

Analysis of Spatial and Population Distribution Inequalities of the Clients Covered in Mashhad

Saeed Zanganeh Shahraki¹, Ali Hosseini^{1*}, Mehdi Zanganeh Shahraki², Mohammad Ghahfarizadeh³, Majid Fouladiyan⁴

- 1. Assistant Professor, Faculty of Geography, University of Tehran, Tehran, Iran*
- 2. M.Sc. Faculty of Social Sciences, University of Yazd, Yazd, Iran*
- 3. M.Sc. Department of Sociology, University of Tehran, Tehran, Iran*
- 4. Assistant Professor, Faculty of Humanities, Ferdowsi University of Mashhad, Mashhad, Iran*

(Received: December 4, 2019; Accepted: February 29, 2020)

Abstract

Spatial imbalances and spatial inequalities exist at different levels, and the realization of spatial and social justice at these levels depends on eliminating these imbalances through spatial planning. Service organizations to clients and, most importantly, the Welfare Organization, may have a lot of data and figures from their clients, but in many cases, existing data does not have a spatial dimension, and they are purely descriptive. The main objective of this research is to analyse spatially clients covered by welfare in the scale of Mashhad, in both regional and neighborhood level. The statistics required for this study are collected from the Department of Welfare of Khorasan Razavi and Mashhad. The methods used for spatial analysis are the standard deviation elliptic index, regional and neighborhood demographic density, kernel density, basic graphic statistical methods including the nearest neighbor's index, spatial autocorrelation measurement models such as general Moran I and LISA. The results of this research, presented in various maps and diagrams, show that the welfare beneficiaries in the city of Mashhad have not been distributed equally and different regions and neighborhoods have a significant difference, with the highest number of clients in regions 2, 3 and 4, the city of Mashhad where they are located in the north and northeastern parts of the city. Also, at the neighborhood level, Shahid Ghorbani, Northern Tabarsi, Derevey and Bahman neighborhoods include the most welfare-clients population. In a general analysis based on the kernel density analysis, it can be stated that four condensed nuclei and a subunit formed in the city of Mashhad. Also, the results of Moran indicator and others indicate that the spatial distribution pattern of welfare clients in Mashhad is quite clustered and in particular parts of Mashhad, which mainly coincide with the informal settlements of the city and the eastern and northern parts of the city are distributed in cluster form.

Keywords

Spatial analysis, Spatial autocorrelation, Spatial indicators, Mashhad, Welfare clients.

* Corresponding Author, Email: a.hosseini@ut.ac.ir

تحلیل نابرابری‌های توزیع فضایی و جمعیتی مددجویان در مشهد

سعید زنگنه شهرکی^۱، علی حسینی^{۲*}، مهدی زنگنه شهرکی^۳، محمد غفاری زاده^۴، مجید فولادیان^۴

۱. استادیار، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشکده علوم اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران
۳. کارشناسی ارشد جامعه‌شناسی، دانشگاه تهران، تهران، ایران
۴. استادیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه فردوسی مشهد، مشهد، ایران

(تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۳؛ تاریخ پذیرش: ۱۳۹۸/۱۲/۱۰)

چکیده

بی‌تعادلی فضایی و نابرابری‌های مکانی در سطوح مختلفی وجود دارند و تحقق عدالت‌های فضایی و اجتماعی در این سطوح منوط به از بین بردن این بی‌تعدالی‌ها از رهگذر آمایش سرزمین است. سازمان‌های خدمات‌رسان به مددجویان و از همه مهم‌تر سازمان بهزیستی، ممکن است آمار و داده‌های زیادی از افراد تحت پوشش خود داشته باشند، اما در بسیاری موارد، داده‌های موجود، جنبه فضایی ندارند و صرفاً به صورت توصیفی‌اند. هدف اصلی پژوهش حاضر تحلیل‌های فضایی از مددجویان تحت پوشش بهزیستی در مقیاس شهر مشهد، در سطح منطقه‌ای و محله‌ای است. داده‌های مورد نیاز پژوهش از اداره کل بهزیستی استان خراسان رضوی و شهرستان مشهد گردآوری شد. شاخص بیضوی انحراف استاندارد، تراکم جمعیتی منطقه‌ای و محله‌ای، تراکم کرنل، مدل‌های سنجش خودهمبستگی فضایی مانند آماره موران عمومی، شاخص محلی پیوند فضایی برای تحلیل داده‌ها به کار گرفته شد. نتایج نشان داد مددجویان تحت پوشش بهزیستی در سطح شهر مشهد به صورت یکسان توزیع نشده است و مناطق و محله‌های مختلف تفاوت بارزی از این نظر دارند، بیشترین تعداد مددجویان در سطح مناطق ۲، ۳ و ۴ مشهد می‌باشند که منطبق بر شمال و شمال شرقی شهر است. همچنین، در سطح محله‌ای، محلات شهید قربانی، طبرسی شمالی، دروی و بهمن بیشترین جمعیت مددجویی تحت پوشش بهزیستی را شامل می‌شود. در تحلیل کلی، با استناد به تحلیل‌های تراکمی کرنل انجام گرفته، می‌توان اظهار کرد چهار هسته تراکمی و چند هسته فرعی در مشهد شکل گرفته است. همچنین، نتایج شاخص‌های موران نشان داد الگوی توزیع فضایی مددجویان تحت پوشش بهزیستی در مشهد به صورت کاملاً خوشه‌ای است و در بخش‌های خاصی از مشهد که به طور عمده، منطبق بر سکونتگاه‌های غیررسمی شهر و حاشیه‌های شرقی و شمالی شهر است، به صورت خوشه‌ای توزیع شده‌اند.

واژگان کلیدی

تحلیل فضایی جمعیت، شاخص‌های مکانی، شهر مشهد، مددجویان تحت پوشش بهزیستی.

* نویسنده مسئول، رایانامه: a.hosseini@ut.ac.ir

مقدمه

بر اساس پیش‌بینی‌های بخش جمعیت‌شناسی سازمان ملل متحد، تا سال ۲۰۳۰ بیشتر مردم کشورهای در حال توسعه در شهرها زندگی خواهند کرد (Montgomery, 2009: 14; United Nations, 2008: 29). تمرکز فقر در شهرها یکی از چالش‌های مهمی است که شهرهای قرن بیست‌ویکم با آن مواجه‌اند (Simler et al., 2004: 38). فقر شهرهای به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه با سرعت بیشتر و حجم چشم‌گیرتری در حال گسترش است.

شواهد نشان می‌دهد شهرهای بزرگ آسیا، آفریقا و آمریکای لاتین کانون اصلی معضلات جمعیتی، اقتصادی و محیط زیستی قرن بیست‌ویکم خواهند بود. این کلان‌شهرها، پدیده‌های جدید پیچیده‌ای هستند که بر اساس ماهیت شکل‌گیری و گسترش خود، با مسائل بزرگی در ابعاد اجتماعی، اقتصادی، مدیریتی و فضایی - کالبدی مواجهند (Duclos & Araar, 2007: 9; Movahhed et al., 2016: 126). یکی از این مسائل و مشکلات حاد در شهرهای کشورهای در حال توسعه به ویژه کلان‌شهرها، نابرابری‌های اجتماعی، همچنین، الگوی توزیع فضایی افراد به‌ویژه افراد و گروه‌های آسیب‌پذیر در سطح شهرها است. نابرابری اجتماعی ناظر به وضعیتی است که در آن، منابع و خدمات ارزشمند اجتماعی به‌طور مساوی، در دسترس اعضای جامعه قرار نگرفته باشد. این مفهوم در متون جامعه‌شناسی در چارچوب نظریه قشربندی مطرح شده و سوابق آن نیز بیشتر بر مفاهیم طبقه و پایگاه اجتماعی متمرکز شده است (Lawson & Todd, 2002: 36). دسترسی افتراقی به چیزهای با ارزش، پایگاه‌های اجتماعی متفاوتی را برای افراد رقم می‌زند و در نظامی سلسله‌مراتبی، برخی را در پایگاه بالاتر و برخی را در پایگاه پایین‌تر قرار می‌گیرند و بدین ترتیب، نظام قشربندی اجتماعی شکل می‌گیرد. موقعیت یا مکان استقرار افراد در چنین نظامی تعیین‌کننده بسیاری از افعال اجتماعی آن‌ها خواهد بود. لاورنس^۱ (۲۰۰۲) معتقد است افزایش نابرابری‌های اجتماعی در مناطق شهری با تغییر ساختار و موقعیت ترکیبی جمعیت‌های شهری، به‌علاوه ساختار محلی، ملی و اقتصاد جهانی مربوط است. این تمایزها در شهرهای بزرگ آشکارتر بوده، و معمولاً با جدایی‌گزینی فضایی همراه است. یعنی قشربندی و نابرابری اجتماعی به‌تدریج به جدانشدن اقشار مختلف اجتماعی در فضا منجر

می‌شود و نابرابری اجتماعی جلوه‌های فضایی می‌گیرند (Yousefi & Warshaei, 2010: 82). الگوهای فضایی شهر غالباً بر حسب مقولات اجتماعی متفاوت مورد توجه قرار می‌گیرند. فضاهای شهری از جمله مسائلی است که همواره ماهیت فرارشته‌ای دارد (Bokharai et al., 2018: 39). برای نشان‌دادن نابرابری‌های شهری، همچنین، برخورداری فضاهای مختلف شهری از امکانات و خدمات شهری روش‌های مختلفی وجود دارد. یکی از روش‌هایی که امروزه به کمک نرم‌افزارها و فناوری‌های کامپیوتری و نقشه‌کشی جدید بسیار به کار گرفته می‌شود، تحلیل‌های فضایی پدیده‌های شهری با به‌کارگیری سیستم‌های اطلاعات جغرافیایی^۱ است (Longley et al., 2005: 6). تحلیل فضایی بعد از انقلاب کمی رایج شد و به‌طور عمده، شامل به‌کارگیری روش‌ها و فرایندهای کمی در تحلیل آرایش فضایی پدیده‌ها یا پراکنندگی است (Smith et al., 1994: 162).

نابرابری اجتماعی در فضای شهری اساساً حاصل دسترسی متفاوت نواحی شهر به منابع ارزشمند اجتماعی چون ثروت مادی، قدرت، منزلت و سرمایه فرهنگی است. به نحوی که این دسترسی اختلافات پنهان و آشکار زیادی را بین نواحی شهر، به‌ویژه از نظر حقوق، فرصت‌های زندگی، پاداش‌ها و امتیازات ساکنان به وجود آورد (یوسفی و ورشوئی، ۱۳۸۹: ۱۲۳). البته اصل اساسی بسیاری از نظریه‌های برنامه‌ریزی، اجرای عدالت اجتماعی، رفع تبعیض و نابرابری‌های منطقه‌ای و کاهش فقر است. آمایش سرزمین، ضمن تکمیل و اعتلای نظام برنامه‌ریزی در مقیاس کشور، می‌تواند پاسخگوی بسیاری از مسائل و کمبودهای مطرح‌شده درباره تحقق نیافتن عدالت فضایی مکانی در سطوح و مقیاس‌های مختلف باشد (ابراهیم‌زاده، ۱۳۹۴: ۲). امروزه مشخص شده است که تحقق عدالت اجتماعی به‌عنوان مؤلفه اساسی در توسعه پایدار، منوط به ازبین‌بردن بی‌تعدالی‌های فضایی از رهگذر آمایش سرزمین است (سرور و اسماعیل‌زاده، ۱۳۸۶: ۷۶).

