

تحلیل متغیرهای اثرگذار عوامل فضایی لبه شهری بر مدیریت بحران شهرها (مورد مطالعه منطقه ۱۵ شهرداری تهران)

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۰۹/۱۴ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۱۱/۱۱

حسین حسین پور پروشی: دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

آزاده اربابی سبزواری: *دانشیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

فاطمه ادیبی سعدی نژاد: استادیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشکده علوم پایه، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر

چکیده

تا پیش از آغاز قرن بیستم، استفاده از دو مفهوم شهر و روستا و در معدودی موارد، کلان شهر می توانست برای تشریح اشکال توسعه فضایی و سکونتی موجود آن زمان کافی باشد. اما توسعه و گسترش شهرنشینی قرن بیستمی در دو مقیاس خرد و کلان موجب شکل گیری پدیده های نوینی در سازمان فضایی سرزمین شد. به تبع شکل گیری این پدیده های فضایی، اندیشمندان علوم مرتبط نیز شروع به مفهوم سازی هایی برای پدیده های نوظهور کردند. بازتاب تحولات فضایی در مقیاس خرد را می توان در ساخت مفاهیمی چون شهرهای جدید و شهرهای اقماری، حومه نشینی و پراکنده رویی شهری و اخیرتر شهر لبه ها، سکونتگاه های فرا - شهری و... سراغ گرفت که همگی در طول قرن بیستم و در هاله شهری - روستایی شهرها و کلان شهرهای کشورهای توسعه یافته یا در حال توسعه شکل گرفتند. منطقه ۱۵ تهران به عنوان یکی از مناطق حاشیه ای شهر در زمان های گذشته با وجود دروازه های متعدد به عنوان یکی از محل های اصلی ورود مسافران به شهر تهران بوده است. بدیهی است خصلت اصلی و پیوسته رشد و شکل گیری منطقه با موقعیت حاشیه ای و دروازه ای آن پیوند داشته است. تاجائیکه این امر در تعیین هویت و سیمای شهری منطقه نقش اصلی و قطعی پیدا کرده است. هدف این پژوهش بررسی لبه ی شهری منطقه ۱۵ کلان شهر تهران و میزان تأثیر آن بر مدیریت بحران است. جامعه آماری این پژوهش ۶۰ نفر است که از این میزان ۲۰ نفر کارشناسان اداره کل حریم و مابقی صاحب نظران، خبرگان و متخصصان در پژوهش هستند. معیارهای مورد بررسی قرار گرفته شامل عوامل کالبدی، فرهنگی، مدیریتی و اجتماعی با زیرمعیارهای مشخص هستند که این زیرمعیارها کدگذاری شده و سپس در نرم افزار MIC MAC به صورت ماتریس های MDI, MPDI, MII, MPII مورد تحلیل قرار گرفته است. در آخر مشخص گردید بیشترین تأثیر مستقیم و مستقیم بالقوه، تأثیرات غیرمستقیم و غیرمستقیم بالقوه، مربوط به کاربری با رتبه (۴۹۶) کمترین تأثیرات مستقیم، مستقیم بالقوه و تأثیرات غیرمستقیم و غیرمستقیم بالقوه مربوط به ساختار جنسی جمعیت محدوده با رتبه (۲۳۰) است. همچنین بیشترین وابستگی مستقیم، مستقیم بالقوه و وابستگی غیرمستقیم، غیرمستقیم بالقوه در ادوار تاریخی مربوط به بستر طبیعی با عدد (۴۸۶) و کمترین آن مختص به رشد جمعیت با رتبه (۲۲۰) است.

کلمات کلیدی: لبه شهری، مدیریت بحران، آینده پژوهی، کلان شهر تهران، MIC MAC

Analysis of the effective variables of spatial factors of urban edge on urban crisis management (case study of 15th district of Tehran Municipality)

Hossein Hosseinpour Proshii, * Azadeh Arbabi Sabzevariz, Fatemeh Adibi Saadinejad

Abstract:

Prior to the beginning of the twentieth century, the use of the two concepts of city and village, and in a few cases, the metropolis, could be sufficient to describe the existing forms of spatial and residential development of the time. But the development and expansion of twentieth century urbanization on both micro and macro scales led to the formation of new phenomena in the space organization of the earth. As a result of the formation of these spatial phenomena, related science thinkers also began to conceptualize emerging phenomena. The reflection of micro-scale spatial developments can be found in the construction of concepts such as new cities and satellite cities, suburbs and scattered urban surface and more recently the city of the edges, metropolitan settlements, etc., all during the twentieth century and in Urban-rural aura Cities and metropolises of developed or developing countries were formed. District 15 of Tehran as one of the suburbs of the city in the past, despite the numerous gates, has been one of the main places for travelers to enter the city of Tehran. It is obvious that the main and continuous feature of the growth and formation of the region is related to its marginal and gateway status. Insofar as this matter has played a major and definite role in determining the identity and urban image of the region. The purpose of this study is to investigate the urban edge of the 15th metropolitan area of Tehran and its impact on crisis management. The statistical population of this research is 60 people, of which 20 are experts of the General Directorate of Privacy and the rest are experts, and specialists in the research. The studied criteria include physical, cultural, managerial and social factors with specific sub-criteria that these sub-criteria are coded and then analyzed in MIC MAC software as MDI, MPDI, MII, MPII matrices. Finally, it was found that the most potential direct and indirect effects, potential indirect and indirect effects, are related to the user with the rank (496). The lowest direct, potential direct effects and potential indirect and indirect effects are related to the gender structure of the population of the range (230). Also, the highest direct, potential direct dependence and indirect, potential indirect dependence in historical periods are related to the natural bed with the number (486) and the lowest is related to population growth with the number (220).

Key words: Urban Edge, Crisis Management, Futurology, Tehran Metropolis, MIC MAC

1 PhD student, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Basic Sciences, Islamic Azad University, Islamshahr Branch

2 Associate Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Basic Sciences, Islamic Azad University, Islamshahr Branch

3 Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Faculty of Basic Sciences, Islamic Azad University, Islamshahr Branch

کلان‌شهر تهران در طی دهه‌های اخیر شاهد رشد شتابان شهرنشینی و توسعه فضایی به سمت پیرامون و لبه‌ها بوده است. این رشد فزاینده سبب شده است که لبه‌ها یکی از دغدغه‌ها و مسائل بزرگ این کلان‌شهر باشد به‌ویژه در لبه‌های جنوب شهر لبه شهری منطقه ۱۵ در این پژوهش یکی از پرتنش‌ترین لبه‌های شهری در کلان‌شهر تهران است این لبه با چالش اقتصادی، اجتماعی و محیطی بسیاری همراه است از جمله مسائلی که در این لبه شهری با آن مواجه هستیم، شامل تخریب محیطی و زمین‌های کشاورزی پیرامون، وجود کاربری‌های ناسازگار شهری، رشد پراکنده و ناپیوسته بدون انسجام، نبود تراکم بهینه در بافت، پایین بودن حس تعلق به مکان، ناپایداری اقتصادی و ناامنی و شکاف طبقاتی بالا است.

از آنجایی که لبه‌های شهری همواره در تلاقی بین فضاهای غیرشهری (عمدتاً کشاورزی و روستایی) و فضاهای شهری (ساخت‌وسازهای شهری) قرار دارند، مسئله حیات یک شهر به شدت وابسته به نوع الگوی رشد شهری در لبه‌های دارد، زیرا یک الگوی رشد ناپایدار و اتلافی سبب از بین بردن مهم‌ترین منابع طبیعی و حیاتی شهر خواهد شد که تجدید آنها تقریباً غیرممکن خواهد بود. بر این اساس پرداختن به وضعیت توسعه شهری در لبه‌ها و نوع الگوهای توسعه‌ای که در آنها در پیش گرفته می‌شود، در نهایت سرنوشت آینده یک شهر را تعیین خواهد کرد. [۸].

