



Research Paper

Investigating the Structural and Functional Changes of Urban Neighborhoods in Transition: A Case Study on Southern Zone of District 6 of Tehran

Zahra Youshei¹ , Esmail Aghaeizadeh^{*2}, Ahmad Zanganeh³

¹ Master of Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Iran

² Associate Professor of Geography and Urban Planning, Department of Geography, Faculty of Literature and Humanities, University of Guilan, Iran

³ Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Department of Human Geography, Faculty of Geographical science, Kharazmi University, Iran



10.22080/USFS.2022.3703

Received:

December 10, 2022

Accepted:

April 4, 2022

Available online:

May 30, 2022

Keywords:

Structural and functional changes, urban neighborhoods, neighborhoods in transition, the southern part of District 6 of Tehran.

Abstract

Metropolitan neighborhoods have faced many structural and functional changes in recent decades. They have undergone transformation and transition to a new situation while experiencing major changes. The present research studies the structural and functional changes in the southern part of District 6 of Tehran Municipality, including Iranshahr, Valiasr, University of Tehran and Jamalzadeh as a number of the most important areas of the city. Since these areas have been considered by various organizations and departments in recent decades, data related to their structural and functional changes can be obtained. For this purpose, first, the related scientific sources in the literature have been studied. Then, using field surveys, changes in the functions of the study area have been investigated. Finally, using GIS Software and methods of spatial statistics analysis, the structural and functional changes in the neighborhoods and zoning of the changes have been investigated. The results show that in recent years, parts of residential buildings in the study area have been used for non-residential functions and in the meantime, the University of Tehran neighborhood has experienced the most changes. The findings showed that by passing through the northern part of the region to the south, the amounts of residential uses decreased while the number of administrative, commercial, educational-cultural, service and mixed uses increased. Continuation of this situation caused the formation of a purely official and commercial space

***Corresponding Author:** Esmail Aghaeizadeh
Address: Geography, University of Guilan, Iran

Email: aghaeizadeh@guilan.ac.ir
Tell: 09127181579



without considering the suitable ratios. These all have led to problems in the region and the city of Tehran.

Extended Abstract

1. Introduction

Metropolitan neighborhoods have faced many structural and functional changes in recent decades. They have undergone a transformation and transition to a new situation while experiencing major changes. This research has studied structural and functional changes in the southern part of district 6 of Tehran Municipality, as one of the most important areas of the city. The above area has been considered by various organizations and departments in recent decades' therefore, their structural and functional changes can be obtained.

2. Research Methodology

The present applied research is exploratory, descriptive, and analytical. To collect the quantitative data required for the research, the information was obtained from Iran Statistics Center, Tehran District 6 Municipality, relevant institutions and upstream plans. To review the literature and formulate a theoretical framework, a library method has been used by referring to scientific sources such as dissertations related to the subject, collection of articles, research projects, etc., as well as a field research method. Neighborhood change trends have been analyzed using spatial statistics analysis methods, including scattering models based on the Average Nearest Neighbor, multi-distance spatial cluster analysis and standard deviation ellipse in GIS Software. The study area included neighborhoods located in the southern part of District 6 of Tehran Municipality,

including Iranshahr, Valiasr, University of Tehran and Jamalzadeh.

3. Research Findings

In recent decades, in the southern part of District 6, some residential buildings have lost their residential function in favor of other urban functions, so that in this area, 419 residential units no longer have their former residential function. In the study area, a number of residential buildings have been changing to service and commercial functions, so that a number of residential units have been dedicated to jobs such as law office, doctors' office, companies, insurance office, etc. This phenomenon can be seen in almost all neighborhoods of the study area in residential areas. A number of components have found office or other functions, or have expanded in terms of function scale. Out of 73 modified office plots, 15% have been for commercial use, 31.5% have been for office use, 32.9% have been for higher education, research and technology use, 5.5% have been for large-scale office use, 4.1% have been for therapeutic use, 2.7% have been for parking use, 2.7% have been for dormitory use, 1.4% have been for tourism use, 1.4% have been for educational use, 1.4% have been for cultural use, and 1.4% have been for cultural heritage use. Other functions have been modified in the same way. The average of the nearest neighbor shows changes in residential and office functions (most uses among the modified functions) with respect to the p-value, which are significant at a confidence level of 99%. Region 6 has a cluster pattern. According to the multi-distance spatial cluster analysis model, in general, the changes

made in all residential and office functions in the southern part of region 6 are clustered. However, the distribution is scattered in some areas. Clustering dispersion is also not much different from the expected results curve of the changes. The standard deviation ellipse in all changed points has an east-west direction and follows the cluster pattern. The focus of these changes is in the western part of the oval and in the neighborhood of the University of Tehran. From this point, as we move east, the degree of clustering decreases and the changes are scattered.

4. Conclusion

In recent years, parts of residential buildings in the study area have been used for non-residential functions and in the meantime, the University of Tehran neighborhood has experienced the most changes. By passing through the northern part of the region to the south, the number of residential uses reduced while the number of administrative, commercial, educational-cultural, service and mixed uses increased. Continuation of this situation caused the formation of a purely official and commercial space without considering the suitable ratios in their textures, leading to problems for this part of the region and consequently the city of Tehran. The zoning of the area shows that the total changes made in the residential and official sector can be examined at five levels. The central part of the study area, located in the neighborhood of the University of Tehran, had significant

changes. The reason for this volume of changes can be the development plan of the University of Tehran. Many changes can be seen in the eastern part of the area, i.e. the northeastern side of Valiasr Neighborhood. In the east and parts of the west of the area, including the northern part of Iranshahr Neighborhood as well as the northeastern part of Jamalzadeh Neighborhood, the changes were average. The least changes were observed in the southern and central parts of the area, i.e. the southern part of Iranshahr Neighborhood, the southeastern and northwestern side of Valiasr Neighborhood and also the southeast of Jamalzadeh Neighborhood. Finally, very few changes have occurred in the western part of the area, i.e. the west of Jamalzadeh neighborhood and also the southwest of Valiasr neighborhood.

Funding

There is no funding support.

Authors' Contribution

Authors contributed equally to the conceptualization and writing of the article. All of the authors approved the content of the manuscript and agreed on all aspects of the work

Conflict of Interest

Authors declared no conflict of interest.

Acknowledgments

We are grateful to all the scientific consultants of this paper.



علمی پژوهشی

تحلیل دگرگونی های ساختاری - کارکردی محله های درحال گذار شهری- مورد: پهنه جنوبی منطقه ۶ شهر تهران

زهرا یوشعی^۱ ID، اسماعیل آقایی زاده^{۲*}، احمد زنگانه^۳

^۱ دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه جغرافیا، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
^۲ دانشیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه جغرافیا، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.
^۳ استادیار، گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه خوارزمی، تهران، ایران.

doi 10.22080/USFS.2022.3703

چکیده

کلانشهرها در چنددهه‌ی اخیر تحولات ساختاری و کارکردی زیادی پذیرفته‌اند و بر این اساس دگرگون شده و در حال گذار به سمت وضعیتی جدید بوده و تغییراتی عمده را تجربه می‌کنند. پژوهش حاضر به دگرگونیهای ساختاری و کارکردی صورت گرفته در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران به‌عنوان یکی از مهمترین مناطق این شهر، شامل محله‌های ایران‌شهر، ولیعصر، دانشگاه تهران و جمالزاده پرداخته‌است. محدوده‌ی مورد مطالعه، در چند دهه‌ی اخیر مورد توجه سازمانها و ادارات مختلف قرار گرفته و به نظر می‌رسد پس از تملک املاک از سوی سازمان‌های مورد اشاره، تغییراتی ساختاری و کارکردی در آنها بروز می‌کند. بدین منظور ابتدا با استناد به منابع علمی موضوع مورد مطالعه، ادبیات مرتبط مطالعه شد و سپس با استفاده از برداشت‌های میدانی، تغییرات رخ داده در کارکردهای محدوده‌ی مورد مطالعه بررسی شده‌است. در نهایت با بهره‌گیری از قدرت تحلیلی نرم‌افزار GIS و نیز روشهای مبتنی بر تحلیل آمار فضایی، چگونگی دگرگونیهای ساختاری و کارکردی محله‌ها مطالعه شده و پهنه‌بندی دگرگونی‌های صورت گرفته ارائه گردید. نتایج نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر بخشی از ساختمان‌های مسکونی محدوده‌ی مورد مطالعه، برای کارکردهای غیرمسکونی به‌کار گرفته شده و در این‌میان محله‌ی دانشگاه تهران بیشترین میزان تغییر را تجربه کرده‌است، به گونه‌ای که با گذر از بخش شمالی منطقه به سمت جنوب از میزان کاربری‌های مسکونی کاسته شده و بر تعداد کاربری‌های اداری، تجاری، آموزشی- فرهنگی، خدماتی و نیز مختلط افزوده می‌شود. وضعیتی که ادامه آن سبب شکل‌گیری فضایی صرفا اداری و تجاری با تناسب ضعیف میان بافت قدیم و جدید شده و نیز می‌تواند زمینه‌ساز بروز مشکلاتی برای این بخش از منطقه و به تبع آن شهر تهران شود.

تاریخ دریافت:

۱۹ آذر ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش:

۱۵ فروردین ۱۴۰۱

تاریخ انتشار:

۹ خرداد ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

تغییرات ساختاری و کارکردی،
محله های شهری، محله های
در حال گذار، پهنه جنوبی
منطقه ۶ تهران

* نویسنده مسئول: اسماعیل آقایی زاده

آدرس: دانشیار، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، گروه جغرافیا،
ایمیل: aghaeizadeh@guilan.ac.ir،
تلفن: ۰۹۱۲۷۱۸۱۵۷۹

دانشگاه گیلان، رشت، ایران.



۱ مقدمه

ترکیب مناطق شهری بسیار پویا است (Liu et al, 2020: 564) و از این روست که مفهوم «تحول شهری» جایگاه خود را در بحث‌های علمی و سیاست‌گذاری به دست آورده، تا جایی که موضوع تحولات شهری با عنوان پایداری و تاب‌آوری در اهداف توسعه‌پایدار سازمان ملل متحد گنجانده شده است (Hölscher & Frantzeskaki, 2021: 2). با همه اینها درک ما از چگونگی تغییر شهرها در فضا و در طول زمان محدود شده است. (Liu et al, 2020: 564) و چون ادبیات آن تاکنون چندان بررسی نشده، معلوم نیست که چگونه ممکن است دگرگونی شهری بر الگوهای نابرابری شهری تأثیر بگذارد (Apostolopoulou, 2021: 4).

تحول شهری در ایران، تغییر کارکردهای بخش‌های مختلف در شهر را همراه داشته (معصومی^۱، ۲۰۱۱: ۷۳) و در چنین شرایطی، عملکرد مسکونی محله‌ها و شهرها، تحت‌الشعاع عملکرد تجاری و اقتصادی آن‌ها و محله‌ها قرار گرفته و انگیزه‌ی زیست و معیشت شهری، قالب و الگوهای جدیدی به خود می‌گیرد که در گذشته، تنها در خیابان‌های اصلی شهرها دیده می‌شد (رهنمایی و همکاران^۲، ۲۰۰۷: ۳۴). رشد شهرها در دهه‌های اخیر افزایش یافته و آنها را دچار تحولات بسیار زیادی در همه‌ی سطوح از ساختارهای اقتصادی، سیاسی و اجتماعی زندگی نموده است که دیگر شباهت چندانی به ساختار و کارکرد اولیه‌ی خود ندارد (Torn, 2017) با توجه به فراگیری تغییرات می‌توان آن‌را در همه‌ی ابعاد از کل شهر تا مقیاس‌های محدودتر از جمله محله‌های شهری مشاهده کرد (رهنمایی و همکاران، 2007).