سازمان‌ها و نهادهای مختلف از جمعیت تحت پوشش و خدمات‌دهنده خود داده‌های مختلفی دارند؛ اما اگر این داده‌ها صرفاً به صورت کمی و عددی باقی بماند، برای برنامه‌ریزی قابل استفاده نیستند. بنابراین، باید این داده‌ها از حالت کمی صرف به زبان نرم‌افزاری درآیند تا بتوان به‌صورت بهینه‌تر آن‌ها را به کار گرفت. سازمان بهزیستی به عنوان یکی از این سازمان‌ها، امروزه با طیف

گسترده‌ای از افشار فقیر و آسیب‌پذیر شهری در ارتباط است و از افراد مددجوی تحت پوشش خود آمار و داده‌هایی در اختیار دارد. برای به‌کارگیری بهینه چنین داده‌هایی و تبدیل آن‌ها به پژوهش‌هایی برای برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری بهینه، نیاز به به‌کارگیری بهتر از این داده‌هاست که یکی از روش‌های مناسب برای این کار، تحلیل فضایی و جغرافیایی داده‌ها است. بنابراین، شناسایی افراد آسیب‌پذیر و کمک به اعتلای آن‌ها موجب رشد و شکوفایی آن جامعه خواهد شد.

مشهد به عنوان دومین کلان‌شهر کشور و مرکز استان خراسان رضوی با جمعیت حدود ۳ میلیون نفر در سال ۱۳۹۵ است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵: ۳۱). این شهر امروزه محل جذب بسیاری از افراد با سطح درآمد پایین یا با انواع مسائل و مشکلات شهری است. به همین دلیل، جمعیت تحت پوشش سازمان بهزیستی در مشهد بسیار بالاست. طبق آمار اداره کل بهزیستی استان خراسان رضوی، بیش از ۶۰۰ هزار نفر در سال ۱۳۹۶ تحت پوشش این سازمان بوده‌اند و از انواع امکانات و خدمات مختلف سازمان بهره‌مند شده‌اند و می‌توان گفت انواع مختلفی از مددجویی وجود دارد. مددجویان تحت پوشش بهزیستی در بخش‌های مختلف شهر ساکن می‌باشند، ولی نه به صورت یکسان و مساوی. مقاله حاضر درصدد بررسی علت توزیع فضایی نابرابر یا علت مکان‌گزینی مددجویان در بخش‌های مختلف شهر مشهد نیست، اما شناخت چگونگی توزیع فضایی و تحلیل الگوی فضایی به‌دست‌آمده، امری مهم بوده، که هدف اصلی پژوهش حاضر است و می‌تواند سازمان بهزیستی و سایر سازمان‌های مرتبط را در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های شایسته‌تر و عرضه خدمات بهتر به مددجویان راهنمایی و هدایت کند. بنابراین، هدف اصلی پژوهش حاضر شناخت چگونگی توزیع فضایی مددجویان تحت پوشش بهزیستی در دو سطح منطقه‌ای و محله‌ای، و تحلیل فضایی الگوی به‌دست‌آمده است.

مبانی نظری و پیشینه پژوهش

گسترش شهرها با ساختار فضایی نامنسجم و از هم‌گسیخته، سبب تمرکز نامعقول امکانات و خدمات در بخش‌های گوناگون شهر و توسعه اجتماعی و اقتصادی نابرابر در آن‌هاست. از این منظر، مناطق شهری را تضادهای اقتصادی و اجتماعی مشخص می‌کند (Salvucci, 2012: 3) این تضادها باعث شکل‌گیری نابرابری در توزیع فضایی امکانات در سطح بلوک‌های شهر می‌شود و به نوعی، به نابرابری فضایی می‌انجامد (Pi Alperin, 2008: 4). عدالت اجتماعی و فضایی در شهرها را تخصیص عادلانه منابع و

امکانات شهری است به طوری که افراد با حداقل شکاف و اعتراض نسبت به حقوق خود مواجه شوند و نیازهای جمعیتی آن‌ها در ابعاد و جنبه‌های مختلف برآورده و تأمین شود (Harvey, 2010: 75). سازماندهی فضا از ابعاد اساسی جوامع انسانی، بازتاب وقایع اجتماعی و تجلی ارتباطات اجتماعی است. عدالت فضایی نقطه تلاقی فضا و عدالت اجتماعی است. در نتیجه، هم عدالت و هم بی‌عدالتی در فضا نمایان می‌شود. از این رو، تحلیل برهمکنش بین فضا و اجتماع در فهم بی‌عدالتی‌های اجتماعی و چگونگی تنظیم سیاست‌های برنامه‌ریزی برای کاهش یا حل آن‌ها ضروری است. عدالت فضایی در شهرها بدان معناست که مکان زندگی هر فرد -حاصل از تقسیم کار اجتماعی- وی را از استحقاق اجتماعی محروم نکند. نابرابری‌های فضایی، فقط هنگامی موجه است که بهبود حیات همگانی را در پی داشته باشد (توکلی‌نیا و همکاران، ۱۳۹۴: ۲۹۱-۲۹۲). با این حال، نابرابری‌ها ریشه‌ای فراتر از محیط‌های شهری دارند. تا زمانی که بی‌تعدالی‌ها در فضا و سرزمین وجود داشته باشد، نمی‌توان صرفاً با برنامه‌های اقتصادی- اجتماعی محلی بی‌تعدالی‌ها را رفع کرد، بنابراین، آمایش سرزمین نقش محوری در این زمینه ایفا می‌کند. پس، در عدالت سرزمینی و برنامه‌های آمایش سرزمین، رفاه اجتماعی و توزیع ثروت و در واحدهای سرزمینی و منطقه‌ای مورد نظر است (صرافی، ۱۳۷۹: ۹۴؛ سرور و اسماعیل‌زاده، ۱۳۸۶: ۷۶-۸۱) که نتایج آن به سطوح پایین در مقیاس شهر و محله نیز رسوب می‌کند.

به دلیل رشد فقر شهری و عمیق‌تر شدن شکاف طبقاتی در شهرهای بزرگ، گروه‌های کم‌درآمد در قالب اجتماعات محلی و در فضاهای جغرافیایی خاص شکل گرفته‌اند. این گروه‌ها از روند کلی توسعه برکنار مانده، و به اصطلاح، به حاشیه رانده شده‌اند (ایران‌دوست، ۱۳۸۷: ۲۱). بنابراین، فقر شهری، از مهم‌ترین مسائل توسعه انسانی (مجیدی خامنه و همکاران، ۱۳۸۴: ۱۳۶) و چالش اصلی پیش روی سیاست‌گذاران، مدیران و برنامه‌ریزان در سطوح مختلف برنامه‌ریزی‌های توسعه است (زنگانه و همکاران، ۱۳۹۴: ۹۴)؛ بی‌شک تعریفی از فقر که در بردارنده مفهوم فراگیر برای همه شرایط باشد و در طول زمان ثابت بماند، امکان‌ناپذیر است؛ زیرا فقر مفهومی نسبی است که با شرایط زمانی و مکانی تعریف می‌شود (مجیدی خامنه و محمدی، ۱۳۸۴: ۳۷). در واقع، فقر پدیده‌ای چندبعدی است که شامل محرومیت از قابلیت‌های اساسی، حقوق بشر، آزادی انتخاب و فرصت‌های برابر می‌شود و در چندین جنبه زندگی روزمره، مانند درآمد کم، گرسنگی، زندگی در

شرایط ناسالم، دسترسی ناکافی به خدمات اولیه، آسیب‌پذیری، محرومیت اجتماعی و سیاسی، ناامنی و غیره تجلی می‌یابد (روستا و همکاران، ۱۳۹۷: ۹۴).

در گزارش توسعه جهانی بانک جهانی، فقر چیزی فراتر از نابرابری درآمد یا توسعه پایین انسانی است؛ فقر همان آسیب‌پذیری، نبود قدرت و ابراز عقیده است (بانک جهانی، ۱۳۸۵: ۲۸). فقر شهری مفهومی چندبعدی دارد که با درآمد و مصرف کم و دیگر شرایط بد مربوط به اشتغال، مسکن، مراقبت‌های بهداشتی، آموزش و حتی با موقعیت فرد در شبکه‌های اجتماعی شناخته می‌شود (رضایی و همکاران، ۱۳۹۳: ۶۸۲). فقر و آثار منفی آن، توسعه انسانی را محدود می‌کند و بیشتر فقرا نیز در حوزه سلامت و آشفته‌گی اقتصادی و بیماری‌های طبیعی با نهایت درجه آسیب‌پذیری مواجه‌اند. اکنون اندیشمندان و سیاست‌گذاران و مدیران شهری به‌طور کامل، به این نکته گواهی می‌دهند که ریشه بیشتر مسائل اجتماعی شهرها تمرکز فقر است (فرهادی‌خواه و همکاران، ۱۳۹۶: ۱۸)، بنابراین، توجه بسیاری از مطالعات تجربی بر محل سکونت فقرا و گروه‌های آسیب‌پذیری شهری معطوف شده است یعنی جایی که فقر حضوری مستمر و مداوم دارد (Ren, 2011: 1). در نظریه تحلیل اکولوژیکی از محیط فقر به مطالعات آماری به‌عنوان شاخص‌های مناطق ناسالم شهری تأکید می‌شود و مطالعه درباره خانه‌های ناسالم، بیکاری و فقر و ارتباط آن‌ها با میزان و رشد جرائم را ضروری می‌داند. (خراسانی و همکاران، ۱۳۹۶: ۵۱۸). بنابراین، تجزیه و تحلیل فقر، رشد و توزیع فضایی آن در جوامع شهری اهمیت فروانی دارد؛ موضوعی که نیازمند اتخاذ روش‌های علمی به‌ویژه در تعیین جغرافیایی پهنه‌های فقیرنشین شهری از طریق کاربرد روش‌های آماری و تعریف شاخص‌های مناسب برای تعیین ابعاد متفاوت آن است (خسروی‌نژاد، ۱۳۹۱: ۴۱). پهنه‌هایی که باز نمود فضایی - مکانی فقر هستند و در قالب شکل‌گیری و بسط گستره‌های فقر، بافت‌های فرسوده، بافت‌های ناکارآمد، اسکان غیررسمی و حاشیه‌نشینی تبلور فضایی یافته‌اند (بمانیان و همکاران، ۱۳۹۰: ۱۵۴). مطالعات اخیر نیز بر اهمیت متغیرهای جغرافیایی به عنوان عوامل تعیین‌کننده فقر تأکید دارند و جایگاه ویژه‌ای به سیستم اطلاعات جغرافیایی در این گونه مطالعات داده‌اند (جوهری و همکاران، ۱۳۹۳: ۱۳). پس مطالعه نابرابری‌ها در نواحی جغرافیایی، یکی از کارهای ضروری و پایه‌ای برای برنامه‌ریزی و اصلاحات برای تأمین رشد اقتصادی و اجتماعی است. پل کالول بیان می‌کند وظیفه کارشناسان جغرافی، مطالعه ابعاد فضایی زندگی انسانی و اجتماعی است

(روستا و همکاران، ۱۳۹۵: ۴۵۶). بنابراین، نقشه‌های توزیع فضایی فقر یا توزیع فضایی گروه‌های آسیب‌پذیر شهری می‌تواند نقشی مهم در هدایت چگونگی اختصاص سرمایه‌های عمومی برای کاهش فقر و آسیب‌پذیری داشته باشند.

روش پژوهش

داده‌های اولیه و مبنایی برای انجام دادن این پژوهش، داده‌ها و آمار است که اداره کل بهزیستی استان خراسان رضوی تهیه، و به کار گرفته شد. این داده‌های توصیفی، ابتدا وارد نرم‌افزار ArcGIS شد تا مکان‌محور شوند و پایگاه داده مکانی برای آن‌ها تشکیل شود. مقیاس مکانی طرح، مشهد است. بدین معنا که داده‌های محل سکونت مددجویان تحت پوشش بهزیستی مشهد است. پس از تشکیل پایگاه داده، به منظور تحلیل فضایی وضعیت مددجویان، روش‌های آمار فضایی مانند شاخص آمار فضایی توزیع بیضوی انحرافی استاندارد و مدل‌های سنجش خودهمبستگی فضایی که خود شامل آماره موران عمومی و شاخص محلی پیوند فضایی می‌شود، به کار گرفته شد.