الگوهای رشد در لبه‌های شهری، در طول دوره‌های مختلف زمانی، ویژگی‌های متفاوتی داشتند، زیرا کم‌وکیف توسعه شهری در هر دوره‌ای دارای ویژگی‌های خاص خود است. به‌طور کلی ما شاهد یک گذار سه‌مرحله‌ای از لبه‌های بارو مینا به سمت لبه‌های کم‌برندی مینا و در نهایت شهرک مینا هستیم که ویژگی‌های هر یک بسیار متفاوت با دیگری است [۷].

از آنجایی که منطقه ۱۵ شهرداری تهران در لبه جنوبی و در بافت قدیم شهر تهران، محور مواصلاتی غرب به شرق و اتوبان امام رضا واقع گردیده است، از نظر روند رشد دچار مشکلاتی بوده است که تأثیر متقابل بر امنیت اجتماعی و جرایم در این منطقه دارد.

شهرها در طول تاریخ تحولات خود در ایران (همانند دیگر شهرهای جهان)، همواره با پیرامون خود ارتباط داشته‌اند [۲] با گذار شهر به دوره‌های جدیدتر، رابطه بین شهر و پیرامونش نیز دچار تحول می‌شود. به طوری که لبه‌های شهری در دوره اسلامی، اغلب به کاربری‌های مضر برای ساکنین شهر، نظیر گورستان‌ها، کشتارگاه‌ها، دباغی‌ها، رنگرزی‌ها و نظایر آن اختصاص داده می‌شود [۶] هر چه به زمان کنونی نزدیک‌تر می‌شویم، همگام با افزایش جمعیت ساکن در شهرها، هم روند توسعه لبه‌های شهری شدت بیشتری به خود می‌گیرد، و هم لبه‌های شهری تبدیل به محل سکونت گروه‌های فقیر جامعه در قالب نواحی حاشیه‌نشین، حلبی‌آبادها و زاغه‌نشینی می‌شود. با عبور از این دوره و ورود به مرحله مدرنیزاسیون و تحولات شهری مدرن و ادغام تدریجی نواحی حاشیه و پیراشهری به درون مناطق شهری، رشد افقی شهر، لبه‌های شهری را به شکل فزاینده و مستمر تغییر می‌دهد. [۵].

این فرایند گسترش مستمر، امروزه با توجه به گسترش کلان‌شهرها و چندهسته‌ای شدن و شروع برخی روندهای تمرکززدایی فعالیت‌ها از بخش مرکزی به بخش‌های پیرامون، ماهیت و مفهوم لبه شهری دچار یک تحول بنیادین شده است [۱۰]. و از دوره خاص از تحولات خود را پشت سر می‌گذارد. به طوری که ما هر چه از زمان گذشته به زمان کنونی می‌رسیم، مفهوم لبه شهری به تدریج جای خود را به شهر لبه‌ای [۱۲] بدین معنا که با یک پهنه بسیار گسترده‌تر از انواع کاربری‌های مسکونی، تجاری و تفریحی در لبه‌ها مواجهیم که به طور هم‌زمان، مجموعه‌ای از عناصر درون-شهری و بیرون-شهری را در خود جای داده است. در چنین حالتی نه تنها مرز بین شهر و پیرامونش نامشخص‌تر و مبهم‌تر شده، بلکه همچنین وقتی ما از لبه شهری صحبت می‌کنیم، با یک پهنه سکونتگاهی و فعالیتی سروکار داریم که خود را در قالب شهرک‌های پیرامونی نشان می‌دهد. از این رو، به نظر می‌رسد که هر تلاشی به منظور درک ماهیت لبه‌های شهر، و پژوهش درباره فرایندها و پویایی‌های فضایی در آن، نیازمند یک تغییر اساسی در مفهوم و ماهیت لبه تحت عنوانی مانند شهر لبه‌ای مواجه شده‌ایم [۱۶].

باتوجه به تحقیقات خارجی می‌توان اظهار نمود اولین پیش‌گام در مقوله لبه شهری جول گارو [۱۸] است که شهرهای لبه‌ای را موج سوم تاریخ شهر می‌داند و در مطالعه خود در بین شهرهای امریکا ۱۲۳ مکان را به‌عنوان شهرهای لبه‌ای معرفی می‌کند. این معرفی بر اساس ۵ شاخص، صورت می‌گیرد. وی همچنین سه نوع شهر لبه‌ای را از هم متمایز می‌سازد: (۱) شهرهای لبه‌ای که در توسعه یافتن در پیرامون یک بازار خرید یا تقاطع بزرگراه که بدان boomers می‌گویند، (۲) «شهرهای لبه» که در اصل مراکز فعالیت هستند که بر روی یک شهر یا شهرک قدیمی‌تر ساخته شده‌اند و به آن uptowns می‌گویند، و (۳) «شهرهای لبه» که شامل شهرک‌های جدید با برنامه‌ریزی جامع در حاشیه حومه‌ها است که شامل نواحی مسکونی، فراغت و خرید و است و به آنها Greenfields می‌گویند. همچنین رابرت لانگ (۲۰۰۵) پدیده‌های جدید شهری در پیرامون مادرشهرها بسیار متنوع‌تر از آن چیزی است که گارو در نظر می‌گیرد. به‌علاوه، شاخص‌هایی که گارو به‌منظور شناسایی و طبقه‌بندی شهرهای لبه مورد استفاده قرار داده است تنها یک‌سوم از پدیده جدید شهری را در خود جای می‌دهد. این در حالی است که به‌منظور درک پیچیدگی و ماهیت متنوع این توسعه‌های شهری ما نیازمند واژگان دیگری هستیم. وی اصطلاح شهرهای بی لبه را به مفهوم شهرهای لبه گارو اضافه می‌کند [۱۹]. آنا فوراستا (۲۰۱۷) در مقاله‌ای با عنوان خصوصی‌سازی، زیرساخت‌های حاشیه شهری، با بررسی دوره‌های زمانی که در سال ۱۹۸۹، شروع و در سال ۲۰۱۶ است باهدف تشکیل دو ائتلاف دولتی و خصوصی برای کمک به برنامه‌ریزی و توسعه زیرساخت‌های فیزیکی و اجتماعی در شهر روس هیل تشکیل شد می‌دهند، و با بررسی راهکارهای اجرایی به سامان‌دادن زیرساخت‌های مخرب در حواشی شهری خاتمه می‌دهند تا پویایی و سرزندگی لبه حاشیه‌ای شهر اصلاح هندسی گردد و در نتیجه باعث سرزندگی و تقویت درک و حس بصری ساکنان آن قسمت منجر گردیده است. در بحث سوابق تحقیقات داخلی مهم‌ترین پژوهش‌هایی که در داخل کشور انجام شده با موضوع لبه شهری عمدتاً دارای دو ویژگی اساسی است: نخست پژوهش‌هایی که مبتنی بر درک لینچی از لبه شهری به‌مثابه یک عنصر درون‌شهری و اثرات آن بر خوانایی و هویت شهری است. دوم پژوهش‌هایی که به پدیده اسپرال و اثرات رشد شهری در لبه‌های شهری پیرامون زمین‌های کشاورزی و

سکونتگاه‌های روستایی پرداخته‌اند. با این حال رویکرد اصلی این پژوهش مبتنی بر تر لبه‌های شهری بر پایه گسترش فضایی است. فرشته (فرهودی) در مقاله‌ای با موضوع باززنده‌سازی و ارتقای کیفی لبه شهری در اصفهان با بهره‌گیری از نورپردازی با روش توصیفی تحلیلی و با هدف به‌کارگیری نور در راستای هویت‌بخشی به لبه‌های شهری است یافته‌های تحقیق رنگ و جهت تابش و نوع لامپ. حالت‌های نورپردازی و ویژگی فضا و عناصر مورد نورپردازی لبه‌های شهری در شب است و در نتیجه با تحلیل این عوامل تکنیک‌ها و روش‌های مختلف نورپردازی در لبه‌های شهر و محلات را به دست می‌آورند. [۲۰]. موحد (۱۳۹۵) در مقاله‌ای با عنوان تحلیل اثرات انطباق لبه‌های شهری با عوارض طبیعی ساحلی در شهرهای هند، قلمرو جغرافیایی را شهرهای هندوستان انتخاب می‌نمایند. سه نمونه موردی در کشور هند بررسی شد. رود گنگ در شهر بنارس، لبه دریاچه پوشکار و لبه ساحل بمبئی، سه نمونه مطالعاتی هستند که در آن‌ها، لبه‌های شهری بر روی عناصر طبیعی ساحلی منطبق شده‌اند.

