

## Original Article

## The Foundations of Spatial Segregation in Cities (Case Study: Boroujerd City)

Mohammad Beyranvand<sup>ID</sup>, Abdolreza Rahmani Fazli<sup>ID</sup>, Zhila Sajadi<sup>ID</sup>, Mohsen Kalantari<sup>ID</sup>  
Department of Human Geography, Faculty of Earth Sciences, Shahid Beheshti of University, Tehran, Iran

### Absratct

**Background and Purpose:** The objective of this research is to analyze and investigate the foundations of spatial segregation in the city of Boroujerd. Most domestic studies on segregation have primarily focused on socio-cultural foundations, relying on data from the Statistical Center of Iran and questionnaire surveys. Most of these studies have been conducted in metropolitan areas, with limited research addressing small and medium-sized cities. In all these studies, the dual spatial structure of cities—namely, the division between northern and southern areas—is evident. However, recent research has begun to emphasize the role of emerging factors such as the COVID-19 pandemic, climate change, and virtual social networks.

**Methodology:** This research is fundamental-applied in terms of objective and follows an descriptive-analytical method based on direct observations and questionnaire distribution. The primary spatial units of analysis are the urban neighborhoods of Boroujerd, which are classified into five distinct clusters: marginalized neighborhoods, annexed villages, privileged neighborhoods, pre-planned residential complexes, and the city's historical core neighborhoods. Data collection was conducted through both documentary and field research methods. To identify the influential factors in socio-economic segregation among different areas of Boroujerd, questionnaires were distributed using simple random sampling, with the number of questionnaires allocated proportionally to each cluster's population. The study population comprises all residents of Boroujerd, which had a total population of 249,337 according to the 2016 national census. The sample size was determined using Cochran's formula, resulting in 384 completed questionnaires.

**Findings and Discussion:** In marginalized neighborhoods, the presence of extended family and tribal affiliations emerges as the most significant factor in residential choice. For annexed villages, respondents identified two primary determinants: the absence of overcrowding and the presence of kinship networks. Residents of privileged neighborhoods prioritize different criteria, with two factors being particularly influential: the lack of population density and cultural homogeneity, particularly in terms of educational attainment levels among neighbors. Pre-planned residential complexes demonstrate a more complex set of considerations, where three factors play crucial roles: low population density, cultural similarity in educational backgrounds, and the perceived absence of criminal activity. The historical core neighborhoods of the city show similar patterns to the planned complexes, with residents valuing the same three factors: minimal crowding, cultural/educational homogeneity, and low crime rates.

**Conclusion:** Spatial segregation is not merely a physical or economic phenomenon but is significantly influenced by social, cultural, and security factors. The findings reveal that individuals prefer living in neighborhoods with socio-cultural homogeneity, where conditions such as high security, similar educational levels, low population density, and the presence of relatives or close kin are maintained. These preferences lead to the formation of class-homogeneous or ethnically homogeneous neighborhoods, which in turn intensify spatial segregation. The spatial distribution of low, middle, and high socio-economic groups in Boroujerd is distinctly clustered, a pattern shaped by the metrics used to construct the city's different socio-economic strata. This clustering pattern results from urban planning systems that have focused on developing pre-planned residential complexes and expanding facilities and services in privileged neighborhoods and the city's historical core, while neglecting the expansion of marginalized neighborhoods and annexed villages. The study demonstrates that spatial segregation in Boroujerd manifests through clear divisions between northern and south areas, with the southern part of the city accommodating lower socio-economic groups and the north part housing middle- upper class residents.

**Keywords:** Sustainable Income, Sustainable Urban Development, Zanjan Municipality, Urban Management

**Citation:** Beyranvand, M., Rahmani, F, A. Sajadi, Z, and Kalantari, M., 2024. Analysis and Study of Spatial Segregation in Cities (Case Study: Boroujerd City). *Sustainable Development of Geographical Environment*, 7(13), 19-32. <https://doi.org/10.48308/sdgc.2025.238954.1240>

Received: 26/02/2025

Revised: 05/06/2025

Accepted: 06/06/2025

\* Corresponding Author's Email: a\_fazli@sbu.ac.ir

## بنیان‌های جدایی‌گزینی فضایی در شهرها (مطالعه موردی: شهر بروجرد)

محمد بیرانوند<sup>ID</sup>، عبدالرضا رحمانی فضلی\*<sup>ID</sup>، ژایلا سجادی<sup>ID</sup>، محسن کلانتری<sup>ID</sup>

گروه جغرافیای انسانی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران

### چکیده

**پیشینه و هدف:** هدف این پژوهش تحلیل و بررسی بنیان‌های جدایی‌گزینی فضایی در شهر بروجرد است. پژوهش‌های داخلی بیشتر بر مبنای بنیان‌های اجتماعی- فرهنگی جدایی‌گزینی صورت گرفته و بر داده‌های مرکز آمار و پرسشنامه متکی هستند. اکثر این پژوهش‌ها در کلان‌شهرها صورت گرفته و در مورد شهرهای کوچک و میانی مطالعات محدود است. در تمامی این پژوهش‌ها ساختار دونیمه‌ای شهرها یعنی شمال و جنوب شهر به‌خوبی نمایان است امروزه در پژوهش‌های جدید بر نقش عواملی کرونا، تغییرات اقلیمی و شبکه‌های مجازی تأکید می‌شود.

**روش‌شناسی:** این پژوهش از نظر هدف بنیادی-کاربردی می‌باشد و از نظر روش تحقیق توصیفی-تحلیلی بر اساس مشاهدات مستقیم و توزیع پرسشنامه است. واحد فضایی اولیه محلات شهری شهر بروجرد می‌باشد که در پنج خوشه محلات حاشیه‌نشین، روستاهای الحاق شده به شهر، محلات برخوردار، شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده و محلات هسته شکل‌گیری شهر دسته‌بندی می‌شوند برای گردآوری داده‌ها از دو روش اسنادی و میدانی بهره گرفته شد و برای شناسایی عوامل تأثیرگذار در جدایی‌گزینی میان پایگاه‌های اجتماعی-اقتصادی شهر بروجرد به تناسب جمعیت خوشه‌ها پرسشنامه با استفاده از روش تصادفی ساده توزیع می‌گردد. جامعه آماری این پژوهش تمام شهروندان شهر بروجرد می‌باشد که در سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیتی بالغ بر ۲۴۹۳۳۷ نفر بوده که از فرمول شارل کوکران برای تعیین حجم نمونه استفاده و حجم نمونه برابر با ۳۸۴ مورد شد. جهت توصیف داده‌های پرسشنامه و تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه از روش رگرسیون لجستیک اسمی چندوجهی بهره گرفته شد.

**یافته‌ها و بحث:** در انتخاب محله مسکونی در محلات حاشیه‌نشین عامل حضور طایفه و اقوام نزدیک بیشترین تأثیر را دارد از طرفی دو عامل مهم در تعیین روستاهای الحاق شده به شهر برای سکونت از نظر پاسخگویان نبود شلوغی و ازدحام جمعیت و حضور طایفه و اقوام است. از نظر پاسخگویان محلات برخوردار شهر دو عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان در انتخاب محله مسکونی نقش بیشتری دارند. در شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده سه عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت، وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان و نبود جرم و جنایت در انتخاب محله مسکونی نقش بسزایی دارد. در محلات هسته شکل‌گیری شهر عواملی همچون نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان و نبود جرم و جنایت در انتخاب محله مسکونی تأثیر بیشتری دارد.

**نتیجه‌گیری:** جدایی‌گزینی تنها یک پدیده کالبدی یا اقتصادی نیست، بلکه تحت تأثیر عوامل اجتماعی، فرهنگی و امنیتی نیز شکل می‌گیرد. یافته‌ها حاکی از آن است که افراد تمایل دارند در محله‌هایی ساکن شوند که همگنی اجتماعی- فرهنگی داشته باشند و شرایطی نظیر امنیت بالا، سطح مشابه تحصیلات، تراکم جمعیت پایین و حضور خویشاوندان یا اقوام نزدیک در آن رعایت شده باشد. این ترجیحات منجر به شکل‌گیری محله‌های همگن از نظر طبقاتی یا قومی می‌شود که خود به تشدید جدایی‌گزینی فضایی دامن می‌زند. توزیع فضایی پایگاه‌های اجتماعی اقتصادی پایین، متوسط و بالا در شهر بروجرد کاملاً خوشه‌ای است و این خوشه‌بندی بر اساس سنجش‌های به کار رفته در ساخت پایگاه‌های اجتماعی- اقتصادی مختلف شهر بروجرد شکل گرفته است. این الگوی خوشه‌ای ماحصل نظام برنامه‌ریزی شهری در ساخت شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده و توسعه امکانات و خدمات در محلات برخوردار و هسته شکل‌گیری شهر و نادیده گرفتن گسترش محلات حاشیه‌نشین و روستاهای الحاق شده به شهر است. این مطالعه نشان می‌دهد که جدایی‌گزینی فضایی در بروجرد از طریق تقسیم‌بندی‌های واضح بین مناطق شمالی و جنوبی آشکار می‌شود، به طوری که بخش جنوبی شهر محل سکونت گروه‌های اجتماعی-اقتصادی پایین‌تر و بخش شمالی محل سکونت ساکنان طبقه متوسط و بالا است.

