

Analyzing the Relationship Between Land Use Changes and Land Prices in Tehran with Emphasis on ‘Commission of Article Five’ Approvals

Vahid Moshfeghi¹, Gholamreza Haghghat Naeini^{2*}, Mitra Habibi³

1- Instructor, Department of Urban Planning, Faculty of Architecture and Urban Design, Islamic Azad University, Qazvin, Iran.

2-Associate Professor, Department Architecture and Urban Planning, Art University, Tehran, Iran

3- Associate Professor, Department Architecture and Urban Planning, Art University, Tehran, Iran

Abstract

Cities are complex spatial systems that are directly related to economics, politics, and power. Urban land-use changes are an economic-spatial category. Changes in urban land use and the tendencies of the society to intervene in space reflect the structure of the spatial economy in cities. In this research, an attempt was made to study the patterns and trends of intervention in urban land. Many studies have been conducted on land use and land prices, but the study of land-use change trends and its relationship with land price changes has been less considered. To this end, the approvals of the Commission Article Five of Tehran have been analyzed. This research was applied from the perspective of the type of research. The documentary method of data collection and secondary data have been used. The statistical population of the study was the total approvals of the Commission Article Five in Tehran from 2006 to 2018 (1385-1397 AH) with 194 decrees and 1322 clauses. The sampling method was purposive (733 clauses). Cluster analysis and pattern analysis were performed using the Moran I algorithm and the Gettys-Ard-G statistic in Arc Gis software. The results showed that the spatial economy in Tehran was based on the development of high-quality urban land in the rich areas of the city. Districts 1, 2, 3, and 6 were identified as hot spots, and Districts 10, 13, 14, 17, and 19 were identified as cold spots in the structure of the spatial economy in Tehran. The dominant tendency of land-use change was toward residential, commercial, administrative, and tourism. Greenspace, residential, and development reserve lands were identified as the dominant factors for land-use change. The spatial pattern of these changes was clustered. The continuation of this trend will lead to the influx of capital into the northern regions of the city, the classification of the society, and the escalation of land price disparities in the northern regions with other areas of Tehran. The solution to this problem is to change the country's economic structure, strengthen local government, reduce its dependence on unsustainable resources, and impose tolls on building permits.

Keywords: Land Use, Spatial Economy, Commission Article Five, Tehran.

* Corresponding Author, Email: haghghatreza@yahoo.com

بررسی رابطه تغییرات کاربری اراضی و قیمت زمین در شهر تهران با تأکید بر مصوبات کمیسیون ماده پنج^۱

وحید مشفق، مربی، گروه شهرسازی، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه آزاد اسلامی، قزوین، ایران
غلامرضا حقیقت‌نابینی^{*}، دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، تهران، ایران
میترا حبیبی، دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر، تهران، ایران
وصول: ۱۳۹۸/۵/۱۹ پذیرش: ۱۳۹۹/۳/۲۵ صص ۱۸-۱

چکیده

شهرها، سیستم‌های فضایی پیچیده‌ای هستند که مستقیماً با اقتصاد، سیاست و قدرت ارتباط دارند. تغییرات کاربری اراضی شهری نیز، مقوله‌ای اقتصادی فضایی است. تغییر در نوع کاربری‌ها و گرایش‌های جامعه به مداخله در فضا، بازتاب‌دهنده ساختار اقتصاد فضا در شهرهاست. در این پژوهش تلاش می‌شود الگو و گرایش‌های مداخله در زمین شهری بررسی شود. پژوهش‌های متعددی درباره کاربری زمین و قیمت زمین انجام شده است؛ اما بررسی گرایش‌های تغییر کاربری اراضی و ارتباط آن با تغییرات قیمت زمین کمتر مدنظر بوده است. برای این منظور در این پژوهش مصوبات کمیسیون ماده پنج شهر تهران تحلیل می‌شود.

پژوهش حاضر از منظر نوع، کاربردی و داده‌های استفاده‌شده در آن، اسنادی و از نوع داده‌های دست دوم است. جامعه آماری پژوهش، کل مصوبات کمیسیون ماده پنج شهر تهران در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ (۱۹۴ مصوبه و ۱۳۲۲ بند) و روش نمونه‌گیری، هدفمند بوده است (۷۳۳ بند). تحلیل‌های خوشه‌بندی و ارزیابی الگوها با استفاده از الگوریتم موران I و آماره گتیس-ارد-جی در نرم‌افزار Arc Gis انجام شده است.

نتایج نشان می‌دهد اقتصاد فضا در شهر تهران مبتنی بر توسعه اراضی با قیمت و با کیفیت شهری زیاد در مناطق مرفه‌نشین شهر است. مناطق ۱، ۲، ۳ و ۶ به‌مثابه لکه‌های داغ و مناطق ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۷ و ۱۹ به‌مثابه لکه‌های سرد در ساختار اقتصاد فضا در شهر تهران هستند. گرایش غالب به کاربری‌های مسکونی، تجاری، اداری و گردشگری است. بیشترین تقاضا برای تغییر کاربری‌های فضای سبز، مسکونی و اراضی ذخیره توسعه بوده است. الگوی تمرکز این تغییرات در شهر تهران به شکل خوشه‌ای است. ادامه این روند به سرازیر شدن سرمایه‌ها به مناطق شمالی شهر، طبقاتی شدن جامعه و تشدید اختلاف قیمت زمین در مناطق شمالی با سایر مناطق شهر تهران می‌انجامد. راهکار مقابله با این مشکل، تغییر در ساختار اقتصادی کشور، تقویت حکومت محلی و کاهش وابستگی آن به منابع غیرپایدار و تعیین عوارض برای پروانه‌های ساختمانی است.

واژه‌های کلیدی: کاربری زمین، اقتصاد فضا، کمیسیون ماده پنج، تهران

^۱ مقاله برگرفته از رساله دکتری وحید مشفق با عنوان «تحلیل ارتباط قدرت و آلودگی هوا در شهر تهران» است.

مقدمه

شهر، پدیده‌ای پیچیده و چندبعدی است. سازمان‌یابی شهرها و کاربری اراضی، مقوله‌ای کالبدی است و ماهیتاً با اقتصاد سیاسی فضا سروکار دارد. تحلیل تاریخی عوامل و چگونگی تغییر در شهرها متأثر از عوامل اقتصادی و سیاسی نشان می‌دهد در حداصل دوران سرمایه‌داری تا امروز که سرمایه‌داری نوین حاکم است، شهرگرایی و شهرنشینی فزاینده موجب ظهور قشرهای مختلف و پیچیده‌تر شدن شیوه کنترل و حیات شهرها شده است (ایمانی شاملو و رفیعیان، ۱۳۹۵: ۲۹۲)؛ به گونه‌ای که تغییر در کالبد شهرها متأثر از جذابیت و قدرت به قشربندی فضا انجامیده است.

در نخستین و ساده‌ترین تعبیر، تغییر کاربری اراضی در امتداد محورهای اصلی و فروش اراضی عمومی و تمرکز در شاهراهها دیده می‌شود (ویر، ۱۳۸۹: ۳۸-۴۰). با رسوخ مدرنیسم، منطقه‌بندی کاربری اراضی متناسب با مزایای مکانی استقرار آنها تعریف می‌شود؛ بنابراین آنجا که امکان فعالیت و شدت فعالیت بیشتر باشد، جذابیت و تقاضای بیشتری وجود خواهد داشت و در نتیجه قیمت زمین افزایش خواهد یافت؛ در نتیجه افرادی که قدرت یا توان مالی بیشتری داشته باشند، در مرکز مستقر می‌شوند و به همین ترتیب با فاصله گرفتن از مرکز، جذابیت و ارزش افزوده فعالیت‌های زمین کمتر می‌شود. در این دوران مرکز شهرها متأثر از دو عامل قدرت و سرمایه و به صورت انتخابی شکل می‌گیرند و طبقات مختلف برای اشغال مکان‌هایی با جذابیت بیشتر رقابت می‌کنند (Kivisto, 2004: 149).

طبیعتاً رشد جمعیت و تقاضای بیشتر و نیاز به

زمین موجب افزایش ارزش زمین می‌شود؛ اما این تنها علت افزایش ارزش زمین نیست و چنین فرض می‌شود که حتی با ثابت ماندن جمعیت نیز، ارزش زمین افزایش یابد؛ زیرا تقاضا برای زمین با پیشرفت و توسعه جامعه و پیشرفت فناوری افزایش می‌یابد. پیشرفت فناوری امکان بهره‌برداری از زمین و راندمان را افزایش می‌دهد و بنابراین گزینه‌های بیشتری برای مصرف در اختیار سرمایه‌گذاران قرار می‌دهد. توسعه شهر نیز جذابیت و گرایش بیشتری را برای سرمایه‌گذاری یا مداخله در پی دارد که هر دو حالت افزایش ارزش را سبب می‌شود. بهره‌وری نیروی کار، تولید و گردش سرمایه نیز، به افزایش ارزش زمین می‌انجامد (Obeng- Odoom, 2015: 347)؛ بنابراین تغییرات کاربری اراضی شهری، مقوله‌ای اقتصادی فضایی است. تغییر در نوع کاربری‌ها و گرایش‌های جامعه به مداخله در فضا، بازتاب‌دهنده ساختار اقتصاد فضا در شهرهاست. اینکه به کدام بخش از شهر براساس چه عواملی توجه می‌شود، سرمایه چگونه در شهر تولید می‌شود، چه کاربری‌هایی مدنظر قرار می‌گیرد و طبقات مختلف جامعه چگونه در بخش‌های مختلف شهر فیلتر می‌شوند، همگی مقوله‌هایی قابل بحث متأثر از اقتصاد فضا هستند.