شاخص آمار فضایی توزیع بیضوی انحرافی استاندارد: روشی که معمولاً برای اندازه‌گیری روند و توزیع جغرافیایی در مجموعه‌ای از نقاط یا نواحی به کار گرفته می‌شود (Wang et al., 2015: 37)، محاسبه فاصله استاندارد در جهت X و Y و به طور جداگانه است. این دو مقدار، محورهای بیضوی که توزیع عوارض را دربرمی‌گیرد، تعریف می‌کنند (Kent & Leitner, 2007: 57). محورهای بیضوی بر اساس انحراف معیار ۱، ۲ و ۳ این امکان را می‌دهند که اگر توزیع عوارض در فضا از الگوی جهت‌داری برخوردار باشد، آن را شناسایی کند (Scott & Janikas, 2010: 32). اگر الگوی فضایی لایه ورودی حول میانگین مرکزی متراکم باشد و عوارض کمتری در پیرامون باشند (توزیع فضایی نرمال) در این صورت توزیع جهتی با یک انحراف معیار باید حدود ۶۸ درصد عوارض را در برگیرد. انحراف معیار دو باید در حدود ۹۶ درصد عوارض و انحراف معیار سه باید ۹۹ درصد عوارض را پوشش دهد (حسینی و همکاران، ۱۳۹۸: ۱۳).

مدل‌های سنجش خودهمبستگی فضایی^۱: در طبقه‌بندی الگوهای فضایی خواه خوشه‌ای، پراکنده و تصادفی، می‌توان بر چگونگی نظم و ترتیب قرارگیری واحدهای ناحیه‌ای و مشابهت و نامشابهت‌ها

برای الگوهای فضایی متمرکز شد. خودهمبستگی فضایی به مفهوم این است که ارزش صفت‌های مطالعه‌شده، خودهمبسته‌اند، و همبستگی آن‌ها قابل استناد به نظم جغرافیایی پدیده‌ها است (Ord & Getis, 1995: 41). خودهمبستگی قوی زمانی رخ می‌دهد که مقادیر باقیمانده - مقادیر یک متغیر از نظر جغرافیایی - شدیداً به هم نزدیک و در ارتباط باشند (Legendre, 1993: 39). به عبارت دیگر واحدهای ناحیه‌ای همسایگی در طول ناحیه ارزش‌های مشابهی داشته و تغییراتشان به صورتی نظام‌مند رخ می‌دهد. اگر ضرایب ویژگی یا مقادیر متغیرهای مربوط به پدیده‌های جغرافیایی مجاور (واحدهای ناحیه‌ای همسایگی)، ارتباط و نظم مشخصی نداشته باشند، آماره‌ها یک خودهمبستگی فضایی منفی خیلی قوی و دارای ارتباط فضایی ضعیف و الگوی تصادفی را نشان دهند.

آماره موران عمومی^۱: تحلیل خودهمبستگی فضایی موران عمومی را می‌توان برای توصیف ویژگی‌های فضایی یک متغیر در کل یک ناحیه به کار برد و با به‌کارگیری آن میانگین تفاوت فضایی بین همه عوارض (پیکسل‌های) فضایی و عوارض (پیکسل‌های) مجاور آن‌ها شناسایی کرد (Flahaut et al., 2003: 20). در محاسبه مقدار وزنی، بین دو ناحیه‌ای که ارتباط مستقیم یا مرز مشترک داشته باشند، ضریب وزنی و در نواحی که با یکدیگر مرز مشترک نداشته باشند، ضریب وزنی صفر قرار می‌گیرد. تفسیر ضریب موران بدین صورت است که بین مقادیر ۱- تا ۱+ محاسبه می‌شود. اگر مقدار آماره موران به سمت ۱+ حرکت کند نشان‌دهنده الگوی خوشه‌ای بالا و متمرکز در محدوده مورد مطالعه است. اگر آماره موران به سمت ۱- حرکت کند، مبین الگویی پراکنده در ناحیه جغرافیایی است. مقدار نزدیک به صفر گویای یک الگوی تصادفی و غیرمعتاد در سطح اطمینان مورد نظر است. به عبارتی، این آمار فضایی عددی را به دست می‌دهد (امتیاز استاندارد شده z-score) که با به‌کارگیری آن می‌توان درجه پخش بودن، یا متمرکز بودن عوارض یا داده‌های فضایی در فضا را اندازه‌گیری کرد؛ و هر چه این ضرایب مقدار بالاتری داشته باشد، بیان‌کننده تجمع زیاد، و هر چه مقدار پایین‌تری داشته باشد، بیان‌کننده پراکنش است.

شاخص محلی پیوند فضایی^۲: از آنجا که آماره موران عمومی، فقط نوع الگو را مشخص می‌کند، به منظور مشخص شدن توزیع فضایی الگو به صورت نقشه، تحلیل خوشه و ناخوشه^۳ به‌کار گرفته شده

1. Global Moran I
2. Local Indicator of Spatial Association (LISA)
3. Outlier

است. انسلین^۱ (۱۹۹۹ و ۱۹۹۵) آمارهٔ محلی موران^۲ یا LISA را پیشنهاد داد که می‌کوشد نقاط محلی را تشخیص دهد و اینکه چگونه مکان‌های جدا از هم در پیوندهای فضایی مؤثرند. این ابزار نشان می‌دهد در کجاها مقادیر زیاد یا کم این پدیده‌ها در فضا به‌طور خوشه‌ای توزیع شده‌اند و کدام عوارض، مقادیر بسیار متفاوت از عوارض پیرامونشان دارند. این تحلیل با فرض داشتن عوارض وزن‌دهی شده، خوشه‌هایی از عوارض را که مقادیر آن‌ها از نظر اندازه، مشابه یا نزدیک به هم هستند، شناسایی می‌کند (Getis & Ord, 1992: 16; Ord & Getis, 2001: 52; Tiefelsdorf & Boots, 1995: 68). در شاخص LISA مقدار مثبت بیان می‌کند مناطق با ارزش زیاد با مناطق با ارزش زیاد (زیاد-زیاد) یا (High-High) و مناطق با ارزش کم با مناطق با ارزش کم (کم-کم) یا (Low-Low) محصور شده‌اند. مقدار منفی نشان می‌دهد ارزش کم با ارزش زیاد (کم-زیاد) یا (Low-High) یا ارزش زیاد با ارزش کم (زیاد-کم) یا (High-Low) احاطه شده است (Anselin, 2013: 31).

یافته‌های پژوهش

تحلیل جمعیتی مددجویان

مشهد در مجموع، ۹۹۸۵ نفر مددجو در سال ۱۳۹۷ دارد. شایان ذکر است همهٔ مددجویان تحت پوشش بهزیستی در این آمار محاسبه نشده است. از جمله مددجویانی که جزء این آمارها نیستند، می‌توان به مددجویان ساکن در مراکز نگهداری، افراد بهره‌مند از تنبلی چشم و غربالگری شنوایی، افراد بهره‌مند از یارانهٔ طرح‌های مشاورهٔ ژنتیک، افراد تحت پوشش سرپناه‌های شبانه، افراد تحت پوشش مراکز گذری و سیار، افراد نگهداری در مراکز شبانه‌روزی و غیره اشاره کرد. همان‌طور که در جدول ۱ مشخص شده است، بیشترین تعداد مددجو در مناطق ۳، ۲ و ۴، به ترتیب، با ۱۷۹۲ نفر، ۱۵۹۷ نفر و ۱۲۱۲ نفر ساکن‌اند. به‌عبارتی، نزدیک به یک‌سوم مددجویان در این سه منطقهٔ مشهد، که هر سه جزء مناطق شرقی و شمالی شهری‌اند، ساکن می‌باشند. همچنین، کمترین تعداد نیز به‌ترتیب در مناطق ۸ و ۱۲ ساکنند. اما اگر تعداد مددجویان هر منطقه با عوامل دیگری مثل جمعیت و مساحت در نظر گرفته شود، ارقام متفاوت خواهد بود. بیشترین تراکم مددجو (نسبت تعداد مددجو به مساحت منطقه) به ترتیب، در مناطق

1. Anselin

2. Local Moran I Statistic

جدول ۱. جمعیت، مساحت، تعداد مددجو و تراکم جمعیتی در سطح مناطق ۱۳گانه مشهد

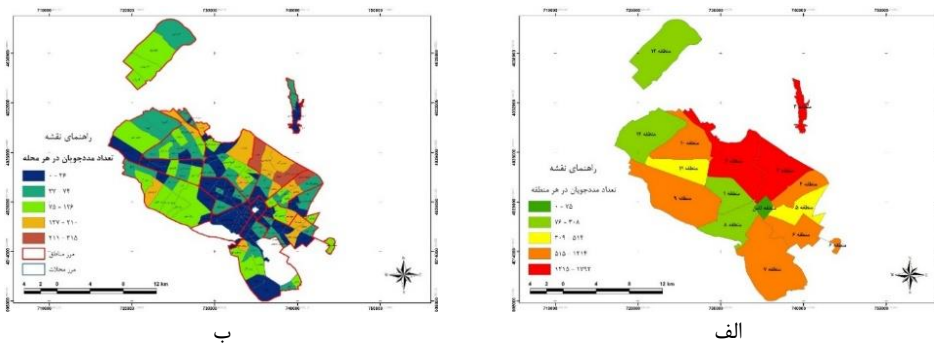
منطقه	جمعیت سال ۱۳۹۵	تعداد مددجویان	مساحت به هکتار	نسبت مددجو به جمعیت	تراکم مددجویان (هکتار)
۱	۱۶۷۰۱۳	۳۰۸	۱۴۷۸۹۶	۰.۱۸۴۴	۲۰.۸۳
۲	۵۱۳۳۶۵	۱۵۹۷	۳۸۴۸۸۵	۰.۳۱۱	۴۱.۴۹
۳	۴۱۷۹۵۰	۱۷۹۲	۳۳۱۱	۰.۴۲۸۸	۵۴.۱۲
۴	۲۶۲۱۸۴	۱۲۱۴	۱۳۴۴۸۶	۰.۴۶۳	۹۰.۲۷
۵	۱۷۵۶۰۳	۵۱۴	۱۴۳۸۸	۰.۲۹۲۷	۳۵.۷۲
۶	۳۳۲۶۱۶	۹۱۵	۱۸۷۳۰۹	۰.۳۹۳۴	۴۸.۸۳
۷	۲۵۳۳۳۶	۹۱۴	۴۷۴۷۰۸	۰.۳۶۰۹	۱۹.۲۵
۸	۹۲۵۴۳	۱۷۰	۱۹۳۲۰۱۴	۰.۱۸۳۷	۸۸
۹	۳۳۷۰۶۱	۸۹۲	۴۴۷۶۰۴۹	۰.۲۱۳۷	۱۹.۹۳
۱۰	۲۹۶۸۲۳	۹۲۳	۲۳۳۵۰۶۵	۰.۳۱۱	۳۹.۵۲
۱۱	۲۰۰۱۶۱	۳۹۶	۱۵۳۶۰۱	۰.۱۹۷۸	۲۵.۷۸
۱۲	۱۰۵۲۶۳	۲۷۵	۶۵۰۶۰۳۴	۰.۲۶۱۳	۴.۲۳
ثامن	۱۳۸۶۱	۷۵	۳۵۶۰۴۷	۰.۵۴۱۱	۲۱.۰۴

منبع: GWOM, 2018; SCI, 2016

۴، ۳، ۶ و ۲ مشهد است. اما از نظر نسبت تعداد مددجو به جمعیت منطقه، اعداد مناطق خیلی به هم نزدیک می‌باشند، ولی بیشترین تعداد مددجو به نسبت جمعیت منطقه، در مناطق ثامن، ۴، ۳ و ۶ قرار دارند. علت استثنابودن منطقه ثامن در این دسته‌بندی این است که این منطقه، تعداد جمعیت ساکن آن خیلی کم است و به همین علت، تعداد کم مددجو نیز تراکم آن را بالا نشان داده است. منطقه ثامن منطقه مرکزی مشهد است که به‌طور عمده، غیرمسکونی است و کاربری‌های غیرمسکونی دارد و عمده کاربری‌های آن حرم مطهر امام رضا (ع) و کاربری‌های مرتبط با زائران و گردشگران از قبیل هتل، مهمانسرا، فضاهای تجاری و غیره است. به همین علت، این منطقه را می‌توان یک استثنا در نظر گرفت. بنابراین، همان‌طور که از نتایج اولیه آمارها در سطح مناطق ۱۳گانه مشهد و همچنین، تراکم جمعیت و مساحت مشخص است، توزیع مددجویان در سطح مشهد به صورت مساوی نیست، بلکه بین مناطق از نظر سکونت مددجویان تحت پوشش بهزیستی تفاوت اساسی و عمده‌ای وجود دارد. به‌عبارتی، در بعضی از مناطق مشهد مانند ۲، ۳ و ۴ بیش از هزار مددجو یا خانواده مددجو ساکن اند، اما در مناطقی مانند مناطق ۱، ۸، ۱۱ و ۱۲ کمتر از ۳۰۰ مددجو همراه با خانواده‌هایشان ساکن‌اند.