**واژه‌های کلیدی:** جدایی‌گزینی فضایی، رگرسیون، آنالیز لکه‌های داغ، شهر بروجرد

استناد: بیرانوند، م.، رحمانی، ف.ع.، سجادی، ژ. و کلانتری، م. ۱۴۰۴. بنیان‌های جدایی‌گزینی فضایی در شهرها (مطالعه موردی: شهر بروجرد)، توسعه پایدار محیط جغرافیایی، دوره ۷، شماره ۱۳، تابستان ۱۴۰۴، (۱۹-۲۲). <https://doi.org/10.48308/sdge.2025.238954.1240>

پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۱۷

بازنگری: ۱۴۰۴/۰۲/۱۶

دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۸

\* رایانامه نویسنده مسئول: a\_fazli@sbu.ac.i



## مقدمه

مطالعات جمعیت‌شناسی، اقتصاد، جامعه‌شناسی، جغرافیا و مطالعات قوم‌نگاری به بررسی جدایی‌گزینی‌های ناشی از گروه سنی، جنسیت و عوامل اجتماعی - اقتصادی پرداخته‌اند (Masías, et al, 2024). جدایی‌گزینی فضایی یک توزیع نابرابر دو یا چند گروه اجتماعی (بر اساس نژاد، قومیت، درآمد، تحصیلات، زبان، مذهب) در یک فضای فیزیکی در سطوح جغرافیایی مختلف یا مقیاس‌های فضایی گوناگون می‌باشد که سبب عدم تعاملات اجتماعی میان این گروه‌ها و جدایی بین گروه‌های مختلف می‌شود یا به عبارتی جدایی‌گزینی فضایی به توزیع ناهمگن گروه‌های اجتماعی اشاره دارد (Wiranegara, et al, 2021). این مفهوم در اکثر موارد به عنوان پدیده‌ای نامطلوب قلمداد شده است (Wong, 2008). جدایی‌گزینی فضایی با توجه به بافت تاریخی و فرهنگی و همچنین ساختار و شکل خاص شهر ابعاد متفاوتی را در بر گرفته است و جدایی‌گزینی درآمدی، طبقاتی، نژادی و قومی را مطرح می‌سازد (He and Wu, 2017). بدون توجه به جنبه فضایی نمی‌توان به بحث جدایی‌گزینی پرداخت. جدایی‌گزینی فضایی با اهداف توسعه پایدار در تضاد است (Liao, et al, 2024). این پدیده نه تنها بر کیفیت زندگی ساکنان تأثیر می‌گذارد (Wang and Li, 2023) بلکه به ایجاد شهرهای دویاره منجر می‌شود که بازخوانی از مفهوم شمال شهر و جنوب شهر می‌باشد به عبارت دیگر این جدایی‌گزینی سبب شکل‌گیری محله‌های مجزا با دسترسی نابرابر به منابع و فرصت‌ها می‌شود (Kaufmann, and Goodwin 2021). توزیع نامتوازن امکانات و خدمات شهری و تمرکز سرمایه‌گذاری در مناطق خاص از سوی ارگان‌ها و سازمان‌های دخیل در امر مسکن تبعیض ساختاری را تقویت می‌کند و نابرابری‌های آموزشی، شغلی و تحصیلی را تشدید می‌کند و به جدایی‌گزینی فضایی منجر می‌شود (Delmelle, 2022). عامل سیاست‌های نادرست مسکن اجتماعی، افزایش قیمت مسکن، تغییرات جمعیتی ناشی از مهاجرت می‌تواند به تغییر الگوهای جدایی‌گزینی فضایی در شهر دامن بزند (Lees, et al, 2023). سیاست‌های نتولیرالی در برنامه‌ریزی مسکن و تبعیض در بازار کار و در واقع تبعیض در استخدام بر اساس محل سکونت امروزه در کشورهای در حال توسعه عامل کلیدی در افزایش جدایی‌گزینی فضایی به شمار می‌رود (Hochstenbach and Musterd, 2021). عامل مهم دیگر در تشدید جدایی‌گزینی فضایی عدم توسعه متوازن سیستم حمل‌ونقل عمومی می‌باشد (Wang, et al, 2025).

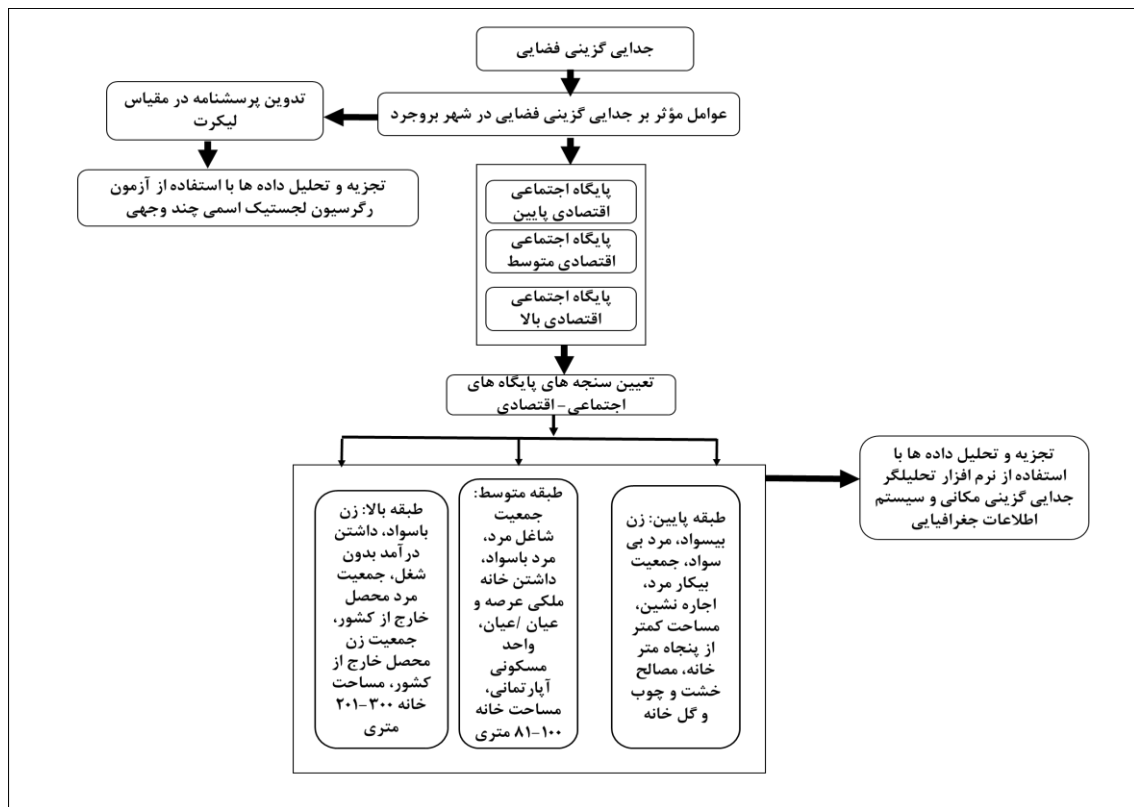
پژوهش‌های جدایی‌گزینی فضایی در کشور بیشتر در کلان‌شهرها صورت گرفته و در مورد شهرهای کوچک و میانی استان‌هایی که دارای عشایر مهاجر هستند، مطالعه‌ی بسیار کمتری صورت گرفته است. در نواحی و محلات مختلف شهر بروجرد به علت توزیع نابرابر گروه‌های عمده شغلی - تحصیلی در شهر (به عنوان مثال استقرار قشر کارگر و کشاورز در محلات جنوبی و شرقی شهر بروجرد)، تفاوت قیمت زمین و مسکن بین نواحی مختلف شهر بروجرد، مهاجرت‌های درون استانی (از شهرهای الشتر، خرم‌آباد، کوهدشت، بیران شهر)، مهاجرت‌های درون‌شهری به دلایل متفاوت همچون سکونت در محلات باکیفیت و یا سکونت در نواحی با قیمت ارزان مسکن و نرخ اجاره‌بها کمتر و مالکیت مسکن مناسب و با مساحت بالا سطوح متفاوتی از کیفیت زندگی پدیدار شده است. ادغام این سطوح متفاوت در کالبد شهر الگوهای فضایی خاصی را به وجود آورده و تأثیرات عواملی به جدایی‌گزینی فضایی در این شهر منجر شده است که می‌بایست با شناسایی آن‌ها در نواحی مختلف و تبیین فضایی و اندازه‌های آن‌ها، برای تعدیل و کنترل پیامدهای آن اقداماتی انجام شود؛ زیرا با افزایش میزان جدایی‌گزینی فضایی گروه‌های اجتماعی مذکور، شهر بروجرد با گذشت زمان به سمت قطبی شدن بیشتر و افزایش شکاف و نابرابری اجتماعی قدم برمی‌دارد که در این صورت ممکن است عواقب منفی زیادی را به دنبال داشته باشد. از این‌رو درک جامع از عوامل مؤثر در شکل‌گیری پدیده جدایی‌گزینی فضایی و پیامدهای این پدیده می‌تواند به عنوان یک رسالت مهم برای برنامه‌ریزان شهری در جهت مقابله با عواقب مخرب آن و به حداقل رساندن تأثیرات منفی این پدیده و در موارد نادری برنامه‌ریزی برای پیامدهای مثبت آن خصوصاً در زمینه مشارکت مدنی و تعاون و همکاری خودانگیخته باشد. از این‌رو در این پژوهش ما به دو سؤال به شرح روبه‌رو پاسخ خواهیم داد: ۱. مهم‌ترین عوامل در