اقتصاد فضا در شهر تهران از سال ۱۳۶۸ و با ورود به فاز عملیاتی قانون خودکفایی شهرداری‌ها (مصوب ۱۳۶۲) تغییر کرد؛ از یک سو با ورود شهروندان به عرصه ساخت‌وساز، مقوله سرمایه باعث تعمیق طبقه‌بندی فضا و ظهور نمودهای فیزیکی در شهر شد (دهقانی و توفیق، ۱۳۹۶: ۷) و از سوی دیگر، مدیریت شهری با استقبال از مداخله کالبدی در شهر و تغییر کاربری زمین با هدف سودآوری به‌مثابه یک منبع

استفاده از فضا و ارزش افزوده فعالیت‌های شهری در بخش‌های مختلف شهر یکسان نخواهد بود؛ به این ترتیب رقابت بر سر تصاحب فضاهایی با جذابیت بیشتر یا ارزش افزوده بیشتر روی می‌دهد و از سویی شهر بستر فرصت‌ها می‌شود (Harvey, 2008: 23-24)؛ این فرصت‌ها در بخش‌های مختلف شهر متفاوت است؛ عده‌ای از سرمایه‌داران فرصت خود را در ساخت‌وسازهای مناطق جذاب شهری جست‌وجو می‌کنند، عده‌ای بر نوسازی شهری و عده‌ای دیگر بر مناطق حاشیه‌ای و مسکن غیررسمی متمرکز می‌شوند. همه این مداخلات ساختار اقتصادی شهر را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد، اما مسیرها و توابع متفاوتی را برای دستیابی به سود دنبال می‌کند (Roy, 2012: 1; Roy, 2005: 147).

فرم، موقعیت استقرار مراکز و توسعه آنها، توسعه زیرساخت‌ها و همگرایی‌های فضایی و عملکردها و کاربری اراضی در شهرها، از جمله موضوعات متأثر از اقتصاد فضا هستند (Balestrieri, 2014: 306)؛ اما نوع و شیوه و علت مداخله در بخش‌های مختلف شهر از جذابیت‌های فضایی و معادلات اقتصادی متفاوتی پیروی می‌کند و الگوی مداخلات در بخش‌های مختلف شهر با هم متفاوت خواهد بود.

اراضی حاشیه شهرها: از آنجا که این اراضی در صورت الحاق به محدوده شهری امکان توسعه می‌یابند، در کانون توجه قرار می‌گیرند. این فرم از مداخله در شهر به شکل احداث شهرک‌ها و نواحی کارگری، حاشیه‌نشینی و شکل‌گیری حومه‌های ثروتمندنشین بروز می‌یابد (Turner et al., 2008: 13070).

مناطق مرکزی: مراکز و پهنه‌های تجاری به‌واسطه جذابیت مکانی اهمیت می‌یابند و به محل اصلی ساخت‌وسازها تبدیل می‌شوند. مداخله در مراکز

درآمد برای خود- و حتی اصلی‌ترین منبع درآمدی خود- رانت زمین را تشدید کرد (سعیدی‌فرد و همکاران، ۱۳۹۷: ۱۵۳).

حال این پرسش مطرح می‌شود که «این تغییرات چگونه در شهر روی داده است و از چه الگویی پیروی می‌کند؟». برای پاسخ به این پرسش در این پژوهش مصوبات کمیسیون ماده پنج قانون تأسیس شورای عالی شهرسازی و معماری ایران تحلیل می‌شود. کمیسیون ماده پنج وظیفه بررسی و تصویب طرح‌های تفصیلی، موضوعی و موضعی مختلف و تغییرات آنها را همزمان با رسیدگی به درخواست‌ها و پرونده‌های موردی در دستورکار و رسیدگی دائمی دارد. این پژوهش در پی تبیین اقتصاد فضا در شهر تهران است و تلاش می‌کند با بررسی فراوانی تغییرات کاربری اراضی در مناطق ۲۲گانه شهر تهران، گرایش‌های مداخله در شهر و الگوی تغییرات کاربری زمین را شناسایی و تحلیل کند.

مبانی نظری پژوهش

یکی از وجوه عینی اقتصاد فضا، تغییرات کاربری زمین است. تغییر در کاربری اراضی، شدت استفاده از فضا، تراکم‌های ساختمانی و محدوده‌های شهری، از مصادیق این امر است. ارزش مبادله‌ای سبب می‌شود شهر به‌مثابه یک کالا دستمایه صاحبان قدرت و سرمایه برای ایجاد ارزش افزوده شود. ساده‌ترین راه‌حل، سرمایه‌گذاری در مسکن و ساختمان است (Marx & Kelling, 2018: 1). سرمایه به جایی گرایش دارد که ارزش افزوده و سود بیشتری را به همراه داشته باشد؛ بنابراین نوع و میزان ساخت‌وسازهای شهری، تقاضا برای اشغال فضا، نوع

مداخلات کالبدی (Massey, 1993: 145) فزاینده در شهر دامن می‌زنند.

پژوهش‌های متعددی در این زمینه انجام شده است که در ادامه به بعضی از آنها اشاره می‌شود:

دهقانی و توفیق (۱۳۹۶) با بررسی آرای کمیسیون ماده پنج تهران، حجم ساخت‌وسازها، مگامال‌ها و بزرگ‌بازارها، اظهار می‌کنند نظام کاربری اراضی شهر متأثر از وجوه اقتصادی و بدون توجه به عملکرد فضا، آثار ترافیکی و زیست‌محیطی و سایر آثار جانبی آنهاست.

کاظمیان (۱۳۸۳) نشان می‌دهد قدرت و سرمایه، عوامل شکل‌دهنده ساختار حاکمیت و سازمان فضایی است و محدوده‌های شهری، منطقه‌بندی، استقرار مراکز

جمعیت و فعالیت، شبکه‌های زیربنایی را شکل می‌دهد.

ایمانی شاملو و همکاران (۱۳۹۵) رابطه میان متغیرهایی چون سهم واحدهای خالی، تراکم ساختمانی و شدت ساخت‌وساز (پروانه‌های ساخته‌شده) را با قیمت زمین بررسی کردند و نتیجه گرفتند تغییر در کاربری زمین و افزایش ساخت‌وساز در شهر تهران ارتباط معنادار و مستقیمی با قیمت زمین دارد. مناطق با قیمت بیشتر زمین، مداخلات کالبدی و گرایش‌های ساختمان‌سازی بیشتری را تجربه کرده است.

خیرالدین و همکاران (۱۳۹۲) و شریف‌زادگان و قانونی (۱۳۹۶) به چگونگی رابطه بازار، کاربری زمین و سازمان‌یابی مناطق و شهرها متأثر از الگوهای سیاسی و اقتصادی فضا توجه کرده‌اند. براساس این پژوهش‌ها مشخص شده است الگوی سیاست‌گذاری سرزمینی در دولت‌های رانتی و اقتصادهای نفتی، به متمرکز شدن و قطبی‌شدن گرایش دارد. حجم زیاد نقدینگی و توزیع غیرمتقارن سرمایه ایجاد می‌کند سیاست‌های عمرانی و توسعه‌القایی و ساخت‌وساز و

شهری، تغییر کاربری مراکز شهری به کاربری‌های تجاری- پاساژسازی‌ها و...، مصادیق این مسئله هستند (Mulligan et al., 1999: 857).

اراضی با قیمت زیاد و باکیفیت شهری: مناطق شمال شهر (از نظر طبقه‌بندی اجتماعی) واجد چشم‌اندازهای طبیعی یا مصنوعی و زیرساخت‌های مناسب و با قیمت زیاد زمین، ارزش افزوده بسیار زیادی را به همراه دارد. این اراضی جولانگاه سازندگان و سرمایه‌گذاران است. بلندمرتبه‌سازی، ساخت‌وساز بی‌رویه، دست‌اندازی به اراضی بکر و افزایش شدت استفاده از زمین، نتیجه این اتفاق است (همان، ۸۶۳).

بافت‌های فرسوده، مناطق با قیمت کم زمین و مناطق حاشیه شهرها و پهنه‌های اسکان غیررسمی: مداخله در زمین فقط معطوف به بخش‌های مرکزی یا مناطق با قیمت زیاد زمین نیست؛ اراضی ضعیف شهری نیز مکانیسم مداخله‌ای خاص خود را دارند. این مناطق فرصت مناسبی را برای سرمایه‌گذاری، نوسازی، تغییر کاربری زمین و ساخت‌وساز در اختیار ذی‌نفعان قرار می‌دهد (Marx & Kelling, 2018: 1).

دولت نیز با مداخله مستقیم (سلب یا اعطای مالکیت زمین، تجمع یا تفکیک و تأمین زیرساخت‌ها) یا کنترل غیرمستقیم (تعیین الگوی مالکیت زمین، محدودیت‌های قانونی، مالیات بر ارزش افزوده، حق توسعه، مالیات بر اراضی خالی و...)، بر الگوی توسعه شهری تأثیر می‌گذارد (مشکینی و همکاران، ۱۳۹۴: ۱۸۷-۱۸۸). ارگان‌های مدیریت شهری به واسطه درآمدزایی، مالیات بر زمین، ایجاد ارزش افزوده ناشی از مستغلات خود (Ma & Xu, 2009: 228) یا منافع شخصی، تبلیغات مدیریتی و لابی‌های سیاسی به

بیازیت^۸ (۲۰۱۳) در پژوهشی با هدف بررسی تأثیر احداث متروی استانبول بر تغییرات کاربری اراضی دریافت پس از احداث متروی استانبول، محیط پیرامون ایستگاههای آن به مناطقی جذاب برای سرمایه‌گذاری تبدیل شده است؛ توسعه زمین و زیرساخت، افزایش دسترسی و حقوق ساختمانی اضافی موجب افزایش اجاره زمین شهری می‌شود. متروی استانبول حق توسعه را به‌طور مستقیم و براساس افزایش قیمت ملک در بخش‌های مختلف کسب‌وکار و افزایش فعالیت‌های CBD در پیرامون ایستگاهها و به‌طور غیرمستقیم به‌منابۀ یک ابزار برای افزایش جذابیت بلوک‌های ساختمان سبب شده است. در دیدگاهی مشابه، گل^۹ (۲۰۱۳) نشان می‌دهد سرمایه‌گذاران تقاطع معابر اصلی را که مراکز خرید در آنها شکل می‌گیرد، نوعی مزیت مکانی برای سرمایه‌گذاری می‌دانند.