بررسی این سه نمونه نشان می‌دهد که چگونه ایجاد کاربری‌های تجاری، ایجاد فضاهای آیینی، شکل‌گیری فضاهای جمعی و حضور شهروندان و تعاملات اجتماعی ایشان در کنار لبه‌های طبیعی، می‌تواند به‌عنوان آثار و نتایج انطباق لبه‌های شهری و عوارض طبیعی به‌حساب آید. اسفندیاری (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با موضوع ارزیابی کمی خط آسمان در مناظر شهری به‌عنوان لبه شهر با تأکید بر ابزارهای نوین تحلیل منظر شهری با روش تحقیقی کمی و پژوهشی کتابخانه‌ای است که با استفاده از مفاهیمی در زمینه ریاضیات جدید و نرم‌افزارهای مربوطه، خط آسمان را به‌عنوان پدیده‌های فرکتال در شکل‌گیری سیمای شهر تحلیل می‌کند. این مطالعه با بررسی ویژگی‌های پیچیدگی و عددی در تصاویر، تحلیل عدد بعد فرکتال را به‌عنوان روش جمع‌آوری داده انتخاب کرده که در این روش، عدد بعد فرکتال خط آسمان در هر تصویر محاسبه شده است و این عدد در مقایسه با بعد دیگر سکانس‌ها، ویژگی‌های مکانی و کیفیت فضایی را مشخص می‌کند.

کیایی (۱۳۹۷) در مقاله‌ای با عنوان بررسی کیفیت نفوذپذیری لبه بر تأمین امنیت فضا نمونه موردی: تحلیل فضایی ساختار تیمچه در بازارهای سنتی ایران است. تحقیق به این صورت شکل گرفت که پس از تدوین چارچوب نظری تحقیق، سه پارامتر خوانایی، کنترل و دسترسی بصری و یکپارچگی فضایی به‌عنوان عوامل مؤثر بر امنیت فضایی معرفی می‌گردید. نمونه‌های موردی شامل هفت الگوی تیمچه باکیفیت نفوذپذیری متفاوت در لبه آنها هستند. نتایج تحقیق نشان داد که تیمچه‌ی نفوذناپذیر از نظر شاخص خوانایی در سطح مطلوبی قرار دارد و به‌واسطه داشتن تنها یک ورودی، امکان کنترل ورود و خروج افراد را فراهم می‌آورد. این در حالی است که تیمچه‌ی چهار جهت نفوذپذیر، از منظر شاخص‌های کنترل و یکپارچگی فضایی در سطح بالاتری نسبت به سایر تیمچه‌ها قرار دارد که این موضوع در تأمین امنیت این‌گونه از تیمچه‌ها تأثیر بسزایی دارد.

چارچوب نظری پژوهش

مبانی نظری

لبه‌ی شهری: لبه شهری به مناطق جدیداً شهری شده در مدارهای پیرامون شهرها اشاره دارد، به‌ویژه در کشورهای درحال توسعه که به آن «پیراشهری» یا «فصل مشترک شهری -روستایی» و یا «فضاهای درحال گذار» نیز گفته می‌شود.

(Adell, 199). در شهرهای اروپایی، لبه‌های شهری، به نواحی ای با مرفولوژی روستایی و تحت نفوذ شهر گفته می‌شود. [۲۱] پیرانشهر، فضایی در پیرامون نواحی شهری است که با چشم‌اندازهای روستایی درهم آمیخته می‌شود (پیور و همکاران، ۲۰۱۱). در کشورهای صنعتی قدیمی‌تر یا کشورهای پسا صنعتی، پیرانشهر ناحیه‌ای با تغییرات اجتماعی، اقتصادی و باز ساخت فضایی و در کشورهای به‌تازگی صنعتی شده و بیشتر کشورهای درحال توسعه، پیرانشهر ناحیه‌ای با شهرنشینی آشفته است که منجر به پراکنده‌رویی می‌شود. در هر دو مورد پیرانشهر نه‌تنها به هاله بین شهر و پیرامون آن و پهنه در حال گذار گفته می‌شود، بلکه گونه جدیدی از قلمرو چند عملکردی تلقی می‌شود. ویژگی‌های مشترکی در این نواحی مشاهده

می‌شود که عبارتند از: اجتماعات پراکنده و فقدان حکمروایی فضایی [۲۲].

مدیریت بحران: مدیریت بحران، اصطلاحی است که تمامی جنبه‌های برنامه‌ریزی برای بحران و مرتبط با بحران مشتمل بر فعالیت‌های قبل و بعد از بحران را در بر می‌گیرد. همچنین این اصطلاح به مدیریت هر دو جنبه‌ی مخاطرات و پیامدهای بحران نیز می‌پردازد. مدیریت بحران دارای چهار رکن اصلی شامل کاهش خسارت‌ها، آمادگی، واکنش و بازسازی عادی‌سازی است. مدیریت بحران در واقع عبارت است از ایجاد آمادگی و فراهم کردن تمهیدات و تدارکات لازم برای رویارویی با بحران و یا به‌حداقل رساندن آثار تخریبی آن. مدیریت بحران عبارت است از نظام و حرفه‌ی کاربرد دانش فناوری، برنامه‌ریزی و مدیریت، جهت مقابله با حوادث غیرمترقبه. بدیهی است چنانچه مدیریت علمی و عملی مناسب در برخورد با حوادث غیرمترقبه موجود نباشد، خسارت‌های انسانی ناشی از بلایا چندین برابر خواهد بود. [۳].

دانش مدیریت بحران به مجموعه اقداماتی گفته می‌شود که قبل، حین و بعد وقوع بحران جهت کاهش اثرات حوادث و کاهش آسیب‌پذیری‌ها انجام می‌شود. با توجه به ارتباط خاص این دانش با مباحث برنامه‌ریزی شهری، مدیریت شهری و جغرافیا، مدیریت بحران شهری را می‌توان ترکیبی از مسائل مدیریتی و برنامه‌ریزی شهری دانست که هدف آن ایجاد هماهنگی بین برنامه‌ریزی‌ها، کنترل طرح‌ها و برنامه‌های شهری است، به‌گونه‌ای که تدوین و اجرای این برنامه‌ها به شیوه‌ای مطلوب صورت گیرد [۱۴]. دانش برنامه‌ریزی شهری باتکیه بر داده‌های جغرافیایی می‌تواند با تبیین اصول و مفاهیم خود و با استفاده از این داده‌ها، اصول مدیریتی لازم جهت کاهش آسیب‌پذیری شهرها را در برابر حوادث به اجرا درآورد. این مسئله هنگامی روشن می‌شود که بدانیم با به‌کارگیری اصول، ضوابط و تبیین مفاهیم موجود در این دانش مانند بافت و ساختار شهر، کاربری اراضی شهری، شبکه‌های ارتباطی و زیرساخت‌های شهری می‌توان تا حد زیادی اثرات و تبعات ناشی از وقوع حوادث طبیعی را کاهش داد [۱۷].

روش تحقیق و ابزارها

روش تحقیق توصیفی-تحلیلی است که برای انجام تحقیق، منطقه ۱۵ شهرداری تهران انتخاب گردید، تجزیه و تحلیل اطلاعات جمع‌آوری شده با توجه به روش‌های مبتنی بر پایگاه اطلاعاتی و با بهره‌گیری از نرم‌افزارهای میک‌مک و مبتنی بر سیستم اطلاعات جغرافیایی صورت می‌پذیرد.

