



Assessing Spatial Developments of hinderlands in the Southwest of Tehran (Case Study: Eslamshahr)

Siamak Khazli Vijnani ¹, Esmail Ali Akbari ^{2,*}, Fatemeh Adibi Saadinejad ³, Hamidreza Jodki ⁴ and Jamlieh Tavaklinia ⁵

¹ PhD student of geography and urban planning, Islamic Azad University, Islamshahr Branch, Tehran, Iran

² Professor of Department of Geography and Urban Planning, Payam Noor University, Tehran, Iran

³ Assistant Professor, Department of Geography and Urban Planning, Islamic Azad University, Islamshahr Branch, Tehran, Iran

⁴ Assistant Professor of Geography and Urban Planning, Islamic Azad University, Science and Research Unit, Tehran, Iran

⁵ Associate Professor, Department of Human Geography, Shahid Beheshti University, Tehran, Iran

* Corresponding author, Email: aliakbariesmaeil@yahoo.com

Receive Date: 25 April 2021

Accept Date: 06 September 2021

ABSTRACT

Introduction: Over time, various components in the city are changing as its population is increasing. Therefore, spatial and physical growth and development are inevitable. consequently, management of the expansions of these areas are crucial in order to reduce the cost and optimizing the benefits to society in the future. In other words, balanced spatial developments in urban residential areas are necessary.

Objectives: This study aims to measure the spatial developments of the southwest of the metropolis of Tehran (Eslamshahr city) from 1996 to 2020.

Methodology: This research is descriptive-analytical in terms of goal and method. Data collection method was field study and satellite images. The images were extracted from Landsat 5, Landsat 7 and Landsat 8 and then were analyzed for the spatial changes (land use) by the cross-tab model, kappa coefficient using Arc GIS and Goole Map software.

Geographical Context: The scope of this research is the three cities of Eslamshahr, Ahmad Abad Mostofi and Chahardangeh based on the political divisions of 2016.

Result and Discussion: The results of the study by examining the spatial changes in the cities of Eslamshahr, Chahardangeh and Ahmadabad Mostofi showed that the highest urban growth was because of the land use for the period of 1996-2001 with the amount of %27/51. The reason for this urban growth is the increase in the population of the study area, which in this period has reached 50,000. On the other hand, the lowest growth is the period of 2016-2020 with an increase of 1.35 percent.

Conclusion: The results of the study of spatial changes in the cities located in hinderlands, southwest of Tehran metropolis, show that %46.7 of illegal construction has been created in these areas during 17 years, which has resulted in the expansion of suburbanization and informal settlements (Miyanaab town).

KEYWORDS: Space, Spatial developments, Land use, Tehran metropolis, Eslamshahr City

سنجش تحولات فضایی پسرکانه جنوب غرب کلان شهر تهران (مطالعه موردی: شهرستان اسلامشهر)^۱

سیامک خزلی ویزانی^۱، اسماعیل علی اکبری^{۲*}، فاطمه ادیبی سعدی نژاد^۳، حمیدرضا جودکی^۴ و جملیه توکلی نیا^۵

۱. دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد اسلامشهر، تهران، ایران
 ۲. استاد گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران
 ۳. استادیار گروه جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر، تهران، ایران
 ۴. استادیار جغرافیا و برنامه ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات، تهران، ایران
 ۵. دانشیار گروه جغرافیای انسانی و آمایش، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران
- * نویسنده مسئول، Email: aliakbariesmaeil@yahoo.com

تاریخ دریافت: ۰۵ اردیبهشت ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۱۵ شهریور ۱۴۰۰

چکیده

مقدمه: با گذشت زمان مؤلفه‌های مختلف در شهر با تغییر مواجهند و جمعیت آن نیز در حال افزایش است. رشد و تحولات فضایی و کالبدی در آن‌ها نیز اجتناب‌ناپذیر است ولی آنچه مد نظر است، چگونگی مدیریت این تحولات در جهت است که هزینه‌ها کاهش و سودهای مترتب بر جامعه در آینده بهینه باشد. در این بین تحولات متعادل فضایی در پهنه‌های سکونتگاهی شهری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است.

هدف: این مقاله کوشیده است تحولات فضایی پسرکانه جنوب غرب کلان شهر تهران (شهرستان اسلامشهر) طی سال‌های ۷۵-۱۳۹۹ مورد بررسی و سنجش قرار دهد.

روش‌شناسی: این پژوهش از لحاظ هدف گذاری کاربردی و روش آن توصیفی-تحلیلی است. روش گردآوری داده‌ها به صورت میدانی و با بهره‌گیری از سایت‌های مرجع تصاویر ماهواره‌ای می‌باشد. در مطالعه حاضر از تصاویر ماهواره‌ای لندست ۵، لندست ۷ و لندست ۸ و برای بررسی تغییرات و تحولات فضایی (کاربری اراضی) ایجاد شده از مدل کراس تب، ضریب کاپا از نرم‌افزارهای Arc/Gis و Google Map استفاده گردید.

قلمرو جغرافیایی: قلمرو این پژوهش سه شهر اسلامشهر، احمدآباد مستوفی و چهاردانگه براساس تقسیمات سیاسی سال ۱۳۹۵ است.

یافته‌ها: نتایج پژوهش با بررسی تغییرات فضایی ایجاد شده در شهرهای اسلامشهر، چهاردانگه و احمدآباد مستوفی نشانگر این بود که بیشترین رشد و تحولات گسترش شهری ایجاد شده برای کاربری اراضی ساخته شده برای بازه زمانی سال ۱۳۸۰-۱۳۷۵ با افزایش ۵۱/۲۷ درصد می‌باشد. دلیل این رشد شهری افزایش جمعیت منطقه مورد مطالعه می‌باشد که در این دوره بالغ بر ۵۰ هزار نفر بر جمعیت منطقه مورد مطالعه افزایش یافته است و کمترین رشد مربوط به بازه زمانی سال ۹۵-۱۳۹۹ با افزایش ۱/۳۵ درصدی است.

نتیجه‌گیری: نتیجه بررسی تغییرات فضایی شهرهای واقع در پسرکانه جنوب غرب کلانشهر تهران نشان می‌دهد که در طی ۱۷ سال ۴۶/۷ درصد ساخت و ساز غیرقانونی در این نواحی ایجاد شده است که ره‌آورد آن گسترش حاشیه‌نشینی و سکونتگاههای غیررسمی (شهرک میان‌آباد) است.

کلیدواژه‌ها: فضا، تحولات فضایی، کاربری اراضی، کلانشهر تهران، شهرستان اسلامشهر

^۱ این مقاله مستخرج از رساله‌ی دکتری نویسنده اول تحت عنوان «آینده‌پژوهی تحولات فضایی پسرکانه جنوب غرب کلانشهر تهران (نمونه موردی: اسلامشهر)» به راهنمایی نویسندگان دوم و سوم در دانشگاه آزاد اسلامی واحد اسلامشهر می‌باشد.