فولمن^{۱۰} (۲۰۱۴) سرمایه‌داری و توسعه شهری را در مگاپروژه‌های شهری در دهلی بررسی کرده است. وی بیان می‌کند که مناطق حاشیه‌ای شهری در هند، مناطقی هستند که تعمدی ایجاد شده‌اند. توسعه آنها و تغییرات ایجادشده در آنها با دورزدن کدهای پهنه‌بندی زمین و مقررات زیست‌محیطی روی می‌دهد؛ بنابراین شکل‌گیری و گسترش این مناطق با منافع سازمان‌های خصوصی هم‌سوست.

لویس مورنو^{۱۱} (۲۰۱۸) سقوط املاک و مستغلات را در بستر سرمایه‌داری نوین از دهه ۱۹۷۰ در

سرمایه‌گذاری در بخش زمین و مسکن تشدید شود. طبقه سرمایه‌دار به تمرکز بر فضاهای دارای مزیت و ایجاد فضاهای متفاوت و پروژه‌های بزرگ‌مقیاس گرایش می‌یابد؛ پیرو آن نمادهای تقلیدی و وارداتی در شهرها جلوه می‌کند، بزرگراهها شبکه شهری را درهم می‌ریزد و محدوده‌های شهری جدید و شهرک‌سازی‌ها شکل می‌گیرد.

آمبروز^۱ (۱۹۹۴) سه حوزه شهری واکنگهام^۲، ناسیلی^۳ و برج هاملت^۴ انگلستان را در دهه ۷۰ و ۸۰ میلادی مقایسه کرده است. وی میان ساختارهای تجاری فضا (نوع بازارهای لوکس^۵ یا بازارهای سطح پایین^۶) تفاوت قائل می‌شود و نشان می‌دهد درجه جدایی و کیفیت‌ها و فرم‌های مختلف مسکن و میزان آنها در این مناطق متفاوت است. درنهایت نتیجه می‌گیرد سلسله‌مراتب اجتماعی و معادلات مداخله در این فضاها با یکدیگر متفاوت است.

روی^۷ (۲۰۰۹) شهرنشینی غیررسمی را نه به‌منابۀ بخشی جدا از بازار کار و مسکن، بلکه به‌منابۀ حالتی از تولید فضا و عمل برنامه‌ریزی در نظر می‌گیرد. شهری‌شدن غیررسمی ناشی از نظامی بی‌قاعده نیست، بلکه در فرایند مقررات‌زدایی است که روی می‌دهد. این نوع فرصت مناسبی را برای سرمایه‌گذاری، نوسازی، تغییر کاربری زمین و ساخت‌وساز در اختیار ذی‌نفوذان قرار می‌دهد.

1. Ambrose
2. Wokingham
3. Knowsley
4. Tower Hamlet
5. up-market
6. down-market
7. Roy

8. Beyazit
9. Göle
10. Follmann
11. Moreno

موضوع به‌ویژه در مناطق با قیمت زیاد زمین اهمیتی دوچندان دارد.

در جمع‌بندی مبانی نظری پژوهش باید گفت الگوهای مختلف مداخله در اراضی شهری در بخش‌های مختلف شهر شامل مناطق مرکزی و تجاری، اراضی حاشیه شهری، مناطق شمالی و اراضی باکیفیت شهری و مناطق جنوبی و بافت‌های فرسوده، سازوکار متفاوتی دارند. کنشگران شامل دولت، حکومت محلی، صاحبان سرمایه و شرکت‌های ساختمانی به‌واسطه سیاست‌ها و قوانین، شیوه اجرای برنامه‌ها، درآمدزایی برای حکومت‌های محلی یا لابی‌گری به اراضی مختلف شهری دست‌اندازی می‌کنند و باعث تغییر در تقاضای زمین می‌شوند؛ بدین ترتیب قیمت زمین به‌واسطه کشش تقاضا و تغییر در نظم شهری افزایش می‌یابد، زمین به کالا تبدیل می‌شود و ارزش مبادله‌ای پیدا می‌کند و جریان سرمایه در شهر به سمت بازار زمین و مسکن گسیل می‌شود؛ در نتیجه تغییرات و مداخلات کالبدی گسترده‌ای در اراضی شهری واجد تقاضا به وجود می‌آید. تغییرات کاربری اراضی این بخش‌های شهر از کاربری‌های بدون تقاضا به سمت کاربری‌های واجد تقاضا و با ارزش مبادله‌ای بیشتر خواهد بود؛ در نتیجه این فرایند به طبقاتی شدن جامعه، تغییر در عملکردهای شهری و برهم‌خوردن قاعده‌مندی‌های تاریخی و ارگانیک سازمان فضایی شهری می‌انجامد. شکل ۱، مدل مفهومی تأثیر جریان سرمایه را بر اراضی شهری نمایش می‌دهد.

نیویورک آمریکا بررسی کرده است. وی نشان می‌دهد از دهه ۷۰ میلادی، سرمایه داری، نظم فضایی جدیدی را با دادن امتیازات و مزایای اعطایی به افراد خاص و نخبگان ایجاد کرده است. دو عامل فضا و سرمایه شکل‌دهنده ساختار اصلی شهرنشینی هستند.

لی و ژیاو^۱ (۲۰۲۰) رابطه بین انباشت سرمایه و توسعه زمین را بررسی کردند و نقش دولت را در توسعه زمین و حمایت از بورس‌بازی زمین در چین نشان دادند.

لین و همکاران^۲ (۲۰۱۹) رابطه بازار زمین و توسعه اراضی صنعتی را در گروه سیاست‌های دولتی بررسی کردند و نشان دادند چگونه سیاست‌های دولتی موجب افزایش ارزش زمین و شدت فعالیت‌ها در منطقه اراضی صنعتی می‌شود.

گارزا و همکاران^۳ (۲۰۲۰) نیز با تحلیل تقاضامحور، تأثیر قوانین و مقررات کنترل زمین را بر قیمت زمین بررسی کردند و نشان دادند چگونه سیاست‌ها و قوانین در راستای ارتقا و مطلوبیت بخشی بیشتر به مناطق باکیفیت‌تر و با تقاضای بیشتر زمین شکل می‌گیرند و در نهایت به افزایش قیمت زمین در این مناطق منجر می‌شوند.

کاروزی^۴ (۲۰۲۰) با بررسی نقش تقاضا در فرایند توسعه دوباره زمین نشان می‌دهد احتمال توسعه دوباره زمین با قیمت مسکن مرتبط است. افزایش قیمت‌ها به کاهش زمین خالی^۵ منجر می‌شود. این