مراحل زیر به منظور انجام تحقیق صورت گرفت:

- مطالعه کارهای انجام شده در داخل و خارج از کشور و بررسی چگونگی انجام آنها و نیز مدل‌ها و روش‌هایی که جهت انجام کار مورد استفاده قرار گرفته است.
- تهیه و گردآوری اطلاعات مورد نیاز از قبیل کاربری اراضی و پراکنش آن، تراکم جمعیت، نوع مالکیت زمین در سطح منطقه، عناصر فضایی مثبت و منفی آن، مخاطرات محیطی منطقه، نوع بافت موجود در منطقه و الگوی فضایی رشد آن.

در این تحقیق بعد از جمع‌آوری داده‌های مربوطه، از نرم‌افزار Mic Mac به منظور تحلیل ساختاری اثرات متقابل عوامل فضایی و کالبدی لبه‌ی شهری منطقه ۱۵ بر مدیریت بحران استفاده شده که در ادامه چگونگی انجام تحقیق با این نرم‌افزار تشریح می‌شود. محاسبات ماتریس متقاطع در آینده پژوهی توسط نرم‌افزار mic mac تحلیل اثرات و میزان ارتباط میان متغیرها با حوزه‌های مربوطه بررسی می‌گردد. میزان اثرات بین ۰ تا ۳ سنجیده می‌شود. ۰ به منزله بدون تأثیر، ۱ به منزله تأثیر ضعیف، ۲ به منزله تأثیر متوسط و در نهایت عدد ۳ به منزله تأثیر زیاد است که در نهایت متغیرها به صورت رتبه‌بندی و استخراج عوامل کلیدی صورت می‌گیرد.

بحران عبارت است از: وضعیتی که نظم سیستم اصلی یا قسمت‌هایی از آن را مختل کرده پایداری آن را برهم زند. به بیان دیگر بحران وضعیتی است که تغییری ناگهانی در یک یا چند قسمت از عوامل متغیر سیستم به وجود می‌آورد. شدت و ضعف بحران‌ها بستگی به عوامل تشدیدکننده و یا عناصر کاهش‌دهنده بحران و تکنیک‌های موجود برای مدیریت و بالاخره مهار آن دارد. از نظر عملیاتی نیز بحران را می‌توان به صورت یک سیستم، تجزیه و تحلیل کرد که در آن دوسری عوامل مختلف یکی محیط و ساختار سیستم و دیگری عواملی که موجب بحران هستند، وجود دارد. تعیین اینکه کدام یک از عوامل و عناصر تشکیل‌دهنده سیستم در مقابل بحران آسیب‌پذیری و تأثیرپذیری بیشتری دارد، یکی از وظایف اولیه‌ی تحقیق و پژوهش مدیریت بحران است تعیین آسیب‌پذیرترین بخش سیستم در عمل به بخشی از سیستم بر می‌گردد که بالاترین رسیدگی را نیاز دارد. [۹].

برنامه‌ریزی مدیریت بحران

برنامه‌ریزی مدیریت بحران فرایند جامعی است که تمامی فعالیت‌های مقابله با عوارض یک سانحه پیش‌و‌پس از وقوع آن را در برمی‌گیرد. این فرایند در واقع به معنای مدیریت مقابله با خطرات احتمالی و پیامدهای سوانح است. چنانچه اشاره شد، فعالیت‌های این فرایند در دو مقطع قبل و بعد از وقوع تحقق می‌یابند. گفتنی است این مقاطع به صورت منفک و مجزا از یکدیگر نبوده؛ بلکه در واقع مکمل و وابسته به یکدیگرند. برنامه‌های پس از وقوع سانحه را باید در مرحله قبل از وقوع تعیین نموده و سپس پس از اجرا مورد ارزیابی قرارداد و همچنین در اجرای برنامه‌های پس از وقوع سانحه باید اصول مربوط به تقلیل عوارض سانحه و آمادگی در برابر سانحه را رعایت نمود.

۰	۱	۲	۳
بدون تأثیر	تأثیر ضعیف	تأثیر متوسط	تأثیر زیاد

جدول شماره ۱: تناظر اعداد کلامی در ماتریس

جامعه آماری این پژوهش شامل تمامی کارشناسان اداره کل حریم شهرداری تهران و متخصصان و اساتید دانشگاه است که بر اساس آمار به دست آمده از تعداد کل جامعه، شامل ۶۰ نفر که از آن تعداد ۲۰ نفر کارشناس شهرسازی و معماری شهرداری منطقه ۱۵ تهران و معاونت شهرسازی و معماری شهرداری تهران و مابقی متخصصان و خبرگان پژوهش هستند. در این پژوهش به علت تعداد محدود جامعه آماری بررسی‌ها با استفاده از سرشماری صورت گرفته است که آمار به دست آمده ۶۰ نفر هستند که پاسخ‌دهندگان مرد (۵۸.۲) و (۴۱.۸) زن بودند، از این میزان (۶۵.۴) کارشناسی ارشد و (۳۴.۶) دکتری بودند. همچنین برای روایی سنجی از شیوه اعتبار محتوا استفاده

گردید؛ یعنی پرسش‌نامه تنظیم و سپس در اختیار متخصصان باتجربه قرار گرفته که پس از تأیید روایی توسط آنها، پرسش‌نامه نهایی استخراج شد. برای تأیید پایایی پرسش‌نامه از روش آزمون کرونباخ استفاده و ضریب آلفای کرونباخ ۷/۰ به دست آمده که نشان‌دهنده پایایی مطلوب پرسش‌نامه است که همبستگی درونی مناسب دارند، برای تجزیه و تحلیل یافته‌ها از روش تحلیل ساختاری که یکی از روش‌های تصمیم‌گیری مقایسه‌ای است که بین معیارها و میزان ارتباط آنها و اولویت‌بندی به کار می‌رود.

معیار	زیرمعیار	معیار	زیرمعیار		
کالبدی	A1	فرهنگی	شبکه دسترسی		
	A2		قطعه بندی		
	A3		کاربری		
	A4		بستر طبیعی		
	A5		فضای همگانی		
	A6		خوانایی و آشکاری		
مدیریتی	A7	مدیریتی	المان‌های شاخص		
	A8		طراحی مناسب برای مسیر و لبه		
	A9		بعد زیبایی شناسی		
	A10		بعد عملکردی		
	A11		نفوذ پذیری		
	A12		ارتباط و پیوند		
	A13		استمرار و وسعت دید		
	A14		تشخص		
	اجتماعی		A15	اجتماعی	تباین
			A16		تقطیع
			A17		نمود سه بعدی
			A18		سرزندگی
زیرمعیار	B1	زیرمعیار	آداب و رسوم		
	B2		اوقات فراغت		
	B3		اشتغال		
	B4		میانگین ابعاد مسکن		
	B5		میزان مشارکت اجتماعی		
	B6		سرانه مالکیت خودرو		
	معیار	C1	معیار	هماهنگی مدیریت شهری	
		C2		حکمرانی خوب مدیریت شهری	
C3		همپایانی مدیریت شهری			
C4		وحدت و فرماندهی مدیریت شهری			
C5		انسجام مدیریت شهری			
C6		بسترسازی مدیریت شهری			
C7		ساختار تشکیلاتی در مدیریت شهری			
C8		دیدگاه سیستمی مدیریت شهری			
زیرمعیار	D1	زیرمعیار	سرانه مالکیت خودرو		
	D2		رشد جمعیت		
	D3		سرانه فضای سبز		
	D4		ساختار سنی جمعیت		

جدول شماره ۲: مولفه‌های تأثیرگذار در بررسی حریم منطقه ۱۵ کلان‌شهر تهران

مدل میک مک جهت انجام محاسبات پیچیده ماتریس متقاطع در آینده پژوهی طراحی شده است. روش این نرم افزار بدین گونه است که ابتدا متغیرها و مؤلفه های مهم در حوزه مورد نظر را شناسایی کرده و سپس آن ها را در ماتریسی مانند تحلیل اثرات وارد نموده و میزان ارتباط میان این متغیرها با حوزه مربوطه توسط خبرگان، تشخیص داده می شود. متغیرهای موجود در سطرها بر متغیرهای موجود در ستون ها تأثیر می گذارند. پس بدین ترتیب متغیرهای سطرها، تأثیرگذار و متغیرهای ستون ها، تأثیرپذیر هستند (روحانی، ۱۳۹۴). یکی از ویژگی های این مدل مشخص نمودن اثرگذاری و تأثیرپذیری متغیرهاست که به شکل تأثیرات مستقیم (MDI) تأثیرات مستقیم بالقوه (MPDI) تأثیرات غیرمستقیم (MII) تأثیرات غیرمستقیم بالقوه (MPII) در آینده است.