مقدمه

یکی از مهمترین و پیچیده‌ترین تحولات جهان در نیم قرن اخیر روند توسعه سریع شهرنشینی است. رشد شتابان شهرنشینی و ظهور مناطق کلان شهری؛ عواقب و پیامدهای متفاوتی را به دنبال داشته و با آسیب‌های شهری متعددی همراه شده است. از جمله نارسایی‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و بالاخره توسعه ناپایدار فضایی از پیامدهای شهرنشینی شتابان به شمار می‌رود (ژانگ و یانگ^۱، ۲۰۲۰: ۳). این روند توسعه شهری در کشورهای در حال توسعه به شدت صعودی بوده است؛ به عبارت دیگر توسعه روزافزون جامعه شهری در این کشورها، متأثر از رشدی روبه جمعیت و مهاجرت، به ساخت و سازهای بدون برنامه‌ریزی و گسترش مهارنشده شهرها منجر شده و تغییرات زیادی در ساخت فضایی آن‌ها بوجود آورده است (باردو^۲، ۲۰۳۳: ۲۹۸). نظر به این که با گذشت زمان مؤلفه‌های مختلف در شهر با تغییر مواجهند و جمعیت آن نیز در حال افزایش است (جنگ^۳ و همکاران، ۲۰۱۸: ۲). رشد و تحولات فضایی و کالبدی در آن‌ها نیز اجتناب‌ناپذیر است ولی آنچه مد نظر است، چگونگی مدیریت این تحولات در جهتی است که هزینه‌ها کاهش و سودهای مترتب بر جامعه در آینده بهینه باشد (خیرالدین^۴ و همکاران، ۲۰۱۳: ۱۸). در این بین مؤلفه‌های متعددی در مبحث تولید فضا و تحولات آن دخیل هستند از قبیل مؤلفه‌های اقتصادی، اجتماعی و محیطی و غیره که این عوامل همگی در نهایت در قالب مورفولوژی شهری تبلور می‌یابند (ویدمن^۵ و همکاران، ۲۰۱۲: ۶۲). این تبلور را می‌توان محصول نهایی تلاش انسان به تغییر و تحولات در پهنه سکونتگاهی خود برای چیرگی بر فضا دانست. با گذر زمان مؤلفه‌های یاد شده در ارتباط با شهر دچار تغییرات زیادی می‌شوند و در این بین تحولات متعادل فضایی- کالبدی در پهنه‌های سکونتگاهی شهری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر است. به عبارتی دیگر توسعه‌ی کالبدی- فضایی روندی متحول برای پاسخگویی به نیازها و خواست‌های شهروندان است که در برگیرنده فضاهای کالبدی جهت کارکردها و فعالیت‌های نوین می‌باشد (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵: ۱۵۱). خواستگاه این تحولات فضایی سریع و گسترش آن در زمین‌های پیرامونی می‌باشد که پیامدهای منفی چندی به دنبال دارد: فضاهای سبز (شامل باغات و اراضی کشاورزی)، چشم‌اندازهای طبیعی، گونه‌های گیاهی، منابع طبیعی شهر و امنیت یکی پس از دیگری مورد مخاطره و نابودی قرار گرفته است (جانسون^۶، ۲۰۰۱: ۱۷۳). علاوه بر آن با گسترش شهر به این سو و آن سو، شهر دچار هزینه‌های ملی از نظر امنیتی، تامین و تدارکات زیربنایی (وانگ^۷، ۲۰۰۲: ۲۵). ناکارآمدی اقتصادی در ارائه خدمات عمومی، آسیب به سیستم‌های محیطی و اکولوژیکی بستر شهر می‌گردد و بسیاری از مشکلات دیگر می‌گردد (پل و سن^۸، ۲۰۱۸: ۱۴۲).

در این امتداد یکی از مهم‌ترین مسائل کشور ایران بویژه بعد از انقلاب اسلامی، عدم توجه به شاخص‌ها و معیارهای علمی جهت سازماندهی سیاسی فضا و تحولات آن بوده است که در اثر آن شاهد عدم شکل‌گیری واقعی واحدهای سیاسی از جمله شهر بوده‌ایم. در واقع شهرهای جدید شکل گرفته با فلسفه وجودی شهر در معنای واقعی آن مطابقت نداشته و فضاهای معلق بین شهر و روستا هستند که نمی‌توان به این فضاها اسم خاصی را اختصاص داد. این عامل باعث شده تا روند و میل به ایجاد شهرها در ایران از چنان سرعتی برخوردار گردد که در برهه زمانی ۶۳ ساله (۱۳۳۵-۱۳۹۸) بیش از ۵۳۰ درصد رشد در تعداد شهرهای کشور شاهد باشیم. در این میان بیشترین رشد تعداد شهرها مربوط به بعد از انقلاب اسلامی و بین سال‌های ۱۳۷۰ تا کنون بوده است که حاکی از رشد ۱۴۰ درصدی در این برهه ۲۲ ساله است. چنین افزایش بی‌رویه و نسنجیده شهرها در کشور چالش‌های را برای امنیت ملی جمهوری اسلامی ایران (به‌خصوص در پسرکانه‌های کلانشهرها) و توسعه آن در بر داشته و خواهد داشت. در این بین کلان‌شهر تهران مهمترین قطب جمعیتی کشور ما است و با توجه به رشد سریع و سزارین شده شهرنشینی و مهاجرت گسترده به آن در طی ۴ دهه اخیر، دچار تغییر و تحولات فضایی گسترده‌ای در پسرکانه غربی و جنوبی دیده است. یکی از حوزه‌های که از نفوذ تحولات فضایی کلانشهر تهران به شدت متأثر

1. Zhang & Yang

2. Barredo

3. Geng

4. Khairuddin

5. Wiedmann

6. Johnson

7. Wang

8. Paul & Sen

شده است، حوزه یا محدوده اسلامشهر در جنوب غرب آن است. افزایش رشد شهرنشینی و همچنین جذب جمعیت عموماً مهاجر از استان‌های غربی کشور در این منطقه شواهد نشان می‌دهد که سه شهر اسلامشهر، شهر چهاردانگه، شهر احمدآباد مستوفی در سال‌های اخیر تحولات گسترده‌ای را تجربه کرده است. بر طبق سرشماری عمومی نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ این شهرستان در سال ۱۳۹۵، ۵۴۸۶۲۰ نفر جمعیت دارد. اسلامشهر پرجمعیت‌ترین شهرستان استان تهران محسوب می‌شود که این روند افزایش جمعیتی در سال ۱۳۹۷ به حدود ۱۲ درصد رسیده است یعنی از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ در مدت زمان ۲ سال ۱۲ درصد افزایش جمعیت در شهرستان اسلامشهر رخ داده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). این گسترش ناموزون و بدون برنامه باعث گردیده تا روند تحولات فضایی و افزایش مهاجرت به این شهرستان باعث گسترش حاشیه‌نشینی و نقض حقوق شهروندی مهاجران شده است. بنابراین لزوم مطالعه دقیق و شناخت همه جانبه تحولات فضایی پسرکانه جنوب غرب کلانشهر تهران جهت برنامه‌ریزی و هدایت آینده‌نگرانه توسعه آن‌ها به منظور جلوگیری از گسترش چالش‌ها و کاستن از معضلات و نارسایی‌های آن‌ها، با بهره‌گیری از تجارب گذشته و برنامه‌ریزی برای آینده، ضروری است. در همسویی با چنین هدف و ضرورتی، این مقاله بررسی و سنجش تحولات فضایی پسرکانه جنوب غرب کلان شهر تهران است. این هدف با طرح و تبیین یک پرسش اصلی ردیابی و مطالعه علمی شده است؛

۱- وضعیت تحولات فضایی پسرکانه جنوب غرب کلانشهر تهران (شهرستان اسلامشهر) طی سال‌های ۱۳۹۹-۷۵ چگونه است؟

در جغرافیا مفهوم فضا به دو صورت فضای مطلق و فضای نسبی بکار برده می‌شود. فضای مطلق دارای کیفیت عینی، مشخص و طبیعی است در صورتیکه فضای نسبی بطور مداوم در اثر نیازهای اجتماعی و اقتصادی و شرایط تکنولوژیک تغییر می‌یابد. از دیدگاه علم فضایی، مردم در فضاهای نسبی زندگی می‌کنند. بدین ترتیب فضای فعالیت، فضای اجتماعی، فضای ساخته شده و فضای عملکردی در محدوده فضای نسبی جای می‌گیرند (شکویی، ۱۳۷۵: ۲۸۶). لفتور^۱ (۱۹۹۱)، فضا را نوعی شیوه تولید به حساب می‌آورد، در پاسخ به این پرسش‌ها که صورت موجودیت روابط اجتماعی^۲ به‌راستی چیست؟ آیا این روابط جوهری هستند؟ طبیعی یا اصولاً مطلق هستند؟ می‌نویسد: روابط اجتماعی تولید تنها هنگامی موجودیت اجتماعی خواهند یافت که بطور فضایی بروز نمایند؛ این روابط به شکل فضا تجلی می‌یابند، یعنی در یک فضا که خود آن را تولید می‌کنند، تحقق می‌پذیرند. از نظر لفتور مفاهیم سه‌گانه حاصل از این بحث عبارتند از:

الف- عمل فضایی؛ که شامل تولید و بازتولید و موقعیت‌های استقراری خاص و ویژگی بستری فضایی هر یک از و صورت‌بندی‌هاست؛

ب- تجلیات فضا؛ که با روابط تولید و نظمی که این روابط جاری می‌سازند، در پیوند است؛

ج- فضاهای متجلی^۳؛ شامل نمادهای پیچیده آشکار و پنهان (لفتور^۴، ۱۹۹۱: ۱۲۹).

