد و از آنجا که معیارهای زندگی بر مبنای همین کیفیت‌ها تعریف می‌شود؛ بنابراین دارای تعیین مکانی و طبقاتی است. بلوک‌های واقع در مناطق ۴ و ۵ که شامل کریم‌آباد، میراشرف، جین کندی، ایران‌آباد، کاظم‌آباد، اروج‌آباد، یحیی‌آباد، سلمان‌آباد، دانش‌آباد، کلخوران، حسن‌آباد، سیدآباد و مهرآباد است به لحاظ کیفیت منازل مسکونی در وضعیت بسیار نامطلوبی قرار دارند. اکثریت ساکنان این محلات را مهاجران شهرها و روستاهای اطراف تشکیل می‌دهند که عمدتاً در سال‌های پس از سال ۱۳۷۰ و جداسدن اردبیل از آذربایجان شرقی به این محلات وارد شده‌اند؛ اما به سبب ضعف اقتصادی‌شان نتوانسته‌اند وارد چرخه اصلی اقتصاد شهر شوند. این محلات ساختار اجتماعی نامسنجی داشته، از توان اقتصادی بسیار پایینی برخوردار بوده، کالبد این محلات بسیار آسیب‌پذیر است و عمدتاً ساختمان‌ها در این محلات بدون مجوز ساخته و در اراضی با محدودیت توسعه احداث شده‌اند و از لحاظ قیمت زمین دارای ارزش ناچیزی است. سکونت اقشار کم‌درآمد در مکان‌هایی که جاذب سایر گروه‌ها نیست به تمرکز و جدایی‌گزینی طبقه کم‌درآمد از سایر گروه‌های اجتماعی منجر می‌شود که ناشی از نابرابری‌های کلان اقتصادی است و از سیاست‌گذاری و راهبردهای اقتصادی و اجتماعی در سطح ملی سرچشمه دارد؛ بنابراین اشتغال، درآمد، توان تأمین مسکن و ویژگی‌های مسکن افراد و بالاخره جدایی‌گزینی اقتصادی نقش بسیار اساسی در تشکیل سکونتگاه‌های غیررسمی دارد.

از ویژگی‌های بارز این بلوک‌های کم‌برخوردار می‌توان به پایین بودن قیمت زمین، فقدان زیرساخت‌های لازم، کیفیت پایین تسهیلات مسکونی، عدم تطابق افزایش جمعیت با نیازهای خدماتی و اکولوژیکی و... اشاره کرد. برخی از قسمت‌های مرکزی شهر نیز که جزو بلوک‌های محروم شناسایی شده‌اند، از پدیده زوال شهری پیروی می‌کنند. این مسئله نیز تحت‌تأثیر گسترش شتابان جمعیت و مدیریت شهری ناکارآمد به وجود آمده است. نتایج به‌دست‌آمده نشان می‌دهد بین بلوک‌های شهر اردبیل نابرابری وجود دارد؛ به طوری که این بلوک‌ها، تبلور تمایزات مسکونی در سطح شهر هستند، فرصت‌ها و زیرساخت‌های نابرابر اقتصادی و اجتماعی و فرهنگی باعث تمایز بین ساکنان شهر اردبیل شده است و این وضعیت به نوعی جدایی‌گزینی در این شهر منجر شده است.

### نتیجه‌گیری

شهر را می‌توان سنگ‌فرشی مسکونی با انواع خانوارهایی تصور کرد که موقعیت‌های مسکونی خاصی اختیار کرده‌اند. مسکن عامل مهمی در مناظر شهری است و دسترسی به بازارهای مسکن در شهرها بسیار متنوع و نابرابر است و با ترکیب پیچیده‌ای از انتخاب‌ها و تصمیمات خصوصی خانواده‌ها و در چارچوب برخی محدودیت‌های ساختاری و رسمی گسترده تعیین می‌شود. با این حال می‌توان گفت که مشکلات مسکن در همه شهرها به دلیل افزایش مشکل استطاعت و بی‌خانمانی در شمار فراوانی از شهرهای سراسر جهان وجود دارد. در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته، افزایش بهای املاک، فرایندهایی نظیر بازسازی و کاهش دسترسی به مسکن‌های انبوه و اقامتگاه‌های اجاره‌ای شخصی به مشکل استطاعت مسکن برای طبقات با درآمد پایین‌تر و در مواردی با درآمد متوسط، دامن زده و به افزایش بی‌خانمانی منجر شده است. این در حالی‌ست که در شهرهای کشورهای در حال توسعه، رشد سکونتگاه‌های غیررسمی، بی‌قانونی و بی‌خانمانی مشهود است و همین امر کاملاً نشان‌دهنده جدایی‌گزینی سکونتی و شکاف عمیق بین نیاز مردم و تهیه مسکن مناسب است.