تحلیل فضایی جمعیت مددجویان

تحلیل دیگری درباره‌ا مددجویان نیز در سطح منطقه و محله در قالب تحلیل فضایی انجام گرفت. برای رسیدن به این منظور، ابتدا داده‌ها اخذ شده وارد سیستم اطلاعات جغرافیایی^۱ شد. برای انجام دادن تحلیل‌های فضایی نیاز بود اطلاعات از حالت توصیفی به اطلاعات مکانی تبدیل شود که نزدیک به ده‌هزار نقطه به صورت دقیق بر نقشه مشهد ثبت شد. همان‌طور که در شکل ۱ (الف) نشان داده شده است، بیشترین تعداد مددجویان در مناطق ۲ و ۳ شهر مشهد به ترتیب، ۱۵۹۷ و ۱۷۹۲ نفر است. مناطق ۴، ۶، ۷، ۹ و ۱۰ در رده دوم پرجمعیت‌ترین مناطق قرار می‌گیرند که تعدادی بین ۵۱۵ تا ۱۲۱۴ نفر را شامل می‌شوند. مناطق میانی شامل منطقه‌های ۵ و ۱۱ با حدود ۳۰۹ تا ۵۱۵ نفر می‌شود و کمترین مناطق، مربوط ۱، ۸ و ۱۲ و ثامن ۷۵ تا ۳۰۸ نفر را شامل می‌شود. نتایج این تحلیل در سطح محلات در شکل ۱ (ب) نشان داد محلات شهید قربانی، طبرسی شمالی، دروی و بهمن با ۲۱۱ تا ۳۱۵ نفر بیشترین جمعیت مددجویی تحت پوشش بهزیستی را شامل می‌شود. در اطراف این محلات، محلات با مددجویی به نسبت جمعیت بالا مستقر شده‌اند. این محلات شامل پنج‌تن، رسالت، میثم، بلال، سپس آباد، شهید مطهری، خواجه ربیع، وحدت، مهرآباد، پورسینا، موعود، شهید معقول، المهدی و در بخش‌های جنوبی محله آب و برق و در محلات شمال غربی نوده و اینارگران را شامل می‌شود. همان‌طور که نقشه محلات نشان می‌دهد عمده استقرار جمعیت مددجویان در منطقه ۳ مشهود است. محلات بخش مرکزی تا قسمت‌های تقریباً غربی کم‌ترین تعداد جمعیت مددجو را نشان می‌دهد.

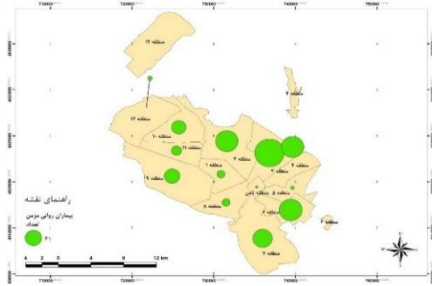


شکل ۱. تعداد مددجویان در سطح مناطق (الف) و محلات (ب) شهر مشهد

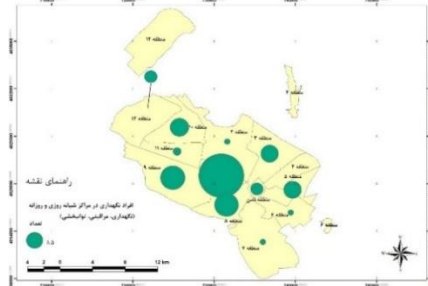
در ادامه، تحلیل فضایی مددجویان بر حسب نوع مددجویی و انواع خدمات سازمان بهزیستی برای مددجویان در سطح مناطق مشهد بررسی می‌شود. به‌طور کلی، انواع گونه‌های مددجویی که بررسی شد، عبارت‌اند از افراد نگهداری در مراکز شبانه‌روزی و روزانه، شامل نگهداری، مراقبتی و توانبخشی؛ بیماران روانی مزمن؛ خانواده‌های دارای فرزند چندقلو؛ خانواده‌ها نیازمند با بیماران صعب‌العلاج؛ خانواده‌های نیازمند معتاد در حال درمان؛ زنان سرپرست خانوار؛ سالمندان نیازمند یا افراد بالای ۶۰ سال؛ مردان ازکارافتاده سرپرست خانوار و معلولان.

در همه مناطق مشهد مراکز نگهداری مددجویان قرار دارد، اما بیشترین تعداد در منطقه ۲ مشهد که همان محدوده محل استقرار سازمان و اطراف آن است. کاملاً بدیهی است به‌دلیل وجود مراکز نگهداری بیشتر در این محدوده جغرافیایی است. پس از آن مناطق ۸، ۹ و ۳ دارای بیشترین افراد نگهداری در مراکز شبانه‌روزی می‌باشند (شکل ۲ الف). تقریباً عمده مناطق مشهد به نسبت کم یا زیاد، محل استقرار و سکونت نوع مددجویی بیماران روانی مزمن می‌باشند. هر چند بیشترین تعداد آن‌ها در مناطق ۳، ۲، ۴، ۶ و ۷ می‌باشند. شکل ۲ (ب) وضعیت توزیع فضایی بیماران روانی مزمن را در سطح مناطق شهر مشهد به‌خوبی نشان می‌دهد. یکی از انواع گونه‌های مددجویی ثبت‌شده در سازمان بهزیستی، خانواده‌های دارای فرزند چندقلو می‌باشند که به‌علت نیاز به کمک و حمایت مالی و غیره، تحت پوشش سازمان قرار می‌گیرد. همان‌طور که در شکل ۲ (ج) مشخص است، بیشترین تعداد این نوع مددجویی در منطقه ۳ شهر مشهد قرار گرفته است. پس از این منطقه، مناطق ۴ و ۷ است. افراد در معرض آسیب و آسیب‌دیده اجتماعی مراجعه‌کننده به مراکز امداد، در همه مناطق مشهد به نسبت کم و زیاد به استثنای مناطق ۱۰ و ۱۱ قرار دارند. بیشترین تعداد افراد در معرض آسیب یا آسیب‌دیده مراجعه‌کننده در منطقه ۳ شهر مشهد قرار داشته است. پس از این منطقه، مناطق ۷، ۴، ۲ و ۶ بوده‌اند که محل سکونت بیشترین تعداد این گونه از مددجویان بوده‌اند. همچنین، کمترین تعداد آن در مناطق ۹ و ۱۲ بوده است (شکل ۲ د). همان‌طور که در شکل ۲ (ه)، مشخص است، خانواده‌های نیازمند با بیماران صعب‌العلاج که تعداد آن‌ها در مقایسه با سایر گونه‌های مددجویی بسیار کمتر است، فقط در دو منطقه از مشهد، مناطق ۳ و ۶ قرار گرفته‌اند. درباره خانواده‌های معتادین

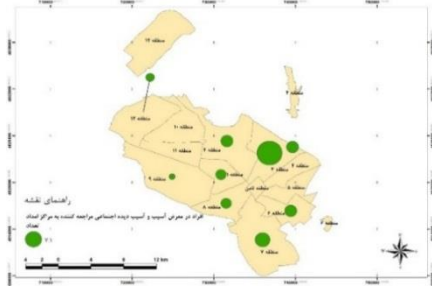
نیازمند در حال درمان این گونه مددجویی تقریباً در همه مناطق شهر مشهد به صورت کم یا زیاد پخش شده است. هرچند در برخی مناطق مانند منطقه ۳ بسیار بیشتر از بقیه مناطق است. پس از این منطقه، بیشترین تعداد این گونه مددجویی در مناطق ۲، ۴، ۶ و ۷ قرار گرفته‌اند (شکل ۲ و). یکی از گونه‌های مددجویی زنان سرپرست خانوار بوده، که جمعیت زیاد مددجویان در سطح مشهد است. همان‌طور که در شکل ۲ (ز) مشخص است بیشترین تعداد زنان سرپرست خانوار در منطقه ۳ مشهد با اختلاف زیاد نسبت به سایر مناطق می‌باشند. پس از منطقه ۳، مناطق ۲، ۴، ۶ و ۷ قرار دارند. کمترین تعداد زنان سرپرست خانوار نیز در مناطق ثامن و منطقه ۱ می‌باشند. بیشترین تعداد سالمندان نیازمند یا همان افراد بالای ۶۰ سال در منطقه ۲ شهر مشهد منطبق بر بلوار طوس، فهمیده و محلاتی از این قبیل ساکن می‌باشند. پس از منطقه ۲، در مناطق ۳، ۹ و ۱۰ شهر مشهد هم تعداد بیشتری از سالمندان نیازمند ساکن اند. در رتبه بعدی سایر مناطق قرار می‌گیرند (شکل ۲ ح). بالاترین آمار مددجویان مشهد را مردان از کارافتاده سرپرست خانوار تشکیل می‌دهند. از گونه‌های مختلف مددجویی بررسی شده، نزدیک به نیمی از آن‌ها را مردان از کارافتاده سرپرست خانوار تشکیل می‌دهد. البته توزیع فضایی آن‌ها در سطح شهر به صورت یکسان نیست و در برخی مناطق مانند مناطق ۱، ۸، ۹، ۱۱ و ۱۲ اصلاً از این نوع مددجویان وجود ندارد، یا تعداد آن‌ها بسیار کم است و شایان توجه نیست که در مقایسه با سایر مناطق قابل چشم‌پوشی بوده است. بیشترین تعداد مردان از کارافتاده در منطقه ۳ مشهد ساکن اند. پس از آن، مناطق ۲، ۴ و ۷ در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند (شکل ۲ ط). در نهایت، از گونه‌های مورد بررسی، همان‌طور که در شکل ۲ (ی) مشخص است، بیشترین تعداد معلولان در دو منطقه ۳ و ۴ هستند. پس از این مناطق، مناطق ۶، ۴، ۷، ۹، ۱۱ و ۱۰ در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. کمترین تعداد معلولان نیز در منطقه ثامن ساکن می‌باشند.