با گذر زمان، فضاهای سکونتگاه‌های انسانی بخصوص فضاهای شهری به طور مداوم در حال رشد و توسعه هستند و این تحول در ماهیت عناصر نظم فضایی و چیدمان فضایی آن‌ها نیز رخ می‌دهد؛ به عبارت دیگر تحولات فضای شهرها به روابط مختلف و متقابل تمامی نیروها و عوامل موجود درونی و بیرونی در شهر بستگی دارد (ذکاوت، ۱۳۹۰: ۱۰۸). این عوامل می‌تواند دربرگیرنده نیروی بازار، فعالیت‌ها، زیرساخت‌های شهری و خدمات متعدد باشد که همواره ارتباطی پیچیده و متقابل داشته است. این فضاها تحت تاثیر عواملی چون شرایط طبیعی و اقلیمی، نیروهای اقتصادی و مالی نیروهای سیاسی و مدیریتی و نیروهای اجتماعی و فرهنگی دچار تحول و تطور می‌گردند. نیروهای اجتماعی و فرهنگی مجموعه موازین و هنجارهای نهادین جامعه است که به واسطه ارزش‌ها از قدرت و نیروی الزم برای به هنجار کردن مردم بر خوردار است (نژاد ابراهیمی، ۱۳۹۶: ۶۳). جدول شماره (۱)، لیست فرایندهای عمومی شهری تاثیرگذار بر تغییرات ساختار کالبدی- فضایی و فرم شهری را با مقیاس زمانی نشان می‌دهد، فرایندهای تدریجی آهسته مربوط به

1. Lefebvre

2. Mode of Existence of Social Relations

3. Representations of Space

4. Representational Spaces

5. Lefebvre

پارادایم‌های فنی-اقتصادی از جمله تغییرات ساختاری در اقتصاد جهانی، تغییرات جمعیتی و معرفی تکنولوژی‌های جدید است (منتظری و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۰).

جدول ۱

فرایندهای فضایی شهری و مقیاس زمانی

فرایندهای آهسته (طی دهه‌ها یا قرن‌ها)	فرایندهای متوسط (کمتر از ۱۰ سال)	فرایندهای سریع (روزانه یا سریع‌تر)
- تغییرات ساختاری اقتصادی جهانی	- مکان‌یابی کارخانه‌ها و صنایع، اراضی مسکونی و ...	- جریان‌های ارتباطی (الکترونیک بسیار سریع)
- تغییرات عمده جمعیتی	- چرخه‌های توسعه شهری	- الگوهای سفر
- تغییر پارادایم فنی-اقتصادی	- چرخه‌های تجاری	

برگرفته از: منتظری و همکاران، ۱۳۹۶: ۳۰

امروزه استراتژی‌های نفولبرالی تحولات فضای شهری در کشورهای در حال توسعه (بویژه کشورهای نفتی) در روح و روان شهرها ریشه دوانده و قریب به اتفاق شهرها با مکانیسم‌های نظام سرمایه‌داری آمیخته شده‌اند و موجب شده است تا فضاهای شهری به صورت تنگاتنگ تحت نیروهای سیاسی و اقتصادی بازتولید شوند که محملی برای تسهیل روابط سرمایه‌داری با شد؛ لذا تولید فضا پدیده‌های است در راستای تحکیم روابط انباشت، گردش، سود، به‌عنوان مؤلفه‌های اصلی سرمایه‌داری. از طرفی برای اعمال موارد مذکور در فضای شهر نیاز به قدرت و هژمونی است که قدرت نیز جریان تولید فضا را به نفع سرمایه و سرمایه‌دار - طبقات مرفه جامعه - شکل می‌دهد. چنانچه تاریخ شهرنشینی در غرب و ایران نیز بیانگر این موضوع است که نابرابری و فقر به صورت شکاف بین فقیر و غنی وجود داشته و همواره در جریان تولید فضای شهری تبلور فیزیکی یافته است، در جهان امروز نیز سلطه نگرش نفولبرالیستی بر تعمیق و گسترش این شکاف دامن زده است (برتو و ملپزی^۱، ۲۰۳۳). از آنجا که توسعه شهری وابسته به به‌کارگیری تولید اضافی است، ارتباط تنگاتنگی بین توسعه سرمایه‌داری و توسعه شهری وجود دارد و به گفته دیوید هاروی و هنری لوفور، تولید فضا (شیوه‌ای که سازمان سرمایه‌داری گسترش می‌یابد و تمامی جنبه‌های اجتماعی را تحت‌الشعاع قرار می‌دهد) به‌ویژه تولید محیط مصنوع شهر، شرط لازم تولید فرآیند انباشت سرمایه، گردش و مصرف سرمایه می‌باشد. منظر انجمن جهانی آینده، تحول فضای شهری، عاملی است برای منع مصرف بیش از انتظار منابع شهری و زیست‌محیطی برای سهم بردن نسل‌های آتی از ارث‌های انسانی در مناطق شهری که باید به اجرا درآید و واحدهای متغیر فضایی را بایستی دربر گیرد. با توجه به آنچه بیان شد، سیلپ^۲ به بررسی ابعاد مختلف مسئله و موضوع تحول در سطح فضاهای شهری به عنوان مهمترین فضاهای ساخته دست بشر پرداخته است و سه الگوی رابینسون، گام طبیعی و برنامه‌ریزی تکنولوژیک را برای دستیابی به فرم شهری پایدار مطرح نموده است (ایک^۳ و همکاران، ۲۰۱۱: ۱۴۵).

در رابطه با موضوع پژوهش پژوهش‌های متعددی و نزدیک به آن صورت گرفته است که در این بخش به چند مورد از مهمترین آن‌ها اشاره می‌شود که عبارتند از: حیدری و همکاران (۱۳۹۵)، در پژوهشی به «تحلیل تحولات فضایی محیط زیست شهری در کلان‌شهر مشهد با استفاده از الگوی آینده پژوهی گام طبیعی» پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که شاخص مدیریت یکپارچه زیست‌محیط شهری با امتیاز ۱۸۸، دارای بیشترین اثرگذاری مستقیم است. منتظری و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهش «تحولات ساختار کالبدی-فضایی شهر یزد و عوامل موثر بر آن»، عوامل موثر بر ساختار کالبدی-فضایی شهر یزد را شناسایی کرده و نتیجه می‌گیرند در ابتدا عوامل طبیعی به‌خصوص شرایط

۱. Bertaud and Melpezzi

۲. Sylp

۳. Eek

اقلیمی از جمله تأثیرگذارترین عوامل بر نحوه رشد و توسعه شهر یزد است. مدبری و همکاران (۱۳۹۶)، در پژوهش «تحلیل و بررسی الگوی توسعه فضایی کلان شهر مشهد» ضمن بررسی الگوی توسعه فضایی کلان شهر مشهد به این نتیجه می‌رسند که طرح‌ها و پروژه‌های برنامه‌ریزی شهری پاسخگوی تحولات و پیامدهای حاصله در این شهر نبوده و نوعی شهرسازی ناندیشیده و ناموزون در حال وقوع است. زینی و همکاران (۱۳۹۸)، در مقاله‌ای تحت عنوان تحلیلی بر توسعه فضایی - کالبدی بر مبنای اصول شهر زیست‌پذیر (مطالعه موردی: مناطق ۶ گانه اسلامشهر) پرداخته‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد که بهترین منطقه در تمامی ابعاد توسعه فضایی - کالبدی بر مبنای شهر زیست‌پذیر، منطقه ۳ و بدترین منطقه در تمامی ابعاد توسعه منطقه ۶ می‌باشد. علی‌آبادی و محمدی (۱۳۹۸)، در پژوهی به بررسی تحولات ساختار فضایی در مورفولوژی شهر طی ادوار تاریخی. نمونه موردی: شهر زنجان پرداخته‌اند. نتایج دو تحقیق نشان داد که معضلات فضایی در بافت مرکزی (قدیم) این شهر به گونه متفاوت از بافت جدید بوده است. به طوری که ویژگی‌های ساختاری هر بافت در هر زنجان منحصر بفرد بوده و الزاماً قابل تعمیم به سایر نقاط شهری خواهد بود.