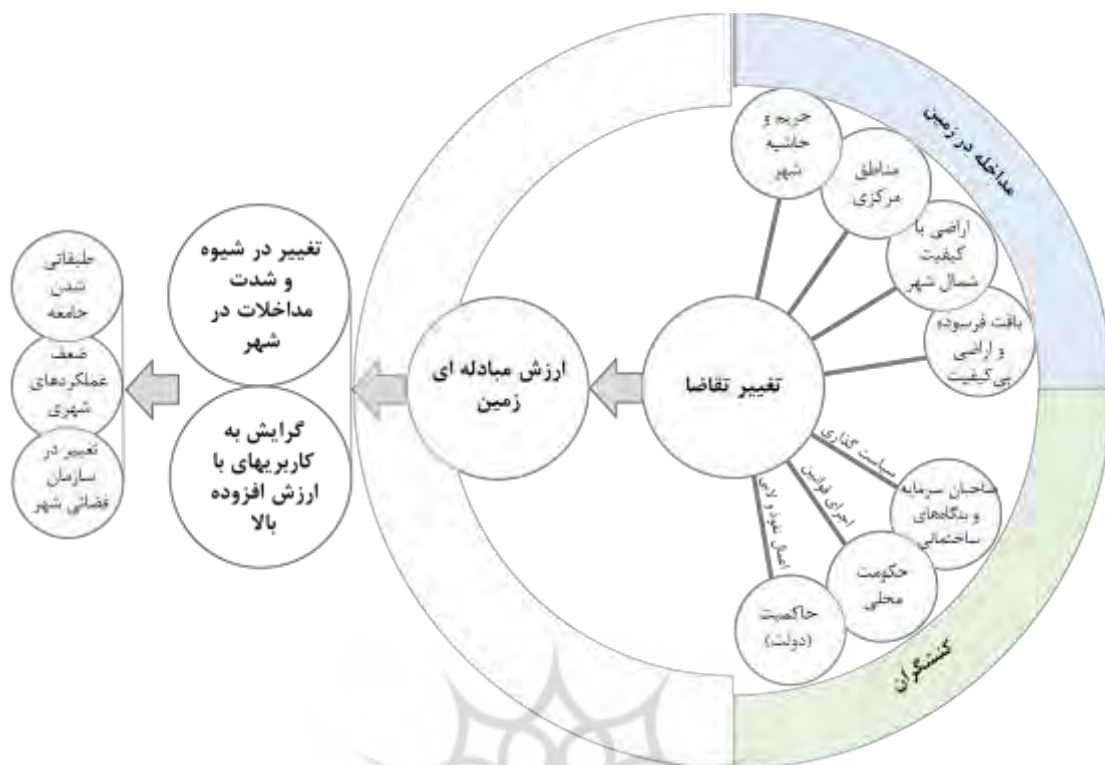
1. Li & Xiao

2. Lin et al.

3. Garza et al.

4. Carozzi

5. Brown field



شکل ۱. تأثیر تغییرات کاربری اراضی و جریان سرمایه در شهر

روش‌شناسی پژوهش

روش‌ها

این پژوهش از منظر نوع، کاربردی و در پی توصیف و تبیین^۱ ساختار اقتصاد فضا در شهر تهران است. در این مرحله، الگوها شناسایی و توضیح داده می‌شوند. راهبرد پژوهش بر معقول و معنادار کردن رابطه علی میان تغییرات کاربری اراضی و اقتصاد فضا براساس ایده نظری یا فرضیه‌های کلی‌تر استوار است. لازم به تأکید است با وجود استفاده از داده‌های کمی، با توجه به راهبرد پژوهش، تحلیل‌ها مبتنی بر تفسیر معانی داده‌های کمی، دسته‌بندی و تبیین گرایش‌هاست و هرگز به دنبال قیاس و اثبات ریاضی فرضیه‌ها نیست. داده‌های استفاده‌شده، اسنادی و از نوع داده‌های

دست دوم و جامعه آماری پژوهش، کل مصوبات کمیسیون ماده پنج شهر تهران در سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ است. روش نمونه‌گیری هدفمند بوده است. از میان ۱۹۴ مصوبه و ۱۳۲۲ بند مطالعه‌شده، ۷۳۳ بند برای تحلیل انتخاب شده است. انتخاب نمونه‌ها براساس ماهیت موضوع بوده است. همه عواملی که به تغییر اساسی در کاربری اراضی منجر شده از قبیل ساخت برج‌باغ‌ها، مجتمع‌های بلندمرتبه، تغییر کاربری اراضی زراعی، پارک و فضای سبز به سایر فعالیت‌ها و عوامل دیگر همچون افزایش تراکم‌های شدید، افزایش سطح اشغال‌ها، تغییر در محدوده‌ها و حریم‌ها و تغییر در اراضی ذخیره توسعه، به مثابه نمونه انتخاب شدند. در جدول ۱ و نقشه ۱، مشخصات آرای بررسی‌شده نمایش داده شده است. مشخص است مناطق شمالی شهر تهران یعنی مناطق ۱، ۲، ۳، ۴، ۵ و ۶، بیشترین

^۱ Explanation

تعداد مصوبات مربوط به تغییر کاربری اراضی را داشته‌اند.

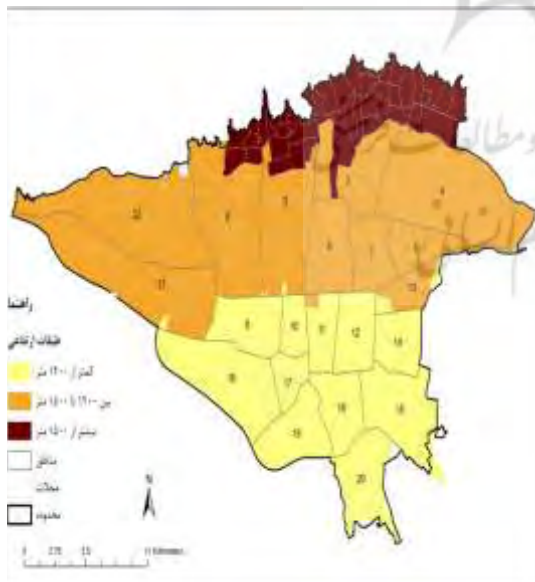
جدول ۱. تعداد مصوبات و بندهای کمیسیون ماده پنج شهر تهران

| سال | تعداد مصوبه | تعداد بند بررسی | تعداد نمونه | سال | تعداد مصوبه | تعداد بند بررسی | تعداد نمونه |
|------|-------------|-----------------|-------------|------|-------------|-----------------|-------------|
| ۱۳۸۵ | ۳۱ | ۱۷۶ | ۷۶ | ۱۳۹۲ | ۷ | ۱۰۱ | ۵۶ |
| ۱۳۸۶ | ۲۴ | ۱۰۳ | ۴۴ | ۱۳۹۳ | ۱۳ | ۹۷ | ۷۵ |
| ۱۳۸۷ | ۱۲ | ۱۰۶ | ۶۳ | ۱۳۹۴ | ۱۹ | ۱۰۴ | ۶۳ |
| ۱۳۸۸ | ۲۰ | ۱۱۸ | ۶۳ | ۱۳۹۵ | ۱۵ | ۶۰ | ۳۱ |
| ۱۳۸۹ | ۱۶ | ۱۴۹ | ۸۷ | ۱۳۹۶ | ۵ | ۲۴ | ۱۵ |
| ۱۳۹۰ | ۱۸ | ۱۱۰ | ۶۸ | ۱۳۹۷ | ۹ | ۳۸ | ۸ |
| ۱۳۹۱ | ۱۳ | ۱۳۶ | ۸۴ | | | | |

منبع: شهرداری تهران

تراکم جمعیتی شهر نیز در این سال، ۱۱۶ نفر در هکتار بوده است. شیب عمومی شهر از شمال به جنوب است (نقشه ۲). در مناطق شمالی شهر، عموماً ویژگی‌های اقلیمی، محیطی و چشم‌انداز طبیعی مطلوب‌تر و همچنین قیمت زمین بیشتر است.

محدوده پژوهش، مناطق ۲۲ گانه شهر تهران است. تهران، بزرگ‌ترین شهر و پایتخت ایران است که رشد سریعی را طی سالیان گذشته تجربه کرده است. مساحت شهر از ۳۷۰ کیلومترمربع در سال ۱۳۵۵ به ۷۵۱ کیلومترمربع در سال ۱۳۹۵ افزایش یافته است.



نقشه ۲. متوسط طبقات ارتفاعی شهر تهران



نقشه ۱. فراوانی مصوبات کمیسیون ماده پنج

برای تحلیل الگو و شدت طبقه‌بندی مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از نظر مداخلات کالبدی از خودهمبستگی فضایی^۵ استفاده شده است. هدف این پژوهش، بررسی شدت تفکیک مناطق از منظر شدت مداخلات کالبدی مطالعه شده است. خودهمبستگی قوی هنگامی رخ می‌دهد که مقادیر یک متغیر که از نظر جغرافیایی نزدیک به هم هستند، با هم مشابه باشند. اگر عوارض یا مقادیر متغیرها به طور تصادفی در فضا پراکنده شده باشند، بین آنها ارتباط کمی وجود خواهد داشت و در نتیجه خودهمبستگی فضایی کمی دارند. این تحلیل نشان می‌دهد توزیع فضایی عارضه مطالعه شده، الگوی خوشه‌ای یا پراکنده یا تصادفی دارد. برای این منظور از آماره موران^۶ I استفاده می‌شود. با استفاده از شاخص z و P-Value شاخص محاسبه شده ارزیابی و معناداری آن بررسی می‌شود. این شاخص از راه زیر محاسبه می‌شود. گفتنی است در این تحلیل برای مفهوم‌سازی رابطه فضایی از معکوس فاصله و برای تعیین نحوه اندازه‌گیری فاصله بین عوارض از فاصله منتهن استفاده شده است (Levine, 2013: 40). این آماره‌ها به صورت

$$G_i^* = \frac{n \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^n w_{ij} z_i z_j}{S_0 \sum_{i=1}^n z_i^2}$$

z_i : تفاوت میان
 i : مقدار خصیصه
 w_{ij} : با میانگین آن
 $(x - \bar{x})$: وزن
 w_{ij} : فضای میان
 i و j : عارضه
 n : تعداد عوارض
 S_0 : جمع کل وزن‌ها
 Z_1 : امتیاز استاندارد برای آماره موران

⁵. Spatial Autocorrelation

⁶. Moran's I

برای تحلیل خوشه‌بندی شدت مداخلات در مناطق ۲۲ گانه شهر تهران از تحلیل لکه‌های داغ^۱ در نرم‌افزار GIS استفاده شده است. بر مبنای تحلیل لکه‌های داغ، داده‌ها بر اساس وزن‌های تعریف شده برای آنها خوشه‌بندی فضایی می‌شود. این تحلیل در واقع عوارض را در چهارچوب همسایگی‌اش در نظر می‌گیرد. برای اینکه یک عارضه، لکه داغ (سرد) تلقی شود و از نظر آماری نیز معنادار باشد، باید هم خودش و هم همسایگی‌اش مقادیر زیاد (پایین) داشته باشند؛ به طوری که جمع محلی^۲ آن عارضه و همسایگانش از جمع محلی مورد انتظار بیشتر باشد (عسکری، ۱۳۹۰: ۷۵). این تحلیل آماره گتیس-ارد-جی^۳ را برای همه عوارض موجود در داده‌ها محاسبه می‌کند. امتیاز Z نشان می‌دهد در کدام مناطق مقادیر زیاد (کم) خوشه‌بندی شده‌اند. در این تحلیل برای مفهوم‌سازی رابطه فضایی^۴ از معکوس فاصله و برای تعیین نحوه اندازه‌گیری فاصله بین عوارض از فاصله منتهن استفاده شده است (Levine, 2013: 40). این آماره‌ها به صورت

$$G_i^* = \frac{\sum_{j=1}^n w_{ij} x_j - \bar{x} \sum_{j=1}^n w_{ij}}{S \sqrt{n \sum_{j=1}^n w_{ij}^2 - (\sum_{j=1}^n w_{ij})^2}}$$

x_j : مقادیر عارضه
 j : عارضه
 w_{ij} : وزن فضای میان
 i و j : عارضه
 n : تعداد عوارض