شکل‌گیری جدایی‌گزینی فضایی در شهر بروجرد کدامند؟ ۲. توزیع فضایی پایگاه‌های اجتماعی اقتصادی گوناگون شهر بروجرد چگونه است؟

جدایی‌گزینی فضایی به عنوان پدیده‌ای پیچیده و چندبعدی الگوی نابرابر توزیع گروه‌های اجتماعی - اقتصادی یا قومی در فضاهای شهری را توصیف می‌کند (Wang and Li, 2023) جدایی‌گزینی فضایی ذاتاً جغرافیایی است (Dorman et al, 2020). اولین طرح تفسیری در مورد جدایی‌گزینی اجتماعی در منطقه‌ی شهری نتیجه‌ی تجزیه‌وتحلیل توسط مکتب اکولوژی شیکاگو است (Critelli and Musella, 2016) در سال ۱۹۱۶ مطالعه‌ی محیط انسان‌ساخت و محیط اجتماعی برای اولین بار به‌وسیله‌ی رابرت ازرا پارک و ویلیام تامس جامعه‌شناس مکتب شیکاگو صورت گرفت (Mohammadi, 2012). بررسی علل جدایی‌گزینی فضایی زمانی مهم است که جدایی‌گزینی فضایی دارای پیامدهای منفی اجتماعی و اقتصادی باشد (Bitonti, et al, 2023). جدایی‌گزینی فضایی تحت تأثیر عوامل مختلفی از جمله عناصر اجتماعی - فرهنگی، نهادی و اقتصادی قرار می‌گیرد (Dao, et al, 2024). تغییرات در توزیع فضایی فرصت‌های شغلی، تغییر از فعالیت‌های تولیدی به مشاغل خدماتی اقتصاد غیررسمی و تغییرات جمعیت‌شناختی مانند افزایش زنان در بازار کار، پیر شدن جمعیت، گسترش فیزیکی و رشد پراکنده شهری، تمایل ساکنان گروه‌های کم‌درآمد به سکونت در مسکن عمومی، شهرنشینی شتابان، اقتصاد بازار محور، مقررات دولتی مسکن و سیستم مسکن رفاهی نهادی در ارتباط با تخصیص مسکن حداقلی برای هر خانوار نابرابری‌های فضایی را تشدید می‌کند (Bastos Moroz and Thieken, 2024; Türk and Östh, 2023; Chai, 2024). مهاجرت‌ها، بورس‌بازی زمین و املاک و نابرابری درآمدی سبب افزایش جدایی‌گزینی فضایی می‌شوند (Bitonti et al., 2023; Tammaru Knapp, et al, 2021). قوانین مربوط به کاربری اراضی، ساختار فضایی محله‌ها مانند مورفولوژی خیابان و بلوک و توزیع نابرابر خیابان‌ها در محله‌های شهری می‌تواند به زیان طبقات محروم منجر شود و سبب جدایی‌گزینی فضایی نیز گردد (Dash, 2023). ارگان‌های توسعه‌دهنده خصوصی مسکن جدایی‌گزینی فضایی را تشدید می‌کنند (Wardhani, et al, 2022). اقتصاد سیاسی عامل مهمی در نابرابری محلات شهری در دسترسی به کالاها و خدمات عمومی است. (Xu, 2024). در حال حاضر سه عامل فضای مجازی، تغییرات اقلیمی و پاندمی کووید-۱۹ سبب تشدید جدایی‌گزینی فضایی در شهرها شده است (Sharifi and Khavarian-Garmsir, 2022; Lees, et al, 2023).

پیامدهای جدایی‌گزینی فضایی در بیشتر موارد اجتماعی بوده است (Nieuwenhuis, et al, 2020). پیامدهای جدایی‌گزینی فضایی عبارت‌اند از: نابرابری در دسترسی به فرصت‌های شغلی و امکانات آموزشی (Nieuwenhuis, et al., 2020)، مشکلات سلامتی به‌ویژه اختلالات روانی (Gibbons, et al, 2020)، محرومیت (Lee Jeong, et al, 2024)، تمایز در مراکز خرید و اوقات فراغت (Chai, 2024)، دسترسی محدود به خدمات بهداشتی، آموزشی و شهری باکیفیت (Abayateye, 2023)، افزایش تضاد و تنش میان گروه‌های اجتماعی - اقتصادی (Bharathi, et al, 2023)، تحرک اجتماعی بیشتر طبقات اجتماعی بالا در اثر تجمع در کنار یکدیگر (Crowell and Fossett, 2022)، افزایش بیکاری در محلات حاشیه‌نشین (Dueñas-Fernández and Llorente-Heras, 2021)، افزایش محلات فرسوده کالبدی (Diwakar, 2023)، افزایش هزینه‌های مسکن (Shertze, et al, 2022)، کاهش انسجام اجتماعی، افزایش ناآرامی‌های شهری و تشدید شکاف طبقاتی (Riggs and Gulrsrud, 2023). استفاده از رویکردهای جدید برنامه‌ریزی شهری مشارکتی راهکاری اساسی در مقابله با اثرات منفی پدیده جدایی‌گزینی فضایی به شمار می‌رود (Tao et al, 2023). پژوهش‌های متعددی پیرامون پدیده جدایی‌گزینی فضایی انجام گرفته است که در زیر به برخی از آن‌ها اشاره می‌کنیم. در پژوهشی جدایی‌گزینی اجتماعی - فضایی گروه‌های قومی در شهر بجنورد بررسی و نتیجه گرفته شد که به‌استثنای فارس زبان‌ها، چهار قومیت ترک، کرد، ترکمن و تات، با نسبت‌های مختلف جدایی‌گزینی سکونتی را بر اساس قومیت خود را تجربه می‌کنند. پس از ارتقای بجنورد به مرکزیت استان، شاخص‌های جدایی‌گزینی سکونتی میان قومیت‌های بجنورد رو به رشد و شدت گرفتن بوده است (Zamiri, et al, 2024). در پژوهشی به رتبه‌بندی عوامل مؤثر بر تمرکز و جدایی‌گزینی اقتصادی در شهر اردبیل پرداخته شد و نتیجه گرفته شد که بیشتر مناطق محروم از نظر فقر اقتصادی در شهر اردبیل در بخش شمال غربی و جنوب شرقی