باردو و دمیچلی^۱ (۲۰۰۳)، در پژوهشی تحت عنوان عوامل مؤثر بر رشد و تحولات فضایی شهر لاگوس را استخراج کردند. آن‌ها علاوه بر رشد جمعیت، شبکه راهها، عوامل مختلفی همچون اقتصاد، شرایط اجتماعی و زیست‌محیطی را در رشد شهر مؤثر دانسته‌اند. بنزهاف و لوری^۲ (۲۰۱۰)، در مقاله‌ای تحت عنوان «آیا مالیات زمین می‌تواند به جلوگیری از پراکندگی کمک نماید؟ مستنداتی از الگوی رشد پنسیلوانیا» با استفاده از داده‌های جمعیتی و اطلاعات کاربری زمین به این نتیجه رسیدند که تخصیص مالیات به تقسیم زمین ابزاری قدرتمند برای جلوگیری از پراکندگی است. لاگرسا^۳ و همکاران (۲۰۱۱)، ضمن بررسی سکونت‌گاه‌های تک خانوار کاتانیای ایتالیا نتیجه می‌گیرند که رشد پراکنده شهری باعث ناکافی بودن و سعت فضاهای سبز شده و این عامل با اثرات قابل توجه زیست‌محیطی همراه بوده است. شی^۴ و همکاران (۲۰۱۲)، شش الگوی رشد شهری را در فاصله سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۰۸ با استفاده از قابلیت‌های سیستم اطلاعات جغرافیایی تحلیل نموده و نتیجه می‌گیرند که الگوی رشد شهری چین گرایش به توسعه حاشیه‌ای دارد و انتشار شهر از یک روند افزایش و کاهش تمرکز به صورت گسسته پیروی می‌کند. شفیع‌زاده و هلیبچ^۵ (۲۰۱۵)، در پژوهشی تغییرات فضایی - زمانی عوامل رشد شهری با چشم‌انداز جهانی و محلی در شهر بزرگ بمبئی مورد بررسی قرار داده‌اند و به این نتیجه رسیدند که مهمترین عوامل پیش‌ران رشد شهر، فاصله از جاده، تراکم مناطق ساخته شده، فاصله از مناطق ساخته شده، تراکم و دسترسی به زمین‌های بایر و قابل کشت و ارتفاع دانستند.

روش شناسی

این پژوهش از نوع پژوهش کاربردی و روش آن توصیفی - تحلیلی است. روش گردآوری داده‌ها به صورت میدانی و بهره‌گیری از سایت‌های مرجع تصاویر ماهواره‌ای می‌باشد. در مطالعه حاضر از تصاویر ماهواره‌ای لندست ۵، لندست ۷ و لندست ۸ و برای بررسی تغییرات و تحولات فضایی (کاربری اراضی) ایجاد شده از مدل کراس تب و ضریب کاپا استفاده شده است. در این راستا جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از نرم‌افزارهای Arc/Gis و Google Map استفاده گردید. تصاویر زمین مرجع شده و در سیستم تصویر UTM در ناحیه N۳۹ قرار دارند. همچنین به منظور ارزیابی صحت هندسی نقشه‌های حاضر از نقشه‌های توپوگرافی ۱:۲۵۰۰۰ تهیه شده توسط سازمان نقشه برداری استفاده شده است داده‌های مورد استفاده در پژوهش در جدول ۲ نشان داده شده است.

1. Barredo & Demicheli

2. Banzhaf and Lavery

3. La Greca

4. Shi

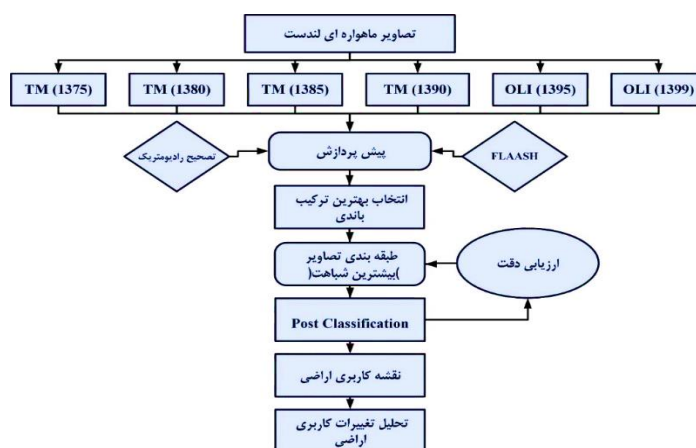
5. Shafizadeh & Helbich.

جدول ۲

تصاویر ماهواره‌ای و نقشه‌های توپوگرافی مورد استفاده در پژوهش

نوع داده	ماهواره (سنجنده)	قدرت تفکیک/مقیاس	تاریخ
تصویر ماهواره‌ای	لندست ۵ (TM)	۳۰ متر	۱۹۹۶/۰۶/۱۵
تصویر ماهواره‌ای	لندست ۵ (TM)	۳۰ متر	۲۰۰۱/۰۷/۲۹
تصویر ماهواره‌ای	لندست ۵ (TM)	۳۰ متر	۲۰۰۶/۰۸/۱۹
تصویر ماهواره‌ای	لندست ۵ (TM)	۳۰ متر	۲۰۱۱/۰۸/۰۱
تصویر ماهواره‌ای	لندست ۸	۳۰ متر	۲۰۱۶/۰۸/۱۹
تصویر ماهواره‌ای	لندست ۸	۳۰ متر	۲۰۲۰/۰۸/۲۳
نقشه توپوگرافی	---	۱:۲۵۰۰۰	برای همه سال‌ها

در این پژوهش ابتدا مراحل پیش‌پردازش بر روی تصاویر ماهواره‌ای اعمال شد. در مرحله بعد با استفاده از روش طبقه‌بندی نظارت شده ماشین بردار پشتیبان نقشه کاربری اراضی برای سال‌های مختلف استخراج گردید. برای بررسی تغییرات کاربری اراضی ایجاد شده از مدل کراس تب استفاده شده است. مراحل اصلی انجام پژوهش به صورت شکل ۱ نشان داده شده است.