بحث ها و ارائه یافته ها:

به منظور تجزیه و تحلیل داده ها پژوهش از روش میک مک استفاده شده است که گام های آن تشریح گردید. این مرحله، نتایج حاصل از به کارگیری این الگو، برای تعیین ارتباطات و اثرگذاری ها ارائه می گردد. شایان ذکر است به علت حجم زیاد محاسبات و جداول فقط جدول نهایی قطعی تأثیرگذاری و اثرپذیر بودن معیارها ترسیم می گردد که منتج از زیرمعیارهای کالبدی، فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی است.

در این پژوهش معیارها به شرح ذیل طبقه بندی می شوند:

معیارهای تأثیرگذار

معیارهای تأثیرگذار به عنوان ورودی سیستم محسوب می شوند. این معیارها عموماً توسط سیستم قابل کنترل نیستند، زیرا خارج از دسترس سیستم قرار دارند و اثرگذاری آنها از اثرپذیری شان بیشتر است، این معیارها بیشتر از آنکه تحت تأثیر سیستم قرار بگیرند و بحرانی ترین مؤلفه ها هستند، زیرا تغییرات سیستم وابسته به آنها است و میزان کنترل بر این معیارها بسیار مهم است.

در این پژوهش معیارهای تأثیرگذار عبارتند از: هماهنگی مدیریت شهری، حکمرانی خوب مدیریت شهری، انسجام مدیریت شهری، بسترسازی مدیریت شهری، طراحی مناسب برای مسیر و لبه، نفوذپذیری، کاربری و...

معیارهای دووجهی

این معیارها، هم زمان به صورت بسیار تأثیرگذار و بسیار تأثیرپذیر عمل می نمایند. طبیعت این معیارها با عدم پایداری آمیخته است، زیرا هر عمل و تغییری روی آنها واکنش و تغییر در دیگر معیارها را به دنبال دارد. معیارهای دووجهی در این پژوهش عبارتند از: آداب و رسوم، اشتغال، میانگین ابعاد مسکن و...

معیارهای تأثیرپذیر

این معیارها تأثیرگذاری پایین و تأثیرپذیری بالایی دارند؛ بنابراین نسبت به تکامل معیارهای دووجهی و تأثیرگذار بسیار حساس هستند. این معیارها به عنوان خروجی سیستم به حساب می آیند. پیشران های تأثیرپذیر در این پژوهش شامل: اوقات فراغت، بعد زیبایی شناسی، سرزندگی، رشد جمعیت و... است.

یافته های در این بخش نشانگر این است که اثرات ماتریس MDI, MPDI با توجه به زیرمعیارهای ثابت بیشترین اثرگذاری در حریم منطقه ۱۵ مربوط به تغییر کاربری اراضی شهری با عدد ۵۳ و کمترین اثرگذاری در این قسمت مربوط به ساختار جنسی جمعیت با عدد ۳۰ است، تأثیرپذیر بودن عامل رشد جمعیت، اثرگذارترین متغیر با عدد ۵۷ و در همین عامل کمترین مربوط به بستر طبیعی و با عدد ۲۰ تأثیرگذارترین عامل کم اثرترین متغیر است. در ماتریس MII, MPII با توجه به زیرمعیارهای ثابت بیشترین اثرپذیری مربوط به تغییر کاربری اراضی شهری با عدد ۹۰۹۵۶ و نیز کمترین در همین قسمت مربوط به بستر طبیعی با عدد ۴۹۷۲۷ است و تأثیرپذیر بودن عامل رشد جمعیت با عدد ۹۰۲۰۱ و نیز در همین عامل مربوط به وجود بستر طبیعی با عدد ۳۴۲۴۵ است که در مجموع این عوامل نقش آفرینی خود و تأثیرات بالای خود را در حریم منطقه ۱۵ کلان شهر تهران دارند.