¹. Hot Spot

². Local Sum

³. Getis-Ord Gi

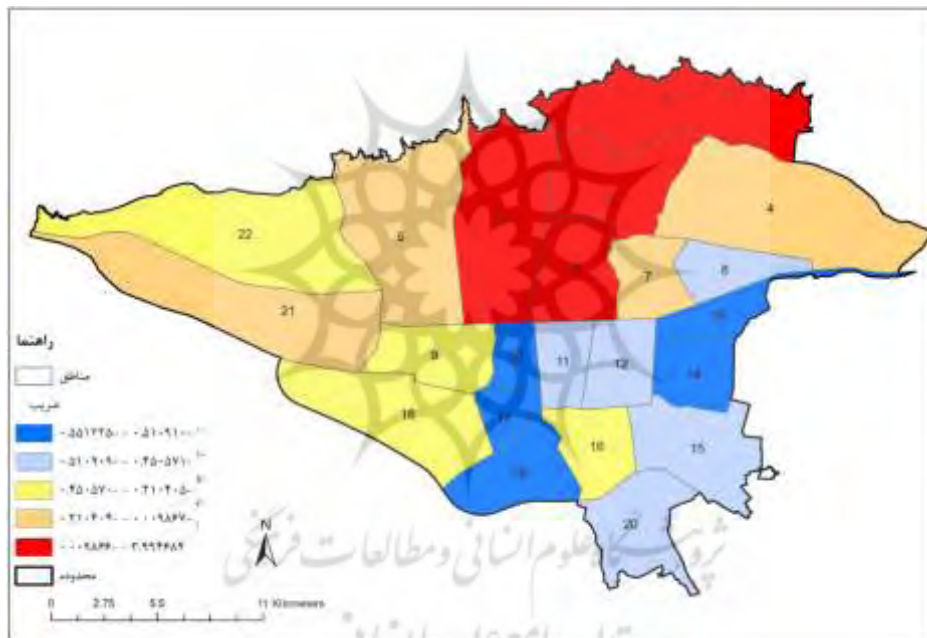
⁴. Conceptualization of spatial relationships

یافته‌های پژوهش

نتایج آزمون لکه‌های داغ نشان می‌دهد مناطق ۱، ۲، ۳ و ۶ به‌مثابه لکه‌های داغ و مناطق ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۷ و ۱۹ به‌مثابه لکه‌های سرد معنادار هستند. بنا بر توزیع فضایی لکه‌های داغ و سرد، مناطق شمالی شهر بیشترین تمرکز را در تغییرات کاربری اراضی دارند؛ این در حالی است که مناطق ۴ و ۵ که در حوزه منفصل شرق و غرب این لکه داغ قرار دارند، با وجود فراوانی سطح مداخلات، از نظر آماری معنادار نیستند. همچنین مناطق نیمه جنوبی و جنوب شرقی به‌مثابه

لکه‌های سرد در میان مناطق شهر تهران، کمترین تحولات و مداخلات را داشته‌اند. نیمه غربی شهر تهران نیز از نظر آماری و براساس تحلیل لکه‌های داغ معنادار نیست.

در نقشه ۳ خوشه‌بندی مناطق براساس آماره Z نمایش داده می‌شود. مناطق قرمز رنگ نشان‌دهنده لکه‌های داغ (خوشه‌های فضایی با بیشترین شدت تغییرات کاربری زمین) و مناطق آبی رنگ نشان‌دهنده لکه‌های سرد (خوشه‌های فضایی با کمترین شدت تغییرات کاربری زمین) است.



نقشه ۳. تحلیل لکه‌های داغ کمیسیون ماده پنج

برای تعیین گرایش‌های کاربری زمین در پهنه‌های مختلف از آزمون موران و تحلیل چگونگی توزیع فضایی کاربری‌ها استفاده شده است. در این زمینه نخست ماتریس تغییرات کاربری‌ها در شهر تهران استخراج شده است؛ بر این اساس بیشترین گرایش به چهار کاربری تجاری، مسکونی، اداری و هتل و اقامتی و پذیرایی بوده است؛ به گونه‌ای که این چهار کاربری

حدود ۸۷ درصد از تقاضاهای تغییر کاربری شهر تهران را شامل می‌شوند؛ همچنین مشخص شده است چهار کاربری سبز (باغ، پارک، زراعی و...)، صنعتی، مسکونی و اراضی ذخیره توسعه شهری، بیشترین تقاضا را برای تغییر کاربری داشته‌اند. در این بین کاربری فضای سبز به‌تنهایی ۵۰ درصد تقاضاها را شامل می‌شود (جدول ۲).

جدول ۲. سهم کاربری‌ها از تغییرات

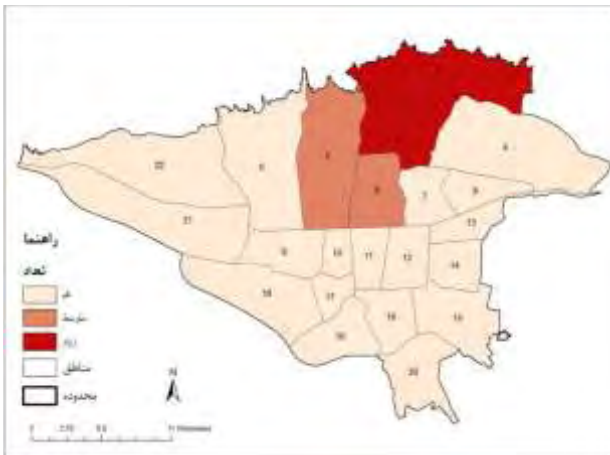
| کاربری | مصوب | مورد تقاضا | کاربری | مصوب | مورد تقاضا |
|---------------------|------|------------|----------------|------|------------|
| سبز | ۴۹,۹ | ۰,۸ | صنعتی کارگاهی | ۲,۳ | ۲,۹ |
| اداری | ۱,۰ | ۱۰,۴ | فرهنگی ورزشی | ۱,۷ | ۱,۹ |
| آموزشی | ۳,۷ | ۰,۲ | گردشگری | ۰,۲ | ۹,۱ |
| پارکینگ و حمل و نقل | ۳,۹ | ۰,۶ | مختلط / خدماتی | ۱,۷ | ۴,۸ |
| تجاری | ۰,۶ | ۳۶,۶ | مسکونی | ۳۲,۱ | ۳۰,۹ |
| تجهیزات / انتظامی | ۰,۲ | ۰,۲ | ذخیره | ۲,۷ | ۰,۰ |
| درمانی | ۰,۰ | ۱,۵ | | | |

تغییر به کاربری مسکونی در منطقه ۱ و سپس مناطق ۲، ۳، ۴ و ۶ و برای کاربری تجاری در مناطق ۱ و ۳ و در مرتبه بعدی ۲ و ۶ و برای کاربری‌های اداری در مناطق ۱ و ۳ و در مرتبه بعدی ۲، ۴ و ۶ و برای کاربری گردشگری در مناطق ۱ و ۶ و در مرتبه بعد در مناطق ۲، ۳ و ۷ بوده است.

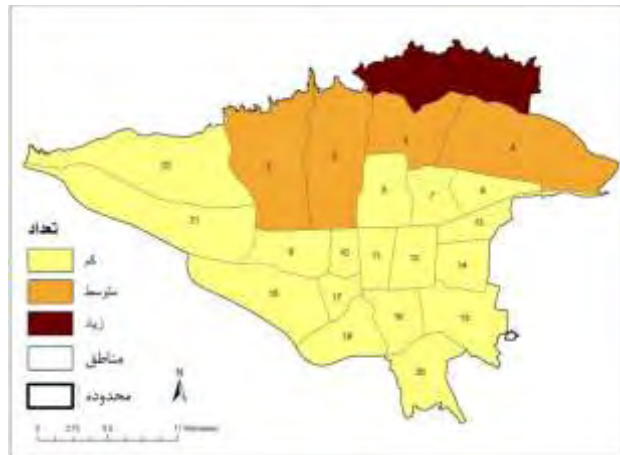
آزمون موران برای کاربری‌های اصلی که بیشترین فراوانی را داشته‌اند، شامل هر دو دسته کاربری مورد تقاضا (ثانویه) و کاربری مصوب (اولیه) انجام شد. بر این اساس مشخص شد خودهمبستگی فضایی درباره تمامی کاربری‌های مورد تقاضا معنادار است. نقشه‌های ۳ تا ۶ فراوانی کاربری‌های مورد تقاضا را در مناطق مختلف شهر تهران نشان می‌دهند. بیشترین تقاضا برای

جدول ۳. نتایج آزمون موران برای کاربری‌های مورد تقاضا (ثانویه)