تهران، به‌عنوان پایتخت سیاسی ایران در سده‌ی اخیر، تحولات شهرنشینی و شهرسازی گوناگونی را تجربه کرده که هر یک در تغییر کیفیت محیط

شهری نقش‌آفرین بوده‌اند (اژنگ^۳، ۲۰۱۱: ۲). تحولات این شهر تقریباً در تمامی مناطق و نواحی دیده می‌شود. در این میان منطقه ۶ شهرداری تهران، یکی از مناطق نسبتاً قدیمی که از جنوب به بزرگترین محور شرقی- غربی شهر یعنی خیابان انقلاب محدود می‌گردد و نیز یکی از قدیمی‌ترین و بزرگترین محوره‌های شمالی- جنوبی آن یعنی خیابان ولیعصر از مرکز ثقل آن عبور می‌کند، به‌عنوان یکی از مهمترین مناطق این شهر دستخوش تغییراتی در چند دهه اخیر شده است. این منطقه، به دلیل قدمت تاریخی و قرارگیری در مرکز شهر، در دهه‌های اخیر دچار تحولات کالبدی و فضایی در سطح محله‌های خود شده و غلبه‌ی تدریجی مراکز کار و فعالیت در بافت‌های سکونتی و فشردگی کالبدی شدید در بخش جنوبی این منطقه قابل مشاهده است که تا اندازه‌ی زیادی به نادیده گرفتن محیط‌های سکونتی و کیفیت محیط شهری انجامیده است. در واقع تضعیف مرزهای محله‌ای در جنوب و کاهش حس تعلق شهروندان نشان می‌دهد که در چند سال اخیر، این منطقه با سرعتی شتابنده در حال تبدیل شدن به یک محدوده‌ی اداری - تجاری و خدماتی است. استقرار انبوهی از مراکز و فعالیت‌های مرکز شهری با شعاع عملکردی کلانشهری و کشوری، روز به روز بخش‌های وسیع‌تری از بافت‌های مسکونی این منطقه را اشغال کرده است (شماعی و همکاران^۴، ۲۰۱۷؛ اژنگ، ۲۰۱۱). محله‌های منطقه ۶ شهرداری تهران، در مرحله‌ی عبور از ویژگی‌های کالبدی و فضایی و سایر ابعاد زندگی سنتی به زندگی جدید هستند، بنابراین با چالش‌های فراوانی که خاص این مرحله از تحول شهری است، روبه‌رو هستند (سلیمانی و همکاران^۵، ۲۰۱۳: ۵۲). حال با توجه به نفوذ تدریجی کاربری‌های تجاری و اداری به درون کاربری‌های مسکونی در محدوده‌ی مورد مطالعه و تغییر آرام کارکرد و عملکرد آن، این پژوهش در پی آن است تا با آگاهی از شرایط

⁴. Shamai et al

⁵. Soleimani et al

¹. Masoumi

². Rahnamaei et al

³. Ajhang



و وضعیت کنونی محله‌ها، امکان برنامه‌ریزی به منظور بهبود شرایط و استقرار کاربری‌های متناسب با وضعیت کنونی توسط سازمان‌های مربوطه را فراهم‌کند. از این‌رو این پژوهش دگرگونی‌های ساختاری و کارکردی پهنه‌ی جنوبی این منطقه شامل محله‌های ایران‌شهر، ولیعصر، دانشگاه‌تهران و جمالزاده بررسی و به سنجش عوامل مؤثر در این دگرگونی‌ها می‌پردازد. همچنین دگرگونی‌های صورت‌گرفته در ابعاد مختلف مسکونی، تجاری، اداری و ... مطالعه شده و نتایج حاصل در سطح محله‌ها پهنه‌بندی می‌گردد. در واقع هدف اصلی پژوهش آن است که ابتدا تغییرات صورت گرفته در پهنه‌ی مورد مطالعه را بررسی کند و سپس توزیع این تغییرات را با استفاده از آمار فضایی مورد توجه قرار داده و تحلیل کند. همچنین به دنبال پاسخگویی به این سوال است که دگرگونی‌های صورت گرفته در محدوده‌ی مورد مطالعه چگونه بوده و پراکندگی این دگرگونی‌ها در محدوده دارای چه ویژگی‌هایی است. بر این‌اساس پژوهش به بررسی چگونگی دگرگونی‌های ساختاری و کارکردی محله‌های واقع در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران پرداخته و پهنه‌بندی از دگرگونی‌های محله‌های مورد مطالعه ارائه کرده است.

۲ مبانی نظری

از قرن هجدهم، دگرگونی روستا-شهر، تحت تأثیر مراحل توسعه و سیاست‌های کشورها، به یک پدیده‌ی مهم اجتماعی-اقتصادی در جهان تبدیل شده‌است (Ma, Chen, Fang & Che, 2019, 4-5). دگرگونی‌شهری معاصر با تسلط فزاینده فرآیند سرمایه‌داری نشان می‌دهد که به سمت نقش بیشتری برای بازار در حال تکامل است (Wu, 2012). و شهرها به رغم برخورداری از شکلی خاص از یک ساختار متمایز شهری (Fan, 2002: 10)، تمایل دارند تا به‌طور چشمگیری از یک ساختار نهادی به دیگری تغییر یابند (Frederickson et al, 1986).

مفهوم دگرگونی شهری درک بهتری از تغییرات شهری را فرموله می‌کند. از یک طرف، "تحول" به عنوان یک لنز تحلیلی برای توصیف و درک فرآیندها و پویایی‌های پیوسته، پیچیده و بحث‌برانگیز در شهرها و از طرف دیگر برای درک چگونگی تغییر این پویایی‌ها عملکردهای شهری، نیازهای محلی و تعاملات بین شهرها و محیط اطراف آنها عمل می‌کند (Hölscher & Frantzeskaki, 2021: 3-4). این تغییرات باعث شده مدل‌های فضایی پیشین توانایی توصیف تحولات شهری را نداشته باشند و برای این منظور روش‌های نوینی ابداع شده‌است تا بتواند ماهیت شهر در سده ۲۱ را توضیح دهد (داداش پور و همکاران، ۲۰۱۴: ۵۴) از این‌رو بررسی این تغییرات، در مطالعات گذار به‌طور چشمگیری از لحاظ اجتماعی و سیاسی ارزشمند است (Nevens et al, 2013: 113). در یک‌نگاه گسترده‌تر هر تغییری در افراد، مکان، سیستم تعامل، شناسایی مشترک یا نمادهای عمومی نشان دهنده‌ی یک نوع تغییر محله است (Schwirian, 1983: 84). این تغییرات ممکن است در دو نوع مختلف تغییر عملکرد در یک ساختار و تغییر کالبدی توسط ساکنان در یک ساختار رخ دهد (حبیبی و همکاران، ۱۹۹۷: ۱۵).

همزمان با تحول و دگرگونی در شکل و ماهیت شهرنشینی، محله‌های شهری نیز که همچون سلول‌های تشکیل دهنده‌ی شهر بودند، متحول شده و شکل جدیدی به‌خود می‌گیرند (حسینی و سلطانی، ۲۰۱۸: ۲۱). تجزیه و تحلیل این تغییرات، این واقعیت پیچیده را نشان می‌دهد که به رغم تاریخچه‌ی طولانی محله‌های شهری، توافق در مورد اینکه دقیقاً چه چیزی هستند یا باید باشند، وجود ندارد (Grigsby, 1986: 15)، با این حال، تجزیه و

3. Hosseini & Soltani

1. Dadashpour et al

2. Habibi et al



محله در شهرهای ایران^۴، دریافتند که تحولات چند دهه‌ای اخیر و افزایش مهاجرت از روستا به شهر به دگرگونی ترکیب و بافت جمعیت شهرها و شکل‌گیری محله‌های شهری براساس توان اقتصادی افراد انجامیده‌است. طاهرخانی^۱ (۲۰۱۰) در پایان‌نامه‌ی خود با عنوان "تحولات کالبدی-فضایی شهر تاکستان با تأکید بر مهاجرت (سال‌های ۳۵ تا ۸۵)" نشان داده‌است که عوامل طبیعی، اقتصادی، ارتباطی و جمعیت زیاد و مهاجرت‌های روستایی مهمترین عوامل تحولات بوده‌اند. نوروزی^۲ (۲۰۱۵) در پایان‌نامه‌ی کارشناسی‌ارشد خود با عنوان "بررسی تحولات ساختاری و کارکردی محله دهونک" پیشنهادهای راهبردی برای سازمان فضایی آتی محله ارائه نمود. یوسفی‌فشکی و همکاران^۳ (۲۰۱۵) در مقاله‌ی "چیستی محله‌های شهری و تحولات ساختاری - عملکردی محله‌ها در ایران با تأکید بر دوره ۱۳۵۷-۱۳۰۰" نتیجه گرفته‌اند که توسعه‌ی شهری هویت محله‌ها را دگرگون ساخته چنانکه امروزه مفهوم محله بیشتر به صورت ذهنی درآمده‌است. شورین (۱۹۸۳) در مقاله‌ی "مدلهای تغییر محله" دریافت که مدل تهاجم - جانیشینی (توالی) و مدل چرخه‌ی زندگی، چارچوب اصلی مطالعه‌ی تغییر محله را تشکیل می‌دهند. بروک و مَر (۲۰۰۶)، در مقاله‌ی "انتخاب و تغییر محله" دریافتند با رسیدن محله به ترکیب نژادی - قومی، ترکیب محله‌ها نیز تغییر می‌کند. ولو^۴ و همکاران (۲۰۱۱) در مقاله‌ی "دگرگونی فضایی و کارکردی ساختار مرکز شهر در روند گذار"، نتیجه می‌گیرند شهر معاصر حوزه‌ی بین مدل جهان سنتی و معاصر است و این چالش به عدم‌شناخت و پیش‌بینی پیامدهای ناشی از فضای شهر در آینده می‌انجامد وی^۵ (۲۰۱۳)، در رساله‌ی دکترای خود با عنوان "تغییرات محله در منطقه شهری آمریکا" با معرفی چارچوبی یکپارچه از جمله عوامل اجتماعی، فضایی و اشتغال، به درک بهتر تغییرات محله در ایالات

تحلیل دقیق معنای آن، یک مفهوم بسیار ناپایدار را نشان می‌دهد که ویژگی‌های اصلی آن در طول زمان افت و خیز داشته‌است (Kallus & Law-Yone, 2000: 815). این تغییرات قابل پیش‌بینی نیست و به شکاف‌های گسترده‌ای در ثروت و رفاه بین مکان‌ها در مناطق می‌انجامد (Kearns & Parkinson, 2001: 2103).

محله‌های شهری، به واسطه شدت اثرپذیری از شهرنشینی شتابان تحولات ساختاری و عملکردی زیادی پذیرفته به ویژه دگرگونی زیادی را از اوایل قرن ۲۰ تجربه نموده‌اند و در چند دهه‌ی گذشته چنان تغییر یافته‌اند که نه عناصر سازنده‌ی آنها، ساختار و عملکرد قبلی خود را دارند و نه ساکنان محله در قالب همان چارچوب‌های سنتی با دیگر هم محله‌ای‌ها ارتباط برقرار می‌کنند (رهنمایی و همکاران، ۲۰۰۷). در واقع این محله‌ها هم پاره‌ای از مشخصات دوره‌ی سنتی و هم برخی از ویژگی‌های دوره‌ی جدید دیده می‌شود و در کلیت خود در حال حرکت به سمت وضعیت جدید و تجربه‌ی تغییرات عمده‌ای در شرایط هستند (سلیمانی و همکاران، ۲۰۱۳: ۵۳-۵۴). قابل ذکر است که در حال حاضر، ترویج تحول روستایی - شهری، شناسایی نیروهای محرک آن و پیشنهاد الگوها و رویکردهای توسعه با کارایی بالا، به موضوعات داغ پژوهشی در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری توسعه‌ی روستایی - شهری تبدیل شده‌است. این موضوع همچنین زمینه‌ای مهم از جغرافیا است که در آن نتایج تحقیق می‌تواند نیازهای استراتژیک ملی را برآورده کند (Ma, Chen, Fang & Che, 2019, 4).

۲٫۱ پیشینه پژوهش

مطالعاتی در سطح جهان و نیز در کشور ایران در رابطه با تغییرات ساختاری و کارکردی شهرها و محله‌ها صورت گرفته‌است: رهنمایی و همکاران (۲۰۰۷) در مقاله‌ی "سیر تحول ساختاری و عملکردی

4. Velev

5. Wei

1. Taherkhani

2. Nowruzi

3. Yousefi Fashki et al



و همکاران (۲۰۱۹)، در مقاله "برنامه ریزی برای شهرهای پویا: معرفی چارچوبی برای درک تغییرات شهری از رویکرد سیستم های تطبیقی پیچیده"، برنامه ریزی برای شهرهای پویا را یک مشکل همیشگی خوانده و چارچوب مفهومی برای درک تغییرات شهری شامل فرآیندهای توصیف سیستم، شناسایی الگوهای تغییر و نقشه برداری تغییر در طول زمان را ارائه کرده است. نوفری^۵ و همکاران در مقاله "خیابان صورتی^۶ در کایس دوسودری^۷: تغییر شهری و حکمرانی مرزی در یک منطقه تفریحی شبانه در لیسبون"، معتقدند که این محله به دلیل تبدیل شدن به شلوغ ترین نقطه زندگی شبانه در شهر، برخی تأثیرات منفی اجتماعی و فضایی را به خود پذیرفته و برای این منظور اقداماتی برای تقویت همزیستی پایدار بلندمدت بین حق شهر و حق اوقات فراغت در منطقه پیشنهاد شده است. ولفرام^۸ و همکاران (۲۰۱۹)، در مقاله "ظرفیت تحول شهری: از مفهوم تا عمل"، دگرگونی های شهری را چالشی اصلی برای فعال کردن مسیرهای جهانی به سمت پایداری و تاب آوری دانسته و سطوح کنونی ظرفیت تحول شهری را بسیار پایین ارزیابی می کنند.