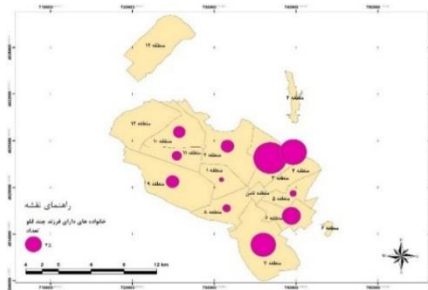
الف



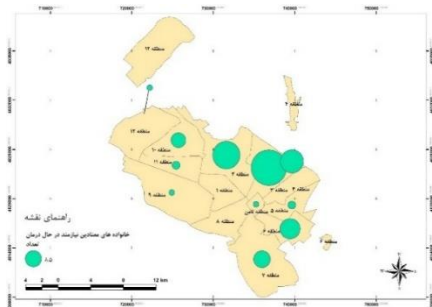
ب



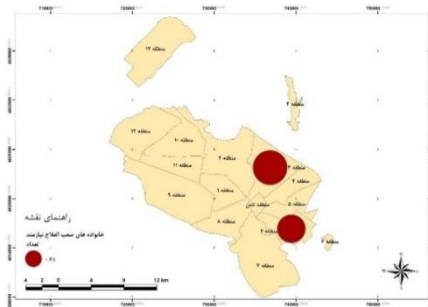
ج



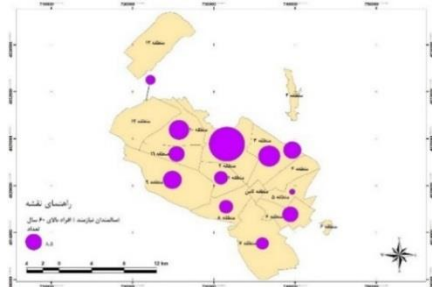
د



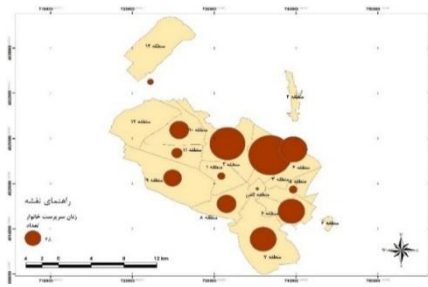
ه



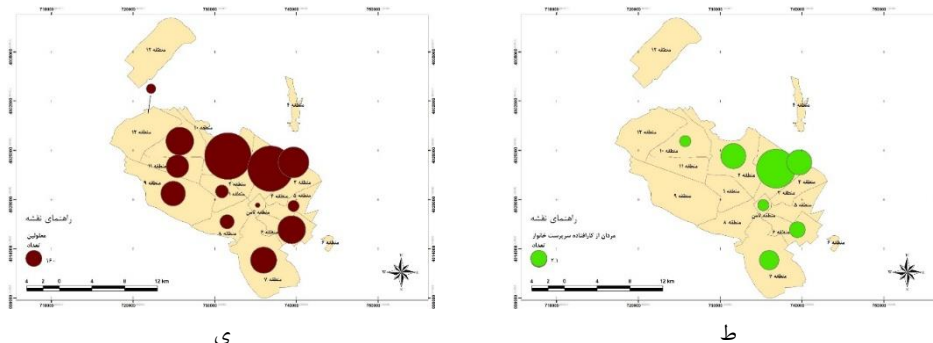
و



ز



ح



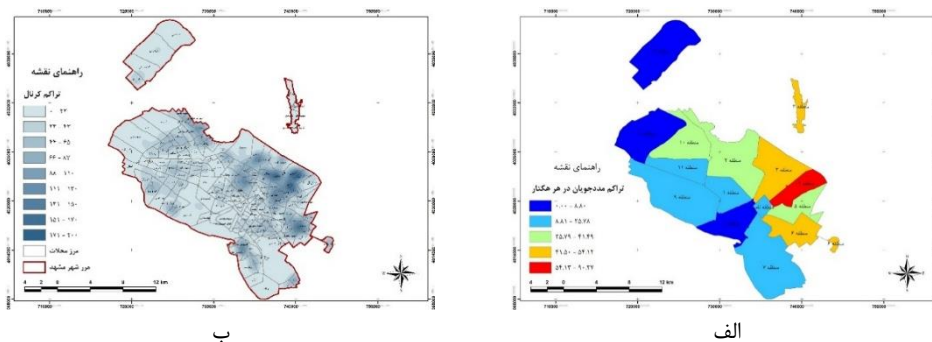
شکل ۲. انواع گونه‌های مددجویی در مشهد

تحلیل تراکمی و بیضوی انحرافی استاندارد مددجویان

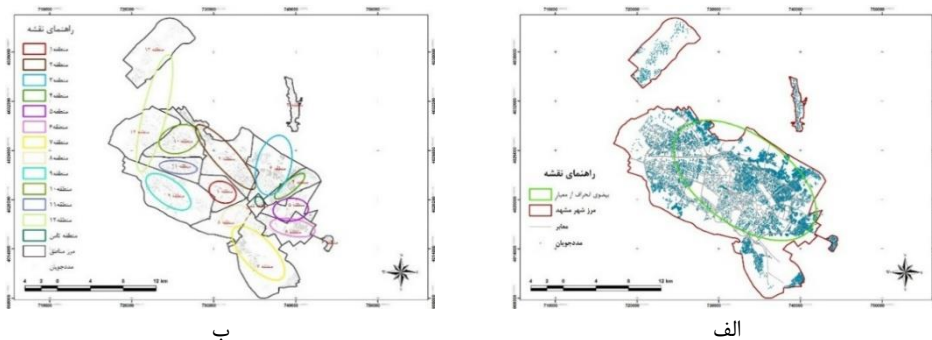
ابتدا تراکم در محدوده مرزهای اداری مناطق و محلات تهیه شد. تراکم مددجویان برای مناطق مختلف شهر مشهد تفاوت میان مناطق مختلف را در حد بسیار زیاد نشان داد، به طوری که بیشترین تراکم در واحد هکتار مربوط به منطقه ۴ مشهد است. تراکم مددجویان در این منطقه برابر با ۵۴ تا حدود ۹۰ نفر در هر هکتار است. تراکم بعدی مربوط به مناطق ۳ و ۶ است که برابر با ۴۱/۵ تا ۵۴ نفر در هکتار است. کمترین تراکم نیز مربوط به مناطق ۸ و ۱۲ مشهد است. در سطح محلات نیز تراکم تهیه و محاسبه شد. محلات پنج تن، شهید قربانی، میثم، طبرسی شمالی، دروی و بخش‌هایی از محله موعود بیشترین تراکم مددجویان را دارد. دومین حلقه تراکمی نیز در منطقه ۷ مشاهده شدنی است، به طوری که برخی محلات مانند ولی عصر (عج) و المهدی نسبت به سایر محلات تراکمی بیشتر، و در حدود ۱۷۷ نفر در هکتار را نشان می‌دهد. همان‌طور که در شکل ۳ نمایش سه‌بعدی از محلات نشان داده شده است تراکم مددجویان (تحت پوشش سازمان بهزیستی) در شمال شرقی و شرق مشهد بالاست. در تحلیلی کلی، با استناد به تحلیل‌های تراکمی کرنل، می‌توان گفت چهار هسته تراکمی شامل محلات پنج تن، طبرسی شمالی، دروی و موعود-پورسینا در مشهد وجود دارد. با این حال، چند هسته فرعی نیز شامل محله‌های خواجه‌ربیع، شهید مطهری، طرق، سرافرازان، آب و برق و نوده شکل گرفته است.

همان‌طور که در شکل ۴ (الف) نشان داده است، بیضوی انحرافی استاندارد تراکم مددجویان نیز این هسته‌ها را تأیید می‌کند. به طوری که بر مبنای داده‌ها گردآوری شده این بیضوی عمده

مناطق شمالی، شرقی را تحت پوشش خود داشته است. این بیضوی با چرخش ۱۱۷/۵ درجه گرایش شرقی به شمال غربی یافته است. علاوه بر این، برای پراکنش مددجویان در هر منطقه به-طور جداگانه بیضوی انحرافی استاندارد تراکم مددجویان ترسیم شد (شکل ۴ ب).



شکل ۳. تراکم جمعیتی کرنل مددجویان در سطح منطقه و محلات شهر مشهد



شکل ۴. نقشه بیضوی انحرافی استاندارد تراکم مددجویان در سطح مناطق و محلات مشهد

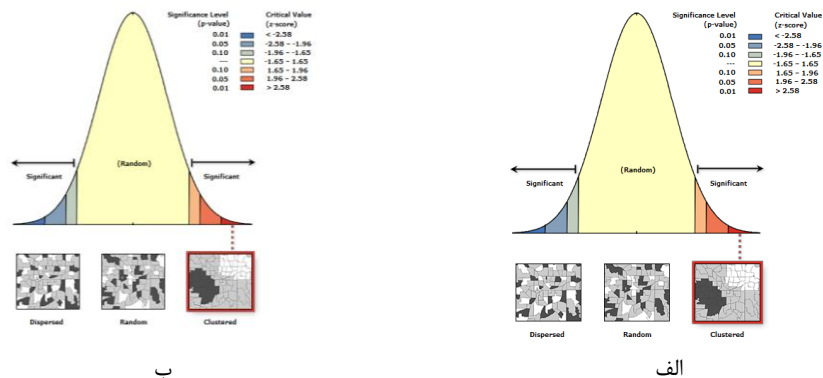
شناسایی خوشه‌های فضایی جمعیت

به منظور تعیین اندازه‌گیری خوشه‌ها یا پراکندگی و همبستگی مکانی جمعیت مددجویان تحلیل‌های فضایی به کار گرفته شد. داده‌های برای تحلیل خودهمبستگی‌ها در واحدهای فضایی بر دو اصل مهم استوار است، یکی توزیع مشخصی از شاخص به کار گرفته شده برای تحلیل و دیگری ارزش‌های همسایگی. از سویی دیگر، داده‌های فضایی در ارتباط با مقیاس قرار می‌گیرند، که این

بر نوع تحلیل انجام گرفته اثر خواهد گذاشت. اگر داده در واحدهای یکسان قرار گیرند، آنگاه اثر مقیاس خنثی شد و تحلیل فضایی انجام گرفته بر روی داده‌ها متمرکز می‌شود که نتایج واقعی‌تری را ارائه می‌دهند. در این گام داده‌ها به نقاطی که مشخص‌کننده ویژگی‌های مددجویان مشهد است، متصل شد که برای تجمیع داده از تحلیل همپوشانی و اتصال فضایی به‌کار گرفته شد.

تحلیل موران عمومی

ضریب موران برای شناسایی و تعیین الگوی فضایی جمعیت به‌کار گرفته شد. تحلیل خودهمبستگی فضایی موران عمومی، دو نوع خروجی به‌صورت عددی و گرافیکی ارائه می‌دهد. به‌طور کلی، اگر مقدار شاخص موران نزدیک به مثبت یک باشد، داده‌ها دارای خودهمبستگی فضایی و الگوی خوشه‌ای دارد و اگر مقدار شاخص موران به عدد منفی یک نزدیک باشد، آنگاه داده‌ها گسسته و پراکنده خواهند بود. خروجی گرافیکی، پراکنده یا خوشه‌ای بودن داده‌ها را نشان می‌دهد. درباره این ابزار، فرض صفر این است که هیچ نوع خوشه‌بندی فضایی بین مقادیر عنصر مرتبط با عوارض جغرافیایی مورد نظر وجود ندارد. حال زمانی که مقدار سطح معناداری بسیار کوچک و مقدار z-score محاسبه‌شده (قدر مطلق یا امتیاز استاندارد آن) بسیار بزرگ باشد (خارج از محدوده اطمینان قرار گیرد)، می‌توان فرض صفر را رد کرد. اگر مقدار شاخص موران بزرگ‌تر از صفر باشد، داده‌ها نوعی خوشه‌بندی فضایی را نشان می‌دهند. اگر مقدار شاخص کمتر از صفر باشد، عوارض مطالعه‌شده الگوی پراکنده دارند. ارزش شاخص موران عمومی برای توزیع فضایی جمعیت مددجویان در کل مشهد در شکل ۵ (الف) نشان داده شده است. ارزش شاخص موران برای توزیع فضایی مددجویان برابر با ۰/۶۱۱۴۵ است و از آنجا که مقادیر مثبت و نزدیک به یک است، می‌توان نتیجه گرفت توزیع فضایی مددجویان مشهد خودهمبستگی فضایی دارد. با توجه به امتیاز استاندارد z-score با ارزش ۱۴/۷۳۹۰۲ و بسیار کوچک بودن مقدار P-value که در اینجا صفر است، نبود خودهمبستگی فضایی برای مددجویان مشهد رد می‌شود. امتیاز استاندارد نشان می‌دهد کمتر از یک درصد احتمال وجود دارد که این الگوی خوشه‌ای به‌صورت تصادفی شکل گرفته باشد. بنابراین، توزیع فضایی نشان داده شده در شکل حاکی از آن است که الگوی خوشه‌ای بوده است.