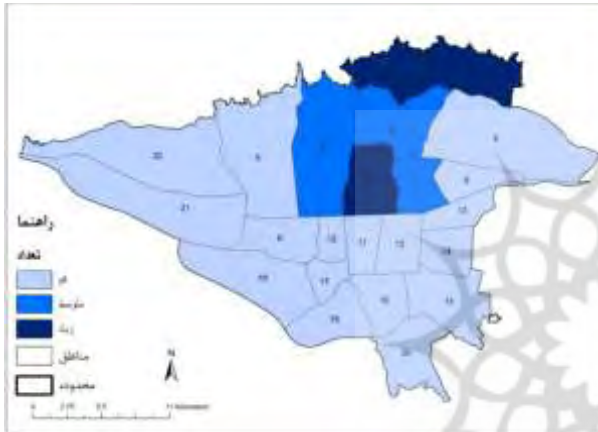
| الگوی توزیع | p-value | z-score | Moran's Index | |
|-------------|---------|---------|---------------|---------|
| خوشه‌ای | ۰,۰۰۴ | ۲,۸۲۲ | ۰,۴۰۳ | تجاری |
| خوشه‌ای | ۰,۰۱۵ | ۲,۴۱ | ۰,۱۶۱ | مسکونی |
| خوشه‌ای | ۰,۰۰۸ | ۲,۶۴۹ | ۰,۳۷۹ | گردشگری |
| خوشه‌ای | ۰,۰۰۵ | ۲,۷۴۸ | ۰,۳۷۱ | اداری |



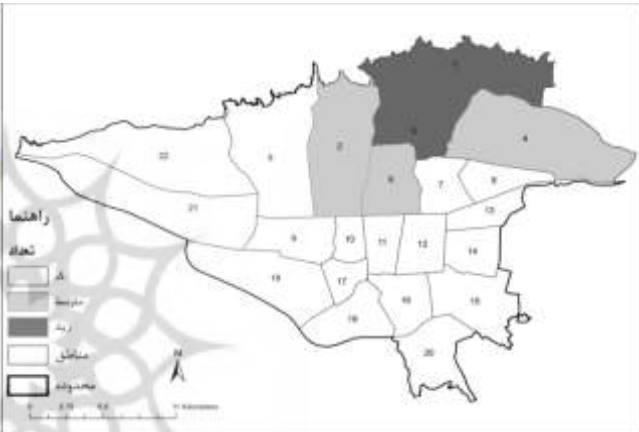
نقشه ۵. توزیع فراوانی کاربری‌های تجاری مورد تقاضا



نقشه ۴. توزیع فراوانی کاربری‌های مسکونی مورد تقاضا



نقشه ۷. توزیع فراوانی کاربری‌های گردشگری مورد تقاضا



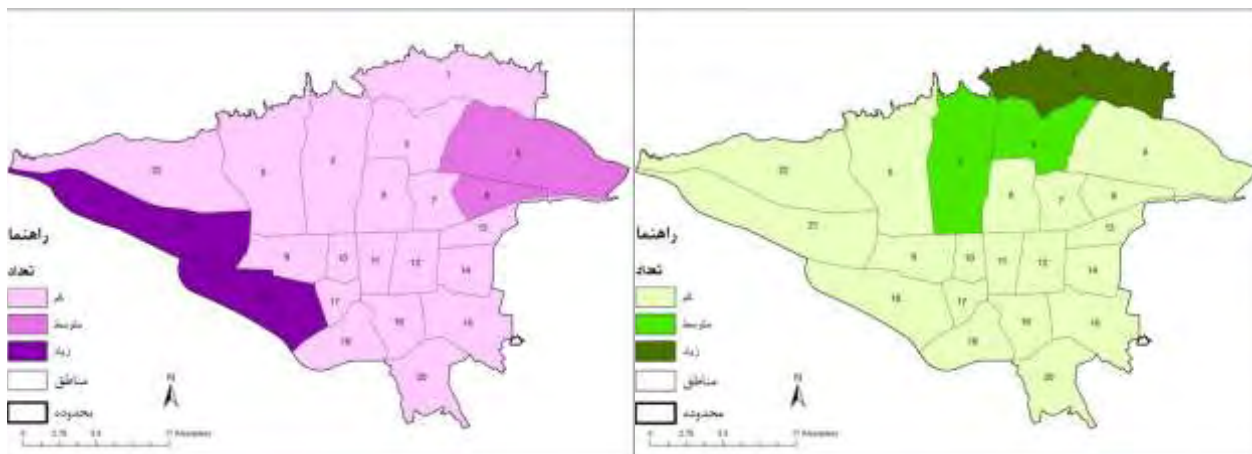
نقشه ۶. توزیع فراوانی کاربری‌های اداری مورد تقاضا

تقاضای تغییر در منطقه ۱ و در مرتبه بعد در مناطق ۲ و ۳ دیده می‌شود. درباره کاربری‌های صنعتی، مناطق ۱۸ و ۲۱ و در مرتبه بعد مناطق ۴ و ۸، درباره کاربری مسکونی، مناطق ۱، ۳ و ۶ و در مرتبه بعد مناطق ۲، ۴ و ۷ و درباره تغییر کاربری اراضی ذخیره توسعه به سایر کاربری‌ها، مناطق ۱، ۲ و ۲۲ بیشترین فراوانی را داشته‌اند.

درباره کاربری‌های اولیه مصوب طرح تفصیلی، فقط کاربری صنعتی توزیع تصادفی دارد و سایر کاربری‌ها ساختاری خوشه‌ای در توزیع فضایی‌شان دارند. در نقشه‌های ۷ تا ۱۰ توزیع فضایی کاربری‌های اولیه (مصوب طرح تفصیلی) مطرح شده در کمیسیون ماده پنج نمایش داده شده است. بیشترین کاربری‌های سبز با

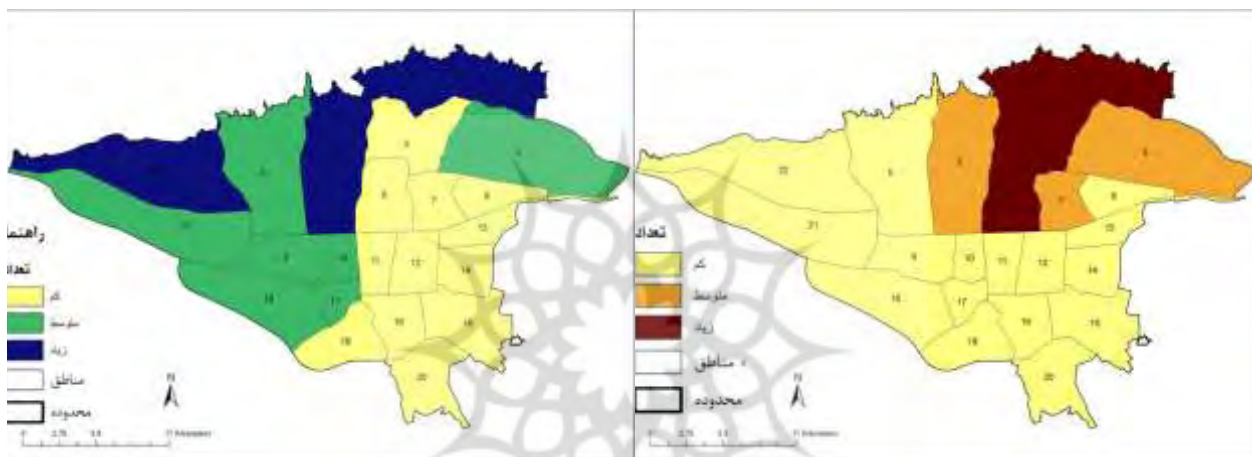
جدول ۴. نتایج آزمون موران برای کاربری‌های مصوب

| الگوی توزیع | p-value | z-score | Moran's Index | |
|-------------|---------|---------|---------------|--------|
| تصادفی | ۰,۷۵۱ | -۰,۳۱۶ | -۰,۰۹۷ | صنعتی |
| خوشه‌ای | ۰,۰۱۷ | ۲,۳۶۷ | ۰,۳۴۸ | مسکونی |
| خوشه‌ای | ۰,۰۰۹ | ۲,۶۰۳ | ۰,۳۴۳ | سبز |
| خوشه‌ای | ۰,۰۷۴ | ۱,۷۸۲ | ۰,۰۲۶ | ذخیره |



نقشه ۹. توزیع فراوانی کاربری‌های صنعتی مصوب

نقشه ۸. توزیع فراوانی کاربری‌های سبز مصوب



نقشه ۱۱. توزیع فراوانی اراضی ذخیره توسعه مصوب

نقشه ۱۰. توزیع فراوانی کاربری‌های مسکونی مصوب

نشان می‌دهد مناطق مختلف شهر تهران، هم از نظر شدت مداخلات و هم از نظر گرایش به تغییر کاربری اراضی، الگوهای مداخله متفاوتی را تجربه کرده‌اند. در این بین گرایش‌ها به تغییرات کاربری اراضی شهر تهران بیشتر بر اراضی باکیفیت شمال شهر (مناطق ۱، ۲، ۳ و ۶) و مناطق حاشیه‌ای و باکیفیت شهر (منطقه ۲۲ و ۴) متمرکز است. این یافته‌ها همسو با کار آمبروز (۱۹۹۴) است که میان ساختار تجاری در مناطق مختلف شهری تفاوت قائل بود و الگوهای مداخلات کالبدی در شهر را در بخش‌های مختلف متفاوت می‌دانست.

اقتصاد فضا در ارتباط مستقیم با سازوکارهای تولید فضا قرار دارد. تفاوت در قیمت زمین، هندسه زمین و شیوه تفکیک زمین و برداشت از مفهوم زمین به مثابه کالا، همگی از مسائلی است که متأثر از اقتصاد فضا شکل می‌گیرد. با بازگشت به مبانی نظری پژوهش می‌توان درباره سه محور بحث کرد:

نخست، تعیین نوع مداخلات در شهر است. گرایش‌های تغییرات کاربری اراضی شهری در چهار دسته مداخله در بافت‌های فرسوده و اراضی بی‌کیفیت شهری، مراکز تجاری مرکز شهر، حاشیه شهرها و اراضی باکیفیت شمال شهر تفکیک می‌شود. یافته‌ها

مرفه‌نشین شهر دستخوش بیشترین تقاضا برای تغییر کاربری زمین است.