متحدہ کمک می کند. هوبلیک^۱ (۲۰۱۳) در مقاله "تغییر فضای شهری: وظایف و روش های مطالعه"، دریافت که هر تئوری که قصد توصیف روند توسعه و تحول را دارد، با عوامل پیچیده ای رو به رو می شود و در نتیجه قادر خواهد بود تنها روی برخی از قسمت های مشخص مطالعه کند. مادای اسنیر و ون هام^۲ (۲۰۱۷) در مقاله "مؤلفه های ساختاری و تبادل در فرآیند تغییر محله: رویکرد تحرک اجتماعی"، نتیجه می گیرد که اثرات فرآیندهای ساختاری در تغییر اجتماعی و اقتصادی محله مانند رشد یا کاهش درآمد کلی و افزایش نابرابری، نادیده گرفته شده اند. مادای اسنیر و وان هام (۲۰۱۸) در مقاله "تغییر محله و قطبی شدن فضایی: نقش افزایش نابرابری و توسعه شهری واگرا"، نشان می دهد که هم فرآیند های شهری و هم افزایش نابرابری تأثیر مهمی در تشدید شکاف اجتماعی و فضایی داشته اند اما به شیوه های مختلف عمل کرده اند. گان^۳ و همکاران (۲۰۲۱) در مقاله پاسخ به چالش های دگرگونی شهری در ترکیه: یک مدل طراحی مشارکتی برای استانبول، مدلی مبتنی بر سیستمی از اقدامات مشارکتی و محیط های تعاملی برای فرآیند تحول شهری استانبول ارائه داده است. نل^۴

⁵ . Nofre

⁶ . Pink Street

⁷ . Cais do Sodré

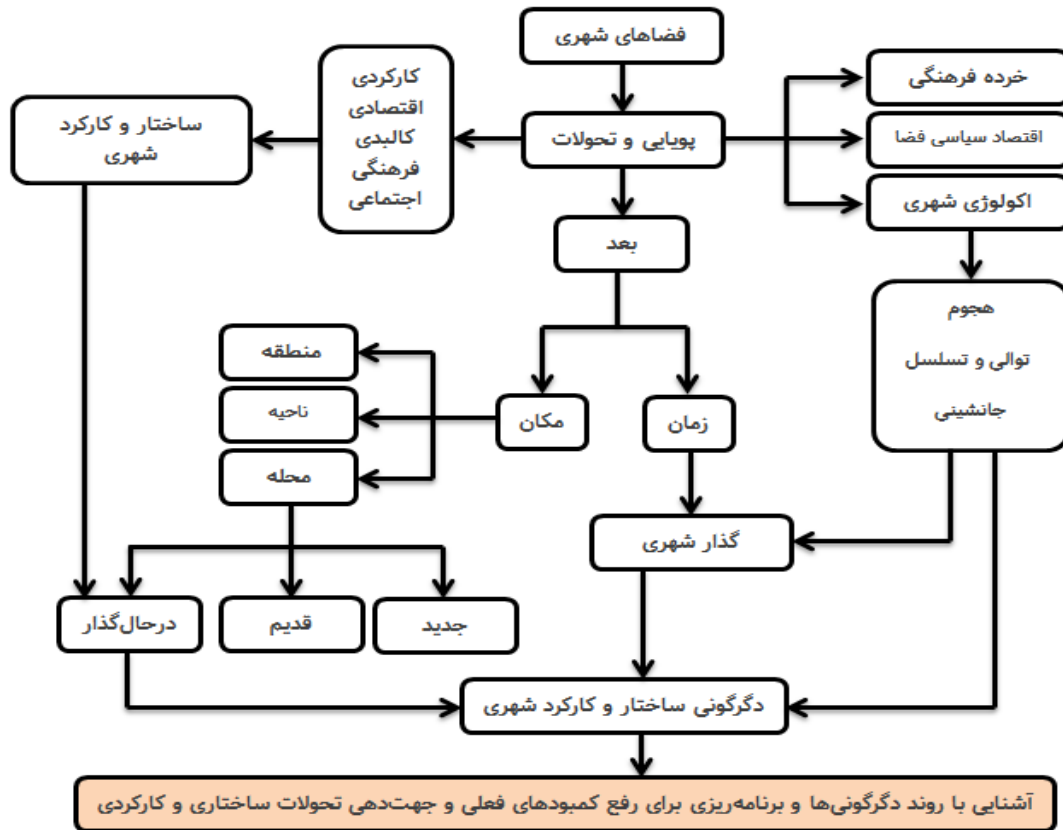
⁸ . Wolfram

¹ . Hoblyk

² . Modai Snir & van Ham

³ . Gün

⁴ . Nel



شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش

نمایش گذاشته و فرصتی برای رفع کمبودها و جهت‌دهی هدفمند تحولات آینده ایجاد خواهد کرد

۳ روش تحقیق

۳٫۱ داده و روش کار

پژوهش حاضر از نوع اکتشافی بوده و با هدف کاربردی صورت گرفته و ماهیت آن توصیفی و تحلیلی است. برای جمع‌آوری یافته‌های تحقیق در مقیاس کمی از مرکز آمار ایران، شهرداری منطقه ۶ تهران، نهادهای مربوطه و طرح‌های فرادست و نیز جهت بررسی ادبیات و تدوین چارچوب نظری از روش کتابخانه‌ای با مراجعه به منابع علمی از جمله پایان‌نامه‌های مرتبط با موضوع، مجموعه مقالات، طرح‌های پژوهشی و ... و همچنین از روش بررسی‌های میدانی استفاده شده‌است. در بررسی میدانی، نقشه منطقه از شهرداری دریافت گردید.

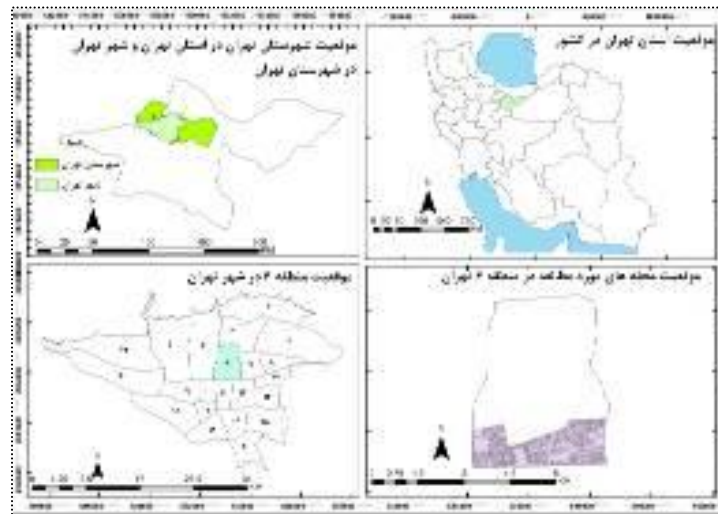
طبق بررسی صورت گرفته، هیچ یک مطالعاتی که تاکنون انجام شده، روی تغییر کاربری‌ها از یک وضعیت به وضعیت دیگر متمرکز نشده‌اند و بیشتر به دنبال تغییراتی در حوزه سازمان فضایی و همچنین وضعیت ساکنین از نظر اقتصادی و اجتماعی بوده‌اند. این درحالی است که در این پژوهش به طور اختصاصی تغییر ساختار و کارکرد به طور توانمند بررسی شده و بر این اساس سعی شده تا با بررسی وضعیت فعلی ساختار و کارکرد پهنه جنوبی منطقه ۶ تهران و پهنه‌بندی تغییرات این محدوده طی سال‌های اخیر، سیر این تغییرات بررسی شود. شکل ۱ مدل مفهومی پژوهش را نشان می‌دهد. در واقع پژوهش پس از شناسایی دگرگونی‌های صورت گرفته در فضای شهری، کمبودهای موجود را در ارتباط با فضای جدید به



۳،۲ محدوده مورد مطالعه

محدوده‌ی مورد مطالعه محله‌های واقع نواحی یک و دو از پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران است و شامل محله‌های ایرانشهر و ولیعصر (در ناحیه یک و در نیمه شرقی منطقه) و دانشگاه تهران و جمالزاده (در ناحیه ۲ و نیمه غربی منطقه) می‌باشد این محله‌ها از شمال به ترتیب به محله‌های سنایی، بهجت آباد، کشاورز و فاطمی و همگی از جنوب به خیابان انقلاب به‌عنوان شاهراه تهران محدود می‌شوند. مرز این محله‌ها از نقشه دریافتی از شهرداری تهران استخراج گردیده است (شکل ۲).

کلیه کاربری‌های خدماتی و وضع موجود در منطقه برداشت شد و در هر مورد از کاربری‌های خدماتی از افراد فعال در کاربری، ساکنین اطراف و همچنین سایر افرادی که به نحوی با محدوده آشنا بودند در مورد پیشینه کاربری و کاربری‌های پیشین سوال شد و در نقشه و فرمهایی که به همین منظور تهیه شده بود ثبت گردید. در مرحله‌ی تجزیه و تحلیل و بررسی روند تغییرات محله از روش تحلیل آمار فضایی شامل مدل‌های پراکندگی بر اساس میانگین نزدیک‌ترین همسایه، تحلیل خوشه‌ای فضایی چند فاصله‌ای و بیضی انحراف معیار و نیز نرم افزار GIS استفاده شده است.



شکل ۲ محدوده مورد مطالعه در تقسیمات کشوری

نفع سایر کارکردهای شهری از دست داده‌اند، بدین‌صورت که در این محدوده ۴۱۹ قطعه مسکونی، دیگر کارکرد سکونتی ندارند. از این تعداد قطعه مسکونی تغییر یافته ۷۸ قطعه در محله ایرانشهر، ۵۵ قطعه در محله ولیعصر، ۲۲۵ قطعه در محله دانشگاه تهران و ۶۱ قطعه در محله جمالزاده قرار دارند (جدول ۱)

بر اساس داده‌های جدول ۱، کاربری‌های تجاری و اداری با شتاب زیادی در حال پیشروی در قطعه‌های مسکونی بوده در کل پهنه‌ی جنوبی و همچنین

۴ یافته‌ها و بحث

در این بخش نتایج حاصل از مطالعات میدانی ارائه شده که شامل تغییرات صورت گرفته در کارکردهای مختلف منطقه ۶ در بازه زمانی مورد مطالعه است.

۴،۱ تغییرات کارکرد مسکونی پهنه‌ی

جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران

در دهه‌های اخیر در پهنه جنوبی منطقه ۶ برخی از ساختمان‌های مسکونی کارکرد سکونتی خود را به

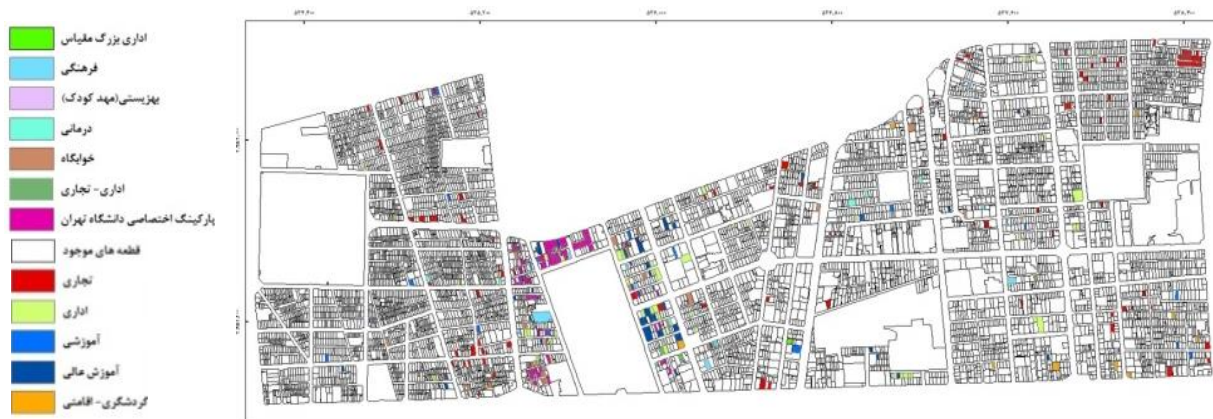
حکومتی در محله دانشگاه تهران تبدیل شده است. بیشترین میزان تغییرات در بعد تجاری به ترتیب در محله‌ی ایرانشهر و جمالزاده، در بعد اداری در محله‌ی دانشگاه تهران و ولیعصر بوده است. بیشترین میزان اثرگذاری در حوزه‌ی آموزش عالی در محله‌ی دانشگاه تهران رخ داده و حتی در محله‌های مجاور نیز این اثرات دیده می‌شود. سایر تغییرات در سطح محله‌ای نیز در جدول ۱ و شکل ۳ ارائه شده است که در اینجا برای رعایت اختصار از توضیح در مورد آنها خودداری می‌شود.

کاربریهایی با کارکرد آموزش عالی، تحقیقات و فناوری شامل دانشگاه‌ها، مراکز آموزش عالی، پژوهشکده‌ها و... نیز فضاهایی را به خود اختصاص داده‌اند. درصد نسبتاً کمی نیز به کارکردهای مرتبط با گردشگری (هتل‌ها، پانسیون‌ها و اقامتگاه‌ها)، فرهنگی، آموزشی، درمانی، بهزیستی (مهد کودک) تبدیل شده‌اند. علاوه بر این خوابگاه و پارکینگ اختصاصی دانشگاه تهران و کاربری اداری-تجاری نیز در بین تغییرات دیده می‌شود. همچنین یک قطعه به اداری بزرگ مقیاس یعنی سازمان تعزیرات

جدول ۱ تغییرات کارکرد مسکونی به کارکرد های غیر سکونتی در پهنه جنوبی منطقه ۶ تهران و محله های آن

کل	پارکینگ**	اداری بزرگ مقیاس	تجاری- اداری	خوابگاه	بهزیستی	درمانی	آموزشی	فرهنگی	گردشگری	آموزش عالی	اداری	تجاری	
۷۸	-	-	-	-	۲	-	۲	۴	۵	۲	۵	۵۸	ایرانشهر
۵۵	-	-	-	۴	۱	۳	۳	۴	۵	۷	۱۳	۱۵	ولیعصر
۲۲۵	۹۵	۱	۳	۲۴	۲	۲	۶	۸	۴	۳۲	۳۱	۱۷	دانشگاه تهران
۶۱	-	-	-	۳	۱	۴	۶	-	۲	۵	۵	۳۵	جمالزاده
۴۱۹	۹۵	۱	۳	۳۱	۶	۹	۱۷	۱۶	۱۶	۴۶	۵۴	۱۲۵	پهنه جنوبی

*، تحقیقات و فناوری ** پارکینگ اختصاصی دانشگاه تهران



شکل ۳ پراکندگی تغییرات کارکرد مسکونی در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهر تهران



۴,۲ قطعه‌های مسکونی مختلط با سایر کاربری‌ها پهنه مورد مطالعه

یافته‌اند که این پدیده تقریباً در تمامی محله‌های محدوده مورد مطالعه به صورت پراکنده در بخش‌های دارای بافت مسکونی قابل مشاهده است. تعداد این قطعات در کل پهنه جنوبی منطقه ۱۶۵ قطعه می‌باشد که سهم هر محله با توجه به جدول ۲ نشان داده شده است که نمود فضایی آن به ترتیب میزان اثرگذاری و تغییر پذیری در محله‌های جمالزاده، دانشگاه تهران، ولیعصر و ایرانشهر بوده است.