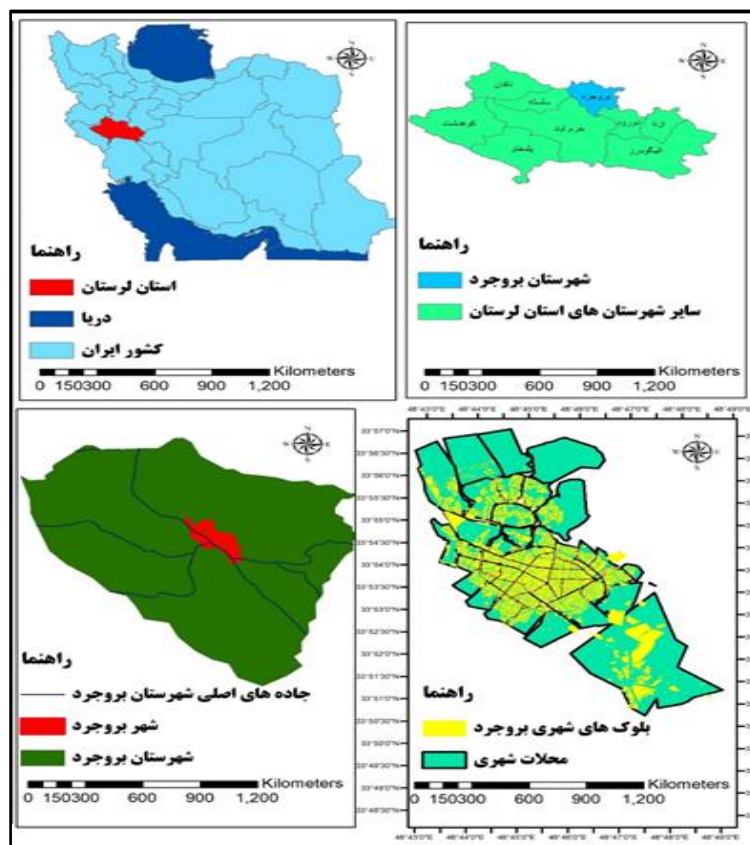
شهر قرار گرفته‌اند و در مناطق شهر اردبیل شاخص امید به زندگی به‌طور برابر مشاهده می‌شود. همچنین نتایج حاصل از تکنیک ای داس نشان می‌دهد که منطقه ۳ اردبیل با بیشترین امتیاز در وضعیت برخوردار و منطقه ۴ با کمترین امتیاز در وضعیت محروم نسبت به سایر مناطق قرار دارد (Jami, et al, 2023). در پژوهشی به بررسی نقش فناوری دیجیتال در تشدید جدایی‌گزینی فضایی پرداخته و نتیجه گرفته شد که محله‌های با دسترسی پرسرعت‌تر به اینترنت رشد اقتصادی سریع‌تری داشته‌اند از طرفی شکاف دسترسی به اینترنت پرسرعت منجر به تقویت محرومیت فضایی در مناطق حاشیه‌نشین شده است. پژوهش بر لزوم سیاست‌های فراگیر در حوزه دیجیتالی در فضاهای شهری تأکید دارد (Riggs and Gulsrud, 2023). در پژوهشی به بررسی تأثیر سیاست‌های مسکن بر جدایی‌گزینی پرداخته شد و چنین نتیجه گرفته شد که خصوصی‌سازی مسکن اجتماعی منجر به جابجایی ۲۳٪ از خانوارهای کم‌درآمد به حاشیه شهرها شده است. افزایش قیمت مسکن در مناطق مرکزی، جدایی‌گزینی اقتصادی را تشدید کرده است. سیاست‌های مسکن نئولیبرال، محرومیت فضایی را افزایش داده‌اند. مدیران شهری و برنامه‌ریزان حوزه مسکن می‌بایست در قوانین تخصیص مسکن اجتماعی بازنگری کنند (Hochstenbach and Musterd, 2022).



شکل ۱: مدل مفهومی پژوهش (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

### محدوده مورد مطالعه

شهر بروجرد یکی از شهرهای میانی غرب کشور و دومین شهر بزرگ در استان لرستان است. در فرآیند شهرنشینی شتابان نیز شهر بروجرد رشد قابل توجهی داشته است و جمعیت این شهر از ۴۹۱۸۶ نفر در سال ۱۳۳۵ به ۲۳۴۹۹۷ نفر در سال ۱۳۹۵ رسیده است (Statistical Center of Iran, 2016) این جمعیت در مساحتی بالغ بر ۳۳/۹ کیلومتر مربع در قالب دو منطقه و ده ناحیه پخش شده است (Amek Consulting Engineers, 2011).



شکل ۲: موقعیت شهر بروجرد در کشور و استان (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

## روش‌ها

این پژوهش از نظر هدف بنیادی - کاربردی و از نظر روش تحقیق توصیفی - تحلیلی بر اساس مشاهدات مستقیم و توزیع پرسش‌نامه است. واحد فضایی اولیه محلات شهری شهر بروجرد می‌باشد که در پنج خوشه محلات حاشیه‌نشین، روستاهای الحاق شده به شهر، محلات برخوردار، شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده و محلات هسته شکل‌گیری شهر دسته‌بندی می‌شوند. برای گردآوری داده‌ها از دو روش اسنادی و میدانی بهره گرفته شد و برای شناسایی عوامل تأثیرگذار در جدایی‌گزینی میان پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی شهر بروجرد به تناسب جمعیت خوشه‌ها پرسشنامه با استفاده از روش تصادفی ساده توزیع می‌گردد. جامعه آماری این پژوهش تمام شهروندان شهر بروجرد می‌باشد که در سرشماری سال ۱۳۹۵ جمعیتی بالغ بر ۲۴۹۳۳۷ نفر بوده که از فرمول شارل کوکران برای تعیین حجم نمونه استفاده شد و حجم نمونه برابر با ۳۸۴ مورد شد. روایی پرسشنامه توسط اساتید متخصص تأیید گردید و برای تعیین پایایی پرسشنامه از روش ضریب آلفای کرونباخ در نرم‌افزار اسپس پی اس بهره گرفته شد که ضریب به دست آمده برابر با ۰/۵۳۱ است که پایایی پرسشنامه را به میزان قابل قبولی تأیید می‌کند. جهت توصیف داده‌های پرسشنامه و تجزیه و تحلیل داده‌های حاصل از پرسشنامه از روش رگرسیون لجستیک اسمی چندوجهی بهره گرفته شد. برای تعیین حجم نمونه از بین ساکنان شهر با استفاده از فرمول کوکران؛ حجم نمونه با توجه به جمعیت شهر با استفاده از روش کوکران ۳۸۴ پرسش‌نامه مورد نیاز بود که تهیه و توسط شهروندان تکمیل گردید.

فرمول کوکران عبارت است از:

$$t=1/96 \quad p=(0/5) \quad q=(0/5) \quad d=(0/05) \quad N=249337$$

در پژوهش مورد نظر جمعیت شهر بروجرد نفر است که طبق فرمول مورد نظر حجم نمونه مورد نیاز به شرح زیر به دست خواهد آمد:

$$n = \frac{\frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2}}{1 + \frac{1}{249337} \left( \frac{(1.96)^2(0.5)(0.5)}{(0.05)^2} - 1 \right)} = 384$$

از آنجایی که در پژوهش حاضر جدایی‌گزینی فضایی میان پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی بالا، متوسط و پایین مدنظر بوده است از آنالیز لکه‌های داغ و سرد برای بررسی چگونگی توزیع فضایی پایگاه‌های اجتماعی - اقتصادی بالا و متوسط و پایین در شهر بروجرد در نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی بهره گرفته شد.

### یافته‌ها

#### نتایج حاصل از اجرای دستور رگرسیون لجستیک اسمی چندوجهی در نرم‌افزار spss

جدول ۱: توزیع پرسشنامه در محلات مختلف (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

درصد فراوانی	تعداد	مناطق شهری
۲۲/۹	۸۸	محلات حاشیه‌نشین
۱۴/۳	۵۵	روستاهای الحاق شده به شهر
۲۶/۱۰	۱۰۰	محلات برخوردار
۲۱/۱	۸۱	شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده
۱۵/۶	۶۰	محلات هسته شکل‌گیری شهر
۱۰۰	۳۸۴	جمع کل

عوامل مؤثر در انتخاب محله سکونت در محلات مختلف شهر بروجرد در این پژوهش تابعی از عواملی همچون حضور پایگاه اجتماعی - اقتصادی شبیه به خود، قیمت زمین، قیمت مسکن، پاکیزگی محیط و نبود آلودگی نبود، شلوغی و نبود ازدحام جمعیت، وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیلات ساکنان، نبود جرم و جنایت، وجود امکانات و کیفیت زیرساخت‌ها و تأسیسات محله، حضور طایفه و اقوام نزدیک، قومیت و تجمع هم‌زبانان، دلبستگی و تعلق به محله دسترسی مناسب به خدمات ضروری برای زندگی می‌باشد. آخرین خروجی مدل با عنوان تخمین پارامترها مهم‌ترین نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک را نشان می‌دهد. در این جدول، ضرایب B، خطاهای انحراف استاندارد آن‌ها، آزمون معنی‌داری والد، نسبت بخت‌ها (کسر برتری) و فواصل اطمینان برای تمامی متغیرهای مستقل در ارتباط با متغیر وابسته آمده است، اما تأکید اصلی بر معنی‌داری آزمون والد، جهت ضریب B و نسبت بخت‌ها است.