شکل ۵. تحلیل گرافیکی موران عمومی I مددجویان در سطح شهر و مناطق مشهد

این آمار به تفصیل برای هر منطقه نیز به دست آمد. شکل ۵ (ب) شاخص موران عمومی I مددجویان شهر مشهد در سطح مناطق نشان می‌دهند. همان‌طور که از نمای گرافیکی این شاخص مشاهده می‌شود، برای همه مناطق نبود خودهمبستگی فضایی برای مددجویان شهر مشهد رد می‌شود. براساس شکل ۵ (ب)، مقدار موران عمومی برای همه شاخص مثبت نشان می‌دهد. بنابراین، خودهمبستگی فضایی تأیید می‌شود و الگوی آن برای همه مناطق خوشه‌ای است و با توجه به صفر بودن P-value و مقدار بالای z-score همان تفسیری که در کل مشهد را می‌توان برای تک تک مناطق تعمیم داد و اظهار کرد که کمتر از یک درصد احتمال وجود دارد که این الگوی خوشه‌ای به صورت تصادفی شکل گرفته باشد.

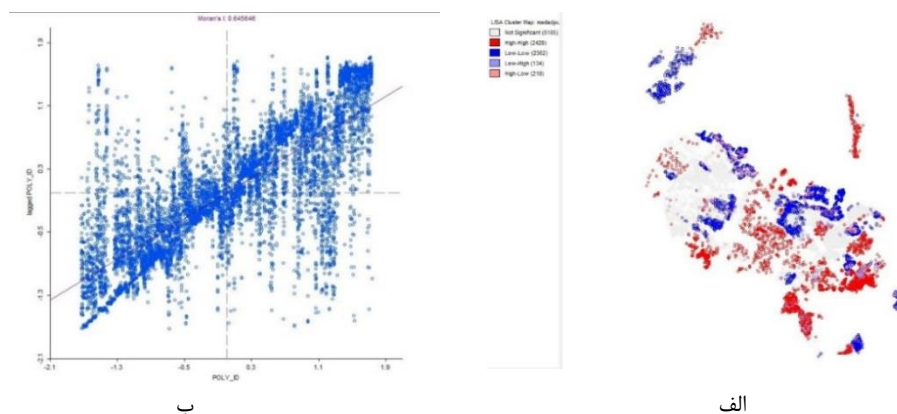
تحلیل شاخص محلی پیوند فضایی (LISA)

همان‌طور که مشاهده می‌شود خودهمبستگی فضایی موران عمومی فقط نوع الگو را مشخص می‌کند. بنابراین، نیاز است همگونی و ناهمگونی این نوع الگو یعنی نحوه توزیع خوشه‌ای و تصادفی و پراکنده مددجویان در شهر مشهد برای متغیر جمعیت تعیین شود تا بتوان با نگرش جغرافیایی تحلیل‌ها را انجام داد. به همین دلیل برای نشان دادن پراکنش توزیع فضایی این الگوی جمعیتی مددجویان از شاخص محلی پیوند فضایی (LISA) یا موران محلی به کار گرفته شده است. اگر مقدار I مثبت باشد، بدین معناست که عارضه مورد نظر، توسط عوارض مشابه خود احاطه شده‌اند. بنابراین عارضه مورد نظر بخشی از آن خوشه است. اگر مقدار I منفی باشد، به معنای آن

است که عارضه مورد نظر توسط عوارضی نامشابه محاصره شده است. این نوع عارضه در حقیقت، خوشه‌های بالا و پایین نامیده می‌شود. این شاخص در چارچوب امتیاز استاندارد محاسبه شده و سطح معناداری قابل تفسیر و تحلیل است. برای تحلیل این قسمت نرم‌افزار GeoDa به دلیل قدرت پردازش بهتر و بالاتر به کار گرفته شد. لایه خروجی ایجادشده با این ابزار خوشه‌ها را از هم متمایز می‌کند. بررسی تک‌متغیره جمعیت مددجویان شهر مشهد با به‌کارگیری خودهمبستگی فضایی شاخص محلی نشان داد این جمعیت در این دوره پنج نوع وضعیت خوشه‌ای دارد. شکل ۶ بیان‌کننده خودهمبستگی فضایی با ارزش موران 0.645646 مثبت است که این مقدار به ارزش موران عمومی اشاره شده در شکل ۶ (الف) بسیار نزدیک به 0.61145 را نشان می‌دهد که به دلیل یکسانی واحدهای فضایی است و آزمون آماری موران عمومی را معتبر جلو می‌دهد. اگر این واحد در سطوح یکسانی قرار نمی‌گرفتند، شاخص برای این دو نوع اختلاف زیادی را نشان می‌داد که اعتبار تحلیل برای تشخیص نوع الگو را خدشه‌دار می‌کرد.

همان‌طور که در شکل ۶ (ب) ملاحظه می‌شود، خوشه‌ها با مقادیر زیاد (H-H) در مناطق شرقی تا حدی مرکز یعنی جایی که مناطق ۶، ۷، ۸ و ۱ و قسمت جنوبی منطقه ۹ و بخش‌هایی از نوار شمالی، شامل برخی مناطق ۱۲ و ۳ قرار دارد. نکته برجسته برای مقادیر زیاد معناداری آن است به‌طوری که در اکثر واحدهای فضایی با ۹۹ درصد اطمینان را تأیید می‌کند. این وضعیت خوشه‌ای برای مقادیر کم (L-L) که خودهمبستگی منفی با هم دارند، در بخش‌های شمالی یعنی بخش‌هایی از مناطق ۱۲، بخش‌های شمالی منطقه ۳ و بخش‌های میانی منطقه ۲ بخش منقطع شده منطقه ۶ یعنی محله شهید باهنر، محله طرق در منطقه ۷ دیده می‌شود. این واحدهای در سطح معناداری 0.01 و 0.05 تأیید می‌شوند. سلول‌هایی که در آن عارضه دارای مقدار کم، توسط عوارض دارای مقادیر زیاد محاصره شده‌اند، یعنی خوشه (L-H) مددجویان در سطح مشهد به‌صورت محدوده بوده است. عمده‌ترین تجمع این در حول خوشه با مقدار بالا که در منطقه ۶ و در محلات پورسینا و موعود، محلات شمالی منطقه ۷ و بخش‌هایی از منطقه تامن و تاحدی بخش‌های جنوب غربی از منطقه ۴ واقع شده است. خوشه‌ای بودن (H-L) که در آن مقداری زیاد توسط مقادیر کم محاصره شده‌اند، به‌صورت جزئی در حلقه مقادیر کم محلات توده، مهدی‌آباد، طوس، شهید مطهری در

منطقه ۲ و همچنین، در محلات دروی و بلال منطقه ۳ و بخش‌هایی از محله پنج‌تن منطقه ۴ پراکنده شده است. البته پراکندگی جزئی از این وضعیت در سایر مناطق مشهد مشاهده می‌شود که مقادیر آن نامحسوس است. این وضعیت از نظر آماری معنادار و در سطوح ۹۹ و ۹۵ درصد اطمینان است.



شکل ۶. تحلیل خوشه‌های موران محلی LISA جمعیت مددجویان در سطح مناطق

در تحلیلی تفصیلی می‌توان اشاره کرد در منطقه یک خوشه‌های با مقادیر زیاد از نظر مکانی در محلات سجاد، ارشاد، سعدآباد، سنآباد و تا حدی بهشتی را دربرمی‌گیرد. خودهمبستگی فضایی منفی نیز محلات آبکو، احمدآباد، بهشتی و بخش‌هایی از محله کلاهدوز را شامل می‌شود. در منطقه ۲ خوشه‌های با مقادیر زیاد در محلات است. این محلات شامل وحدت، نوید، امیرالمؤمنین، شهید عباسی، حضرت ابوطالب، بهاران و جانبازان می‌شود. خودهمبستگی فضایی منفی نیز در محلات مهدی‌آباد، هنرور، شهید مطهری، شهرک مطهری، نوده، ایشارگران، توس، شهید بصیر و بخش‌هایی از محله هدایت مشاهده‌شدنی است. در منطقه سه خوشه‌های دارای خودهمبستگی بالا و همچنین، خودهمبستگی فضایی منفی در این منطقه خط تقسیم شمالی و جنوبی دارد. بخش شمالی و منفک این منطقه، یعنی محلات شهید احمدی روشن، شهید علی محمدی، شهید شهریار و مهرگان و محلات جنوبی این منطقه که شامل محله‌های گاز، رسالت، فاطمیه، راه آهن و و شرقی طبرسی شمالی و بخش‌هایی از محله شمالی یعنی محله بهمن خودهمبستگی بالا دارند

و سایر محلات یعنی سیس‌آباد، دروی، خواجه‌ربیع بلال و بهمن خودهمبستگی فضایی منفی دارند. در منطقه ۴ خوشه‌های دارای همبستگی بالا در محلات شهید قربانی، میثم، ابوزر، گلشور و ایثار مشاهده‌شدنی است و خوشه‌هایی با همبستگی کم بخش‌هایی از محلات شهید قربانی، پنج تن، وحید و تگلراد را پوشش می‌دهد. میزان دو ناخوشه‌ها در این منطقه به ترتیب، بخش‌هایی از محلات وحید و تگلراد، وحید، طلاب و ایثار را شامل می‌شود. در منطقه ۵ توزیع خوشه‌ها و ناخوشه‌ها شمالی - جنوبی است. مقدار خوشه زیاد-کم نیز محدود به محله مهرآباد است که نشان می‌دهد خوشه‌های کم در یک وضعیت تصادفی قرار گرفته است و احتمال گرایش به شکل‌گیری به سمت خوشه‌های منفی را دارند. در بررسی منطقه ۶ خودهمبستگی فضایی شرایط خاص دیگری را نشان می‌دهد، به‌طوری‌که خودهمبستگی‌های بالا در میانه منطقه و خودهمبستگی‌های منفی در دو قسمت شرقی و غربی توزیع یافته‌اند. خوشه‌های کم شامل بخش منفک‌شده این منطقه در شرق، یعنی محله شهید باهنر و قسمت‌های غربی منطقه است. الگوی خودهمبستگی فضایی منطقه ۷ نشان می‌دهد خودهمبستگی مثبت در محلات المهدی، سیدی و ولی‌عصر بالاترین تراکم را دارد و خودهمبستگی منفی در محلات جنوب شرقی یعنی طرق، ایوان و تا حدی رباط و در محدوده شمالی منطقه یعنی جایی که محلات هفده‌شهریور، کوشش، کارگران، پروین اعتصامی و تا حدی مقدم واقع شده‌اند، بیشترین توزیع و تراکم را دارد. میزان مددجویان در منطقه ۸ کم است که خود باعث شده است مقادیر ناخوشه‌ها کم باشد و خوشه‌های با همبستگی مثبت و منفی را شکل دهد. محدوده‌های دارای خوشه‌های همبستگی مثبت، شامل محلات کوه‌سنگی، شهید بهشتی، دانش‌ده، سلام و امام رضا (ع) می‌شود و محلات دارای خوشه‌های با همبستگی منفی بخش‌های جنوبی یعنی محلات امام خمینی (ره) و خرمشهر را دربرمی‌گیرد. در منطقه ۹ الگوی کاملاً خوشه‌ای است. خوشه‌های دارای همبستگی بالا در محلات نوفل‌لوشاتو، بهارستان، سرفرازان، چهارچشمه، نیروی هوایی، آب و برق و تا حدی بخش‌هایی از محله رضاشهر را دربرمی‌گیرد. همچنین، خوشه‌های با همبستگی منفی در محلات حافظ، هنرستان، کوثر و بخش‌های شمالی شهر آرا مشاهده می‌شود. خوشه‌های با مقادیر زیاد در منطقه ده از نظر مکانی در محلات رسالت، لشکر، فرهنگیان و ولیعصر و خوشه‌های با مقادیر کم در محلات امام هادی (ع)، خاتم‌الانبیاء و

امامیه قرار گرفته است. ناخوشه‌ها در منطقه ۱۱ وضعیتی عکس منطقه ۱۰ را نشان می‌دهد. ناخوشه کم-زیاد در محلات مرکزی مشاهده می‌شود که احتمال گرایش به شکل‌گیری به سمت خوشه‌های منفی را دارد و ناخوشه‌های زیاد-کم در محلات شرقی یعنی جایی را که خوشه‌های کم مستقرند، نشان می‌دهد گرایش به شکل‌گیری به سمت خوشه‌های مثبت و بالا را دارند. در منطقه ۱۲ بخش منفک‌شده این منطقه یعنی محلات فردوسی و چهاربرج به دلیل تجمع بالا خوشه‌هایی با همبستگی بالا و مثبت را نشان می‌دهد. البته این وضعیت در بخش‌هایی از محلات امیریه، وکیل‌آباد و جاهدشهر نیز مشاهده می‌شود، اما مقدار آن کم است. مقادیر کم یا خودهمبستگی منفی در محلات الهیه و جاهد شهر محسوس است. با این حال، این مقدار آن نسبت به سایر منطق بالا نیست، و شاید همین مقادیر کم میزان همبستگی را در این منطقه بالا برده است. در منطقه ۳ ثامن خوشه‌های مثبت بیشترین فراوانی را دارد که تجمع آن در محله دریادل است. مقدار دارای همبستگی منفی نیز در محله عیدگاه مشاهده‌شدنی است.