در سال‌های اخیر در محدوده مورد مطالعه، بخشی از ساختمان‌های مسکونی بدون تغییر کارکرد خود و با حفظ آن، در حال تغییر به کارکردهای خدماتی و تجاری‌اند، بدین‌گونه که تعدادی از واحدهای مسکونی برخی ساختمان‌ها به مشاغل چون دفتر وکالت، مطب، شرکت، دفتر بیمه و ... اختصاص

جدول ۲ قطعه‌های مسکونی مختلط با سایر کاربری‌ها در پهنه جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران و محله‌های آن

پهنه جنوبی منطقه ۶	ایرانشهر	ولیعصر	دانشگاه تهران	جمالزاده	
تعداد	۲۹	۳۳	۴۰	۶۳	۱۶۵
درصد	۱۷/۶	۲۰	۲۴/۲	۳۸/۲	-

۴,۳ تغییرات کارکرد اداری پهنه مورد مطالعه

آموزش عالی (۳۲/۹ درصد) بوده که در محله ایرانشهر به وقوع پیوسته و علاوه بر این به ترتیب کاربری‌های اداری در محله ولیعصر و کاربری تجاری در محله‌های ولیعصر و دانشگاه تهران بیشترین میزان را به خود اختصاص داده‌اند ریز تغییرات در سطح محله‌ها، در جدول ۳ ارائه شده است.

در سال‌های اخیر تعدادی از قطعات دارای کارکرد اداری، کارکرد دیگری یافته‌اند و یا از نظر مقیاس عملکردی، گسترده‌تر شده‌اند. از ۷۳ قطعه اداری تغییر یافته، بیشترین میزان مربوط به کاربری

جدول ۳ تغییرات کارکرد اداری در پهنه جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران و محله‌های آن

کل	میراث فرهنگی	فرهنگی	آموزشی	خوابگاه	گردشگری	پارکینگ	درمانی	اداری بزرگ مقیاس	آموزش عالی*	اداری	تجاری	
۱۰	-	-	-	-	-	۱	-	۱	۱	۶	۱	ایرانشهر
۳۶	-	-	-	۱	۱	-	۱	۲	۱۳	۱۳	۵	ولیعصر
۲۴	۱	۱	۱	۱	-	۱	۱	۱	۸	۴	۵	دانشگاه تهران
۳	-	-	-	-	-	-	۱		۲	-	-	جمالزاده
۷۳	۱	۱	۱	۲	۱	۲	۳	۴	۲۴	۲۳	۱۱	پهنه جنوبی

* تحقیقات و فناوری



۴٫۴ تغییرات کارکرد تجاری پهنه‌ی مورد مطالعه

در زمینه تغییرات کارکرد تجاری، بیشترین میزان مربوط به تبدیل آن به کارکرد اداری با ۳۳/۳ درصد بوده که در محله‌ی ولیعصر رخ داده‌است. سایر تغییرات عمده به ترتیب مربوط به کارکرد آموزش عالی، تحقیقات و فناوری و درمانی بوده که در

محله‌های ولیعصر و دانشگاه تهران رخ داده‌است. حدود ۵/۶ درصد از کاربری‌های تجاری به کارکرد تجاری ولی با مقیاسی متفاوت‌تر از کارکرد تجاری قبل تبدیل شده‌اند. سایر تغییرات در سطح محله‌ها، در جدول ۴ ارائه شده‌است. در این میان محله‌ی دانشگاه‌تهران و محله ولیعصر قطعات تجاری بیشتری را برای کارکرد غیرتجاری از دست داده‌اند.

جدول ۴ تغییرات کارکرد تجاری در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران و محله‌های آن

کل	خوابگاه	فرهنگی	آموزشی	گردشگری	ورزشی	درمانی	آموزش عالی*	اداری	تجاری	
۱	-	-	-	-	۱	-	-	-	-	ایران‌شهر
۶	-	-	۱	۱	-	-	-	۳	۱	ولیعصر
۷	۱	۱	-	-	-	۲	۳	۲	-	دانشگاه تهران
۲	-	-	-	-	-	-	۱	۱	-	جمالزاده
۱۸	۱	۱	۱	۱	۱	۲	۴	۶	۱	پهنه‌ی جنوبی

* تحقیقات و فناوری

دانشگاه‌تهران و جمالزاده و سپس آموزش، تحقیقات و فناوری و گردشگری در محله‌های دانشگاه تهران و جمالزاده بوده‌است. سایر موارد در جدول شماره ۵ نشان داده شده‌است.

۴٫۵ تغییرات کارکرد آموزشی پهنه‌ی مورد مطالعه

بیشترین تغییر در کارکرد آموزشی در تبدیل آن به کارکرد اداری (۴۳/۸ درصد) در محله‌های ایران‌شهر،

جدول ۵ تغییرات کارکرد آموزشی در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران و محله‌های آن

کل	تجاری- اداری	ورزشی	گردشگری	آموزش عالی*	اداری	تجاری	
۱	-	-	-	-	۱	-	ایران‌شهر
-	-	-	-	-	-	-	ولیعصر
۱۰	-	۱	۱	۲	۵	۱	دانشگاه تهران
۵	۱	-	۱	۱	۱	۱	جمالزاده
۱۶	۱	۱	۲	۳	۷	۲	پهنه‌ی جنوبی

* تحقیقات و فناوری



۴٫۶ تغییرات کارکرد آموزش عالی، تحقیقات و فناوری

حدود نیمی از این کارکرد به کارکرد اداری و کارکرد فرهنگی در محله‌های ولیعصر، دانشگاه‌تهران و جمالزاده تبدیل شده اند. قابل ذکر است که

محله‌های دانشگاه‌تهران و جمالزاده فقط در زمینه کارکرد فرهنگی تغییر پذیرفته اند. پراکندگی این تغییرات در سطح محله‌ها در جدول ۶ قابل مشاهده است.

جدول ۶ تغییرات کارکرد آموزش، تحقیقات و فناوری در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران و محله‌های آن

کل	اداری- تجاری	خوابگاه	گردشگری	اداری بزرگ مقیاس	فرهنگی	اداری	تجاری	
-	-	-	-	-	-	-	-	ایران‌شهر
۸	۱	۱	۱	۱	-	۳	۱	ولیعصر
۱	-	-	-	-	۱	-	-	دانشگاه تهران
۱	-	-	-	-	۱	-	-	جمالزاده
۱۰	۱	۱	۱	۱	۲	۳	۱	پهنه‌ی جنوبی

۴٫۷ تغییرات کارکردهای پهنه‌ی مورد مطالعه

در دهه‌های اخیر، ۶ قطعه دارای کارکرد درمانی در سطح محدوده‌ی مورد مطالعه به کاربری‌های دارای کارکرد آموزش، تحقیقات و فناوری، خوابگاه، فرهنگی و تجاری تبدیل شده‌اند. از قطعات تبدیل شده به کارکرد آموزش، تحقیقات و فناوری یک قطعه در محله ایران‌شهر و ۲ قطعه در محله دانشگاه تهران، یک قطعه تغییر یافته به خوابگاه در محله ولیعصر و یک قطعه تبدیل شده به کارکرد تجاری و یک قطعه تبدیل شده به کارکرد فرهنگی در محله دانشگاه تهران قرار دارند. ۴ قطعه با کارکرد خوابگاهی در پهنه‌ی جنوبی تغییر کرده‌اند که ۲ قطعه آن در محله دانشگاه تهران به کاربری با کارکرد اداری و ۲ قطعه دیگر آن در محله جمالزاده به کاربری با کارکرد آموزش، تحقیقات و فناوری تبدیل شده‌اند. در محله ایران‌شهر یک کاربری با کارکرد فرهنگی به میراث فرهنگی و در محله ولیعصر دو کاربری با کارکرد فرهنگی، یکی به اداری و دیگری به آموزش، تحقیقات و فناوری تبدیل شده‌اند. در محله دانشگاه تهران ۲ قطعه با کارکرد مسکونی- اداری به کاربری‌هایی با کارکرد خوابگاهی و یک مرکز

آتش‌نشانی به پارکینگ اختصاصی دانشگاه تهران، دو قطعه با کارکرد ورزشی یکی در محله ولیعصر به تجاری و دیگری در محله دانشگاه تهران به آموزشی تبدیل شده‌اند. در محله ایران‌شهر کمیته‌امداد به حزب مؤتلفه با کارکرد سیاسی تبدیل شده است.

۴٫۸ بررسی تغییرات کارکردهای پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران با استفاده از آمار فضایی

در این بخش جهت بررسی نحوه و میزان پراکندگی دگرگونی‌های صورت گرفته از مدل‌های تحلیل آمار فضایی شامل مدل پراکندگی بر اساس میانگین نزدیک‌ترین همسایه، تحلیل خوشه‌ای فضایی چند فاصله‌ای و بیضی انحراف معیار استفاده شده است. قابل ذکر است که کلیه داده‌های ارائه شده در این بخش خروجی حاصل از نرم‌افزار GIS می‌باشد.

جدول ۷ تغییرات صورت گرفته بر اساس میانگین نزدیک‌ترین همسایه، کارکردهای مسکونی و اداری (بیشترین کاربری‌ها در میان کارکردهای تغییر یافته) با توجه به مقدار p-value که با ۹۹ درصد اطمینان معنادار بودن آزمون را نشان می‌دهد، پراکندگی در کل پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ به صورت



به همین شکل قابل تشریح است و باتوجه به محدودیت موجود در ارائه مطالب از توضیح آن صرف نظر شده و جزئیات در جدول ارائه گردیده است.

الگوی خوشه‌ای می‌باشد. این پراکندگی در کل تغییرات کارکرد مسکونی نیز به همین شکل است بدین گونه که باتوجه به مقدار p-value و نیز سطح اطمینان ۹۹ درصد، پراکندگی در کل پهنه کارکرد مسکونی با الگوی خوشه‌ای می‌باشد. سایر موارد نیز

جدول ۷ الگوی پراکنش تغییرات در پهنه جنوبی منطقه ۶ بر اساس شاخص نزدیکترین همسایه

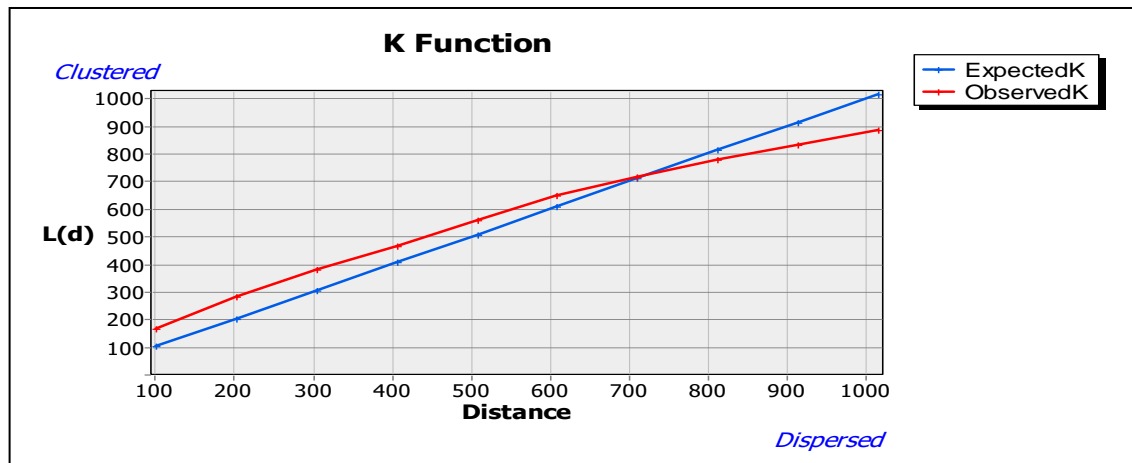
0/853737	NNR	تغییرات کارکرد مسکونی به اداری	0/742187	NNR	کل تغییرات کارکرد های مسکونی و اداری
-1/834842	z-score		-9/134458	z-score	
0/066529	p-value		0/000000	p-value	
0/886414	NNR	تغییرات کارکرد مسکونی به آموزش عالی	0/677779	NNR	کل تغییرات کارکرد مسکونی
-	z-score		-10/185122	z-score	
1/408253	p-value		0/000000	p-value	
0/159056	NNR	تغییرات کارکرد مسکونی به خوابگاه	1/027932	NNR	کل تغییرات کارکرد اداری
1/056445	z-score		0/447078	z-score	
0/539914	p-value		0/654819	p-value	
0/589256	NNR	تغییرات کارکرد اداری به اداری	0/800029	NNR	تغییرات کارکرد مسکونی مختلط با سایر کاربری‌ها
1/068926	z-score		-4/731987	z-score	
0/574767	p-value		0/000002	p-value	
0/565449	NNR	تغییرات کارکرد اداری به آموزش عالی	0/730247	NNR	تغییرات کارکرد مسکونی به تجاری
1/248568	z-score		-4/729733	z-score	
2/377641	p-value		0/000002	p-value	
0/017424	NNR				

پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ به صورت خوشه‌ای است اما در برخی از نواحی توزیع به صورت پراکنده می‌باشد. خوشه‌ای بودن پراکندگی نیز تفاوت چندانی با منحنی نتایج قابل انتظار از تغییرات ندارد.