شکل ۱. فلوچارت روش انجام تحقیق

قلمرو جغرافیایی پژوهش

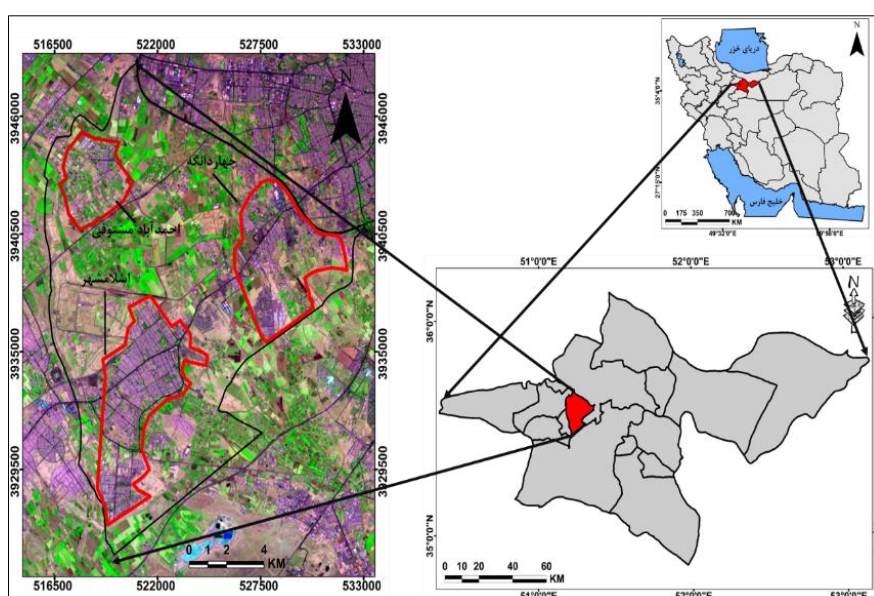
شهرستان اسلامشهر با مساحتی بالغ بر ۲۰۳ کیلومتر مربع یکی از شهرستان‌های استان تهران که در جنوب استان واقع شده است و مرکز آن شهر اسلامشهر است (شکل ۲). این شهرستان دارای ۳ بخش است که شامل ۳ شهر و ۶ دهستان و ۲۵ آبادی دارای سکنه است. این شهرستان بر اساس سرشماری نفوس و مسکن سال ۱۳۹۵ دارای ۵۴۸۶۲۰ هزار نفر به عنوان دومین شهرستان پرجمعیت استان بعد از تهران است. از این تعداد ۹۳/۴ درصد در نقاط شهری و ۶/۶ درصد در نقاط روستایی سکونت داشته بوده‌اند. شهرستان اسلامشهر از جمله مجتمع‌های زیستی در پسرکرانه جنوب غرب تهران است که بدلیل نزدیکی به آن در طی دهه‌های اخیر شاهد تغییر و تحولات فضایی زیادی بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵).

جدول ۳

جمعیت شهرستان اسلامشهر به تفکیک شهر

جمعیت (نفر)	سال			
	۱۳۷۵	۱۳۸۵	۱۳۹۰	۱۳۹۵
اسلامشهر	۲۸۵۸۷۳	۳۵۷۱۷۱	۳۸۹۱۰۲	۴۴۸۱۲۹
احمد آباد مستوفی	۱۰۰۱۸	۱۱۲۷۲	۱۱۲۷۸	۱۴۰۷۷
چهار دانگه	۳۶۸۰۴	۴۲۲۳۸	۴۶۲۹۹	۴۹۹۵۰
شهرستان اسلامشهر	۳۶۴۹۲۸	۴۴۸۸۶۴	۴۸۵۶۸۸	۵۴۸۶۲۰

برگرفته از: مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵



شکل ۲. موقعیت جغرافیایی شهرستان اسلامشهر در کشور و استان تهران

یافته‌ها و بحث

ارزیابی دقت و طبقه‌بندی تصاویر

نتایج حاصل از ارزیابی دقت طبقه‌بندی در جدول ۵ نشان داده شده است. ماتریس خطا و ارزیابی دقت نتایج طبقه‌بندی با استفاده از نقاط کنترل برای نقشه‌های طبقه‌بندی شده به دست آمده است. در این مطالعه برای بررسی تحولات فضایی اسلامشهر از دو شاخص دقت کلی و ضریب کاپا برای ارزیابی دقت نتایج طبقه‌بندی استفاده شده است. دقت کلی برای نقشه کاربری اراضی ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵، ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۹ به ترتیب برابر ۰/۸۶، ۰/۸۸، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۲، ۹۳/۱۲ و ۹۳/۳۶ است. همچنین ضریب کاپا برای سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵، ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۹ به ترتیب برابر ۰/۸۷، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۳، ۰/۹۴ و ۰/۹۴ است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که نقشه تغییرات فضایی برای سال‌های مختلف با دقت قابل قبولی تهیه شده است.

جدول ۴

نتایج ارزیابی دقت نقشه‌های کاربری اراضی تهیه شده

سال						نقشه کاربری اراضی
۱۳۹۹	۱۳۹۵	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۸۰	۱۳۷۵	
۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۸۹	۰/۸۷	ضریب کاپا
۹۳/۳۶	۹۳/۱۲	۹۱/۹۲	۸۹/۴۷	۸۸/۵۱	۸۶/۰۳	صحت کلی

بررسی تحولات فضایی شهرستان اسلامشهر طی سال‌های ۷۵-۱۳۹۹

تحولات فضایی در بازه زمانی ۱۳۷۵ تا ۱۳۸۰

نتایج بررسی تغییرات فضایی بازه زمانی ۱۳۷۵-۱۳۸۰ در شکل ۳ نشان داده شده است. در جدول شماره (۶)، مساحت اراضی ساخته شده در سال‌های ۱۳۷۵ و ۱۳۸۰ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در همه شهرهای مورد مطالعه افزایش رشد وجود داشته است به این صورت که این میزان رشد و گسترش برای شهرهای احمدآباد مستوفی، چهاردانگه و اسلامشهر به ترتیب برابر با ۴۱/۹۳، ۱۷/۴۵ و ۳۰۷/۸۹ بوده است.

جدول ۵

مساحت مناطق مورد مطالعه (هکتار)

نام شهرها			سال
احمدآباد مستوفی	چهاردانگه	اسلامشهر	
۵۷/۵۱	۳۰۷/۸۹	۹۲۸/۳۵	۱۳۷۵
۱۰۰/۴۴	۴۲۵/۳۴	۱۲۸۲/۱۴	۱۳۸۰

تحولات فضایی در بازه زمانی ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵

تغییرات فضایی در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۸۵ در شکل ۴ نشان داده شده است. در جدول ۶، مساحت اراضی ساخته شده در بازه زمانی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۸۵ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در همه شهرهای مورد مطالعه افزایش رشد و گسترش شهری وجود داشته است. در این سال در بازه زمانی شهر چهاردانگه بیشترین افزایش مساحت با ۲۸۵/۴۸ هکتار داشته است.

جدول ۶

مساحت مناطق مورد مطالعه (هکتار)

نام شهرها			سال
احمدآباد مستوفی	چهاردانگه	اسلامشهر	
۱۰۰/۴۴	۴۲۵/۳۴	۱۲۸۲/۱۴	۱۳۸۰
۱۴۵/۱۷	۷۱۰/۸۲	۱۵۵۷/۶۳	۱۳۸۵

تحولات فضایی در بازه زمانی ۱۳۸۵ تا ۱۳۹۰

تغییرات فضایی محدوده مورد مطالعه در بازه زمانی ۱۳۸۵-۱۳۹۰ در شکل ۵ نشان داده شده است. در جدول ۷ مساحت اراضی ساخته شده طی سال‌های ۱۳۸۵ و ۱۳۹۰ نشان داده شده است. نتایج نشان می‌دهد که در همه شهرهای

مورد مطالعه افزایش رشد وجود داشته است به این صورت که برای شهرهای احمدآباد مستوفی، چهاردانگه و اسلامشهر به ترتیب برابر با ۱۰۹/۳۵، ۳۱۱/۰۴ و ۱۸۱۳/۵ بوده است.