جدول ۲: تخمین پارامترها (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نام محله	عوامل مؤثر در انتخاب محله مسکونی	ضریب B	آماره والد	سطح معنی‌داری	نسبت بخت
محلات حاشیه‌نشین	عرض از مبدأ	۱۱/۲۳۴	۱۸/۵۱۲	<۰/۰۰۱	-
	نبود جرم و جنایت	-۰/۷۹۰	۶/۴۶۸	۰/۰۱۱	۰/۴۵۴
	وجود امکانات و کیفیت زیرساخت‌ها و تأسیسات محله	-۱/۴۴۲	۱۷/۰۱۸	<۰/۰۰۱	۰/۲۳۶
	حضور طایفه و اقوام نزدیک	۰/۵۸۰	۴/۱۰۷	۰/۰۴۳	۱/۷۸۶
	قومیت و تجمع هم‌زبانان	-۰/۸۲۰	۶/۱۲۰	۰/۰۱۳	۰/۴۴۱
	دلبستگی و تعلق به محله	-۰/۶۹۴	۵/۶۷۸	۰/۰۱۷	۰/۵۰۰
	دسترسی مناسب به خدمات ضروری برای زندگی	-۱/۱۷۳	۱۲/۴۷۸	<۰/۰۰۱	۰/۳۰۹

با توجه به بزرگ‌تر بودن از یک نسبت بخت و سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ با افزایش مقادیر عامل حضور طایفه و اقوام نزدیک، انتخاب محلات حاشیه‌نشین به عنوان محله زندگی در اثر این عامل افزایش می‌یابد. روی هم رفته می‌توان گفت در انتخاب محله مسکونی در محلات حاشیه‌نشین عامل حضور طایفه و اقوام نزدیک بیشترین تأثیر را دارد.

جدول ۳: تخمین پارامترها (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نام محله	عوامل مؤثر در انتخاب محله مسکونی	ضریب B	آماره والد	سطح معنی‌داری	نسبت بخت
روستاها الحاق شده به شهر	عرض از مبدأ	۲/۳۹۶	۰/۶۹۰	۰/۴۰۶	-
	نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت	۱/۲۱۷	۷/۴۷۷	۰/۰۰۶	۳/۳۷۷
	وجود امکانات و کیفیت زیرساخت‌ها و تأسیسات محله	-۱/۳۲۴	۹/۶۱۹	۰/۰۰۲	۰/۲۶۶
	حضور طایفه و اقوام نزدیک	۱/۱۵۲	۱۰/۱۲۳	۰/۰۰۱	۳/۱۶۵
	دسترسی مناسب به خدمات ضروری برای زندگی	-۱/۷۰۱	۲۰/۶۴۸	<۰/۰۰۱	۰/۱۸۳

نسبت بخت بزرگ‌تر از یک و ضریب B مثبت برای دو عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و حضور طایفه و اقوام نزدیک نشان می‌دهد که با افزایش مقادیر این دو متغیر احتمال انتخاب محلات روستاهای الحاق شده به شهر برای سکونت افزایش می‌یابد. از طرفی دو عامل مهم در تعیین روستاهای الحاق شده به شهر برای سکونت از نظر پاسخگویان نبود شلوغی و ازدحام جمعیت و حضور طایفه و اقوام می‌باشد.

جدول ۴: تخمین پارامترها (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نام محله	عوامل مؤثر در انتخاب محله مسکونی	ضریب B	آماره والد	سطح معنی‌داری	نسبت بخت
محلات برخوردار شهر	عرض از مبدأ	۶/۵۸۷	۸/۰۳۵	۰/۰۰۵	-
	نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت	۱/۱۰۶	۱۷/۹۴۰	<۰/۰۰۱	۳/۰۲۲
	وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیلات ساکنان	۱/۲۲۱	۱۹/۸۴۱	<۰/۰۰۱	۳/۳۹۲
	حضور طایفه و اقوام نزدیک	-۰/۷۳۶	۷/۷۲۱	۰/۰۰۵	۰/۴۷۹
	قومیت و تجمع هم‌زبانان	-۰/۶۵۰	۵/۳۵۷	۰/۰۲۱	۰/۵۲۲
	دلبستگی و تعلق به محله	-۰/۵۴۲	۳/۷۴۲	۰/۰۵۳	۰/۵۸۱
دسترسی مناسب به خدمات ضروری برای زندگی	-۱/۵۱۲	۱۹/۴۷۳	<۰/۰۰۱	۰/۲۲۰	

اما با توجه به آماره والد و سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ و نسبت بخت بزرگ‌تر از یک و ضریب B مثبت برای دو عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان می‌توان گفت که با افزایش مقادیر این دو متغیر احتمال انتخاب محلات برخوردار به عنوان محله سکونت افزایش می‌یابد. از نظر پاسخگویان محلات برخوردار شهر دو عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان در انتخاب محله مسکونی نقش بیشتری دارند.

جدول ۵: تخمین پارامترها (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نام محله	عوامل مؤثر در انتخاب محله مسکونی	ضریب B	آماره والد	سطح معنی‌داری	نسبت بخت
شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده	عرض از مبدأ	۴/۱۴۶	۱/۷۱۹	۰/۱۹۰	-
	نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت	۱/۱۷۴	۱۰/۵۵۰	۰/۰۰۱	۳/۲۳۶
	وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیلات ساکنان	۰/۹۲۷	۷/۲۸۰	۰/۰۰۷	۲/۵۲۷
	نبود جرم و جنایت	۱/۶۲۷	۸/۸۱۰	۰/۰۰۳	۵/۰۹۰
	حضور طایفه و اقوام نزدیک	-۰/۷۳۶	۷/۷۲۱	۰/۰۰۵	۰/۴۷۹
	قومیت و تجمع هم‌زبانان	-۰/۶۵۰	۵/۳۵۷	۰/۰۲۱	۰/۵۲۲
دلبستگی و تعلق به محله	-۰/۵۴۲	۳/۷۴۲	۰/۰۵۳	۰/۵۸۱	
دسترسی مناسب به خدمات ضروری برای زندگی	-۱/۵۱۲	۱۹/۴۷۳	<۰/۰۰۱	۰/۲۲۰	

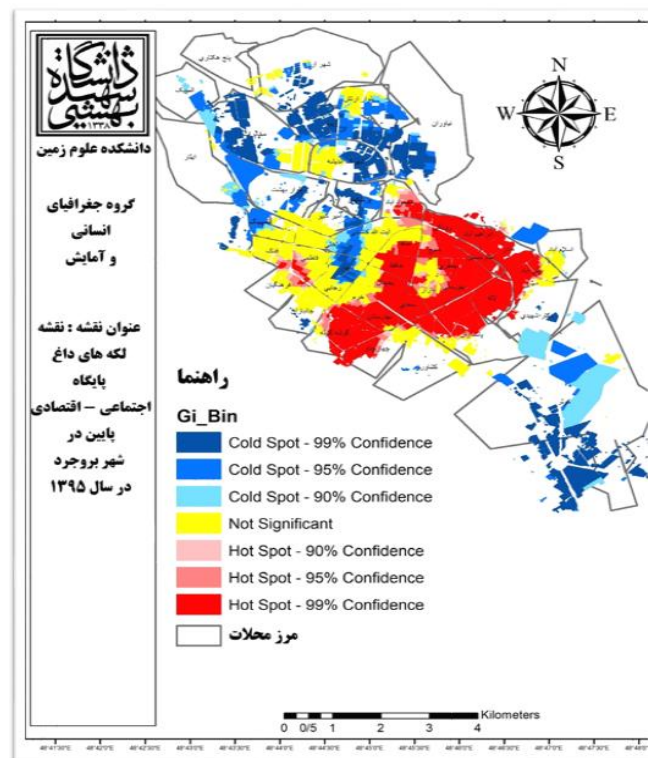
اما با توجه به آماره والد و سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ و نسبت بخت بزرگ‌تر از یک و ضریب B مثبت برای سه عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان و نبود جرم و جنایت

می‌توان گفت که با افزایش مقادیر این سه متغیر مستقل احتمال انتخاب محلات برخوردار به عنوان محله سکونت افزایش می‌یابد. در شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده سه عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت، وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان و نبود جرم و جنایت در انتخاب محله مسکونی نقش بسزایی دارد.