۴،۹ مطالعه تغییرات با مدل تحلیل

خوشه ای فضایی چند فاصله ای

شکل ۴ نشان می‌دهد که در حالت کلی تغییرات صورت گرفته در کل کارکردهای مسکونی و اداری در

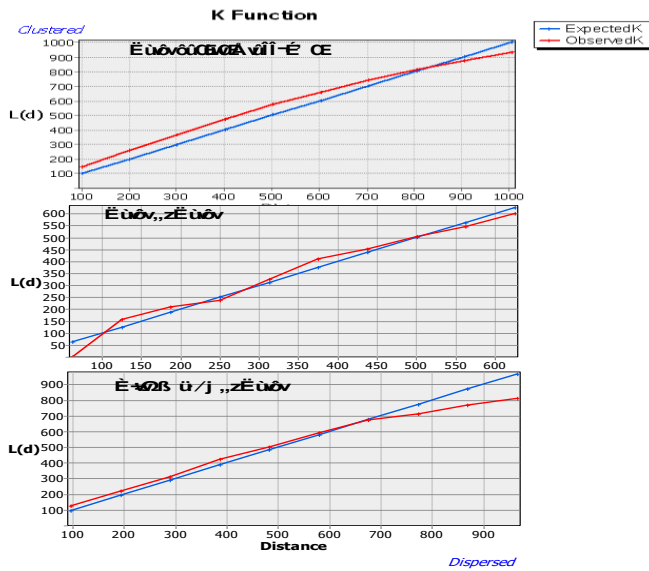


شکل ۴ تابع K ریپلی کل تغییرات کارکردهای مسکونی و اداری

شکل خوشه‌ای با فاصله از منحنی نتایج قابل انتظار است و نیز در بخش‌های کمی به صورت پراکنده شکل گرفته‌است.

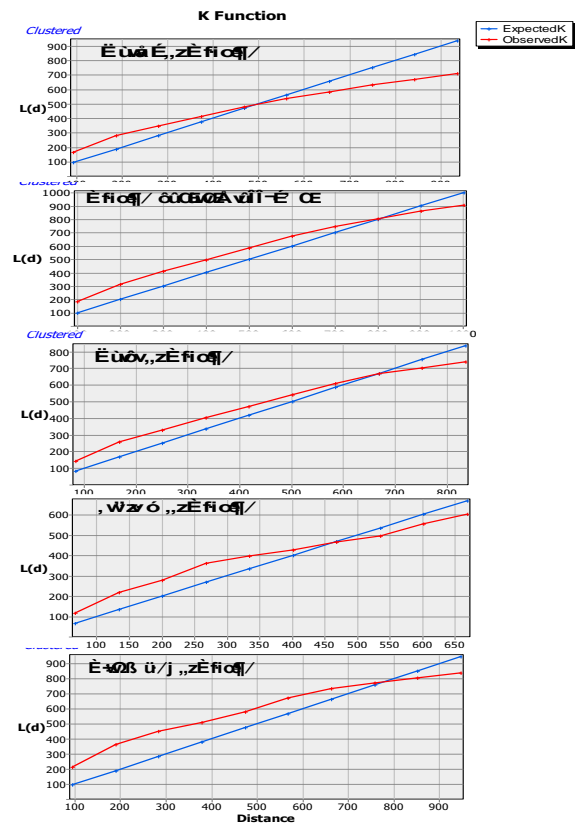
شکل ۶ تغییرات کارکرد اداری به سایر کارکردها را نیز نشان می‌دهد. آن‌طور که مشخص است در کل تغییرات صورت گرفته در کارکرد اداری، شاهد تابعی تقریباً یکنواخت با منحنی نتایج قابل انتظار و رو به سمت خوشه‌ای هستیم. در تغییرات کارکرد اداری به اداری نیز میان منحنی نتایج قابل انتظار و تغییرات صورت گرفته انطباق نسبتاً مناسبی وجود دارد که در بخشی از مسیر گاه به سمت خوشه‌ای و گاه به سمت پراکنده حرکت می‌کند، اما این حرکت به سمت خوشه‌ای بیشتر است. همچنین تغییرات کارکرد اداری به آموزش عالی در محدوده مورد مطالعه، تابع k ریپلی به صورت تقریباً متوازن قابل انتظار است.

همچنین براساس شکل ۵، کل تغییرات صورت گرفته در کارکرد مسکونی در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ به صورت خوشه‌ای و در برخی بخشها به شکل پراکنده می‌باشد. این وضعیت در تغییرات کارکرد از مسکونی به تجاری نیز در بخشی به صورت خوشه‌ای با کمی فاصله از منحنی نتایج قابل انتظار و در بخشی دیگر به صورت پراکنده است. در تابع K ریپلی تغییرات کارکرد مسکونی به اداری نیز حالت خوشه‌ای نمودار به صورت تقریباً یکنواخت با منحنی نتایج قابل انتظار می‌باشد و در بخش‌هایی کوچک به شکل پراکنده و مشابه با کل تغییرات صورت گرفته در کارکرد مسکونی است. این نمودار نشان می‌دهد که در تغییرات کارکرد مسکونی به آموزش عالی شکل خوشه‌ای تقریباً با منحنی نتایج قابل انتظار فاصله دارد و فقط در بخش‌های کوچکی تغییرات به صورت پراکنده دیده می‌شود. این وضعیت در تغییرات کارکرد مسکونی به خوابگاه به



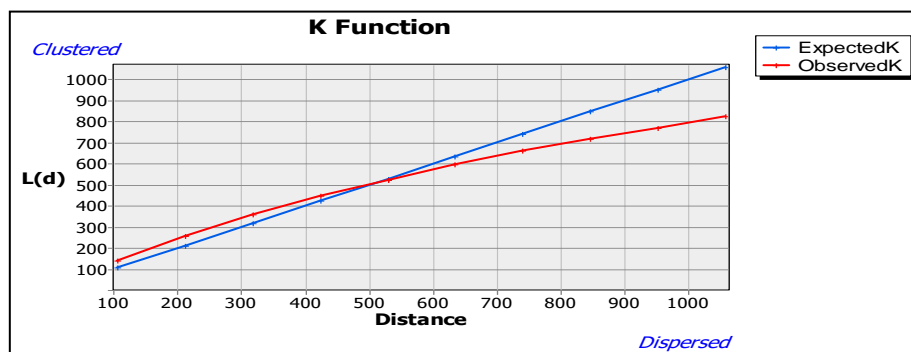
شکل ۵ تابع K ریپلی تغییرات کارکرد اداری به سایر کارکردها در پهنه جنوبی منطقه ۶

به صورت یکنواخت رو به سمت خوشه ای و یکنواخت با منحنی نتایج قابل انتظار و در بخشی دیگر به صورت پراکنده تر و با فاصله از منحنی است.



شکل ۶ تابع K ریپلی تغییرات کارکرد مسکونی به سایر کارکردها در پهنه مورد مطالعه

در شکل ۷ تابع K ریپلی تغییرات کارکرد مسکونی مختلط با سایر کاربری‌ها در محدوده مورد مطالعه نشان می‌دهد که تغییرات رخ داده در بخشی از پهنه



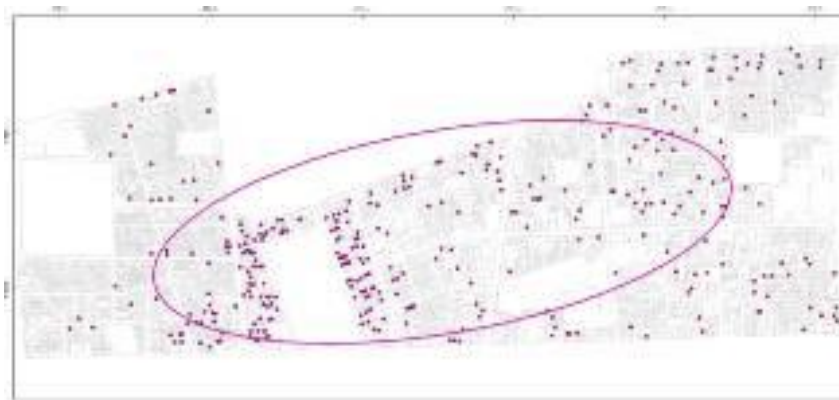
شکل ۷ تابع K ریپلی تغییرات کارکرد مسکونی مختلط با سایر کاربری‌ها



۴،۱۰ تغییرات صورت گرفته بر اساس مدل بیضی انحراف معیار

اندازه بیضی انحراف معیار بیانگر میزان پراکندگی و جهت آن، جهت توزیع پراکندگی تغییرات را نشان می‌دهد. بنابراین شکل ۸ نشان می‌دهد که بیضی انحراف معیار در کل نقاط تغییر یافته دارای جهتی شرقی- غربی است و از الگوی خوشه‌ای پیروی می‌کند. مرکز تمرکز این تغییرات در قسمت غربی بیضی و در محله‌ی دانشگاه تهران قرار دارد. از این قسمت هر چه به سمت شرق پهنه و بیضی انحراف معیار پیش می‌رویم از میزان خوشه‌ای بودن کاسته شده و تغییرات شکلی پراکنده پیدا می‌کنند. بخش مرکزی این بیضی در محله‌های ولیعصر و دانشگاه تهران قرار دارد و بخش‌های کمتری از

محله‌های ایرانشهر و جمالزاده را درگیر می‌کند. این جهت در نقاط تغییر یافته‌ی کارکرد مسکونی در کل پهنه‌ی جنوبی منطقه نیز به همین صورت است. تمرکز بیشتر تغییرات در قسمت غربی و در محله دانشگاه تهران قرار دارد و بخش اصلی بیضی انحراف معیار در محله‌های ولیعصر و دانشگاه تهران قرار گرفته است. اما این وضعیت در نقاط تغییر یافته‌ی کارکرد اداری در پهنه‌ی جنوبی از نظر پخش در سطح محله‌ها متفاوت‌تر است. براساس نتایج به دست آمده، تغییرات بیشتر بخش‌های محله‌های دانشگاه تهران، ولیعصر و ایرانشهر را دربرمی‌گیرد و محله جمالزاده در آن قرار ندارد. همچنین جهت بیضی به صورت شرقی- غربی با پراکندگی متوازن در سطح محله‌ها است.



شکل ۸ بیضی انحراف معیار کل نقاط تغییر یافته

همچنین طبق شکل ۹، بیضی انحراف معیار نقاط مسکونی مختلط با سایر کاربری‌ها دارای جهتی شرقی- غربی است که این نقاط به صورت پراکنده در سطح پهنه‌ی جنوبی پخش شده‌اند اما در بخش شرقی بیضی یعنی در محله جمالزاده اندکی متمرکز هستند.

بیشترین کاربری‌های حاصل از تغییر کارکرد قطعه‌های مسکونی، کاربری‌های تجاری، اداری، آموزش عالی و خوابگاه هستند. نقاط تغییر یافته از

مسکونی به تجاری دارای بیضی انحراف معیار با جهتی شرقی- غربی است که بخش جنوب غربی محور یعنی محله‌ی جمالزاده اندکی فشرده‌تر است و بقیه نقاط به طور یکنواخت در سطح محله‌ها پخش شده‌اند. همچنین نقاط تغییر یافته از مسکونی به اداری دارای محوری با جهت جنوب غربی- شمال شرقی هستند که تمرکز بیشتر تغییرات در بخش جنوبی آن و در محله‌ی دانشگاه تهران می‌باشد. در نقاط تغییر یافته از مسکونی به

شکل شرقی- غربی با پخش تغییرات در دو محله‌ی ولیعصر و دانشگاه تهران است.

۴،۱۱ تغییرات صورت گرفته در محدوده‌ی مورد مطالعه در مقیاس محله‌ای

مجموع تغییرات در سطح پهنه‌ی جنوبی حاصل تغییرات صورت گرفته در سطح محله‌های محدوده می باشد. در این بخش تغییرات محله‌ها با استفاده از مدل‌های تحلیل آمار فضایی شامل مدل پراکندگی بر اساس میانگین نزدیک‌ترین همسایه، تحلیل خوشه‌ای فضایی چند فاصله‌ای و بیضی انحراف معیار بررسی می شود.