جدول ۷

مساحت مناطق مورد مطالعه (هکتار)

سال	اسلامشهر	چهاردانگه	احمدآباد مستوفی
۱۳۸۵	۱۵۵۷/۶۳	۷۱۰/۸۲	۱۴۵/۱۷
۱۳۹۰	۱۸۱۳/۵	۱۰۲۱/۸۶	۲۵۴/۵۲

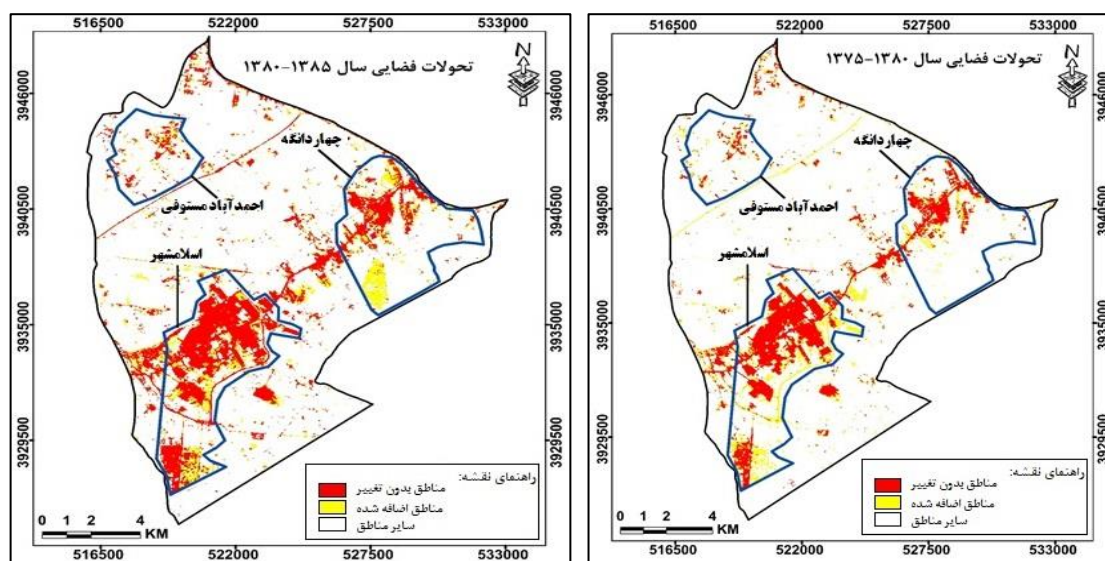
تحولات فضایی در بازه زمانی ۱۳۹۰ تا ۱۳۹۵

تغییرات فضایی شهرهای اسلامشهر، چهاردانگه و احمدآباد مستوفی در بازه زمانی ۱۳۹۰-۱۳۹۵ در شکل شماره (۶) نشان داده شده است. در جدول ۸، مساحت اراضی ساخته شده در سال های ۱۳۹۰ و ۱۳۹۵ نشان داده شده است. نتایج نشان می دهد که در همه شهرهای مورد مطالعه افزایش رشد شهری وجود داشته است به این صورت که این میزان رشد شهری برای شهرهای احمدآباد مستوفی، چهاردانگه و اسلامشهر به ترتیب برابر با ۵۱/۴۸، ۱۴۵/۶۲ و ۹۰/۲۷ بوده است.

جدول ۸

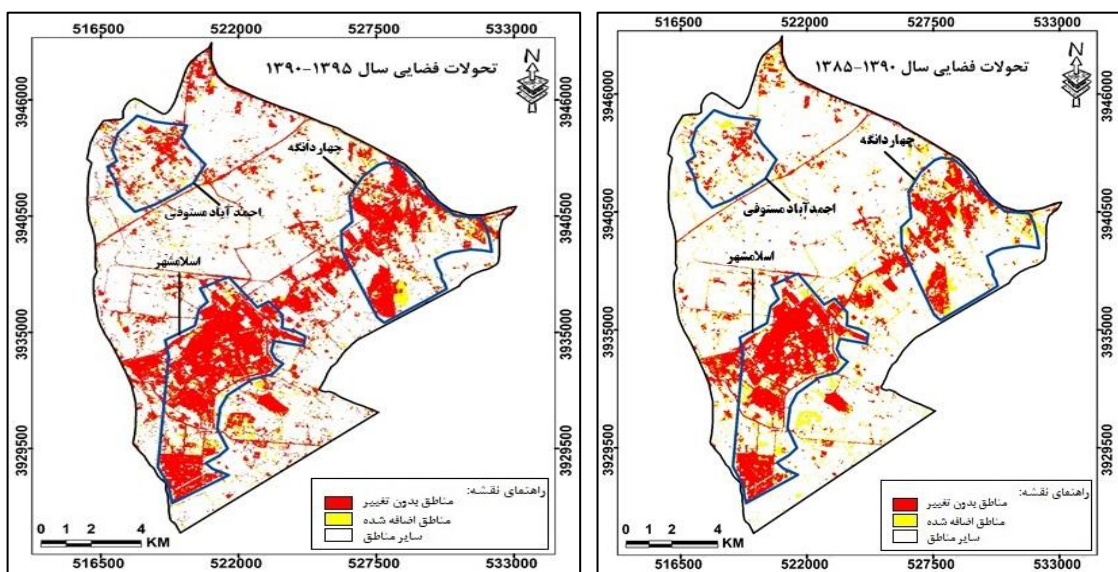
مساحت مناطق مورد مطالعه (هکتار)

سال	اسلامشهر	چهاردانگه	احمدآباد مستوفی
۱۳۹۰	۱۸۱۳/۵	۱۰۲۱/۸۶	۲۵۴/۵۲
۱۳۹۵	۹۰/۲۷	۱۴۵/۶۲	۵۱/۴۸



شکل ۴. نقشه تغییرات فضایی ۱۳۸۵-۸۰

شکل ۳. نقشه تغییرات فضایی سال ۱۳۸۰-۷۵



شکل ۶. نقشه تغییرات فضایی ۱۳۹۵-۹۰

شکل ۵. نقشه تغییرات فضایی سال ۱۳۹۰-۸۵

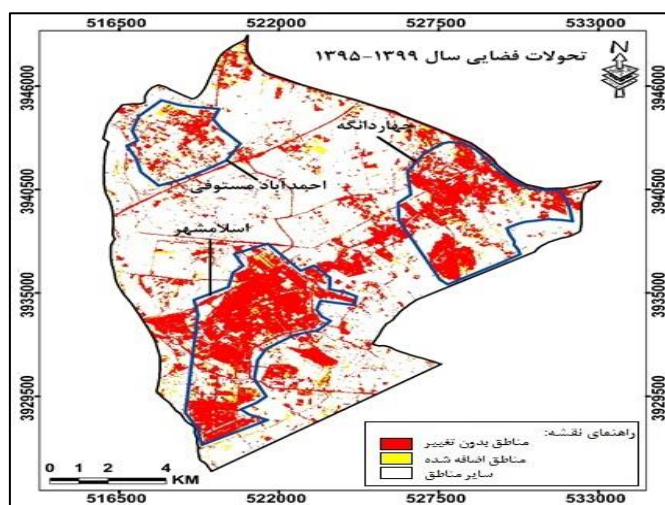
تحولات فضایی در بازه زمانی ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۹

تغییرات فضایی محدوده‌های مورد مطالعه در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۹۹ در شکل ۷ نشان داده شده است. در جدول ۹ مساحت اراضی ساخته شده در سال های ۱۳۹۵ و ۱۳۹۹ نشان داده شده است. نتایج حاکی از آن است که در همه شهرهای مورد مطالعه کمترین افزایش رشد در این بازه زمانی وجود داشته است به این صورت که برای شهرهای احمدآباد مستوفی، چهاردانگه و اسلامشهر به ترتیب برابر با ۴۵/۵۴، ۵۱/۶۶ و ۳۸/۷۹ هکتار بوده است.

جدول ۹

مساحت مناطق مورد مطالعه (هکتار)

سال	اسلامشهر	چهاردانگه	احمدآباد مستوفی
۱۳۹۵	۹۰/۲۷	۱۴۵/۶۲	۵۱/۴۸
۱۳۹۹	۳۸/۷۹	۵۱/۶۶	۴۵/۵۴