جدول ۶: تخمین پارامترها (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

نام محله	عوامل مؤثر در انتخاب محله مسکونی	ضریب B	آماره والد	سطح معنی‌داری	نسبت بخت
محل سکونت بزرگ‌شهر	عرض از مبدأ	۴/۱۴۶	۱/۷۱۹	۱۹۰	-
	نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت	۱/۱۷۴	۱۰/۵۵۰	۰/۰۰۱	۳/۲۳۶
	وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیلات ساکنان	۰/۹۲۷	۷/۲۸۰	۰/۰۰۷	۲/۵۲۷
	نبود جرم و جنایت	۱/۶۲۷	۸/۸۱۰	۰/۰۰۳	۵/۰۹۰
	قومیت و تجمع هم‌زبانان	-۱/۳۶۴	۸/۶۱۷	۰/۰۰۳	۰/۲۵۶
	دلبستگی و تعلق به محله	-۱/۴۱۰	۱۵/۶۸۲	<۰/۰۰۱	۰/۲۴۴
	دسترسی مناسب به خدمات ضروری برای زندگی	-۱/۶۶۶	۱۸/۱۹۷	<۰/۰۰۱	۰/۱۸۹

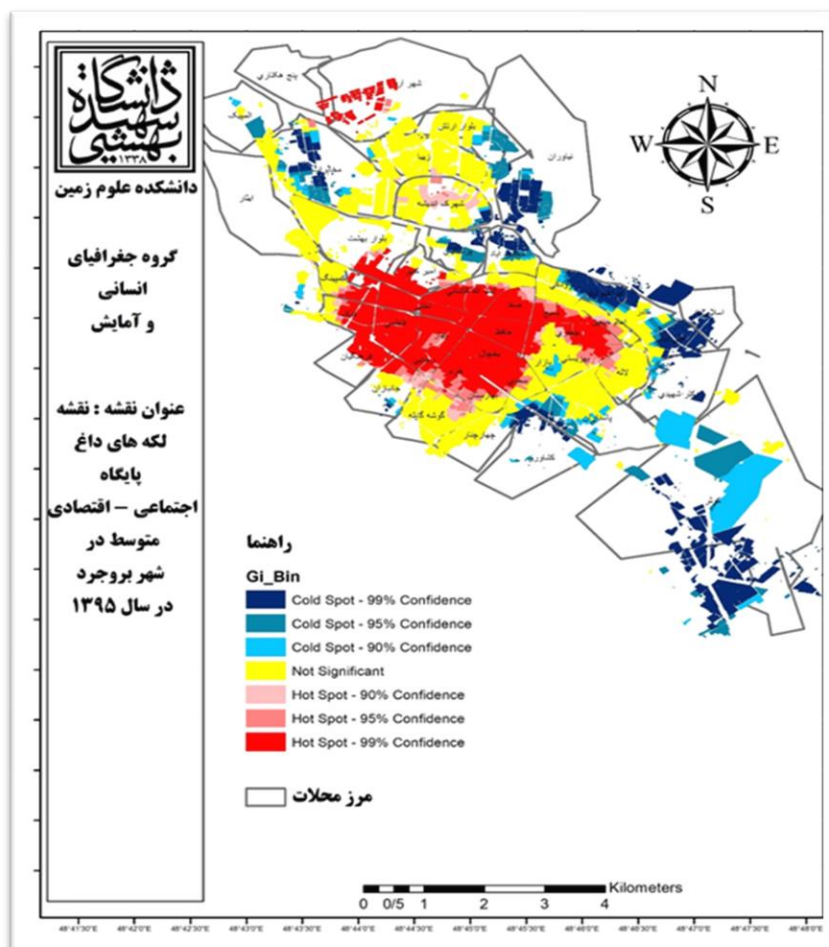
اما با توجه به آماره والد و سطح معنی‌داری کوچک‌تر از ۰/۰۵ و نسبت بخت بزرگ‌تر از یک و ضریب B مثبت برای سه عامل نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان و نبود جرم و جنایت می‌توان گفت که با افزایش مقادیر این سه متغیر مستقل احتمال انتخاب محلات هسته شکل‌گیری شهر از سوی پاسخگویان به عنوان محله سکونت افزایش می‌یابد. در واقع در محلات هسته شکل‌گیری شهر عواملی همچون نبود شلوغی و نبود ازدحام جمعیت و وضعیت فرهنگی مشابه از نظر سطح تحصیل ساکنان و نبود جرم و جنایت در انتخاب محله مسکونی نقش بیشتری دارد.



شکل ۳: لکه‌های داغ و سرد پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین شهر بروجرد (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

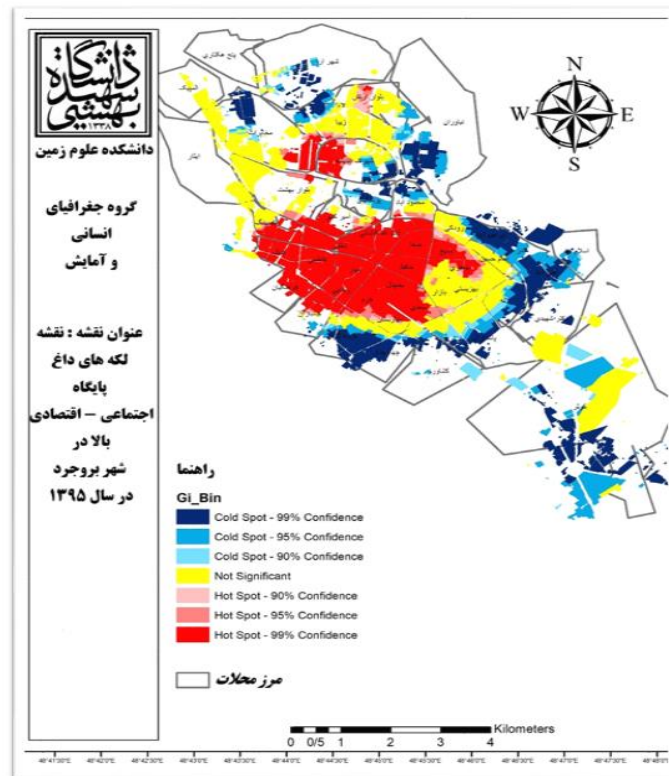
در ادامه پژوهش حاضر به منظور مشخص نمودن محل بیشترین تجمع فضایی پایگاه‌های مختلف اجتماعی - اقتصادی شهر بروجرد از آنالیز لکه‌های داغ و سرد در نرم‌افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی بهره گرفته شده است همان‌طور که در

شکل ۳ مشاهده می‌شود محل تجمع پایگاه اجتماعی - اقتصادی شهر بروجرد در سه منطقه از شهر یعنی محلات بهزیستی، حافظ، سعدی، جعفری، بسیج، سعدی، نیمه جنوبی محله یخچال و نیمه جنوبی محله صفا و بخش‌هایی از محله بازار، در قسمت جنوبی شهر یعنی محلات لاله، پاسداران، علی‌آباد، بهارستان، چهارچنار و گوشه گاپله، و در بخش شرقی شهر یعنی محلات اسلام‌آباد، مادر، ابراهیم‌آباد، رودکی و امام حسین می‌باشد و در واقع لکه‌های داغ در این محلات شکل گرفته‌اند. محله‌های اسلام‌آباد، ابراهیم‌آباد، علی‌آباد، مادر، محمودآباد، چهارچنار و گوشه گاپله محلاتی هستند که سابقاً روستا بوده‌اند. محلات چهارچنار و گوشه گاپله در دهه ۴۰ به شهر الحاق شدند و سایر محلات در دهه‌های بعد از ۷۰ به شهر ملحق شده‌اند.