هدف مطالعه حاضر بررسی میزان جدایی‌گزینی مسکونی در شهر اردبیل به منظور درک نابرابری‌های سکونتی در این شهر و غلبه و کاهش بر آثار و پیامدهای منفی جدایی‌گزینی و نابرابری‌های فضایی بود. به این منظور منسازل مسکونی برحسب مساحت و مصالح بنا به طبقه‌های بالا، متوسط و پایین طبقه‌بندی شدند. بر پایه شاخص‌های سنجش جدایی‌گزینی چندگروهی به بررسی میزان جدایی‌گزینی سکونتی طبقات شهری اقدام شد که نتایج حاکی از یک جدایی‌گزینی مسکونی متوسط در شهر بود. همچنین نقشه‌های حاصل از مدل ضریب مکانی جدایی‌گزینی نشان داد که پهنه‌هایی که از بالاترین میزان محرومیت شهری که در بخش‌های شمال‌غربی و جنوب‌شرقی قرار گرفته‌اند اکثراً توسط طبقه کم‌درآمد اشغال شده است. اغلب ساکنان این بخش‌ها مهاجرانی هستند که از شهرهای اطراف به اردبیل مهاجرت کرده و به همین دلیل این بخش‌ها تأثیر شگرفی بر میزان جدایی‌گزینی مسکونی شهری داشته‌اند. مهاجرانی که از منطقه مغان و مشگین‌شهر و از طوایف مختلف عشایر شاهسون در شمال و شمال‌غربی سکنی کردند و مهاجران شهرهای خلخال و روستاهای اطراف باغ‌روداغ در جنوب‌شرقی شهر سکنی گزیدند. مهاجران اولیه که در قسمت‌های کم‌برخوردار به لحاظ اقتصادی ساکن هستند، به دلیل دسترسی به شغل و درآمد بهتر و موقعیت اقتصادی بهتر به شهر آمده و به دلیل عدم دسترسی به شغل مناسب و غالباً فاقد مهارت و تخصص‌های لازم در نواحی فقیرنشین شهر ساکن شده‌اند و به مسائلی نظیر آموزش، تحصیل و سواد اهمیت چندانی قائل نیستند. از آنجایی که حاشیه‌نشینان اکثراً مهاجران روستایی با پیشینه دامداری و کشاورزی بوده و مهارت آنان در ساخت اقتصادی شهر هیچ جایگاهی ندارد، شغل بیشتر این افراد کارگری روزمزد و مشاغل کاذبی چون دست‌فروشی و... است. درآمد ساکنان مناطق محروم، بسیار پایین و فقر و تنگدستی از بارزترین مشخصه‌های آنان است. این سکونتگاه‌ها از لحاظ شاخص‌های اقتصادی جزو نواحی محروم بوده و عدم رضایت آن‌ها از وضعیت اقتصادی نشان از وخامت وضع ساکنان آن مناطق می‌دهد. توزیع نابرابر ثروت یکی از مولدهای جدایی‌گزینی در شهرهاست و باعث ایجاد تفاوت‌های اقتصادی در زندگی و نحوه نگرش مردم به ارائه خدمات شهری می‌شود. بدیهی است که جدایی‌گزینی گروه‌های مختلف اجتماعی در شهر اردبیل با توجه به ویژگی‌های مسکن آن‌ها که حاکی از ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی افراد است، در سطوح مختلفی روی داده است.