شکل ۷. نقشه تحولات فضایی سال ۱۳۹۹ تا ۱۳۹۵

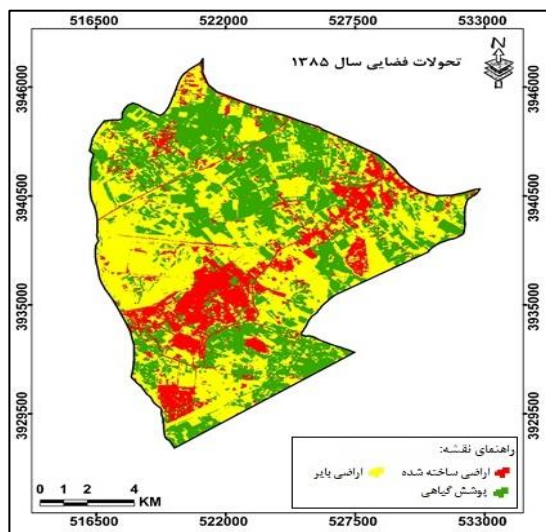
نتایج حاصل از ارزیابی دقت طبقه‌بندی در جدول ۱۰ نشان داده شده است. ماتریس خطا و ارزیابی دقت نتایج طبقه‌بندی با استفاده از نقاط کنترل برای نقشه‌های طبقه‌بندی شده به دست آمده است. در این مطالعه از دو شاخص دقت کلی و ضریب کاپا برای ارزیابی دقت نتایج طبقه‌بندی استفاده شده است. دقت کلی برای نقشه کاربری اراضی ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵، ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۹ به ترتیب برابر ۰/۸۶، ۰/۸۸، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۳ است. همچنین ضریب کاپا برای سال‌های ۱۳۷۵، ۱۳۸۰، ۱۳۸۵، ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۹ به ترتیب برابر ۰/۸۷، ۰/۸۹، ۰/۹۱، ۰/۹۳، ۰/۹۴ است. ۰/۹۳، ۰/۹۴ و ۰/۹۴ درصد به دست آمده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که نقشه تغییرات فضایی برای سال‌های مختلف با دقت قابل قبولی تهیه شده است.

جدول ۱۰

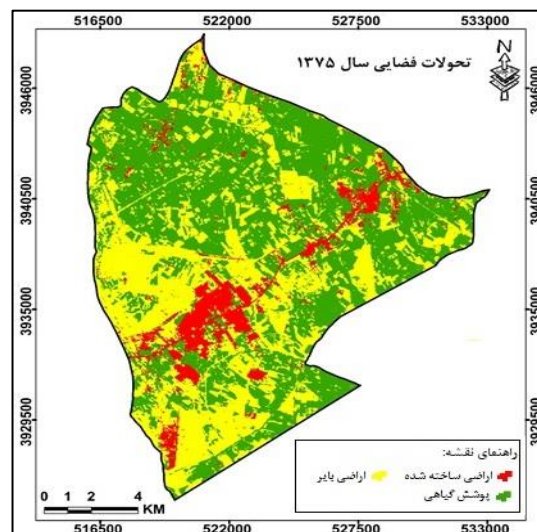
نتایج ارزیابی دقت نقشه‌های کاربری اراضی تهیه شده

سال						نقشه کاربری اراضی
۱۳۹۹	۱۳۹۵	۱۳۹۰	۱۳۸۵	۱۳۸۰	۱۳۷۵	
۰/۹۴	۰/۹۴	۰/۹۳	۰/۹۱	۰/۸۹	۰/۸۷	ضریب کاپا
۹۳/۳۶	۹۳/۱۲	۹۱/۹۲	۸۹/۴۷	۸۸/۵۱	۸۶/۰۳	صحت کلی

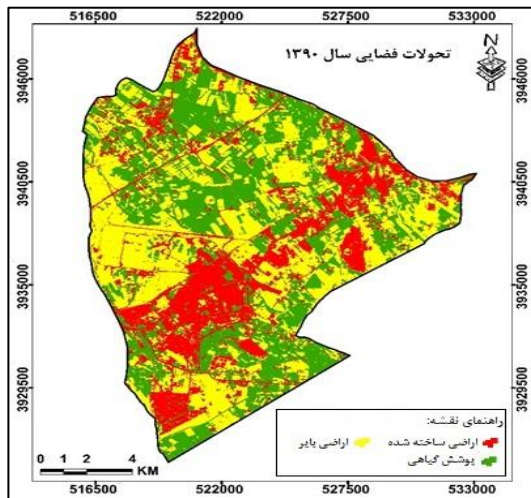
با استفاده از روش طبقه‌بندی نظارت شده، منطقه مورد مطالعه به ۳ کاربری عمده اراضی ساخته شده، اراضی بایر و پوشش گیاهی طبقه‌بندی در اشکال زیر شده است. با استفاده از تصاویر طبقه‌بندی شده، اطلاعات آماری مربوط به هر کلاس استخراج شد.