منطقه ۱ شهر تهران به دلیل قرارگیری در دامنه کوهپایه‌های البرز جنوبی و برخورداری از خرده‌اقلیم، چشم‌انداز مناسب و حسن شهرت در کیفیت زندگی و همچنین برخورداری از فضای سبز و باغ‌ها و قنوت، رودخانه‌ها و منابع آب‌های سطحی جاری، تقاضای زیادی برای سکونت و فعالیت‌های لوکس و ارزش‌آفرین دارد (۳۴ درصد کل نمونه‌های بررسی شده)؛ بنابراین بازدهی سرمایه‌گذاری در بخش ساخت‌وساز در این منطقه به مراتب بیش از سایر مناطق است؛ همین امر سبب شده است این منطقه بیشترین فراوانی را در تقاضا برای تغییر اراضی سبز و ذخیره شهری و احداث کاربری‌های مسکونی، تجاری، پذیرایی و گردشگری و اداری داشته باشد.

چهار کاربری تجاری، مسکونی، گردشگری و اداری، کاربری‌هایی با بیشترین گرایش به آنها در مناطق، به‌مثابه لکه‌های داغ شناسایی شدند؛ به بیان دیگر، ارزش افزوده ناشی از تغییر به این کاربری‌ها سبب شده است تقاضا برای تغییر به این کاربری‌ها یا افزایش تراکم یا سطح اشغال در این کاربری‌ها به‌ویژه در مناطق نام‌برده به‌طور معناداری بیش از سایر مناطق شهر تهران باشد. جدول ۵ مناطق دارای بیشترین اقبال را برای کاربری‌های تأثیرگذاری نشان می‌دهد که توزیع آنها از نظر آماری معنادار بوده است.

کاربری‌های سبز (پارک، فضای سبز، اراضی باغی و زراعی، حریم سبز)، مسکونی، ذخیره شهری و صنعتی، مهم‌ترین کاربری‌هایی بوده‌اند که تقاضا برای تغییر آنها به سایر کاربری‌ها وجود داشته است. اراضی سبز یا با تغییر در نوع و شدت فعالیتشان به برج‌باغ‌ها، مجتمع‌های

دوم، بحث ردیابی جریان سرمایه در شهر است. تفاوت معنادار در شدت و نوع مداخلات در مناطق مختلف شهر تهران ثابت می‌کند ارزش مبادله‌ای زمین در مناطق مختلف شهر تهران یکسان نیست و مناطق شمالی شهر ارزش مبادله‌ای بیشتری دارند. در نتیجه این مناطق دستخوش تغییرات شدیدتری شده است. این یافته مؤید کارهای ایمانی شاملو و همکاران (۱۳۹۵)، گارزا و همکاران (۲۰۲۰) و کاروزی (۲۰۲۰) است که اظهار می‌کنند تقاضای بیشتر زمین در مناطق باکیفیت شهری باعث می‌شود ارزش مبادله‌ای زمین در این مناطق بیشتر باشد و در نتیجه سود ناشی از ساخت‌وساز زمین یا تشدید فعالیت‌ها افزایش یابد و سرمایه‌گذاران و سازندگان گرایش بیشتری به این مناطق داشته باشند.

سوم، بحث بازتاب فضایی جریان سرمایه در شهر تهران است. تمرکز سرمایه در مناطق معدودی از شهر، توسعه نامتوازن زیرساخت‌ها و خدمات را در پی دارد. این امر در پژوهش‌های خیرالدین و همکاران (۱۳۹۲) و شریف‌زادگان و قانونی (۱۳۹۶) درباره جریان سرمایه و الگوهای مداخلات شهری در کشورهای با اقتصاد نفتی از جمله ایران نیز بازتاب یافته است. چنانچه کاظمیان (۱۳۸۳) بیان کرده است بازتاب دیگر توزیع نامتوازن سرمایه در شهر، طبقاتی شدن جامعه و تغییر در سازمان فضایی شهر خواهد بود.

تحلیل‌ها نشان می‌دهد سرمایه‌ها و تقاضاها بیشتر در مناطق ۱، ۲، ۳ و ۶ متمرکز شده است که به‌مثابه لکه داغ شناسایی شده‌اند. لکه سرد شامل مناطق مرکزی و جنوبی (مناطق ۱۰، ۱۳، ۱۴، ۱۷ و ۱۹) است که کمتر در ساختار اقتصادی به‌مثابه محور تغییرات ایفای نقش می‌کنند؛ بنابراین مناطق شمالی و

در محلات مختلف آنها، گرایش بیشتر به کاربری‌های اداری و تجاری یا مختلط توجیه‌پذیر است. اراضی ذخیره شهری به ترتیب در مناطق ۲۲، ۱ و ۲ تغییر کرده‌اند. منطقه ۲۲ به‌مثابه قطب تحولات و ساخت‌وسازهای دهه ۹۰ شهر تهران به‌تنهایی ۳۸ درصد کل تغییرات اراضی توسعه شهری تهران را دربرمی‌گیرد.

درباره تغییر اراضی صنعتی، با توجه به نتایج تحلیل خودهمبستگی فضایی، الگوی پراکنش تصادفی است و نمی‌توان درباره توزیع فضایی آن قضاوت سیستماتیکی کرد؛ هرچند که براساس ساختار فعالیت مناطق و فراوانی کاربری‌های صنعتی و کارگاهی در مناطق تهران، مناطق ۲۱، ۲۱، ۱۸، ۸ و ۴ بیشترین فراوانی تغییر کاربری اراضی صنعتی را به سایر کاربری‌ها داشته‌اند (جدول ۵).

پذیرایی و اقامتی، باغ مسکونی یا تفکیک‌های کوچک‌تر تبدیل می‌شوند یا کاملاً به کاربری دیگری نظیر تجاری و اداری تغییر می‌یابند. مناطق ۱، ۲ و ۳ به دلیل سطح اراضی بکر و سبز آن و ارزش مبادله‌ای زیاد زمین، بیشترین تغییرات اراضی سبز را دارند.

اراضی مسکونی غالباً در دو شکل تغییر کاربری و افزایش سطح اشغال و تراکم ساختمانی خود را نشان می‌دهد. در مناطق ۱ و ۲ به دلیل محدودیت زمین و نوع تقاضا، بیشترین نمونه‌های افزایش تراکم و سطح اشغال در کاربری‌های مسکونی وجود داشته است (در مجموع ۵۱ درصد). در مناطق ۳، ۶ و ۷ حدود ۶۹ درصد تغییرات کاربری مسکونی به کاربری‌هایی از قبیل تجاری، اداری و مختلط روی داده است. با توجه به مرکزیت این مناطق از نظر استقرار پهنه‌های کار و فعالیت و وجود کانون‌های اداری و سازمان‌ها

جدول ۵. خوشه‌بندی مناطق به تفکیک گرایش به تغییر در کاربری‌ها

| گرایش‌های منطقه (سهم از کل تغییرات کاربری در کل شهر) | | | | | کاربری | تغییرات |
|--|-------|-------|--------|--------|------------|---------------------|
| (۶)۵ | (۸)۴ | (۸)۲ | (۱۴)۳ | (۴۱)۱ | مسکونی | مورد تقاضا (ثانویه) |
| | (۱۰)۲ | (۱۱)۶ | (۲۰)۳ | (۲۵)۱ | تجاری | |
| (۶)۴ | (۱۰)۲ | (۱۶)۶ | (۱۹)۱ | (۳۲)۳ | اداری | |
| (۷)۷ | (۱۰)۳ | (۱۲)۲ | (۲۰)۱ | (۳۰)۶ | گردشگری | |
| | | (۱۰)۲ | (۱۴)۳ | (۲۷)۱ | سبز | مصوب (اولیه) |
| (۵)۲ | (۶)۷ | (۶)۴ | (۲۰)۶ | (۲۴)۳ | مسکونی | |
| | | (۱۴)۲ | (۱۴)۲ | (۲۱)۲۲ | ذخیره شهری | |
| | (۱۱)۴ | (۱۱)۸ | (۱۵)۱۸ | (۳۸)۲۱ | صنعتی | |

۱۴، ۱۷ و ۱۹ به‌مثابه لکه‌های سرد شناسایی شده‌اند.

یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد اقتصاد فضا در شهر تهران مبتنی بر توسعه اراضی با قیمت و با کیفیت شهری زیاد در مناطق مرفه‌نشین شهر است. تمرکز زیاد این مداخلات در مناطق ۱، ۲ و ۳ شهر تهران کاملاً مشهود است. گرایش‌های مداخلات و تغییرات

نتیجه‌گیری

در این پژوهش اقتصاد فضا در شهر تهران با استفاده از فراوانی بندهای مربوط به مصوبات کمیسیون ماده پنج شهر تهران طی سال‌های ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۷ بررسی شده است. با استفاده از تحلیل لکه داغ، مناطق ۱، ۲، ۳ و ۶ به‌مثابه لکه داغ و مناطق ۱۰، ۱۳،

برای ادامه و تکمیل این پژوهش، نگارندگان سه موضوع را پیشنهاد می‌دهند؛ این سه موضوع در زمینه سه موضوع مطرح شده در بحث مقاله است:

۱. بررسی گرایش‌های تغییرات کاربری اراضی با استفاده از شاخص‌های دیگر از قبیل مساحت اراضی یا تعداد طبقات مصوبه کمیسیون ماده پنج؛
۲. بررسی رابطه میان قیمت زمین و شدت مداخلات در مناطق مختلف شهر تهران؛
۳. بررسی رابطه میان الگوی سکونت و فعالیت و شدت مداخلات کالبدی در مناطق مختلف شهر تهران.