آموزش‌عالی، منحنی انحراف معیار دارای جهتی شرقی- غربی است که بیشتر تمرکز تغییرات تقریباً در بخش مرکزی و در محله دانشگاه تهران شکل گرفته‌اند. این وضعیت در نقاط تغییر یافته از مسکونی به خوابگاه دارای جهتی جنوب غربی- شمال شرقی می‌باشد که بخش متمرکز و خوشه‌ای آن در قسمت تقریباً میانی و جنوبی پهنه یعنی در محله دانشگاه تهران قرار گرفته‌است. همچنین کاربری‌های حاصل از تغییر قطعات اداری، در کاربری‌های دارای کارکرد اداری و آموزش‌عالی بیشتر از سایر کاربری‌ها هستند. نقاط تغییر یافته از اداری به اداری دارای جهت شرقی- غربی تقریباً فشرده هستند که به بخش‌هایی از محله‌های ایرانشهر و ولیعصر شکل خوشه‌ای بخشیده است. این جهت در نقاط تغییر یافته از اداری به آموزش عالی به



شکل ۹ بیضی انحراف معیار تغییر کاربریها در محدوده مورد مطالعه

صورت گرفته معنادار نمی‌باشد. فقط در محله دانشگاه تهران الگوی پراکنش تغییرات بر اساس شاخص نزدیکترین همسایه، با توجه به کمتر از ۰/۰۵ بودن میزان p -value، آزمون معنادار است.

بررسی تغییرات صورت گرفته در محله‌ها بر اساس میانگین نزدیکترین همسایه نشان می‌دهد که این شاخص در محله‌های ایرانشهر، ولیعصر، جمالزاده به دلیل کمتر بودن میزان p -value از ۰/۰۵ آزمون



صورت گرفته در سطح محله دارای الگوی خوشه‌ای می باشد (جدول ۸).

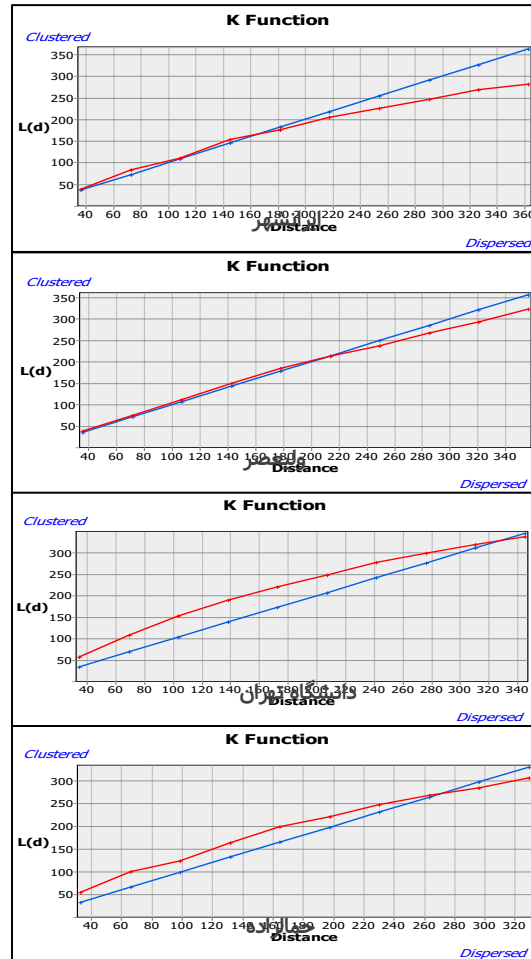
همچنین به دلیل کمتر بودن میزان شاخص نسبت میانگین نزدیکترین همسایگی از یک، تغییرات

جدول ۸ الگوی پراکنش تغییرات در محله های مورد مطالعه بر اساس شاخص نزدیکترین همسایه

0/935210	NNR	محله ایرانشهر
-0/858729	z- score	
0/390490	p- value	
0/672895	NNR	محله دانشگاه تهران
-7/940189	z- score	
0/000000	p- value	
0/969393	NNR	محله ولیعصر
-0/517135	z- score	
0/605062	p- value	
0/898572	NNR	محله جمالزاده
-1/452056	z- score	
0/146486	p- value	

بخش‌هایی شکلی پراکنده به خود می‌گیرد. اما تغییرات در محله دانشگاه تهران به صورت خوشه‌ای با اندکی فاصله از منحنی نتایج قابل انتظار است. همچنین تغییرات در محله جمالزاده به شکل خوشه‌ای و در بخش‌هایی به صورت اندک دارای توزیع پراکنده می باشد.

همچنین بررسی تحلیل خوشه‌ای فضایی چند فاصله‌ای برای محله‌های مورد مطالعه (شکل ۱۰)، نشان می‌دهد که در محله ایرانشهر تغییرات به صورت متوازن و یکنواخت با منحنی نتایج قابل انتظار است و در بخش‌هایی شکل پراکنده به خود می‌گیرد. این موضوع در محله‌ی ولیعصر به صورت یکنواخت با منحنی نتایج قابل انتظار است اما در



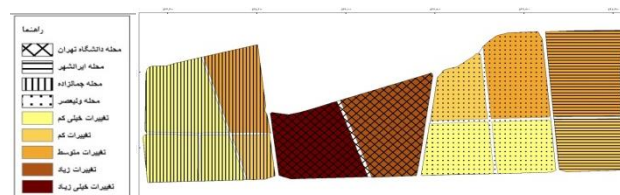
شکل ۱۰ تابع K ریپلی تغییرات در محله

محله نیز به صورت پراکنده توزیع شده‌اند. بیضی انحراف معیار تغییرات در محله‌ی دانشگاه تهران، به صورت شرقی- غربی می باشد و تمرکز اصلی تغییرات صورت گرفته در اطراف دانشگاه تهران است و در محله‌ی جمالزاده دارای جهتی شمالی- جنوبی است که این تغییرات در سطح محله پراکنده شده‌اند اما در قسمت جنوبی آن اندکی متمرکزتر هستند.

علاوه بر این، با توجه به شکل (۱۱)، جهت بیضی انحراف معیار کل نقاط تغییر یافته در محله‌ها به تفکیک ارائه شده است. نقاط تغییر یافته مسکونی و اداری در محله ایرانشهر به صورت شمالی- جنوبی با تمرکز تغییرات به شکل خوشه‌ای در بخش‌های شمالی و جنوبی محله است. این شاخص در محله ولیعصر جهتی شمالی- جنوبی دارد و تقریباً به صورت دایره‌وار است. نقاط تغییر یافته در سطح



شکل ۱۱ بیضی انحراف معیار نقاط تغییر یافته مسکونی و اداری در محله‌های مورد مطالعه



شکل ۱۲ نقشه‌ی همپوشانی محله‌ها و پهنه‌بندی تغییرات مسکونی بلوک

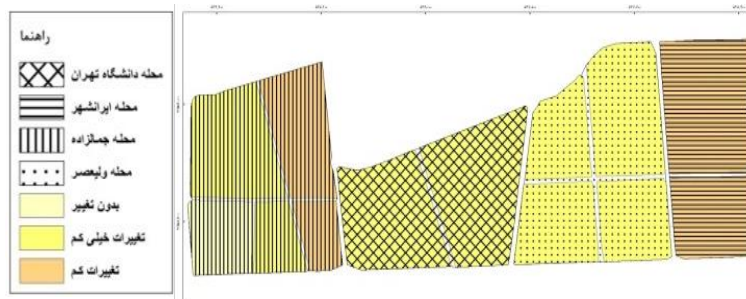
۴،۱۲ پهنه‌بندی دگرگونی‌های صورت گرفته در محله‌ها

به منظور پهنه‌بندی تغییرات در سطح محدوده مورد مطالعه، تغییرات به پنج گروه تغییرات خیلی کم، کم، متوسط، زیاد و خیلی زیاد دسته‌بندی شده‌اند. با توجه شکل ۱۲، تغییرات در کارکرد مسکونی در هر پنج دسته قابل بررسی هستند، بیشترین تغییرات یعنی تغییرات خیلی زیاد در پهنه‌ی مرکزی و در ضلع غربی محله‌ی دانشگاه تهران اتفاق افتاده است. علت اصلی این مسئله را می‌توان طرح توسعه دانشگاه تهران دانست که زمینه‌ای را جهت تغییر کاربری ساختمان‌های مسکونی این محله در محدوده‌ای که از شمال بلوار کشاورز، از جنوب خیابان انقلاب، از غرب خیابان کارگر و از شرق

خیابان وصال قرار دارد، فراهم کرده‌است. همچنین در همین پهنه و در ضلع شرقی محله‌ی دانشگاه تهران شاهد تغییرات به صورت زیاد هستیم. تغییرات به شکل متوسط در پهنه‌های شرقی و غربی محدوده‌ی مورد مطالعه یعنی در ضلع شمالی محله ایرانشهر، ضلع شمال شرقی محله‌ی ولیعصر و نیز ضلع شمال شرقی محله‌ی جمالزاده رخ داده است. همچنین در بخش‌هایی از پهنه کنونی و قسمتی از پهنه شمالی محدوده مورد مطالعه یعنی ضلع جنوب شرقی محله‌های ایرانشهر و محله جمالزاده و نیز ضلع شمال غربی محله ولیعصر شاهد تغییرات به شکل کم هستیم. در قسمت جنوبی محله‌ی ولیعصر و نیز بخش غربی محله‌ی جمالزاده تغییرات خیلی کم رخ داده است.

داده‌است. همچنین تغییرات کمی در تغییر کارکرد مسکونی به تجاری در پهنه شرقی محدوده یعنی محله‌ی ایرانشهر به طور کامل اتفاق افتاده است. دلیل این مسئله در بخش‌های شمالی این محله را می‌توان به خاطر تغییر کاربری ساختمان‌های مسکونی خیابان مفتوح و کوچه‌های نزدیک به خیابان کریم‌خان به تولیدی و مزون‌های لباس زنانه دانست. همچنین شرق محله‌ی جمالزاده نیز این تغییرات را به شکل کمی پذیرفته است.

در شکل ۱۳ پهنه‌بندی تغییرات کارکرد مسکونی به تجاری را می‌توان در سه پهنه‌ی بدون تغییر، دارای تغییرات خیلی کم و تغییرات کم طبقه‌بندی کرد. بدین‌صورت که در بخشی از پهنه‌ی جنوبی یعنی ضلع جنوب‌شرقی محله جمالزاده تغییری صورت نگرفته‌است اما در بخش مرکزی محدوده‌ی مورد مطالعه پهنه‌ی وسیعی شامل محله‌های ولیعصر و دانشگاه تهران و نیز پهنه‌ی شمال‌غربی محدوده یعنی ضلع شمال‌غربی محله جمالزاده و بخشی از پهنه‌ی جنوبی آن تغییرات به صورت خیلی کم رخ

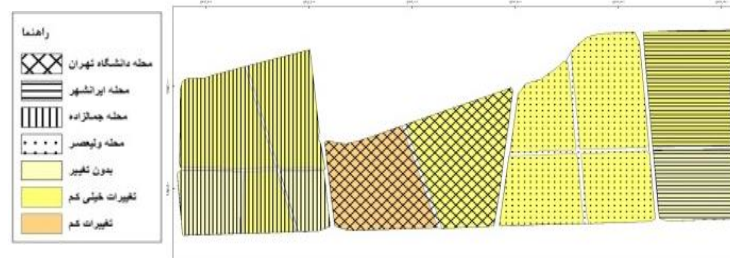


شکل ۱۳ همپوشانی محله‌ها و پهنه‌بندی تغییرات مسکونی به تجاری

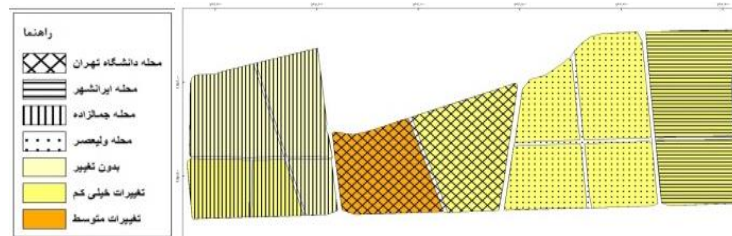
اداری بوده، غرب دانشگاه تهران به دلیل طرح توسعه دانشگاه تهران و تبدیل ساختمان‌های مسکونی به اداری دانشگاه می‌باشد.

در شکل ۱۵، تغییرات کارکرد مسکونی به آموزش عالی نشان می‌دهد که پهنه‌بندی دارای سه دسته بدون تغییر، تغییرات خیلی کم و متوسط است. بدین صورت که در پهنه شمال‌غربی محدوده یعنی ضلع شمالی و جنوب‌شرقی محله جمالزاده هیچ تغییری از کارکرد مسکونی به آموزش عالی رخ نداده‌است، اما در پهنه شرقی و مرکزی محدوده و نیز بخش جنوب‌غربی آن اندک تغییراتی مشاهده می‌شود. تغییرات به شکل متوسط تنها در پهنه مرکزی یعنی بخش غربی محله‌ی دانشگاه تهران مشاهده می‌شود که دلیل آن را می‌توان طرح توسعه دانشگاه تهران دانست.