یافته‌های این پژوهش از یک سو با پژوهش یزدانی و همکاران (۱۳۹۵) و قضایی و همکاران (۱۳۹۳) هم‌سو است که معتقدند بعد از شاخص کیفیت مسکن، عمر و مصالح ساختمان‌ها که در ارتباط مستقیم با شاخص قبلی است، زمینه‌ساز بالاترین سطح جدایی‌گزینی گروه‌های مختلف جمعیتی بوده است. بالابودن ضریب جدایی‌گزینی این دو شاخص، حاکی از اهمیت آن‌ها در جدایی‌گزینی گروه‌های مختلف اجتماعی است؛ بنابراین از یک طرف می‌توان با در نظر گرفتن تسهیلات و تمهیداتی برای گروه‌های محروم که به دلیل سطح اقتصادی پایین ناچار به زندگی در منازل با کیفیت پایین و طول عمر بالا هستند، زمینه را برای کاهش این جدایی‌گزینی‌ها فراهم کرد و از طرف دیگر می‌توان با تقویت شهرهای کوچک و میانی و روستاها انگیزه مهاجرت به کلان‌شهرها را که اغلب توسط گروه‌های ضعیف به بهانه زندگی و شرایط کاری بهتر روی می‌دهد کاهش داد. از دیگر سو با نتیجه پژوهش رفیعیان و همکاران (۱۳۹۷) هم‌خوانی دارد که مساحت منازل مسکونی همواره یکی از مهم‌ترین مسائل بروز جدایی‌گزینی در شهرهای ایران و امری اثبات شده است. این جدایی‌ها زمینه‌ساز کم‌رنگ شدن هویت فردی شهروندان، کاهش تعاملات بین طبقه‌ای، کاهش منزلت اجتماعی، تقسیم‌نکردن متعادل خدمات، بروز آسیب‌های اجتماعی متعدد به‌ویژه در مناطق محروم، کندشدن آهنگ رشد اقتصادی و در نهایت تشدید نابرابری‌ها و شکاف‌های فضایی بین

ساکنان و سایر گروه‌های موجود در شهر می‌شود. این عمل مانع از تحقق جوامع مختلط و متنوع و توسعه پایدار به‌ویژه در بُعد اجتماعی آن می‌شود.

در نهایت نتایج برگرفته از پژوهش پیش‌رو، ما را به این مسئله رهنمون می‌سازد از آنجایی که خانواده‌های کم‌درآمد تنها قادر به زندگی در مناطق پست‌بهره و کم‌درآمد شهر هستند، ویژگی مشترک این‌گونه از محله‌ها تمرکز بالای فقیران، کیفیت پایین ساختمان‌ها و محیط طبیعی، مواجهه با میزان بالایی از بیماری‌ها و بلایایی طبیعی و علاوه بر این‌ها فقدان صدای سیاسی و مشارکت ساکنان است که این امر دسترسی به سیاست‌ها و سرمایه‌گذاری‌های عمومی را محدود ساخته است. پیشنهاد می‌شود با فراهم کردن زمینه‌های لازم برای حضور گروه‌های ضعیف‌تر در مناطقی برخوردارتر از طریق احداث مسکن‌های ارزان‌قیمت‌تر در این نواحی و دادن امتیازاتی برای سرمایه‌گذاری در نواحی کم‌برخوردار شهر، زمینه‌های لازم را برای شکل‌گیری جوامع مختلط فراهم کرد. ضمن اینکه توزیع متعادل خدمات و تسهیلات در سطح نواحی مختلف شهری نقش کلیدی در تحقق این مهم ایفا و عدالت اجتماعی و یکپارچگی را که نقطه آمال تمام اصول برنامه‌ریزی شهری است محقق می‌کند.

## منابع

اعظم آزاده، منصوره. (۱۳۸۱). چگونگی جدایی‌گزینی سکونت در شهر تهران، فصلنامه علمی-پژوهشی علوم انسانی دانشگاه الزهراء (س)، صاحب امتیاز: دانشگاه الزهراء (س)، دوره دوازدهم و سیزدهم، شماره ۴۴ و ۴۵، صص ۲۶-۵۰.