شکل ۴: لکه‌های داغ و سرد پایگاه اجتماعی - اقتصادی متوسط شهر بروجرد (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

همان‌طور که در شکل ۴ مشاهده می‌شود محل تجمع پایگاه اجتماعی - اقتصادی متوسط در شهر بروجرد در هسته مرکزی و نیمه شمالی هسته مرکزی می‌باشد که شامل محلاتی همچون، یخچال، حافظ، خرم، رجایی، فاطمی، بهار، تختی، امام خمینی، فدک، فرهنگیان، بسیج، صفا، آیت‌الله کاشانی، بخش‌هایی از محله جعفری، بخش‌هایی از محله امام حسین، صفا، بسیج، امیرکبیر و بخش‌هایی از محله جانبازان می‌شود. همان‌طور که مشاهده می‌شود پایگاه اجتماعی - اقتصادی متوسط در برخی محلات پایگاه اجتماعی - اقتصادی پایین حضور دارند. محلاتی از قبیل، حافظ، یخچال، بخش‌هایی از محلات جعفری و امام حسین و صفا و بسیج از جمله این محلات مشترک می‌باشند که این امر نشان می‌دهد هنوز افراد بومی و قدیمی شهر در هسته تاریخی در کنار طبقه پایین حضور دارند و جدایی‌گزینی شدیدی میان آنان وجود ندارد.



شکل ۵: لکه‌های داغ و سرد پایگاه اجتماعی - اقتصادی بالا در شهر بروجرد (منبع: یافته‌های پژوهش، ۱۴۰۴)

همان‌طور که شکل ۵ نشان می‌دهد محل تجمع پایگاه اجتماعی - اقتصادی بالا در شهر بروجرد محلاتی از قبیل سعدی، خرم، رجایی، جانبازان، فرهنگیان، بهار، فاطمی، فدک، تختی، امام خمینی، آیت‌الله کاشانی، امیرکبیر، صفا، حافظ، بسیج و بخش‌هایی از محله‌های جعفری و سعدی، یخچال، حافظ و بخش‌هایی از شهرک‌های اندیشه و زیبا می‌باشد. اکثر این محلات محل سکونت طبقه متوسط نیز می‌باشد که نشان‌دهنده جدایی‌گزینی پایین میان طبقه متوسط و بالا در شهر بروجرد می‌باشد؛ اما حضور طبقه بالا در شهرک‌های اندیشه و زیبا منحصربه‌فرد می‌باشد. تقریباً میان پایگاه اجتماعی - اقتصادی بالا با پایگاه اجتماعی - اقتصادی متوسط جدایی‌گزینی فضایی مشاهده نمی‌شود؛ اما طبقه بالا با طبقه پایین جدایی‌گزینی بسیار شدیدی دارد.

### بحث و نتیجه‌گیری

مطالعات جمعیت‌شناسی، اقتصاد، جامعه‌شناسی، جغرافیا و مطالعات قوم‌نگاری به بررسی جدایی‌گزینی‌های ناشی از گروه سنی، جنسیت و عوامل اجتماعی - اقتصادی پرداخته‌اند. برای پاسخگویی به سؤال اول پژوهش مبنی بر شناسایی عوامل مؤثر در شکل‌گیری جدایی‌گزینی فضایی در شهر بروجرد از آزمون آماری رگرسیون لجستیک اسمی چندوجهی استفاده شد. در نتیجه - گیری از یافته‌های مربوط به سؤال اول می‌بایست ذکر کنیم که جدایی‌گزینی تنها یک پدیده کالبدی یا اقتصادی نیست، بلکه تحت تأثیر عوامل اجتماعی، فرهنگی و امنیتی نیز شکل می‌گیرد. یافته‌ها حاکی از آن است که افراد تمایل دارند در محله‌هایی ساکن شوند که همگنی اجتماعی - فرهنگی داشته باشند و شرایطی نظیر امنیت بالا، سطح مشابه تحصیلات، تراکم جمعیت پایین و حضور خویشاوندان یا اقوام نزدیک در آن رعایت شده باشد. این ترجیحات منجر به شکل‌گیری محله‌های همگن از نظر طبقاتی یا قومی می‌شود که خود به تشدید جدایی‌گزینی فضایی دامن می‌زند. در محلات هسته شکل‌گیری شهر و شهرک‌های از پیش برنامه‌ریزی شده ساکنان ترجیح می‌دهند در محله‌هایی ساکن شوند که نرخ جرم پایین‌تری دارند این انتخاب آگاهانه باعث می‌شود محله‌های امن به‌مرور انحصاری‌تر شده و گروه‌های کم‌درآمد به حاشیه رانده شوند. مردم این نوع محلات به همراه

محلات برخوردار شهر بروجرد تمایل دارند در مجاورت کسانی زندگی کنند که سطح تحصیلات مشابهی دارند این امر به شکل گیری محله های نخبه نشین در یک شهر منجر می شود. این سه نوع محله در شهر بروجرد به عنوان محله های کم تراکم و آرام مورد توجه قشرهای مرفه قرار می گیرد این امر باعث می شود سکونت در این مناطق هزینه برتر شده و گروه های کم درآمد به مناطق شلوغ تر و ارزان تر محدود شوند. در محلات حاشیه نشین و روستاهای الحاق شده به شهر مردم تمایل دارند در کنار کسانی زندگی کنند که دارای ارزش ها و سبک زندگی مشابهی با یکدیگر باشند. در این نوع جوامع که پیوندهای قومی و طایفه ای قوی است افراد ترجیح می دهند در نزدیکی خویشاوندان خود زندگی کنند این الگو به ایجاد محله های قومی منجر می شود. جدایی گزینی فضایی در اینجا نه به عنوان یک پدیده تصادفی، بلکه حاصل انتخاب آگاهانه ساکنان بر اساس معیارهای امنیتی، فرهنگی و اجتماعی است. این فرآیند اگرچه ممکن است رضایت فردی را افزایش دهد، اما در مقیاس کلان شهری به شکاف طبقاتی، کاهش تعاملات اجتماعی و تضعیف انسجام شهری منجر می شود. برای کاهش این پدیده های منفی برنامه ریزان شهری باید سیاست های تلفیقی (مانند توسعه مسکن اجتماعی در محله های مرفه، تقویت امنیت در مناطق حاشیه نشین و تشویق به تعاملات فرهنگی میان لک زبانان و لر زبانان) را در پیش بگیرند. برای پاسخگویی به سؤال دوم پژوهش مبنی بر چگونگی توزیع فضایی طبقات اجتماعی - اقتصادی بالا، پایین و متوسط از آنالیز لکه های داغ و سرد در نرم افزار سیستم اطلاعات جغرافیایی بهره گرفته شد. نتایج نشان داد که توزیع فضایی پایگاه های اجتماعی اقتصادی پایین، متوسط و بالا در شهر بروجرد کاملاً خوشه ای است و این خوشه بندی بر اساس سنجه های به کار رفته در ساخت پایگاه های اجتماعی - اقتصادی مختلف شهر بروجرد شکل گرفته است و این الگوی خوشه ای ماحصل نظام برنامه ریزی شهری در ساخت شهرک های از پیش برنامه ریزی شده و توسعه امکانات و خدمات در محلات برخوردار و هسته شکل گیری شهر و نادیده گرفتن گسترش محلات حاشیه نشین و روستاهای الحاق شده به شهر می باشد. نتایج نشان دهنده دوگانگی فضایی آشکار در شهر بروجرد است که منجر به شکل گیری شهر دوپاره شده است. از این رو تدوین برنامه های اختلاط اجتماعی، توزیع عادلانه خدمات شهری، بازآفرینی شهری، توسعه میان افزا و تقویت حمل و نقل عمومی برای اتصال محلات حاشیه نشین و روستاهای الحاق شده به شهر به مراکز شهری می بایست در دستور کار مجموعه مدیریت شهری بروجرد قرار گیرد.

**سیاسگزاری:** بدین وسیله از همکاری مشارکت کنندگان در این مقاله که سهم مؤثری در جمع آوری داده ها داشته اند، تشکر و قدردانی می شود.