در شکل ۱۴ نیز تغییرات کارکرد مسکونی به اداری نشان داده شده‌است که طبق آن تغییرات دارای پهنه‌های بدون تغییر، دارای تغییرات خیلی کم و دارای تغییرات کم است. بدین‌صورت که پهنه‌ی جنوبی محدوده شامل ضلع جنوبی محله‌ی ایرانشهر و نیز جنوب شرقی و غربی محله‌ی جمالزاده بدون تغییر است. بخش گسترده‌ای از پهنه شرقی و مرکزی محدوده و نیز بخش غربی آن شامل ضلع شمالی محله ایرانشهر، محله ولیعصر به طور کامل، بخش شرقی محله‌ی دانشگاه تهران و نیز ضلع شمالی محله‌ی جمالزاده تغییرات بسیار کم اتفاق افتاده است. تغییرات صورت گرفته در محله ولیعصر را نیز می‌توان به دلیل استقرار دانشگاه امیرکبیر و تبدیل برخی از ساختمان‌های مسکونی به بخش‌های اداری این دانشگاه در سال‌های اخیر دانست. تنها پهنه‌ای از محدوده که شاهد تغییرات کمی از مسکونی به



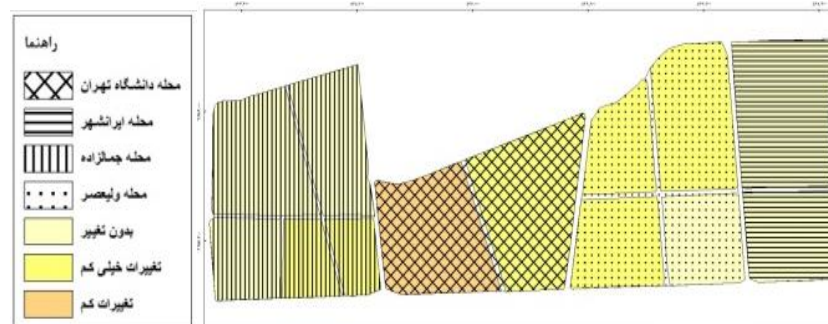
شکل ۱۴ همپوشانی محلّه ها و پهنه بندی تغییرات مسکونی به اداری



شکل ۱۵ همپوشانی محلّه ها و پهنه بندی تغییرات مسکونی به آموزش عالی در بلوک ها

محلّه ی دانشگاه تهران و نیز جنوب محلّه ی جمالزاده دارای تغییرات خیلی کم هستند. تنها بخشی از پهنه ی مورد مطالعه که دارای تغییرات کم است بخش غربی محلّه ی دانشگاه تهران می باشد که می توان نزدیکی به دانشگاه تهران را دلیل تبدیل ساختمان های مسکونی به خوابگاه های این دانشگاه و نیز دانشگاه های اطراف آن دانست.

شکل ۱۶، پهنه هایی با تغییرات کم، خیلی کم و بدون تغییر را در تغییرات کارکرد مسکونی به خوابگاه نشان می دهد. پهنه بندی این تغییرات بدین گونه است که در شرق و غرب محدوده شامل محلّه ی ایرانشهر، جنوب شرقی محلّه ی ولیعصر و شمال و جنوب غرب محلّه ی جمالزاده فاقد هرگونه تغییر از کارکرد مسکونی به خوابگاه هستند. بخش هایی از پهنه مرکزی شامل شمال محلّه ی ولیعصر، شرق

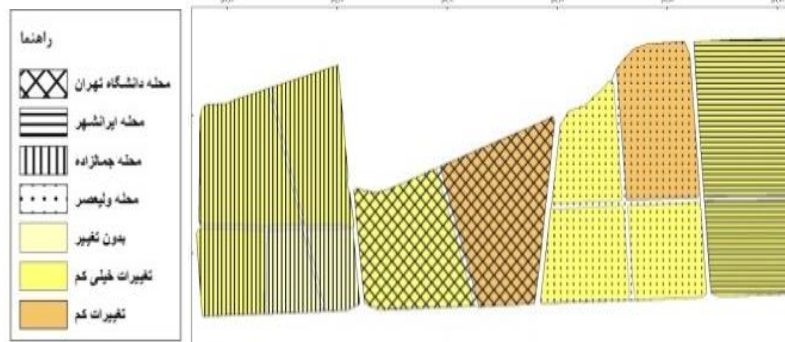


شکل ۱۶ همپوشانی محلّه ها و پهنه بندی تغییرات مسکونی به خوابگاه در بلوک ها

شامل محلّه ایرانشهر، غرب و جنوب محلّه ولیعصر، غرب محلّه دانشگاه تهران و همچنین ضلع غربی و جنوبی محلّه جمالزاده تغییرات زیادی رخ داده است.

در شکل ۱۷، تغییرات کارکرد اداری در سه سطح خیلی کم، کم و بدون تغییر قابل بررسی می باشد. در جنوب شرق محلّه جمالزاده هیچ گونه تغییری در کارکرد اداری رخ نداده و بخش بیشتری از محدوده

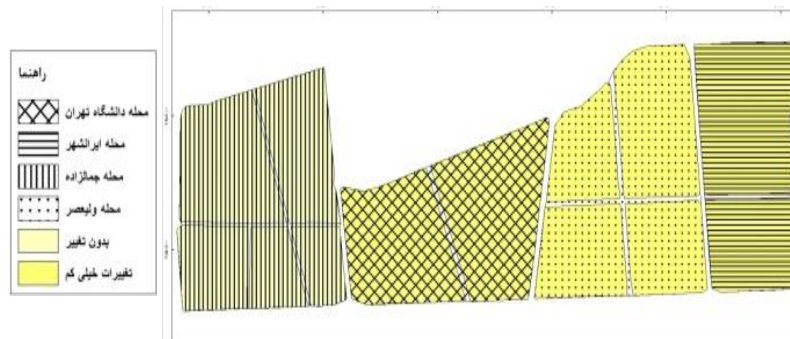
تغییرات کمی، تنها در غرب محله‌ی دانشگاه تهران و نیز شمال شرقی محله‌ی ولیعصر مشاهده می‌شود.



شکل ۱۷ همپوشانی محله‌ها و پهنه‌بندی تغییرات اداری بلوک‌ها

اداری به اداری در سطح خیلی کم اتفاق افتاده است. علت این تغییرات را می‌توان استقرار دانشگاه امیرکبیر، دانشگاه تهران، دانشگاه‌های علمی-کاربردی و ... و نیز مکان‌گزینی بسیاری از ادارات و وزارتخانه‌ها در محدوده این سه محله دانست.

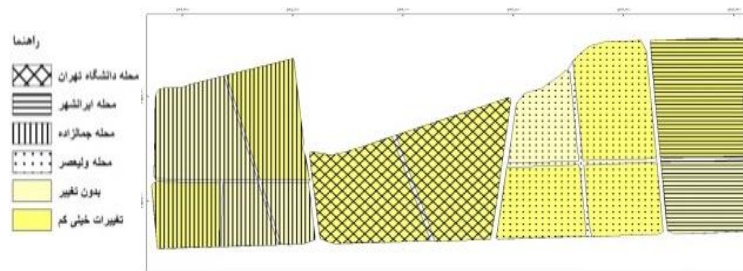
در شکل ۱۸، تغییرات کارکرد اداری به اداری در دو سطح بدون تغییر و تغییرات خیلی کم قابل بررسی هستند. بخش غربی محدوده مورد مطالعه یعنی محله‌ی جمالزاده پهنه‌ی بدون تغییر است و در بخش مرکزی و شرقی محدوده شامل محله‌های ایرانشهر، ولیعصر و دانشگاه تهران تغییرات از کارکرد



شکل ۱۸ همپوشانی محله‌ها و پهنه‌بندی تغییرات اداری به اداری

محدوده یعنی شمال محله ایرانشهر، شرق و جنوب محله ولیعصر، محله دانشگاه تهران و نیز شمال شرق و جنوب غرب محله جمالزاده در پهنه‌های با تغییرات خیلی کم کارکرد اداری به آموزش عالی قرار گرفته‌اند.

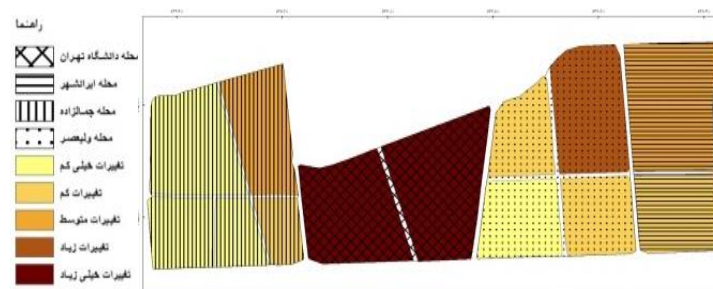
شکل ۱۹ نشان می‌دهد که تغییرات کارکرد اداری به آموزش عالی دو پهنه با تغییرات خیلی کم و بدون تغییر قابل مشاهده است. شرق و غرب محدوده شامل جنوب محله ایرانشهر، شمال غرب محله ولیعصر و بخش‌هایی از ضلع شمالی و جنوبی محله جمالزاده فاقد تغییر هستند. در مرکز و شرق



شکل ۱۹ همپوشانی محله‌ها و پهنه‌بندی تغییرات اداری به آموزش عالی بلوک‌ها

غرب محدوده شامل قسمت شمالی محله‌ی ایرانشهر و نیز شمال‌شرقی محله جمالزاده پهنه‌ی تغییرات در سطح متوسط قرار دارد. پهنه‌ی تغییرات کم در بخش‌های جنوبی محدوده و مرکزی یعنی بخش جنوبی محله ایرانشهر، ضلع جنوب‌شرقی و شمال‌غربی محله ولیعصر و نیز جنوب شرقی محله‌ی جمالزاده مشاهده می‌شود. در نهایت بخش غربی محدوده یعنی غرب محله‌ی جمالزاده و نیز جنوب غربی محله ولیعصر تغییرات خیلی کم اتفاق افتاده است.

شکل ۲۰، مجموع تغییرات انجام شده یعنی تغییرات مسکونی و اداری در سطح پهنه جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران نشان می‌دهد که تغییرات انجام شده در پنج سطح قابل‌بررسی هستند. بخش مرکزی محدوده مورد مطالعه دارای تغییرات در سطح خیلی زیاد است که این پهنه در محله دانشگاه تهران قرار گرفته است. دلیل این حجم از تغییرات را می‌توان طرح توسعه دانشگاه تهران که قبلاً بدان اشاره شده، دانست. پهنه‌ی تغییرات زیاد در قسمت شرقی محدوده یعنی ضلع شمال شرقی محله‌ی ولیعصر دانست. در قسمت شرقی و بخش‌هایی از

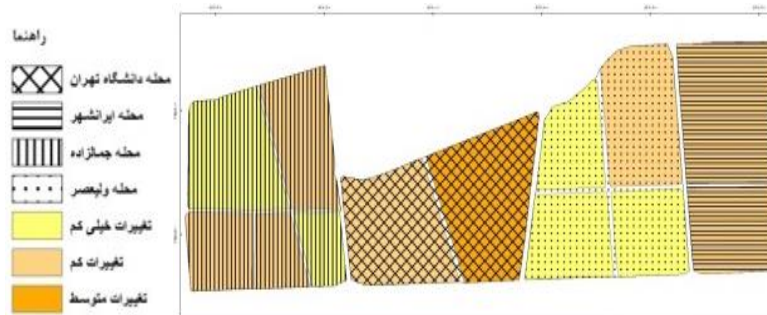


شکل ۲۰ همپوشانی محله‌ها و پهنه بندی تغییرات مسکونی و اداری

بخشی از مرکز محدوده شامل محله ایرانشهر، ضلع شمال شرقی محله ولیعصر، بخش غربی محله دانشگاه تهران و نیز بخش‌هایی از شمال‌شرقی و جنوب محله جمالزاده واقع شده است. همچنین پهنه تغییرات خیلی کم در بخش‌های جنوبی و غربی

همچنین در تغییرات کارکرد مسکونی به سایر کاربری‌ها، شکل ۲۱ نشان می‌دهد تغییرات در سه پهنه قابل بررسی هستند. پهنه تغییرات در سطح متوسط در بخش مرکزی محدوده مورد مطالعه یعنی قسمت شرقی محله دانشگاه تهران قرار گرفته و پهنه تغییرات کم در بخش‌های شرقی و غربی و نیز

محله‌ی ولیعصر و بخش‌هایی از شمال‌غربی و جنوب‌شرقی محله جمالزاده قابل مشاهده است.