<https://www.sid.ir/paper/13903/fa>

ادیبی، حسین. (۱۳۵۶). مقدمه‌ای بر جامعه‌شناسی شهری، چاپ دوم، تهران: انتشارات شبگیر.

<https://www.fadakbook.ir/product/20296/>

پاپلی یزدی، محمدحسین؛ رجبی سناجردی، حسین. (۱۳۸۹). نظریه‌های شهر و پیرامون. تهران: انتشارات سمت.

<https://samta.samt.ac.ir/product/8885>

رفیعیان، مجتبی؛ قضائی، محمد؛ قاضی، رضا. (۱۳۹۷). بررسی جدایی‌گزینی‌های اجتماعی-فضایی مهاجران در شهر مشهد، مطالعات و تحقیقات اجتماعی در ایران، صاحب امتیاز: موسسه مطالعات و تحقیقات اجتماعی، دوره هفتم، شماره ۱، صص ۱۵۱-۱۷۸.

[https://jisr.ut.ac.ir/article\\_66190\\_8a112cc6e0e51ef653674039bc9f66eb.pdf](https://jisr.ut.ac.ir/article_66190_8a112cc6e0e51ef653674039bc9f66eb.pdf)

سجادیان، ناهید؛ نعمتی، مرتضی؛ شجاعیان، علی؛ قنواتی، طاهره. (۱۳۹۴). تحلیل نابرابری اجتماعی براساس متغیرهای منتخب در شهر اهواز (نمونه موردی: شهرک نفت، گلستان و حصیرآباد)، مجله برنامه‌ریزی و آمایش فضا، صاحب امتیاز: دانشگاه تربیت مدرس، دوره نوزدهم، شماره ۲، صص ۳۳-۶۰.

URL: <http://hsmasp.modares.ac.ir/article-21-10065-fa.html>

فرجی، عیسی. (۱۳۹۳). کاربرد تحلیل شبکه در محیط GIS در ارائه الگوی مناسب پوشش‌دهی خدمات ایستگاه‌های آتش‌نشانی (مطالعه موردی شهر اردبیل)، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دکتر عطا غفاری گیلانده، دانشگاه محقق اردبیلی، دانشکده علوم انسانی، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.

<https://www.virascience.com/thesis/810938/>

قربانی، رسول؛ ده‌ده‌زاده سیلابی، پروین. (۱۴۰۰). تحلیل فضایی الگوی فقر شهری با تأکید بر شاخص‌های اجتماعی و عوامل مؤثر بر سازمان‌یابی آن، مطالعه موردی: شهر اردبیل، جغرافیای اجتماعی شهری، صاحب امتیاز: دانشگاه شهید باهنر کرمان، دوره هشتم، شماره ۲، صص ۸۷-۱۰۷.

[https://juscg.uk.ac.ir/article\\_3127\\_31a192bb5c96323247e7a6e9076c0f27.pdf](https://juscg.uk.ac.ir/article_3127_31a192bb5c96323247e7a6e9076c0f27.pdf)

قضایی، محمد؛ پاکشیر، عبدالرضا؛ لطفی، سهند؛ سلطانی، علی؛ گلی، علی. (۱۳۹۳). بررسی جدایی‌گزینی‌های شهری گروه‌های مختلف جمعیتی شهر مشهد با تأکید بر ویژگی‌های سکونت، فصلنامه فضای جغرافیایی، صاحب امتیاز: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اهر، دوره شانزدهم. شماره ۵۶، صص ۳۳-۵۱.

[http://geographical-space.iau\\_ahar.ac.ir/article-1-890-fa.html](http://geographical-space.iau_ahar.ac.ir/article-1-890-fa.html)

محمدی، نفسیه؛ مسگری، محمدسعدی؛ وفایی‌نژاد، علیرضا. (۱۳۹۲). شبیه‌سازی پویایی جمعیت به‌منظور مدل‌سازی جدایی‌گزینی سکونتی با استفاده از مدل‌های عامل مینا و GIS، سنجش از دور و GIS ایران، صاحب امتیاز: انجمن سنجش از دور ایران، دوره ششم، شماره ۲، صص ۳۲-۴۸.