**حامی مالی:** بنا به اظهار نویسنده مسئول، این مقاله حامی مالی نداشته است.

**سهم نویسندگان در پژوهش:** همه نویسندگان، در نگارش و تنظیم مقاله حاضر نقش و سهم برابر دارند.

**تضاد منافع:** نویسندگان اعلام می دارند هیچ تضاد منافی در رابطه با نویسندگی و یا انتشار این مقاله ندارند.

## پی نوشت

1. Spatial Segregation
2. Social Segregation
3. Hot Spot & Cold Spot analysis
4. Spss
5. Parameter Estimates
6. Wald
7. Exp(B)
8. Multinomial logistic Regression

## References

- Abayateye, P. 2023. A Method for Evaluating Diversity and Segregation in HOPE VI Housing Neighborhoods—Focus on Cuyahoga and Franklin Counties, Ohio, The University of Toledo, [http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc\\_num=toledo1682878055068005](http://rave.ohiolink.edu/etdc/view?acc_num=toledo1682878055068005).
- Bitonti, F. Benassi, F. Mazza, A. and Strozza, S. 2023. From South Asia to Southern Europe: A comparative analysis of Sri Lankans' residential segregation in the main Italian cities using high-resolution data on regular lattice geographies. *Genus*, 79 (1), 23. <https://doi.org/10.1186/s41118-023-00203-y>

- Bharathi, N. Malghan, D. and Rahman, A. 2023. Ethnic diversity and economic development with spatial segregation. *Economics Letters*, 222, 110951. <https://doi.org/10.1016/j.econlet.2022.110951>
- Bastos, C. and Thieken, A.H. 2024. Urban growth and spatial segregation increase disaster risk: lessons learned from the 2023 disaster on the North Coast of São Paulo, Brazil. *Natural Hazards and Earth System Sciences*, 24(9), 3299-3314. <https://doi.org/10.5194/nhess-24-3299-2024>
- Crowell, A. and Fossett, M. 2022. Metropolitan racial residential segregation in the united states. *Demographic Research*, 46, 217-260. <https://doi.org/10.4054/DemRes.2022.46.7>
- Critelli, G. and 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, 89-94. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.311>
- Chai, H. 2024. Socio-spatial segregation in residents' daily life: A longitudinal study in Beijing. *Applied Geography*, 171, 103395. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2024.103395>
- Dash, M. 2023. Spatial Segregation in Mid-Size Indian Cities: Correlation of Three Area-Based Socio-Economic Measures With Street Morphology. Doctoral dissertation, University of Kansas. <https://doi.org/10.7454/jessd.v7i2.1222>
- Delmelle, E.C. 2022. Mapping inequality: The geography of socioeconomic and racial segregation. *Journal of Urban Affairs*, 44(3), 321-340. <https://doi.org/10.1111/gean.70006>
- Dao, T.H.D. Nguyen, T.T. Le, H.A. Pham, V.H. and Tran, Q.B. 2024. Uncovering Spatial Patterns of Residential Settlements, Segregation, and Vulnerability of Urban Seniors Using Geospatial Analytics and Modeling Techniques. *Urban Science*, 8(3), 81. <https://doi.org/10.3390/urbansci8030081>
- Diwakar, P. 2023. Placing Caste: Spatialization, Urban Segregation, and Musical Boundary-Making. *Social Forces*, 101(4), 1834-1855. <https://doi.org/10.1093/sf/soac142>
- Dorman, M. Benenson, I. Omer, I. and Portugali, J. 2020. How does socio-economic and demographic dissimilarity determine physical and virtual segregation? *Journal of Spatial Information Science*, (21), 177-202. <https://doi.org/10.5311/JOSIS.2020.21.527>
- Dueñas-Fernández, D. and Llorente-Heras, R. 2021. La segregación laboral en tiempos de crisis: diferencias europeas. *Revista de economía mundial*, (57). <https://doi.org/10.33776/rem.v0i57.4804>
- Emko Consulting Engineers (2011). Comprehensive Development and Urban Planning Studies of Borujerj City **(In Persian)**
- Gibbons, J. Yang, T.C. and Hwang, J. 2020. Evaluating residential segregation's relation to the clustering of poor health across American cities. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(11), 3910. <https://doi.org/10.3390/ijerph17113910>
- He, G. and Wu, X. 2017. Marketization, occupational segregation, and gender earnings inequality in urban China. *Social Science Research*, 65, 96-111. <https://doi.org/10.1016/j.ssresearch.2016.12.001>
- Hochstenbach, C. and Musterd, S. 2021. Gentrification and the suburbanization of poverty: Changing urban geographies of inequality. *Urban Studies*, 58(5), 927-947. <https://doi.org/10.1080/02723638.2016.1276718>
- Jami Odolo, M. Yazdani, M.H. and Jalili Sadrabad, S. 2023. Analysis and ranking of factors affecting economic concentration and segregation in Ardabil city. *Geographical Spatial Planning Journal*, 47, 37-94. <https://doi.org/10.22059/jurbangeo.2022.344959.1711> **(In Persian)**
- Kaufmann, E. and Goodwin, M. 2021. The dynamics of ethnic segregation: A network approach. *Social Networks*, 64, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2020.10.003>
- Lee, G. Jeong, B. and Go, S. 2024. Exploring Urban Amenity Accessibility within Residential Segregation: Evidence from Seoul's Apartment Housing. *Land*, 13(6), 824. <https://doi.org/10.3390/land13060824>
- Lees, L. Shin, H.B. and López-Morales, E. 2023. Planetary gentrification and spatial inequality. *Progress in Human Geography*, 47(2), 215-234. <https://doi.org/10.1177/03091325221123456>
- Liao, Y. Gil, J. Yeh, S. Pereira, R.H. and Alessandretti, L. 2024. The Uneven Impact of Mobility on the Segregation of Native and Foreign-born Individuals. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2407.00404>
- Masías, V.H. Schlör, H. Kappner, K. and Weinhardt, C. 2024. Evolving demographics: a dynamic clustering approach to analyze residential segregation in Berlin. *EPJ Data Science*, 13(1), 1-41. <https://doi.org/10.1002/psp.403>
- Nieuwenhuis, J. Galster, G. Marcińczak, S. and van Ham, M. 2020. Does segregation reduce socio-spatial mobility? Evidence from four European countries with different inequality and segregation contexts. *Urban Studies*, 57. <https://doi.org/10.1177/0042098020911907>
- Riggs, W. and Gulrud, N. 2023. Digital divides and urban segregation: New dimensions of spatial inequality. *Cities*, 134, 104190. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.104190>

- Shertzer, A. Twinam, T. and Walsh, R.P. 2022. Zoning and segregation in urban economic history. *Regional Science and Urban Economics*, 94, 103652. <https://doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2022.103652>
- Statistical Center of Iran. 2016. General Population and Housing Census. **(In Persian)**
- Sharifi, A. and Khavarian-Garmsir, A.R. 2022. The COVID-19 pandemic and urban segregation: Impacts and policy responses. *Sustainable Cities and Society*, 76, 103443. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.142391>
- Tamaru, T. Knapp, D. Silm, S. Van Ham, M. and Witlox, F. 2021. Spatial underpinnings of social inequalities: A vicious circles of segregation approach. *Social Inclusion*, 9(2), 65-76. <https://doi.org/10.17645/SI.V9I2.4345>
- Tao, R. Li, W. Liu, Y. and Chen, X. 2023. Big Data and urban segregation: New approaches to measuring inequality. *Computers, Environment and Urban Systems*, 100, 101915. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2023.101915>.
- Türk, U. and Östh, J. 2023. Introducing a spatially explicit Gini measure for spatial segregation. *Journal of Geographical Systems*, 25(4), 469-488. <https://doi.org/10.1007/s10109-023-00412-1>
- Wong, D.W. 2008. A local multidimensional approach to evaluate changes in segregation. *Urban Geography*, 29(5), 455-472. <https://doi.org/10.2747/0272-3638.29.5.455>
- Wang, L. and Li, X. 2023. Spatial segregation and urban inequality: A machine learning approach. *Computers, Environment and Urban Systems*, 104, 102-115. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2024.106062>
- Wardhani, S.A. Firman, T. and Hudalah, D. 2022. Spatial segregation at large-scale planned residential bintaro jaya. *IOP Conference Series, Earth and Environmental Science*, IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1089/1/012042>
- Wiranegara, H. Firman, T. and Hudalah, D. 2021. The effect of housing policies on housing segregation in Indonesia. *IOP Conference Series, Earth and Environmental Science*, IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/737/1/012064>
- Xu, A.Z. 2024. Segregation and the spatial externalities of inequality: A theory of interdependence and public goods in cities. *American Political Science Review*, 118(3), 1431-1448. <https://doi.org/10.1017/S0003055423000722>
- Zamiri, M. Nastaran, M. and Ghalehnoei, M. 2024. Analysis of socio-spatial segregation of ethnic groups in Bojnourd city. *Urban Studies Journal*, 50, 77-89. <https://doi.org/10.22034/urbs.2023.139221.4935> **(In Persian)**