شکل ۲۱ همپوشانی محله‌ها و پهنه‌بندی تغییرات مسکونی و اداری

در حال حاضر بخشی از ساختمان‌های مسکونی این محدوده کارکرد سکونتی خود را از دست داده و به کاربری‌های اداری، تجاری و آموزشی و ... تبدیل شده‌اند. علاوه بر ساختمان‌هایی با کارکرد سکونتی، برخی از قطعه‌های دارای کارکرد اداری نیز به کاربری‌هایی با کارکردهای غیر اداری تبدیل شده و یا با حفظ کارکرد اداری خود در مقیاسی متفاوت‌تر فعالیت می‌کنند. در بین دگرگونی‌های کارکردی رخ داده در محدوده مورد مطالعه، کارکردهای مسکونی و اداری بیشترین تغییر را نسبت به سایر کارکردهای موجود داشته‌اند. این بدان معنی است که ملاحظات برنامه‌ریزان باید متوجه این تحول بوده و از آنجایی که سکونت به‌عنوان یکی از مهمترین کارکردهای شهری به شمار می‌رود که با خود خدمات و عملکردهای وابسته فراوانی دارد، هرگونه تغییر در آن در تغییر کلیت فضای محله‌ای و همچنین محله‌های همجوار نقش‌آفرین خواهد بود. در کنار کاربری مسکونی، اثرپذیری کاربری اداری نیز می‌تواند قابل توجه باشد. چرا که تغییر ماهیت از کاربری اداری با مالکیت دولتی به سمت کاربری‌های با مالکیت خصوصی و نیمه‌خصوصی، نیز اثرات غیرقابل انکاری در فضای محله‌ای خواهد داشت. بررسی‌ها نشان می‌دهد با تغییرات صورت گرفته در کاربری‌های مسکونی و اداری، بخش بیشتری از این

۵ جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

آمار فضایی چارچوب احتمالی برای پاسخ به آن دسته از پرسش‌های علمی را ارائه می‌دهد که اطلاعات مکان در داده‌های آن وجود دارد (Cressie & Moores, 2021). در این پژوهش سعی شد موضوع تغییرات ساختاری و کارکردی در منطقه ۶ تهران بررسی شود. در واقع موضوع تغییرات ساختاری - کارکردی در کلانشهرها را می‌توان به عنوان روندی اثرگذار در کلیت نظام شهری کشورها دانست که گاه منجر به تغییر در ساختار و سازمان فضایی شهرها می‌شود. درواقع ردیابی تغییرات باتوجه به مقیاس و جهت آنها، به مدیران شهری این امکان را می‌دهد تا برای رفع نیازهای برآمده از این تغییرات چاره‌اندیشی کرده و به موقع برای رفع آنها اقدام نمایند. طبق بررسی به‌عمل آمده در پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهر تهران، مشخص گردید که این منطقه به دلیل قرارگیری در مرکز شهر تهران و همجواری با بافت‌های تجاری، اداری و ...، جاذبه زیادی برای ایجاد جریان‌های همگرایی خدماتی به سمت خود دارد و در نتیجه ساختار شکل گرفته براساس کارکردهای سکونتی آماده دگرگونی و پذیرش شرایط جدیدی می‌باشند.



دانشجویان، کارمندان، مشاغل بازار آزاد و... به جای ساکنین دائمی ساختمان‌های مسکونی، جایگزین شدن مشاغل گوناگون به جای کارکرد سکونتی قدیم محله‌ها، افزایش رفت و آمدها در طول شبانه روز به دلیل تبدیل شدن تدریجی محدوده به یکی از مراکز پر رفت و آمد شهر تهران از جمله عواملی است که سبب تغییر ساختار محله و شکل‌گیری ساختاری جدید و متناسب با شرایط کنونی پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ شهرداری تهران شده است. همانطور که در پیشینه پژوهش نیز اشاره شد، مطالعات انجام شده در حوزه تغییرات ساختاری بر روی تغییر کارکردها و کاربری‌ها از یک وضعیت به وضعیت دیگر متمرکز نشده‌اند و بیشتر به دنبال تغییراتی در حوزه سازمان فضایی و همچنین وضعیت ساکنین از نظر اقتصادی و اجتماعی آن هم در نتیجه بروز عواملی مانند مهاجرت بوده‌اند. از این رو نتایج به دست آمده با سایر پژوهشهایی که با محوریت تغییرات ساختاری منتج از برخی عوامل مانند پژوهش رهنمایی و همکاران و طاهرخانی که عامل مهاجرت را بررسی کرده‌اند ذاتا متفاوت است. اما می‌توان نتایج این پژوهش را با پژوهش یوسفی فشکی و همکاران که معتقدند توسعه شهری و در نتیجه تغییر ساختار محله‌ها بر هویت محله‌ها اثرگذار است هم راستاست. همچنین می‌توان گفت که به مانند پژوهش شورین می‌توان فرآیند تهاجم و جانیشینی را در تغییرات ساختاری محله‌های محدوده مورد مطالعه مشاهده نمود. بر این اساس، محله‌ها در ابتدا مورد تهاجم ادارات و کارکردهای غیرمسکونی قرار گرفته و سپس فرآیند جانیشینی کارکردهای جدید با کارکردهای قدیم شروع شده که نتیجه آن متحول شدن هویت محله‌هاست.

دگرگونی‌ها به کاربری‌هایی با کارکردهای تجاری، اداری، آموزش عالی و خوابگاه انجامیده است. تبدیل کاربری مسکونی و اداری به تجاری نکته بسیار با اهمیتی است که نیازمند توجه اساسی است. در این میان تغییر ماهیت محله‌ی دانشگاه تهران در بسیاری از تحولات نشان می‌دهد که این محله شدت بیشتری از تغییرات را تجربه کرده و از این رو نیاز به توجه جدی می‌باشد. بررسی جهت اصلی تغییرات براساس بیضی انحراف معیار نشان می‌دهد تغییرات دارای جهتی شرقی با مبدا دانشگاه تهران است و این بدان معنی است که احتمالا به‌زودی در محله‌های شرقی محدوده تغییرات بیشتری احساس خواهد شد.

در مجموع تغییرات صورت گرفته در کارکردهای پهنه‌ی جنوبی منطقه ۶ در سال‌های اخیر زمینه را جهت تغییر ساختار این محدوده فراهم کرده‌است. تحول تدریجی این محله‌ها و تغییر کارکرد مسکونی به اداری، تجاری، آموزشی- فرهنگی و ... در دهه‌های اخیر منجر به شکل‌گیری ساختاری جدید در این پهنه شده‌است. پهنه‌ای که زمانی محله‌های آن دارای بافت داخلی کاملا مسکونی در احاطه کاربری‌هایی با کارکرد اداری- تجاری بودند، اکنون به تدریج کاربری‌هایی غیرمسکونی و یا شکل‌گیری کارکردهای مختلط مسکونی با سایر کاربری‌ها را تجربه می‌کند. این وضعیت زمینه‌ای را جهت تغییر ساختار کالبدی، اقتصادی و اجتماعی و حتی جمعیتی در این محدوده فراهم می‌کند. شکل‌گیری شکل خاصی از ساخت و ساز جهت هماهنگی بیشتر ساختمان‌ها با کارکرد اداری یا آموزشی تازه شکل‌گرفته، ورود قشر جدید اجتماعی از جمله



منابع

- Ajhang, H. (2011). *Assessing the quality of urban environment in District 6 of Tehran*. (Master Thesis in Geography and Urban Planning), Kharazmi University, Tehran. (In Persian).
- Apostolopoulou, E. (2021). Tracing the links between infrastructure-led development, urban transformation, and inequality in China's belt and road initiative. *Antipode*, 53(3), 831-858.
- Bruch, E. E., & Mare, R. D. (2006). Neighborhood choice and neighborhood change. *American Journal of sociology*, 112(3), 667-709.
- Cressie, N., & Moores, M. T. (2021). *Spatial statistics*. arXiv preprint arXiv: 2105.07216.
- Dadashpour, H., Kheirodin, R., Yaghoub Khani, M., & Chamani, B. (2014). land use change Modeling in Tehran metropolis using MOLAND model. *Regional Planning*, 4(16), 49-64. (In Persian).
- Fan, T. (2002). *The urban structure of Harbin, China: an urban design approach* (Unpublished master's thesis). University of Calgary, Calgary, AB. doi:10.11575/PRISM/14282
- Frederickson, H. G., Johnson, G. A., & Wood, C. (2004). The changing structure of American cities: A study of the diffusion of innovation. *Public Administration Review*, 64(3), 320-330
- Grigsby, W. (1986). *The Dynamics of Neighborhood Change and Decline*. <https://eric.ed.gov/?id=ED294934>
- Gün, A., Pak, B., & Demir, Y. (2021). Responding to the urban transformation challenges in Turkey: a participatory design model for Istanbul. *International Journal of Urban Sustainable Development*, 13(1), 32-55.
- Habibi, M., Salimi, J., & Hamidi, M. (1997). *Tehran City Structure: a study of concepts and examples; Iran-World* (Vol. 1). Tehran: Technical and Civil Deputy of Tehran Municipality. (In Persian).
- Hoblyk, A (2013). Transformation of Urban Space: Tasks and Methods Of Study. *Space & Form, Przestrzeń i Forma*. 273-286.
- Hölscher, K., & Frantzeskaki, N. (2021). Perspectives on urban transformation research: transformations in, of, and by cities. *Urban Transformations*, 3(1), 1-14.
- Hosseini, S. F., & Soltani, M. (2018). A comparative investigation and analysis between the neighborhood concept in the traditional urban system in Iran and its similar patterns in contemporary period. *BAGH-E NAZAR*, 15(60), 15-28. doi: 10.2203/۴BAGH.2018.62761
- Kallus, R., & Law-Yone, H. (2000). What is a neighbourhood? The structure and function of an idea. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 27(6), 815-826.
- Kearns, A., & Parkinson, M. (2001). The significance of



- neighbourhood. *Urban studies*, 38(12), 2103-2110.
- Liu, X., Huang, Y., Xu, X., Li, X., Li, X., Ciais, P., ... & Zeng, Z. (2020). *High-spatiotemporal-resolution mapping of global urban change from 1985 to 2015. Nature Sustainability*, 3(7), 564-570.
- Ma, L., Chen, M., Fang, F., & Che, X. (2019). Research on the spatiotemporal variation of rural-urban transformation and its driving mechanisms in underdeveloped regions: Gansu Province in western China as an example. *Sustainable Cities and Society*, 50, 101675.
- Masoumi, S. (2011). *Neighborhood development for the sustainability of Tehran metropolis (urban management and Tehran city)*. Tehran: Society and Culture. (In Persian).
- Modai Snir, T., & van Ham, M. (2017). Structural and Exchange Components in rocesses of Neighbourhood Change: A Social Mobility Approach. (IZA Discussion Paper No. 10695). *Forschungsinstitut*, 1-19.
- Nel, D., du Plessis, C., & Landman, K. (2018). Planning for dynamic cities: introducing a framework to understand urban change from a complex adaptive systems approach. *International Planning Studies*, 23(3), 250-263.
- Nevens, F., Frantzeskaki, N., Gorissen, L., & Loorbach, D. (2013). Urban Transition Labs: co-creating transformative action for sustainable cities. *Journal of Cleaner Production*, 50, 111-122.
- Nofre, J., Martins, J. C., Vaz, D., Fina, R., Sequera, J., & Vale, P. (2019). The 'Pink Street' in Cais do Sodré: urban change and liminal governance in a nightlife district of Lisbon. *Urban Research & Practice*, 12(4), 322-340.
- Nowruzi, M. R. (2015). *Study of structural and functional changes in Dehvanak neighborhood*. (Master Thesis in Geography and Urban Planning), Kharazmi University International Campus, Tehran. (In Persian).
- Owusu Ansah, B., & Chigbu, U. E. (2020). The nexus between peri-urban transformation and customary land rights disputes: effects on peri-urban development in Trede, Ghana. *Land*, 9(6), 187.
- Rahnamaei, M. T., Farhoudi, R., Qalibaf, M. B., & Hadipour, H. K. (2007). The course of structural and functional development of the neighborhood in the cities of Iran. *Geography*, 5(12-13), 20 - 43. (In Persian).
- Schwirian, K. P. (1983). Models of neighborhood change. *Annual review of sociology*, 9(1), 83-102.
- Shamai, A., Sasanpour, F., & Moradie, S.-o.-a. (2017). The Analysis of Urban Neighborhoods Sustainability by Using of Multi-criteria Decision-making Methods (Case Study: 6th Region Neighborhoods of Tehran). *Environmental Science and Technology*, 19(2), 161-178. (In Persian).
- Soleimani, M., Mansoorian, H., & Barati, Z. (2013). Assessing the quality of life in urban neighborhoods transition (Case study: Darvazeh Shemiran neighborhood of District 12 of Tehran). *Geography*, 11(38), 52-72. (In Persian).



- Taherkhani, A. (2010). *Physical-Spatial Developments of Takestan City with Emphasis on Migration (1956-2006)*. (Master Thesis in Geography and Urban Planning), Kharazmi University, Tehran. (In Persian).
- Thorns, D. C. (2017). *The transformation of cities: urban theory and urban life*. Macmillan International Higher Education, p. 273.
- Velev, J., Mitković, P., & Vasilevska, L. (2011). Spatial and functional transformation of the city center structure in the process of transition. *Facta universitatis-series: Architecture and Civil Engineering*, 9(3), 455-462.
- Wei, F. (2013). *Neighborhood change in metropolitan America* (Doctoral dissertation, Virginia Tech).
- Wolfram, M., Borgström, S., & Farrelly, M. (2019). Urban transformative capacity: From concept to practice. *Ambio*, 48(5), 437-448.
- Wu, F. (2018). Planning centrality, market instruments: Governing Chinese urban transformation under state entrepreneurialism. *Urban studies*, 55(7), 1383-1399.
- Yousefi Fashki, M., Alizadeh, S., & Amini, S. (2015). *The concept of urban neighborhoods and structural-functional developments of neighborhoods in Iran with emphasis on the period 1357-1300*. Paper presented at the First International Conference on Geographical Sciences, Shiraz. (In Persian).