[https://gisj.sbu.ac.ir/article\\_95384\\_634ec95efb2f89fb6745f542f775f5a5.pdf](https://gisj.sbu.ac.ir/article_95384_634ec95efb2f89fb6745f542f775f5a5.pdf)

مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). سرشماری عمومی نفوس و مسکن.

<https://www.amar.org.ir>

نوبخت، فرزاد؛ یزدانی، محمدحسن؛ فیروزی مجنده، ابراهیم؛ نقی‌زاده باقی، عباس. (۱۳۹۹). انتخاب مکان بهینه ورزش همگانی در شهر اردبیل با استفاده از تلفیق سیستم اطلاعات جغرافیایی و سیستم‌های تصمیم‌گیری چندمعیاره، مطالعات ورزشی، صاحب امتیاز: پژوهشگاه تربیت بدنی و علوم ورزشی (وزارت علوم، تحقیقات و فناوری)، دوره دوازدهم. شماره ۶۳، صص ۳۰۶-۲۸۱.

[https://smrj.ssarc.ac.ir/article\\_2077\\_9581deffbd014ee009a6a2c6150d134.pdf](https://smrj.ssarc.ac.ir/article_2077_9581deffbd014ee009a6a2c6150d134.pdf)

یزدانی، محمدحسن؛ سلطانی، علی؛ نظم‌فر، حسین؛ عطار، محمدمین. (۱۳۹۵). سنجش جدایی‌گزینی مسکونی پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی شهر شیراز با استفاده از شاخص‌های اندازه‌گیری چندگروهی، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، صاحب امتیاز: دانشگاه خوارزمی، دوره شانزدهم، شماره ۴۲، صص ۱۹۷-۲۲۲.

<http://jgs.khu.ac.ir/article-1-2695-fa.html>

Afrough, E. 1998. Space and Social Inequalities, Tarbiyat modares University publications, 20.

<https://www.gisoom.com/book/1142607>

Apparicio, P., Joan Carles, M., Amber, L., Éric, F., Denis, A. (2014). An open-source software for calculating indices of urban residential segregation. Social Science Computer Review, 32: 1.

<https://doi.org/10.1177/0894439313504539>

Andersen, H. (2002). Excluded places: the interaction between segregation, urban decay and deprived neighbourhoods. Housing, Theory and Society, 19: 3-.

<https://doi.org/10.1080/140360902321122860>

Atkinson, R. (2005). Neighbourhood and the impacts of social mix: Crime, Tenure Diversification and assisted mobility, Tasmania: Housing and Community Research Unit, ESRC Center for Neighbourhood Research.

<https://www.semanticscholar.org/paper/Occasional>

Bailey, N., Wouter, P.C., van, G., Sako, M. (2017). Remaking Urban Segregation: Processes of Income Sorting and Neighbourhood Change. Population, Space and Place, 23: 3.

<https://www.academia.edu/20825554>

Boustan, L.P. (2013). Racial residential segregation in american cities, Massachusetts: National Bureau of Economic Research.

<https://link.springer.com/article/10.1007/bf00125462>

Caldeira, T. (2000). City of walls: crime, segregation and citizenship in Sao Paulo, University of California Press.