منابع

- ایمانی شاملو، جواد، رفیعیان، مجتبی، (۱۳۹۵). «قدرت و بازتعریف نظریه برنامه‌ریزی شهری با تأکید بر دیدگاه اقتصاد سیاسی فضا»، فصلنامه راهبرد، دوره ۵، شماره ۸۰، ۲۸۷-۳۱۹.
- ایمانی شاملو، جواد، رفیعیان، مجتبی، داداش‌پور، هاشم، (۱۳۹۵). «سوداگری شهری و واگرایی فضایی تحلیل تحولات فضایی کلان‌شهر تهران مبتنی بر اقتصاد نفت»، فصلنامه ژئوپلیتیک، دوره ۴۱، شماره ۱، ۱۰۴-۱۳۵.
- خیرالدین، رضا، تقوایی، علی‌اکبر، ایمانی شاملو، جواد، (۱۳۹۲). «تحلیل تحولات فضایی کلان‌شهرها در ارتباط با تغییرات قیمت نفت در ایران؛ نمونه مطالعه: کلان‌شهر تبریز»، نشریه معماری و شهرسازی ایران، دوره ۴، شماره ۶، ۱۷-۳۶.
- دهقانی، آوا، توفیق، ابراهیم، (۱۳۹۶). «تبارشناسی نظم تهران امروز با محوریت نقش نهاد کمیسیون ماده پنج»، جامعه‌شناسی ایران، دوره ۲، شماره ۱۸، ۱-۲۷.

کاربری اراضی در شهر تهران متوازن نیست. الگوی توزیع فضایی کاربری‌ها و نتایج تحلیل خودهمبستگی فضایی مشخص کرد گرایش غالب به کاربری‌های مسکونی، تجاری، اداری و گردشگری است و بیشترین تقاضای تغییر کاربری اراضی نیز برای کاربری‌های سبز و باغی، مسکونی، صنعتی و اراضی ذخیره توسعه شهری بوده است. ادامه این روند به سرازیر شدن سرمایه‌ها به مناطق شمالی شهر، طبقاتی شدن جامعه و تشدید اختلاف قیمت زمین در مناطق شمالی با سایر مناطق شهر تهران می‌انجامد.

وابستگی بودجه شهرداری به منابع غیرپایدار و عوارض بر پروانه‌های ساختمانی، ضعف قوانین و مقرراتی که امکان دورزدن، صادره به مطلوب و توجیه مداخله در شهر را میسر می‌کند، قوه مجریه ضعیف شهری و نبود عزم راسخ مدیریتی و اجرایی برای برخورد با تخلفات سرمایه‌داری رایج و در حال گسترش، در زمره مهم‌ترین چالش‌های موضوع قلمداد می‌شود. برای مقابله با این چالش‌ها، نخستین و مهم‌ترین گام، تغییر در ساختار اقتصادی کلان کشور است. باید با سیاست‌گذاری مناسب در سطح ملی، بخش‌های تولیدی در مقابل فعالیت‌های زمین و مسکن تقویت شوند و جریان سرمایه را به سمت خود جذب کنند. تقویت قدرت و جایگاه شهرداری به‌مثابه یک حکومت محلی مستقل، پاسخگویی و تصدی‌گری در مسائل شهری را بیشتر می‌کند و از مداخلات و اعمال نفوذهای حاکمیتی و دولتی در شهر می‌کاهد؛ همچنین نهادگرایی و تقویت نهادها و سازمان‌های مردم‌نهاد، گامی مؤثر در مسیر مطالبه‌گری عمومی و نظارت بر فعالیت‌های شهرداری و مداخلات و دست‌اندازی‌ها در شهر تلقی می‌شود.

- Beyazit, E., (2013). *The Trilogy of Power, Politics and Planning*, 49th ISOCARP Congress (pp 1- 11), ISOCARP.
- Blumer, H., (1986). *Symbolic interactionism : perspective and method*, Berkeley: University of California Press, 208 p.
- Carozzi, F., (2020). *The Role of Demand in Land Re-Development*, Journal of Urban Economics, Vol 103244. 10.1016/j.jue.2020.103244.
- Follmann, A., (2014). *Urban mega-projects for a 'world-class' riverfront- The interplay of informality, flexibility and exceptionality along the Yamuna in Delhi, India*, Habitat International, 1- 10.
- Garza, N., Tovar, R., Barandica, Y., (2020). *Urban regulation and land prices: A demand side interpretation*, Habitat International, Vol 100, 102158.10.1016/j.habitatint.2020.102158.
- Göle, N., (2013). *Gezi- Anatomy of a Public Square Movement*, Insight Turkey, Vol 15 (3), pp 7- 14.
- Harvey, D., (2008). *Right to the City*, New Left Review, Vol 53, pp 23- 40.
- Kivisto, P., (2004). *What is the canonical theory of assimilation?* Robert E. Park and His Predecessors, Journal of the History of the Behavioral Sciences, Vol 40 (2), pp 149- 163.
- Levine, N., (2013). *CrimeStat IV: A spatial statistics program for the analysis of crime incident locations*, Ned Levine & Associates, Houston, TX and the National Institute of Justice, Washington, DC. 1798 p.
- Li, Lingyue, Xiao, Y., (2020). *Capital accumulation and urban land development in China: (Re) making Expo Park in Shanghai*, Land Use Policy, Vol 104472, 10.1016/j.landusepol.2020.104472.
- Lin, Y., Qin, Y., Yang, Y., Zhu, H., (2019). *Can price regulation increase land-use intensity? Evidence from China's industrial land market*, Regional Science and Urban Economics, 81. 103501. 10.1016/j.regsciurbeco.2019.103501.
- Ma, Y., Xu, R., (2009). *Remote Sensing Monitoring and Driving Forces Analysis of Urban Expansion in Guangzhou City, China*. Habitat Int, Vol 34, pp 228- 235.
- سعیدی فرد، فرانک، رضویان، محمدتقی، قورچی، مرتضی، (۱۳۹۷). «تبیین بازتاب اقتصاد رانتی بر سازمان فضایی کلان شهرها؛ نمونه موردی: منطقه ۱ شهر تهران»، پژوهش‌های دانش زمین، دوره ۹، شماره ۳۴، ۱۴۵- ۱۶۴.
- شریف زادگان، محمدحسین، قانونی، حسین، (۱۳۹۶). «تحلیل و مفهوم‌سازی نظری تأثیرات دولت رانتی بر عاملیت و ساختار جامعه و اقتصاد شهری در ایران»، اقتصاد شهری، دوره ۲، شماره ۱، ۱- ۱۸.
- عسکری، علی، (۱۳۹۰). *تحلیل‌های آمار فضایی با ARC GIS*، چاپ اول، تهران، انتشارات سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.
- کاظمیان، غلامرضا، (۱۳۸۳). «تبیین رابطه ساختار حاکمیت و قدرت شهری با سازمان‌یابی فضا؛ تلاشی برای طراحی مدل؛ منطقه کلان‌شهری تهران»، رساله دوره دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، استاد راهنما: اعتماد، گیتی، دانشگاه تربیت مدرس، گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری.
- مشکینی، ابوالفضل، نورمحمدی، مهدی، رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا، صرافی، مظفر، (۱۳۹۴). «الگوی سیاست‌گذاری مداخله دولت در مدیریت زمین شهری ایران؛ مطالعه موردی: شهر تهران»، برنامه‌ریزی و آمایش فضا (مدرس علوم انسانی)، دوره ۱، شماره ۱۹، ۱۸۱- ۲۱۰.
- وبر، ماکس، (۱۳۸۹). *شهر در گذر زمان*، مترجم: کویانی، منصوره، چاپ چهارم، تهران، شرکت سهامی انتشار.
- Ambrose, P., (1994). *Urban Process and Power*, London, New York: Routledge, 245 p.
- Balestrieri, M., (2014). *Relations between planning and power*, European Scientific Journal, Vol 2 (1857), 306- 313.

- Marx, C., Kelling, E., (2018). *Knowing urban informalities*, Urban Studies, Vol 56 (3), pp 1- 31.
- Massey, D., (1993). *Power-geometry and a progressive sense of place*, London: Oxford University Press, 308 p.
- Mitchell, A., (2005). *The ESRI Guide to GIS Analysis*, Volume 2, ESRI Press, 235 p.
- Moreno, L., (2018). *Always crashing in the same city: Real estate, psychic capital and planetary Desire*, CITY, Vol 22 (1), pp 152– 168.
- Mulligan, G., Vias, A., Glavac, S., (1999). *Initial Diagnostics of a Regional Adjustment Model*, Environment and Planning A., 855– 876, Vol 31, pp 855– 876.
- Obeng- Odoom, F., (2015). *Understanding Land Grabs in Africa: Insights from Marxist and Georgist Political Economics*, Rev Black Polit Econ, Vol 42, pp 337– 354.
- Roy, A., (2005). *Urban Informality: Toward an Epistemology of Planning*, Journal of the American Planning Association, Vol 71 (2), pp 147- 159.
- Roy, A., (2009). *Why India cannot plan its cities: Informality, insurgence and the idiom of urbanization*, Planning theory, Vol 8 (1), pp 76- 87.
- Roy, A., (2012). *Urban Informality: The Production of Space and Practice of Planning*, The Oxford Handbook of Urban Planning, Vol 1, pp 1- 17.
- 10.1093/oxfordhb/9780195374995.013.0033.
- Turner, B.L.I.I., Lambin, E., Reenberg, A., (2008). *The Emergence of Land Change Science for Global Environmental Change and Sustainability*, Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, Vol 104, 20666- 71. 10.1073/pnas.0704119104.