ردیف	کد	زیر معیارها	اثر گذاری تأثیرات و مستقیم MDI	تأثیر پدیدار بودن اثرات و مستقیم MDI	اثر گذاری غیر مستقیم MII	تأثیر می‌دارد از بودن تأثیرات غیر مستقیم MPDI	اثر گذاری تأثیرات و مستقیم یا لجه MPDI	تأثیر پدیدار بودن اثرات و مستقیم یا لجه MPDI	اثر گذاری تأثیرات غیر مستقیم یا لجه MII	تأثیر می‌دارد از بودن تأثیرات غیر مستقیم یا لجه MPDI
۱	A1	شبکه دسترسی	۴۸	۵۰	۷۸۴۷۷	۸۶۸۷۳	۴۸	۵۰	۷۸۴۷۷	۸۶۸۷۳
۲	A2	قطعه بندی	۵۴	۴۸	۸۱۳۸۹	۸۰۳۹۴	۵۴	۴۸	۸۱۳۸۹	۸۰۳۹۴
۳	A3	کاربری	۵۳	۳۹	۹۰۹۵۶	۷۷۸۴۷	۵۳	۳۹	۹۰۹۵۶	۷۷۸۴۷
۴	A4	بستر طبیعی	۳۶	۲۰	۴۹۷۲۷	۳۴۲۴۵	۳۶	۲۰	۴۹۷۲۷	۳۴۲۴۵
۵	A5	فضای همگانی	۵۳	۴۷	۹۸۹۱۹	۷۸۵۲۰	۵۳	۴۷	۹۸۹۱۹	۷۸۵۲۰
۶	A6	خوانایی و آشکاری	۳۴	۳۸	۵۵۹۵۶	۶۸۹۹۰	۳۴	۳۸	۵۵۹۵۶	۶۸۹۹۰
۷	A7	المان‌های شاخص	۴۳	۵۴	۷۱۹۶۸	۸۹۷۳۲	۴۳	۵۴	۷۱۹۶۸	۸۹۷۳۲
۸	A8	طراحی مناسب برای مسیر و لبه	۴۰	۴۸	۶۷۸۷۸	۷۹۰۵۹	۴۰	۴۸	۶۷۸۷۸	۷۹۰۵۹
۹	A9	بعد زیبایی شناسی	۵۲	۳۷	۶۲۷۵۳	۶۱۰۳۵	۵۲	۳۷	۶۲۷۵۳	۶۱۰۳۵
۱۰	A10	بعد عملکردی	۳۹	۴۹	۶۵۱۷۱	۸۱۵۳۰	۳۹	۴۹	۶۵۱۷۱	۸۱۵۳۰
۱۱	A11	نفوذ پذیری	۳۸	۳۸	۶۵۵۲۲	۶۴۴۳۸	۳۸	۳۸	۶۵۵۲۲	۶۴۴۳۸
۱۲	A12	ارتباط و پیوند	۳۷	۳۲	۶۲۵۶۰	۵۱۵۸۵	۳۷	۳۲	۶۲۵۶۰	۵۱۵۸۵
۱۳	A13	استمرار و وسعت دید	۳۵	۴۲	۵۹۱۶۶	۶۹۵۳۴	۳۵	۴۲	۵۹۱۶۶	۶۹۵۳۴
۱۴	A14	تشخص	۳۶	۴۱	۶۰۴۱۲	۶۸۸۱۷	۳۶	۴۱	۶۰۴۱۲	۶۸۸۱۷
۱۵	A15	تباین	۵۲	۵۵	۸۵۸۵۳	۹۰۸۵۲	۵۲	۵۵	۸۵۸۵۳	۹۰۸۵۲
۱۶	A16	تقطیع	۴۲	۵۲	۷۰۷۴۵	۸۷۱۸۴	۴۲	۵۲	۷۰۷۴۵	۸۷۱۸۴
۱۷	A17	نمود سه بعدی	۳۹	۵۲	۶۴۸۴۵	۸۶۷۶۲	۳۹	۵۲	۶۴۸۴۵	۸۶۷۶۲
۱۸	A18	سرزندگی	۳۶	۲۸	۵۸۳۱۲	۴۷۳۳۷	۳۶	۲۸	۵۸۳۱۲	۴۷۳۳۷
۱۹	B1	آداب و رسوم	۳۶	۳۰	۶۱۰۵۶	۵۱۳۲۳	۳۶	۳۰	۶۱۰۵۶	۵۱۳۲۳
۲۰	B2	اوقات فراغت	۳۰	۲۹	۴۹۳۱۳	۵۰۰۹۴	۳۰	۲۹	۴۹۳۱۳	۵۰۰۹۴
۲۱	B3	اشتغال	۳۵	۲۷	۵۹۴۴۱	۴۶۰۴۶	۳۵	۲۷	۵۹۴۴۱	۴۶۰۴۶
۲۲	B4	میانگین ابعاد مسکن	۳۱	۲۵	۵۱۳۱۰	۴۱۹۲۶	۳۱	۲۵	۵۱۳۱۰	۴۱۹۲۶
۲۳	B5	میزان مشارکت اجتماعی	۴۳	۴۰	۷۱۶۶۸	۶۷۱۰۸	۴۳	۴۰	۷۱۶۶۸	۶۷۱۰۸
۲۴	B6	سرانه مالکیت خودرو	۳۷	۳۸	۶۰۷۴۹	۶۲۴۹۹	۳۷	۳۸	۶۰۷۴۹	۶۲۴۹۹
۲۵	C1	هماهنگی مدیریت شهری	۴۲	۳۵	۸۹۵۷۲	۵۸۲۵۳	۴۲	۳۵	۸۹۵۷۲	۵۸۲۵۳
۲۶	C2	حکمرانی خوب مدیریت شهری	۴۴	۳۵	۷۳۴۲۶	۵۷۹۴۰	۴۴	۳۵	۷۳۴۲۶	۵۷۹۴۰
۲۷	C3	همپایانی مدیریت شهری	۳۳	۳۱	۵۴۲۱۵	۵۱۷۵۵	۳۳	۳۱	۵۴۲۱۵	۵۱۷۵۵
۲۸	C4	وحدت و فرماندهی مدیریت شهری	۴۳	۲۷	۷۱۹۵۸	۴۵۱۸۸	۴۳	۲۷	۷۱۹۵۸	۴۵۱۸۸
۲۹	C5	انسجام مدیریت شهری	۳۶	۳۳	۶۱۰۵۶	۵۱۳۲۳	۳۶	۳۳	۶۱۰۵۶	۵۱۳۲۳
۳۰	C6	بستر سازی مدیریت شهری	۵۳	۴۷	۸۶۹۱۹	۷۸۵۲۰	۵۳	۴۷	۸۶۹۱۹	۷۸۵۲۰
۳۱	C7	ساختار تشکیلاتی در مدیریت شهری	۳۱	۲۵	۵۱۳۱۰	۴۱۹۲۶	۳۱	۲۵	۵۱۳۱۰	۴۱۹۲۶
۳۲	C8	دیدگاه سیستمی مدیریت شهری	۵۲	۵۵	۸۵۸۵۳	۹۰۸۵۲	۵۲	۵۵	۸۵۸۵۳	۹۰۸۵۲
۳۳	D1	سرانه مالکیت خودرو	۳۳	۳۱	۵۴۲۱۵	۵۱۷۵۵	۳۳	۳۱	۵۴۲۱۵	۵۱۷۵۵
۳۴	D2	رشد جمعیت	۴۳	۵۷	۷۱۹۵۸	۹۰۲۰۱	۴۳	۵۷	۷۱۹۵۸	۹۰۲۰۱
۳۵	D3	سرانه فضای سبز	۳۶	۴۱	۶۰۴۱۲	۶۸۸۱۷	۳۶	۴۱	۶۰۴۱۲	۶۸۸۱۷
۳۶	D4	ساختار سنی جمعیت	۳۰	۲۸	۸۱۳۸۹	۷۹۳۹۴	۳۰	۲۸	۸۱۳۸۹	۷۹۳۹۴

جدول شماره ۳: تأثیرات ماتریس‌های MDI, MII, MPDI با توجه به متغیرهای اثرگذار

در بررسی این دو ماتریس تأثیر مستقیم MDI و تأثیر مستقیم بالقوه MPDI، مشخص گردید که تأثیرات در و با توجه به وضعیت قرارگیری معیار کالبدی (A) در قسمت متغیرهای دووجهی که تأثیرپذیری بالایی دارند و اثرپذیر نیز هستند قرار می گیرند. معیارهای مدیریتی (C) در قسمت متغیرهای تأثیرگذار ایفای نقش نموده، معیار فرهنگی در قسمت متغیرهای وابسته و در نهایت عوامل اجتماعی به عنوان عوامل تنظیم کننده در مرکز پلانها ایفای نقش دارند. همچنین یافته های به دست آمده از گرافها نشان می دهد قوی ترین اثرات با رنگ قرمز، اثرات نسبتاً قوی به رنگ آبی پررنگ، اثرات متوسط آبی کم رنگ و کم اثرترین به رنگ سیاه است که این بار اثرات در ماتریس غیرمستقیم نسبتاً قوی است. یعنی تمامی اثراتی که قبلاً به صورت مستقیم تأثیر بسیار قوی داشته است این بار روبه کاهش است و سیستم را به سمت مطلوبیت هدایت می نماید.

قسمت متغیرهای دووجهی که تأثیرپذیری بالایی دارند و اثرپذیر نیز هستند قرار دارند. معیارهای مدیریتی (C) در قسمت متغیرهای تأثیرگذار ایفای نقش نموده، معیار فرهنگی (B) در قسمت متغیرهای وابسته و در نهایت عوامل اجتماعی (D) با این تفاوت که با تأثیرات غیرمستقیم خود در تمامی نقاط درگیر، با معیارهای A, B, D هستند و غیرمستقیم بر روی آنها اثر دارد. همچنین یافته های به دست آمده از گرافها نشان می دهد قوی ترین اثرات با رنگ قرمز، اثرات نسبتاً قوی به رنگ آبی پررنگ، اثرات متوسط آبی کم رنگ و کم اثرترین به رنگ سیاه است که این بار اثرات در ماتریس غیرمستقیم نسبتاً قوی است. یعنی تمامی اثراتی که قبلاً به صورت مستقیم تأثیر بسیار قوی داشته است این بار روبه کاهش است و سیستم را به سمت مطلوبیت هدایت می نماید.