بحث و نتیجه‌گیری

مشهد، مرکز استان خراسان رضوی که امروز با افزایش شدید جمعیتی از کل استان‌های خراسان، حتی سایر استان‌های کشور مواجه است. بخشی از جمعیت واردشده به شهر مشهد، خانوارهایی اند که در وطن اصلی خود کسب و کار، اشتغال و درآمد چندانی ندارند و به همین علت در جست‌وجوی کار، شغل و درآمد به این شهر مهاجرت کرده‌اند. وضعیت بد مالی این خانوارهای مهاجر کم‌درآمد، باعث شده است در سال‌های بعد بخش زیادی از آن‌ها به سازمان بهزیستی مراجعه کنند، و تقاضای تحت پوشش قرارگرفتن داشته باشند. علاوه بر این، افزایش شدید جمعیت و کمبود امکانات و خدمات در سطح شهر باعث بروز انواع جرایم شهری و آسیب‌های اجتماعی شده است، که مجموعه این عوامل همراه با تعداد بالای سکونتگاه‌های غیررسمی و حاشیه‌نشینی در اطراف شهر مشهد با تراکم بالای جمعیتی، باعث شده است مشهد یکی از شهرهایی باشد که امروز با تعداد بالای انواع مختلف مددجویان تحت پوشش بهزیستی مواجه باشد. هرچند تعداد آن‌ها در سطح شهر به صورت یکسان و مساوی توزیع نشده است. پژوهش حاضر به دنبال بررسی و تحلیل فضایی مددجویان در سطح مناطق و محلات شهر مشهد بود که

در نتایج به صورت تفصیلی بیان شد. به‌طور کلی، از نظر تعداد، بیشترین تعداد مددجویان به ترتیب، در مناطق ۳، ۲، ۴، ۶ و ۷ مشهد هستند که می‌توان گفت حدود ۵۰ درصد مددجویان مشهد در این پنج منطقه شهر قرار دارند. همان‌طور که از نقشه‌ها پیداست این مناطق دقیقاً منطبق بر سکونتگاه‌های غیررسمی مشهد می‌باشند. کمترین تعداد مددجویان هم در مناطق ثامن و منطقه ۸ بوده که در بخش‌های مرکزی شهر هستند و بخش عمده‌ای از کاربری‌های آن‌ها غیرمسکونی است. از نظر نسبت مددجو به مساحت منطقه یا همان تراکم مددجویان، بیشترین تراکم در مناطق ۴، ۳، ۲ و ۶ است. از نظر نسبت تعداد مددجو به جمعیت منطقه، بیشترین نسبت به مناطق ثامن، ۴، ۳، ۲ و ۶ تعلق دارد. از نظر تقسیم‌بندی محله‌ای، بیشترین تعداد مددجویان در سطح محلاتی مانند شهید قربانی، بهمن، دروی، خواجه‌ربیع، پنج‌تن، میثم، مهرآباد و غیره است.

نتایج بیضوی انحراف استاندارد مددجویان مشهد نیز ترسیم شده است که نشان می‌دهد در حال حاضر انحنای بیضوی در بخش شمال و شمال شرقی است و کمی به سمت شمال غربی سوق یافته است. تحلیل‌های تراکمی کرنل چهارهسته‌ای تراکمی شامل محلات پنج‌تن، طبرسی شمالی، دروی و موعود-پورسینا در شهر مشهد و چند هسته فرعی نیز که شامل محله‌های خواجه‌ربیع، شهید مطهری، طوق، سرافرازان، آب و برق و نوده می‌شود، شناسایی کرد. مقدار مثبت شاخص محلی پیوند فضایی نشان‌دهنده الگوی خوشه‌ای مددجویان شهر مشهد است. تحلیل شاخص محلی پیوند فضایی برای مشهد بررسی شد که الگوی خوشه‌ای را نشان می‌دهد.

با توجه به نتایج پژوهش حاضر، پیشنهادهای زیر بیان می‌شود، عرضه خدمات وابسته به مکان برای مددجویان: در بررسی وضعیت توزیع فضایی مددجویان، مشخص شد محل سکونت و توزیع فضایی هر نوع مددجویی، بیشتر کدام بخش از شهر است. این کار زمینه خدمات‌رسانی بهتر را برای سازمان فراهم می‌کند. زیرا به‌طور مثال مشخص است زنان سرپرست خانوار بیشتر در کدام مناطق شهر مشهد ساکن‌اند و خدمات مربوط به این اقشار مددجو به کدام منطقه باید انتقال داده شود. از سوی دیگر، در اسناد آمایشی مقوله زنان سرپرست خانوار جهت ایجاد اشتغال باید مدنظر قرار گیرد که این از طریق کارگاه‌های کوچک زودبازده قابل پژوهش خواهد بود. البته در این میان باید حمایت مالی برای سرمایه‌گذاری اولیه نیز در این گونه اسناد لحاظ شود. ارائه

تسهیلات و کمک‌های مالی: برای تأمین بخشی از میزان اجاره‌بها این اقشار تا در محلات بهتری ساکن شوند. از طرف دیگر، در طرح‌های آمایش استانی باید مسکن قابل استطاعات و مسکن ارزان قیمت، همچنین، تسهیلات مالی برای کم‌درآمدها مورد توجه قرار گیرد. برنامه‌ریزی برای مسائل آتی و پیش‌بینی‌های لازم بر حسب نوع مددجویی و تراکم آن‌ها: با توجه به شناخت و تحلیل وضعیت کلی مشهد و مناطق و محله‌ها، و توزیع فضایی مددجویان، می‌توان از احتمال وجود برخی آسیب‌های اجتماعی مانند جرایم شهری، یا مسائلی از قبیل کودک کار و غیره مطلع شد و با بررسی‌های گسترده‌تر حتی از بروز چنین جرایم و آسیب‌هایی پیشگیری کرد که زمینه اولیه آن با انجام دادن پژوهش حاضر فراهم شده است و پژوهش حاضر می‌تواند بستر اولیه این برنامه‌ریزی و پیش‌بینی، حتی پیشگیری را فراهم کند که این خود مستلزم عدالت سرزمینی و توزیع بهینه بر اساس اصول مورد ملاحظه در طرح‌های آمایش سرزمین به در نظر گرفتن اصول علمی است. توجه بیشتر به چند منطقه بسیار آسیب‌پذیر و با تراکم بالای مددجوی شهر مشهد: همان‌طور که آمارها و نقشه‌های توزیع فضایی شهر مشهد نشان داد، چند منطقه از شهر می‌باشند که بسیار آسیب‌پذیر هستند و تعداد مددجوی بیشتری نسبت به سایر مناطق دارند، البته شایان ذکر است که محله‌های دارای تراکم بالای مددجو نیز بررسی شده است. بنابراین، سازمان بهزیستی و برنامه‌ریزی‌های پیش رو باید نگاه ویژه‌ای به این مناطق داشته باشد. همچنین، در مقیاس کلان می‌توان به تدوین واقع‌بینانه طرح‌های آمایش استانی و سرزمین اشاره کرد به طوری که تعادل در توزیع عادلانه امکانات و منابع به خصوص برای اقشار آسیب‌پذیر در آن مورد ملاحظه جدی قرار گیرد.

منابع

- ابراهیم‌زاده، عیسی (۱۳۹۴). تحلیلی بر چالش‌ها و آسیب‌های تحقق عدالت فضایی - مکانی در ایران از منظر آمایش سرزمین. *چهارمین کنفرانس الگوی اسلامی ایرانی پیشرفت*، پیشرفت ایران، گذشته، حال، آینده، تهران.
- بانک جهانی (۱۳۸۱). *گزارش توسعه جهانی مبارزه با فقر*. ترجمه سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، تهران: انتشارات سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی.
- بخارایی، احمد، نادر، صنعتی شرقی، شاه‌بختی، رستمی و محمدحسن، شربتیان (۱۳۹۷). تحلیل فضایی نشاط اجتماعی در سطح مناطق شهری مشهد. *نشریه برنامه‌ریزی توسعه کالبدی*، دوره ۳، شماره ۷، صفحات ۱۵۳-۱۳۴.
- بمانیان، محمدرضا، رضایی‌راد، هادی و منصور رضایی، مجید (۱۳۹۰). ارزیابی خصیصه‌های اقتصادی در شناسایی گستره‌های فقر شهری با استفاده از تکنیک‌های Delphi و AHP (مطالعه موردی: شهر کاشمر). *فصل‌نامه مدیریت شهری*، دوره ۵، شماره ۲، صفحات ۱۶۶-۱۵۳.
- توکلی‌نیا، جمیله، مسلمی، آرمان، فیروزی، ابراهیم و بندانی، سارا (۱۳۹۴). تحلیلی بر پراکنش جمعیت و توزیع خدمات شهری بر پایه عدالت فضایی (مطالعه موردی: شهر اردبیل). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، دوره ۳، شماره ۳، صفحات ۳۰۸-۲۸۵.
- جواهری، حسن، حاتمی‌نژاد، حسین، زیاری، کرامت‌اله و پوراحمد، احمد (۱۳۹۳). رویکرد فازی و پهنه‌بندی فقر چندبعدی در فضاها شهری (نمونه موردی: شهر کامیاران). *فصل‌نامه برنامه‌ریزی منطقه‌ای*، دوره ۴، شماره ۱۳، صفحات ۳۰-۱۳.
- حسینی، علی، پوراحمد، احمد و زیاری، کرامت‌اله (۱۳۹۷). تحلیل ساختار فضایی شهری با تأکید بر بُعد جمعیتی رویکرد ریخت‌شناسی شهر چندهسته‌ای، مورد مطالعه: شهر تهران. *آمایش جغرافیای فضا*، دوره ۸، شماره ۳۰، صفحات ۳۸-۱۹.
- خراسانی، محمدمین، توانا، مصطفی و صوفی نیستانی، مینا. (۱۳۹۶). *سنجش رابطه محیط با ترس از جرم در مجموعه‌های مسکن مهر (مطالعه موردی: شهرستان پاکدشت)*. *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، دوره ۵، شماره ۴، صفحات ۵۳۷-۵۱۵.
- خسروی‌نژاد، علی‌اکبر (۱۳۹۱). *برآورد فقر و شاخص‌های فقر در مناطق شهری و روستایی*. *فصل‌نامه*

مدلسازی اقتصادی، دوره ۶، شماره ۲، صفحات ۳۹-۶۰.

رضایی، محمدرضا، علیان، مهدی و خاوریان، امیررضا (۱۳۹۳). شناسایی و ارزیابی گستره‌های فضایی فقر شهری در شهر یزد. *پژوهش‌های جغرافیای انسانی*، دوره ۴۶، شماره ۳، صفحات ۶۹۵-۶۷۷.

روستایی، شهریور، احدنژاد، محسن، اصغری زمانی، اکبر و زنگنه، علیرضا (۱۳۹۱). الگوی تطبیقی گسترش فقر در شهر کرمانشاه در دوره ۸۵-۱۳۷۵. *فصل‌نامه مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای*، دوره ۳، شماره ۱۲، صفحات ۱۷-۴۰.