<https://www.ucpress.edu/book/9780520221437/>

- Clark, W.A.V. (1991). Residential preferences and neighborhood racial segregation: A test of the Schelling segregation model, *Demography*, 1: 1-19.  
<https://link.springer.com/article/10.2307/2061333>
- Crooks, A. (2009). Constructing and Implementing an Agent-based Model of Residential Segregation Through Vector GIS, Taylor & Francis, *International Journal of Geographical Information Science*, 24(5): 661-675.  
<https://doi.org/10.1080/13658810903569572>
- Dhalmann, H. (2013). Explaining Ethnic Residential Preferences-the Case of Somalis and Russians in the Helsinki Metropolitan Area, *Housing Studies*, 3: 389-408.  
<https://doi.org/10.1080/02673037.2013.759178>
- Feitosa, F., Bao Le, Q., Vlek, P.L.G. (2011). Multi-agent simulator for urban segregation (MASUS): A tool to explore alternatives for promoting inclusive cities, *Computers, Environment and Urban Systems*, 2: 104-115.  
<https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2010.06.001>
- Gauvin, L., Vignes, A., Nadal, J.P. (2013). Modeling urban housing market dynamics: can the socio-spatial segregation preserve some social diversity? , *Economic Dynamics and Control*, 7: 1300-1321.  
<https://doi.org/10.1016/j.jedc.2013.03.001>
- Greenberg Raanan, M., Shoval, N. (2014). Mental maps compared to actual spatial behavior using GPS data: A new method for investigating segregation in cities, *Cities*, 36: 28-40.  
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.09.003>
- Gerometta, J., Hausermann, H., Longo, G. (2005). Social innovation and civil society in urban governance: Strategies for an inclusive city, *Urban Studies*, 11: 2007-2021.  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1080/00420980500279851>
- Goyal, S., Ghigliano, C. (2010). Keeping up with the neighbors: social interaction in a market economy, *European Economic Association*, 1: 90-119.  
<https://doi.org/10.1111/j.15424774.2010.tb00496.x>
- Ibraimović, T., Masiero, L., Scagnolari, S. (2010). Ethnic segregation and residential location choice of foreigners, 10th Swiss Transport Research Conference, Swiss.  
<https://www.semanticscholar.org>
- Iceland, J. (2010). Cicely Sharpe and Erika Steinmetz. Class differences in African American residential patterns in US metropolitan areas: 1990-2000, *Social Science Research*, 34(1), USA.  
<https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2004.02.001>
- Lee, M.A. (2009). Neighborhood residential segregation and mental health: A multilevel analysis on Hispanic Americans in Chicago. *Soc. Sci. Med*, 68, 1975-84.  
<https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2009.02.040>
- Liu, L., Huang, Y., Zhang, W. (2017). Residential segregation and perceptions of social integration in Shanghai, China, *Urban Studies*:1-20.  
<https://ideas.repec.org/a/sae/urbstu/v55y2018i7p1484-1503.html>
- Macy, M.W., and Rijt, A.V.D. (2006). Ethnic Preferences and Residential Segregation: Theoretical Explorations Beyond Detroit, *Mathematical Sociology*, 30: 275-288.  
<https://doi.org/10.1080/00222500500544086>
- Massey, Douglas S., Nancy A, D. (1998). The dimensions of residential segregation. *Social forces*, 67: 2, Oxford University Press.



<https://doi.org/10.2307/2579183>

Marcińczak, S., Sako, M., Maarten, V., Titi, T. (2016). Inequality and rising levels of socioeconomic segregation: Lessons from a panEuropean comparative study. *East Meets West: New Perspectives on Socio-economic Segregation in European Capital Cities*, London/NewYork: Routledge.

<https://doi.org/10.1080/02723638.2021.1959778>

McPherson Miller, Lynn Smith-Lovin and James Cook, M. 2001. Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual review of sociology*, 27: 1.

<https://doi.org/10.1146/annurev.soc.27.1.415>

Musterd, S., Wouter, PC., Van, G., Marjolijn, D., Jan, L. (2016). Adaptive behaviour in urban space: Residential mobility in response to social distance. *Urban Studies*, 53(2).

<https://www.jstor.org/stable/26146246>

Rigby, J., Morrison, P., Callister, P. (2002), *The spatial separation of work-poor and workrich households in New Zealand 1986-2001b*, Victoria University of Wellington: Institute of Policy Studies.

<https://www.academia.edu/3732976/>

Schelling, T.C. (1971). Dynamic Models of Segregation, *Journal of Mathematical Sociology*, 1: 143-186.

<https://doi.org/10.1080/0022250X.1971.9989794>

Usher, T., Gaskin, D.J., Bower, K., Rohde, C., Roland James Thorpe, Jr. (2016). Residential Segregation and Hypertension Prevalence in Black and White Older Adults, *Journal of Applied Gerontology*, 2: 177-202.

<https://doi.org/10.1161/JAHA.121.023084>

Van Der Laan Bouma-Doff, W. (2007), Involuntary Isolation: Ethnic Preferences and Residential Segregation, *Journal of Urban Affairs*, 3: 289-309.

<https://doi.org/10.1111/j.1467-9906.2007.00344.x>