وابستگی غیرمستقیم و بالقوه	معیار	تأثیر غیرمستقیم و بالقوه	معیار	وابستگی مستقیم و بالقوه	معیار	تأثیر مستقیم و بالقوه	معیار	وابستگی غیرمستقیم و بالقوه
۴۰۲	C1	۴۹۸	A5	۴۹۱	C1	۴۷۳	A5	۱
۴۸۰	A7	۴۳۲	C1	۴۵۶	A7	۴۶۸	C1	۲
۴۶۷	C2	۴۳۶	A2	۴۲۴	A1	۴۴۶	A2	۳
۴۶۰	A1	۴۲۰	A3	۴۲۴	C2	۴۲۵	A1	۴
۴۳۳	C3	۴۰۹	A1	۴۲۴	C3	۴۹۶	A3	۵
۴۳۲	B1	۳۲۶	A7	۴۲۰	B1	۲۸۳	A7	۶
۴۸۶	A5	۳۸۰	C2	۴۰۸	A5	۳۷۵	A4	۷
۳۷۰	B4	۳۷۳	A4	۳۶۱	B4	۳۷۵	C2	۸
۳۵۸	A16	۳۶۹	A8	۳۹۱	A15	۳۷۸	A8	۹
۳۶۰	B2	۳۴۷	B2	۳۶۲	A3	۳۹۶	B1	۱۰
۳۲۷	A3	۳۶۱	B1	۳۷۰	A6	۳۵۷	C3	۱۱
۳۶۹	C5	۳۳۴	C3	۳۲۲	B2	۳۳۷	B2	۱۲
۳۳۰	A6	۳۳۶	A9	۳۲۲	C7	۳۳۰	A9	۱۳
۳۲۸	A9	۳۳۳	B3	۳۴۳	A9	۳۳۰	B3	۱۴
۳۰۱	B5	۳۲۵	A5	۳۶۲	A16	۳۲۱	B5	۱۵
۲۵۵	C7	۳۲۷	B5	۳۱۷	B3	۳۴۰	C4	۱۶
۲۸۵	B3	۳۰۶	D3	۲۶۸	A14	۳۱۵	D1	۱۷
۲۹۶	D1	۳۱۷	B4	۲۲۶	D1	۳۱۵	B4	۱۸
۴۸۶	A8	۳۱۲	C4	۲۷۸	D2	۳۱۵	D3	۱۹
۲۵۸	C4	۲۸۸	A6	۲۱۷	C4	۳۰۷	A6	۲۰
۲۴۰	A2	۲۵۷	D4	۳۲۱	A2	۲۳۰	D4	۲۱
۲۳۶	D4	۲۴۴	D2	۳۰۵	D4	۲۲۷	D2	۲۲
۲۸۹	A15	۲۲۸	A10	۳۶۹	A17	۲۳۵	A10	۲۳
۳۶۹	A13	۲۳۹	A13	۲۵۸	A4	۲۲۵	C5	۲۴
۳۹۹	A18	۳۳۸	A17	۲۵۸	B5	۳۱۱	A11	۲۵
۳۲۴	C6	۳۳۷	B6	۲۵۸	A13	۲۸۹	B6	۲۶
۲۶۵	A12	۲۲۵	A12	۳۵۷	C8	۲۵۶	A16	۲۷
۲۴۷	B6	۲۲۶	C7	۳۶۹	A10	۲۴۳	C6	۲۸

جدول شماره ۴: اثرات و وابستگی نهایی تمامی عوامل

وابستگی غیرمستقیم و بالقوه	معیار	تأثیر غیرمستقیم و بالقوه	معیار	وابستگی مستقیم و بالقوه	معیار	تأثیر مستقیم و بالقوه	معیار	وابستگی غیرمستقیم و بالقوه
۲۶۹	D3	۲۸۷	A14	۲۲۲	A18	۳۲۸	A12	۲۹
۲۹۳	C8	۲۹۰	C5	۲۶۴	C6	۳۶۸	A14	۳۰
۳۲۹	A10	۳۲۰	A18	۲۴۸	A12	۳۳۶	C8	۳۱
۳۳۴	A17	۳۳۷	C6	۳۶۶	B6	۲۹۷	A15	۳۲
۳۸۵	A4	۳۹۹	A15	۳۳۳	A8	۲۴۰	A17	۳۳
۲۲۰	D2	۳۹۶	C8	۳۸۹	D3	۳۳۸	C7	۳۴
۳۴۷	A11	۳۵۷	A16	۴۰۱	C5	۲۴۷	A13	۳۵
۲۸۹	A14	۲۶۳	A11	۲۲۳	A11	۳۶۵	A18	۳۶

جدول شماره ۴: اثرات و وابستگی نهایی تمامی عوامل

ظهور کلان‌شهر به نظریه حفاظتی در قالب کمربند سبز اشاره نمود. آنچه دارای اهمیت است حفظ زمین‌های پیرامون کلان‌شهرها به‌منظور جلوگیری از توسعه فزاینده شهرنشینی و ابزار ارتقا کیفیت زیست‌پذیری شهری یاد می‌شود که با توجه به سیر تحول شهرنشینی و روند شهرگرایی در این سال‌ها مدیریت آن تغییرات بارزی یافته است و مدیریت یکپارچه حریم در این زمینه به‌صورت از پایین‌به‌بالا با همکاری اجتماعات مالی صورت پذیرفته است که سعی شده است این انگاره هم‌زمان با شکل‌گیری مسائل شهری مورد تجدیدنظر واقع گردد.

موقعیت دروازه‌ای و حاشیه‌ای منطقه ۱۵ موجب استقرار کاربری‌های شهری مناسب با آن در منطقه گردید. کاربری‌های حمل‌ونقل و انبار به همراه کارگاه‌های مزاحم شهری، انبارها، اسقاط فروشی‌ها، کارخانه سیمان و... از عوامل مهم تأثیرگذار بر تحولات کالبدی منطقه به شمار می‌روند. علاوه بر تأثیرگذاری کاربری‌های فوق بر بافت مسکونی، استقرار پاره‌ای از تجهیزات شهری مانند گورستان در ایجاد حالت فضایی ویژه برای منطقه و جایگاه شهری آن نیز نقش جدی داشته است. وجود اراضی کشاورزی حاشیه شهری نیز علاوه بر تأثیر بر ساختار فرهنگی منطقه، چگونگی تفکیک و ساخت‌وساز آنها بر شکل‌گیری و تحولات بافت کالبدی منطقه نیز تأثیر خود را گذاشته است.

هرچند بخشی از توسعه‌های بعدی منطقه در چارچوب برنامه‌های مشخص شهرسازی شکل گرفته است؛ اما قشرهای مخاطب این برنامه‌ها نیز از گروه‌های کم‌درآمد و حاشیه شهری هستند. به همین دلیل کمبودهای جدی در استخوان‌بندی کالبدی منطقه مشهود است.

با به‌دست‌آمدن تأثیرات نهایی و عوامل ارزیابی به دو صورت عوامل انسانی و غیرانسانی که هر یک چهار گروه شامل: کالبدی، فرهنگی، اجتماعی و مدیریتی می‌توان به این نتیجه رسید تأثیر مستقیم و مستقیم بالقوه، تأثیرات غیرمستقیم و غیرمستقیم بالقوه، مربوط به کاربری با رتبه (۴۹۶) در ادوار گذشته که در معیار کالبدی قرار می‌گیرد نتیجه اعمال سیاست‌های ناهماهنگ در مدیریت حریم، مدیریت مجمع‌الجزایری حریم از نظر عملکردی، قلمرو جغرافیایی، بدنه‌های گسترده‌سازمانی، ضعف ابزارهای نظارتی و مدیریتی و انتقال فعالیت‌های تجاری به حریم کلان‌شهر است و همچنین کمترین تأثیرات مستقیم، مستقیم بالقوه و تأثیرات غیرمستقیم و غیرمستقیم بالقوه مربوط به ساختار جنسی جمعیت با رتبه (۲۰۲۳) است. در بحث وابستگی مستقیم، مستقیم بالقوه و وابستگی غیرمستقیم، غیرمستقیم بالقوه بیشترین تأثیر در دوران تاریخی مربوط به بستر طبیعی با عدد (۴۹۸) که در معیار کالبدی در منطقه ۱۵ است از چالش‌های مهم تهران ازدیاد جمعیت یا به عبارتی انفجار آن است؛ مسئله‌ای که به دنبال خود چالش‌های دیگری را برای این کلان‌شهر ایجاد کرده شاخص تراکم است. جمعیتی بیش از توان اکولوژیک و مساحت شهری انباشت شده است که مشکلات عدیده‌ای از آلودگی هوا، تأمین منابع موردنیاز آب، افزایش جرم و جنایت گرفته تا حاشیه‌نشینی و در صدر آن مسئله مورد پژوهش که حریم است. در آخرین بررسی نیز به زیرمعیار مربوط به رشد جمعیت با رتبه (۲۲۰) است.

نتیجه‌گیری:

هم‌زمان با شکل‌گیری مناطق کلان‌شهر تهران بحث ازدست‌رفتن حریم و علل زمانی و تاریخی آن، و نیز عوامل دخیل در آن طی چند دهه اهمیت می‌یابد. در این زمینه می‌توان از آغاز شکل‌گیری بحث حومه‌نشینی در قرن بیستم و

عدم هماهنگی بافت‌های کالبدی، عدم بهره‌برداری از فرصت‌های جغرافیایی طبیعی منطقه و ... ضرورت بازبینی و ساماندهی جدی استخوان‌بندی و سازمان کالبدی منطقه ۱۵ را از اهمیت بسیار زیاد برخوردار می‌کند.