روستایی، شهریور، اصغری زمانی، اکبر و زادولی، فاطمه (۱۳۹۷). شناسایی مؤلفه‌های تأثیرگذار بر گستره فقر شهری (مطالعه موردی: محله آخماقیه تبریز). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، دوره ۶، شماره ۱، صفحات ۹۱-۱۱۱.

روستایی، شهریور، کریم‌زاده، حسین و رحمتی، خسرو. (۱۳۹۵). تحلیل نابرابری‌های فضایی بر پایه شاخص‌های اجتماعی، اقتصادی و کالبدی در شهرهای میانه‌اندام (مطالعه موردی: شهر میاندوآب). *پژوهش‌های جغرافیای برنامه‌ریزی شهری*، دوره ۴، شماره ۳، صفحات ۴۷۱-۴۴۹.

زنگانه، احمد، تلخابی، حمید رضا، گازرانی، فریدون و یوسفی، محسن (۱۳۹۴). گستره فضایی فقر شهری اراک. *نشریه تحلیل فضایی مخاطرات محیطی*، دوره ۲، شماره ۱، صفحات ۹۳-۱۰۷.

سرور، رحیم و اسماعیل‌زاده، حسن (۱۳۸۶). آمایش سرزمین، پیش‌نیاز عدالت اجتماعی. *فصل‌نامه جغرافیایی سرزمین*، دوره ۴، شماره ۱۴، صفحات ۷۵-۸۸.

صرافی، مظفر (۱۳۷۹). *برنامه‌ریزی توسعه منطقه‌ای*. تهران: سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور، مرکز مدارک علمی و انتشارات.

فرهادی‌خواه، حسین، حاتمی‌نژاد، حسین، شاهی، عارف و ظفری، مسعود (۱۳۹۶). تحلیل فضایی فقر شهری در سطح محله (نمونه موردی: شهر مشهد). *اقتصاد شهری*، دوره ۲، شماره ۳، صفحات ۱۷-۳۶.

مجیدی خامنه، بتول و محمدی، علیرضا (۱۳۸۴). درآمدی بر شناخت فقر و سنجش فقر شهری. *نشریه انجمن جغرافیایی ایران*، دوره ۳، شماره‌های ۶ و ۷، صفحات ۱۴۵-۱۳۵.

موحد، علی، سامان، ولی نوری، حسین، حاتمی‌نژاد، احمد، زنگانه و موسی، کمانرودی کجوری (۱۳۹۵). تحلیل فضایی فقر شهری در کلانشهر تهران. *اقتصاد و مدیریت شهری*، دوره ۴، شماره ۱۵، صفحات ۱۹-۳۶.

یوسفی، علی و ورشوئی، سمیه (۱۳۸۹). نابرابری اجتماعی در فضای شهری مشهد: برآوردی از نابرابری‌های درآمدی و تحصیلی در نواحی شهر. *مطالعات اجتماعی ایران*، دوره ۴، شماره ۴، صفحات ۹۷-۱۲۵.

References

- Anselin, L. (1995). Local indicators of spatial association—LISA. *Geographical Analysis*, 27(2), pp. 93-115.
- Anselin, L. (1999). The future of spatial analysis in the social sciences. *Geographic Information Sciences*, 5(2), pp. 67-76.
- Anselin, L. (2013). *Spatial econometrics: methods and models*. Vol. 4, Springer Science & Business Media.
- Bansal, P., & Ardell, A. J. (1972). Average nearest-neighbor distances between uniformly distributed finite particles. *Metallography*, 5(2), pp. 97-111.
- Bemnian, M. R., Rezaei Rad; H. & Rezaei, M. (2011). Assessment of economic features in identification of urban poverty areas using Delphi and AHP in Kashmar, *Urban Management Quarterly*, 5 (2), pp. 153- 166. (in Persian).
- Bokharaei, A., Sanati-Sharghi, N., Rostami, S. B., & Sharbatian, M. H. (2018). Spatial analysis of social happiness in Mashhad. *Journal of Physical Development Planning*, 11(3), pp. 134-153 (in Persian).
- Duclos, J. Y., & Araar, A. (2007). *Poverty and equity: measurement, policy and estimation with DAD*. Vol. 2, Springer Science & Business Media.
- Ebrahmizadeh, I. (2015). An analysis of challenges of implication of spatio temporal justice in Iran in approach of spatial planning. *The Fourth Conference of Islamic- Iranian Pattern of Development*, Tehran (in Persian).
- Farhadi Khah, H., HatamiNejad, H., Shahi, A., & Zafari, M. (2017). Spatial analysis of urban poverty in scale of neighborhood in Mashhad. *Urban Economics*, 2(3), pp. 17-36 (in Persian).
- Flahaut, B. T., Mouchart, M., San Martin, E., & Thomas, I. (2003). The local spatial autocorrelation and the kernel method for identifying black zones: A comparative approach. *Accident Analysis & Prevention*, 35(6), pp. 991-1004.
- Getis, A., & Ord, J. K. (1992). *The analysis of spatial association by use of distance statistics Perspectives on Spatial Data Analysis* (pp. 127-145): Springer.
- GWOM, (2018). Comprehensive well-being information for people covered.
- Harvey, D. (2010). *Social justice and the city*. Vol. 1, University of Georgia Press.
- Hosseini, A., Pourahmad, A., & Ziari, K. (2019). Analysis of urban spatial structure based on the spatial distribution of population in Tehran, A polycentric city morphological approach. *Geographical Planning of Space Quarterly Journal*, 30(4), pp. 19-38.
- Javaheri, H., HatamiNejad, H., & Ziari, K. (2014). Fuzzy approach and urban poverty zoning in Kamyaran. *Regional Planning*, 4(13), pp. 13-30 (in Persian).
- Kent, J., & Leitner, M. (2007). Efficacy of standard deviational ellipses in the application of criminal geographic profiling. *Journal of Investigative Psychology and Offender*

- Profiling*, 4(3), pp. 147-165.
- Khorasani, M. A., Tavana, M., & Sufi Neyestani, M. (2017). Afraid of crime in urban complexes of Mehr in Pakdasht, *Quarterly of Geographical Urban Research*, 5(4), pp. 515-537 (in Persian).
- Khosravi, A. A. (2012). Poverty estimation and poverty indicators in urban and rural areas. *Quarterly of Economic Modeling*, 6(2), pp. 39-60 (in Persian).
- Lawrence, R. J. (2002). Inequalities in urban areas: innovative approaches to complex issues. *Scandinavian Journal of Public Health*, 30(59), pp. 34-40.
- Lawson, R., & Todd, S. (2002). Consumer lifestyles: a social stratification perspective. *Marketing Theory*, 2(3), pp. 295-307.
- Legendre, P. (1993). Spatial autocorrelation: trouble or new paradigm? *Ecology*, 74(6), pp. 1659-1673.
- Longley, P. A., Goodchild, M. F., Maguire, D. J., & Rhind, D. W. (2005). *Geographic information systems and science*, New York: John Wiley & Sons.
- Majidi Khameneh, B., & Mohammadi, A. R. (2005). An introduction to poverty and assessment of urban poverty. *Journal of Iranian Geographical Association*, 2(6,7), pp. 135-145 (in Persian).
- Montgomery, M. (2009). *Urban poverty and health in developing countries*.
- Movahhed, A., Valinoori, S., Hataminejad, H., Zanganeh, A., & Kamanroodi Kajouri, M. (2016). Spatial analysis of urban poverty in Tehran metropolis. *Journal of Urban Economics and Management*, 15(4), pp. 19-37 (in Persian).
- Ord, J. K., & Getis, A. (1995). Local spatial autocorrelation statistics: distributional issues and an application. *Geographical Analysis*, 27(4), pp. 286-306.
- Ord, J. K., & Getis, A. (2001). Testing for local spatial autocorrelation in the presence of global autocorrelation. *Journal of Regional Science*, 41(3), pp. 411-432.
- Pi Alperin, M. N. (2008). *A comparison of multidimensional deprivation characteristics between natives and immigrants in Luxembourg*. IRISS Working Paper Series. An Integrated Research Infrastructure in the Socio-economic Sciences.
- Ren, C. (2011). *Modeling poverty dynamics in moderate-poverty neighborhoods: a multi-level approach*. Doctoral dissertation, The Ohio State University.
- Rezaei, M. R., Aliyan, M., & Khavarian, A. R. (2014). Identification and assessment of urban poverty areas in Yazd. *Quarterly of Human Geography Research*, 46(3), pp. 677 – 695 (in Persian).
- Roustaei, Sh., Ahadnejad, M., Zamani, A., & Zanganeh, A. R. (2012). Comparative pattern of urban poverty in Kermanshah in period of 1996-2006, *Quarterly of Urban and Regional Studies and Research*, 3(12), pp. 17-40 (in Persian).
- Roustaei, Sh., Karimzadeh, H., & Rahmati, K. (2016). Analysis of spatial inequalities based on socio- economic and physical indicators in middle sized cities (case study: Miaddoab). *Quarterly of Geographical Urban Research*, 4(3), pp. 49-417 (in Persian).
- Roustaei, Sh., Asghari Zamani, A., & Zadvali, F. (2018). Identification of effecting contributors on urban poverty areas in Akhmaghieh of Tabriz, *Quarterly of Geographical Urban Research*, 6(1), pp. 91-111 (in Persian).
- Salvucci, V., Betti, G., & Gagliardi, F. (2012). *Multidimensional and Fuzzy Measures of Poverty and Inequality at National and Regional Level in Mozambique*. Quaderni del

- dipartimento di economia politica e statistica, Luglio.
- Sarraf, M. (2000). *Planning of regional development, National organization of planning and management*. Center of scientific documents, Tehran (in Persian).
- Sarvar, R., & Ismaeilzadeh, H. (2007). Spatial planning, the requested of social justice. *Geographical Quarterly of Sarzamin*, 4(14), pp. 75-88 (in Persian).
- Scott, L. M., & Janikas, M. V. (2010). *Spatial statistics in ArcGIS Handbook of applied spatial analysis* (pp. 27-41), Springer.
- Simler, K., Harrower, S., & Massingarella, C. (2004). Estimating poverty indices from simple indicator surveys. *Paper presented at the conference on "Growth, poverty reduction and human development in Africa*. Centre for the Study of African Economies, University of Oxford.
- Smith, D. M., Gregory, D., & Johnston, R. J. (1994). *The dictionary of human geography*. Blackwell Reference.
- Tavakolinia, J., Moslemi, A., Firouzi, E., & Bandani, S. (2015). An analysis on distribution of population and urban services based on social justice in Ardabil, *Quarterly of Geographical Urban Research*, 3(3), pp. 285 – 308 (in Persian).
- Tiefelsdorf, M., & Boots, B. (1995). The exact distribution of Moran's I. *Environment and Planning A*, 27(6), pp. 985-999.
- Tiefelsdorf, M., & Boots, B. (1997). A note on the extremities of local Moran's Iis and their impact on global Moran's I. *Geographical Analysis*, 29(3), pp. 248-257.
- United-Nations. (2008). *World urbanization prospects: The 2007 revision population database*: United Nations Population Division New York, NY.
- Wang, B., Shi, W., & Miao, Z. (2015). Confidence analysis of standard deviational ellipse and its extension into higher dimensional Euclidean space. *PloS One*, 10(3), e0118537.
- World Bank. (2002). *The report of global development against poverty*, translated by management and planning organization, Tehran, Iran,(in Persian).
- Yousefi, A., & Warshaei, S. (2010). Social Inequality in the Urban Space of Mashhad: Estimation of Income and Education Inequalities in Urban Areas. *Journal of Iranian Social Studies*, 12(4), pp. 152-184 (in Persian).
- Zangaaneh, A., Talkhabi, H. R., Gazrani, F., & Yusefi, M. (2015). Spatial areas of urban poverty. *Spatial analysis of Environmental Disasters*, 2(1), pp. 93-107(in Persian).