بررسی متغیرهای تحقیق منطقه ۱۵ پایتخت نشان می‌دهد این منطقه به دلیل موقعیت قرارگیری در محدوده جنوبی کلان‌شهر تهران، تحولات فضایی مختلفی را تجربه نموده است. به طوری که این منطقه در نقش یکی از محورهای ورودی اصلی تهران و همچنین عبور برخی شریان‌های ارتباطی در این محدوده، سازمان‌یابی فضایی در آن، به شدت متأثر از منطق تحولات اقتصادی و زیرساختی است و به دلیل موقعیت خاص همواره مکان جذب جمعیت مهاجر و شکل‌گیری سکونتگاه‌های رسمی و غیررسمی در پیرامون تهران بوده و غالب ساکنین مهاجر از طبقه اقتصادی پایین و فقیر جامعه هستند.

بررسی و ارزیابی وضعیت موجود لبه شهری منطقه ۱۵ پایتخت نشان‌دهنده وجود تفرق مدیریتی، حاکمیت مدیریت بخشی، وجود ساختار مدیریت دوگانه دولتی و بخش عمومی (شهرداری‌ها و دهیاری‌ها) همراه با اعمال رویه‌های قانونی و متعارض در مدیریت قلمروی لبه شهری در این منطقه است. حضور هم‌زمان کارکردهای کشاورزی، صنعتی و مسکونی در لبه منطقه، ضرورت توجه و برنامه‌ریزی مناسب بر اساس مدنظر قراردادان چنین کارکردهایی را نیازمند است.

تخمین و برآورد ریسک و بحران، به رهیافتی جامع‌نگر نیاز دارد و در آن، از تخصص‌های مختلف، از جمله برنامه‌ریزی و مدیریت شهری استفاده می‌شود. برقراری این ارتباط، به‌عنوان ابزاری در کاهش آسیب‌پذیری شهرها و تهیه برنامه‌ها و سیاست‌های تقلیل خسارت‌ها عمل می‌کند.

در این مطالعه، هریک از معیارها و زیرمعیارها، به طور جداگانه بررسی شدند و میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آنها به طور مشخص بیان شد و از آنجایی که لبه‌های شهری همواره در تلاقی بین فضاهای غیرشهری و فضاهای شهری قرار دارند،

حیات یک شهر به نوع الگوی رشد شهری در لبه‌ها بستگی دارد؛ بنابراین، پرداختن به وضعیت توسعه شهری در لبه‌ها و نوع الگوهای توسعه‌ای که از آن پیروی می‌کنند، در نهایت سرنوشت و آینده یک شهر و منطقه را تعیین خواهد کرد.

منابع و مأخذ:

1. اسفندیاری، مریم. اسفندیاری ظهر، سارا، حقیقت بینسسس، محمد مهدی (۱۳۹۷) ارزیابی کمی خط آسمان در مناظر شهری به عنوان لبه شهر (با تأکید بر ابزارهای نوین تحلیل منظر شهری). فصلنامه علمی و پژوهشی مرمت و معماری ایران پاییز و زمستان ۱۳۹۷. دوره ۸ شماره ۱۶
2. حبیبی، محسن (۱۳۹۵) از شار تا شهر، انتشارات دانشگاه تهران. تهران.
3. رضائی، آرش. (۱۳۹۱) یکپارچگی مدیریت شهر تنها یک گره از چالش‌های مدیریت شهری. در سایت مرجع مدیریت شهری
4. سیف‌الدینی، فرانک، شورچه، محمود (۱۳۹۴) برنامه‌ریزی و طراحی هوشمندانه کاربری زمین و حمل و نقل شهری، انتشارات پرهام نقش، تهران.
5. شورچه، محمود (۱۳۹۷) جغرافیای شهری معاصر (مبانی و کاربرد)، انتشارات پرهام نقش، تهران.
6. شورچه، محمود (۱۳۹۴) مدیریت حمل و نقل شهری پایدار، انتشارات پرهام نقش، تهران.
7. شورچه، محمود (۱۳۹۴) نظریه‌های برنامه‌ریزی شهری در قرن ۲۱، انتشارات پرهام نقش، تهران.
8. شاه حسینی، یونس (۱۳۹۵)، برگزیده قوانین و مقررات املاک و اراضی شهری، انتشارات حبله رود، سمنان، ص ۵۲، ۵۳، ۵۴

18. Garreau J (1991) Edge city: life on the new frontier. Doubleday, New York. Hasse, J. (2004). A geospatial approach to measuring new development tracts for characteristics of sprawl. *Landscape Journal*, 23(1), 52-67.
19. Briquel V, Collicard J-J (2005) Diversity in the rural hinterlands of European cities. In: Hoggart K (ed) *The city's hinterland – dynamism and divergence in Europe's peri-urban territories*. Ashgate, Aldershot, pp 19-40.
20. Pradhan, Biswajeet (Editor) (2017) *Spatial Modeling and Assessment of Urban Form: Analysis of Urban Growth: From Sprawl to Compact Using Geospatial Data*, Springer.
21. Turner, M. G., Gardner, R. H., & O'Neill, R. V. (2001). *Landscape ecology in theory and practice* (Vol. 401). Springer.
22. Nilsson K. et al. (eds.), (2013) *Peri-urban futures: Scenarios and models for land use change in Europe*. Springer-Verlag Berlin Heidelberg

۹. صبوری مجتبی، موسوی ده موردی، سید مهدی. کریم نژاد، مجید (۱۳۹۶) ارزیابی میزان آسیب پذیری مناطق شهری در برابر زلزله. چهارمین همایش ملی عمران، معماری و زلزله دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی
۱۰. عظیمی نورالدینی، آزاده سیدرضا، زارع رودبزانی ملیحه، (۱۳۹۵)، تحلیل جغرافیایی الگوهای شکل شهری در ایران، فصلنامه علمی پژوهشی مطالعات شهری شماره ۷
۱۱. فرهودی، رحمت الله و همکاران (۱۳۹۵) تحلیلی بر گسترش افقی شهر مشهد در چند دهه اخیر (۱۳۳۵-۱۳۸۵) و تأثیر آن بر منابع خاک، نشریه علمی- پژوهشی جغرافیا و برنامه ریزی شهری، سال ۱۸، شماره ۵۰، صص ۲۸۰-۲۵۹.
۱۲. کاظمیان، علامرضا و همکاران (۱۳۹۶) بررسی استقرار خرده نظام مدیریت مناطق پیراشهری (مطالعه موردی، منطقه ۲۲ کلانشهر تهران)، فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری، شماره ۱۸، صص ۴۱-۵۶.
۱۳. کیایی، مریم، پیوسته گر، یعقوب. حیدری، علی اکبر) (۱۳۹۷). بررسی کیفیت نفوذپذیری لبه بر تامین امنیت فضا (نمونه موردی: تحلیل فضایی ساختار تیمچه در بازارهای سنتی ایران). فصلنامه علمی و پژوهشی معماری و شهرسازی بهار ۱۳۹۷. د.ره ۲۳ شماره ۱
۱۴. مجتهد زاده، فهیمه (۱۳۹۱)، مدیریت بحران شهری، انتشارات جهاد دانشگاهی واحد قزوین، چاپ اول
۱۵. موحد، علی (۱۳۹۵) شناسایی و ساماندهی عملکردی اراضی متروکه در منطقه ۱۹ شهرداری تهران با تأکید بر رویکرد توسعه میان افزا، مرکز مطالعات و برنامه ریزی شهر تهران
۱۶. منصوریان، حسین (۱۳۹۷) پویش جمعیتی و الگوهای پوشش زمین در منطقه کلانشهری تهران، نشریه پژوهش‌های جغرافیایی برنامه ریزی شهری، دوره ۴ شماره ۴، ۶۱۳-۶۳۳.
۱۷. وردی نژاد، فریدون و بهرامی رشتیانی، شهلا، (۱۳۹۵)، مدیریت بحران و رسانه‌ها، انتشارات سمت، چاپ دوم