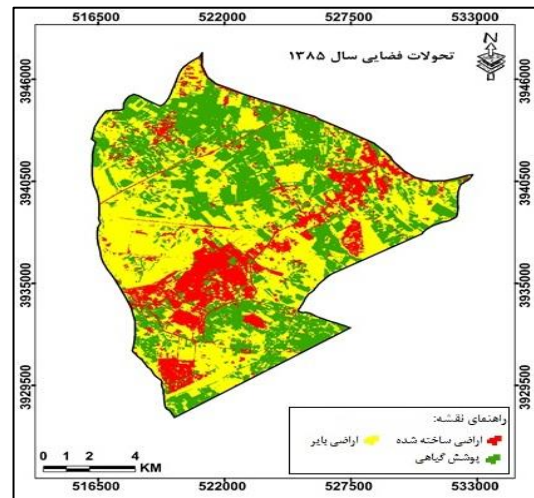
شکل ۹. نقشه تغییرات فضایی در سال ۱۳۸۰



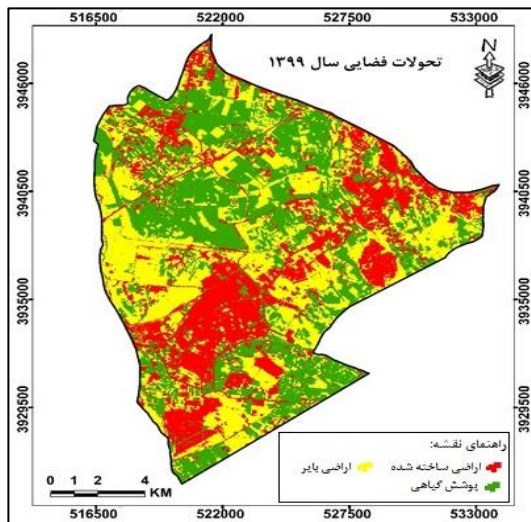
شکل ۸. نقشه تغییرات فضایی در سال ۱۳۷۵



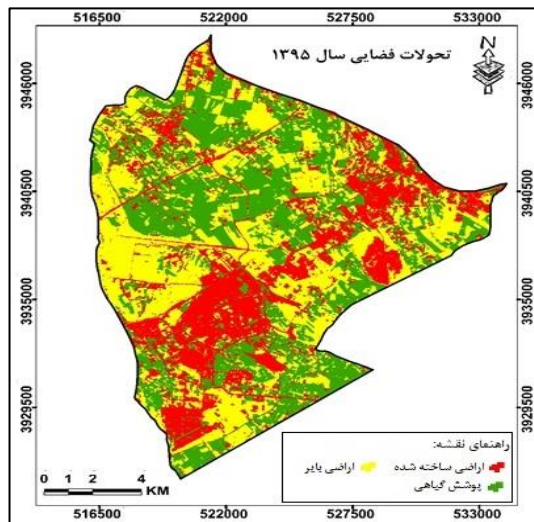
شکل ۱۱. نقشه تغییرات فضایی در سال ۱۳۹۰



شکل ۱۰. نقشه تغییرات فضایی در سال ۱۳۸۵

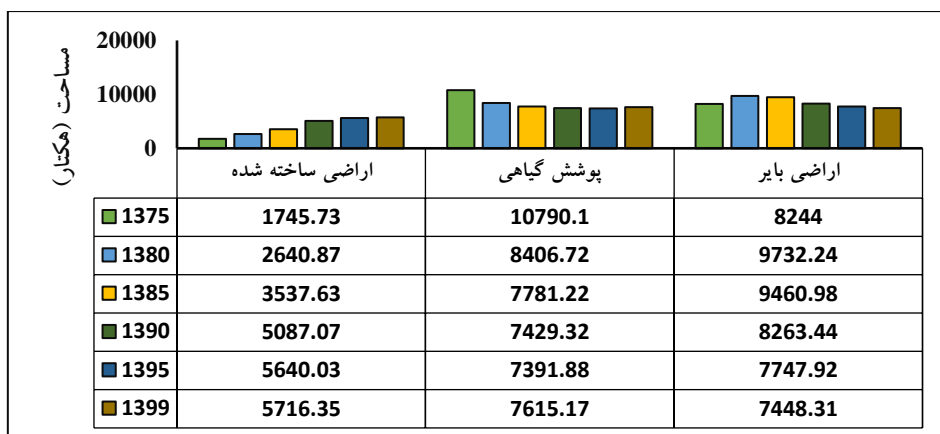


شکل ۱۳. نقشه تغییرات فضایی در سال ۱۳۹۹



شکل ۱۲. نقشه تغییرات فضایی در سال ۱۳۹۵

مساحت کاربری‌های اراضی شهرهای مورد مطالعه در دوره زمانی سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۹ در نمودار شماره (۱) نشان داده شده است. طبق گراف‌های شماره (۳ تا ۱۳)، طی بازه زمانی ۲۴ سال یعنی از سال‌های ۱۳۷۵-۱۳۹۹ شاهد افزایش مساحت کاربری اراضی ساخته شده و کاهش پوشش گیاهی هستیم. به طوری که مساحت کاربری اراضی ساخته شده در سال ۱۳۷۵ برابر ۱۷۴۵/۷۳ هکتار از مساحت کل منطقه می‌باشد که در سال ۱۳۹۹ مساحت این کاربری به ۵۷۱۶/۳۵ هکتار افزایش یافته است. به عبارتی در این بازه زمانی افزایش مساحت ۲۲۷/۴۴ درصدی داشته است. مساحت کاربری پوشش گیاهی از مساحت ۱۰۷۹۰/۱ هکتار در سال ۱۳۷۵ به ۷۶۱۵/۱۷ هکتار در سال ۱۳۹۹ رسیده است. به عبارتی کاهش مساحت ۲۹/۴۲ درصدی داشته است. کاربری اراضی بایر با توجه به اینکه اراضی کشاورزی منطقه مورد مطالعه در بعضی از سال کشت شده‌اند و در بعضی کشت نشده‌اند دارای مساحت سینوسی می‌باشد. به طوری که در سال ۱۳۸۰ با افزایش مساحت روبه رو بوده است و در سال‌های ۱۳۸۵، ۱۳۹۰، ۱۳۹۵ و ۱۳۹۹ با روند کاهشی با شیب پایین روبه‌رو بوده است.



شکل ۱۴. مساحت تغییرات کاربری‌های محدوده مورد مطالعه

بررسی تغییرات فضایی ایجاد شده در شهرهای مورد مطالعه

در جدول ۱۲، مساحت و درصد تغییرات ایجاد شده در شهرهای اسلامشهر، چهاردانگه و احمدآباد مستوفی برای بازه‌های زمانی ۱۳۸۰-۱۳۷۵، ۱۳۸۰-۱۳۸۵، ۱۳۸۵-۱۳۹۰، ۱۳۹۰-۱۳۹۵، ۱۳۹۵-۱۳۹۹ نشان داده شده است. بیشترین رشد و تحولات گسترش شهری ایجاد شده برای کاربری اراضی ساخته شده برای بازه زمانی سال ۱۳۷۵-۱۳۸۰ با افزایش ۵۱/۲۷ درصد می‌باشد. دلیل این رشد شهری افزایش جمعیت منطقه مورد مطالعه می‌باشد که در این دوره بالغ بر ۵۰ هزار نفر بر جمعیت محدوده مورد مطالعه افزایش یافته است و کمترین رشد مربوط به بازه زمانی سال ۱۳۹۹-۱۳۹۵ با افزایش ۱/۳۵ درصدی است. همچنین بازه‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۰، ۱۳۹۰-۱۳۸۵ و ۱۳۹۵-۱۳۹۰ به ترتیب دارای رشدی برابر با ۳۳/۹۵، ۴۳/۷۹ و ۱۰/۸۶ درصدی همراه بوده‌اند. کاربری پوشش گیاهی برعکس کاربری ساخته شده در تمام بازه‌های زمانی بجز سال ۱۳۹۵-۱۳۹۹ دارای رشد منفی بوده است. بیشترین رشد منفی در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۷۵ با ۱۳۶/۵۲ درصد بوده است؛ که دلیل آن افزایش جمعیت و رشد اراضی ساخته شده در این بازه می‌باشد. در بازه زمانی ۱۳۹۵-۱۳۹۹ که اراضی ساخته شده کمی همراه بوده است کاربری پوشش گیاهی با رشد مثبت ۳/۹۵ درصدی همراه بوده است. کاربری اراضی بایر در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۷۵ تنها دارای رشد می و در بقیه سال‌ها با رشد منفی روبه‌رو بوده است. بیشترین رشد مثبت برای بازه زمانی اول با رشد ۸۵/۲۵ درصد و بیشترین رشد منفی برای بازه زمانی سوم با رشد ۳۳/۸۵ درصد بوده است.

جدول ۱۱

مساحت و درصد تغییرات ایجاد شده

کاربری	۱۳۸۰-۱۳۷۵		۱۳۸۵-۱۳۸۰		۱۳۹۰-۱۳۸۵		۱۳۹۵-۱۳۹۰		۱۳۹۹-۱۳۹۵	
	درصد	هکتار	درصد	هکتار	درصد	هکتار	درصد	هکتار	درصد	هکتار
ساخته شده	۵۱/۲۷	۸۹۵/۱۴	۳۳/۹۵	۱۵۴۹/۴۴	۴۳/۷۹	۵۵۲/۹۶	۱۰/۸۶	۷۶/۳۲	۱/۳۵	۲۹۹/۶۱
پوشش گیاهی	-۱۳۶/۵۲	-۲۳۸۳/۳۸	-۲۳/۶۸	-۳۵۱/۹	-۹/۹۴	-۳۷/۴۴	-۰/۷۳	۲۲۳/۲۹	۳/۹۵	۲۹۹/۶۱
اراضی بایر	۸۵/۲۵	۱۴۸۸/۲۴	-۱۰/۲۷	-۱۱۹۷/۵۴	-۳۳/۸۵	-۵۱۵/۵۲	-۱۰/۱۳	۲۹۹/۶۱	-۵/۳۱	۲۹۹/۶۱

نتایج به دست آمده از بررسی تغییرات فضایی شهرهای واقع در پسرکرانه جنوب غرب کلانشهر تهران در بازه زمانی ۷۵-۱۳۹۹ نشان داد که این پسرکرانه تهران بیشتر دچار تغییرات فضایی شده است. آمارها نشان از آن دارند که طی ۱۷ سال گذشته معادل جمعیت شهر تهران در اطراف و خارج آن ساکن شده‌اند که نشان دهنده ۴۶/۷ درصد ساخت و ساز غیرقانونی در این نواحی است؛ که ره‌آورد آن گسترش حاشیه‌نشینی و سکونتگاه‌های غیررسمی (شهرک میان‌آباد) است.

نتیجه‌گیری

مطالعه و تحقیق در مورد شهر، توسعه شهری و تحولات فضایی - کالبدی ناشی از آن، با توجه به ابعاد گسترده آن، از موضوعات دشوار است؛ زیرا روابط متعدد و پیچیده‌ای وجود دارند، که برای اثربخشی مطالعه باید مدنظر قرار گیرند و باید موضوع از جنبه‌های مختلف بویژه از منظر امنیت شهری بررسی شود. توسعه سیستم شهری و پایش تحولات فضایی آن در هر کشور یک امر اتفاقی نیست و از سوی دیگر کنترل روند آینده آن نیاز به برنامه ریزی‌های دقیق دارد. در این بین کلان‌شهر تهران با توجه به رشد سریع و سزارین شده شهرنشینی و مهاجرت گسترده به آن در طی ۴ دهه اخیر، دچار تغییر و تحولات فضایی گسترده‌ای در پسرکرانه جنوب غربی (اسلامشهر) دیده است. این شهرستان با برخورداری از مزیت‌هایی چون نزدیک‌ترین فاصله با کلانشهر تهران و نقش خوابگاهی، دسترسی به شبکه‌های حمل و نقل‌های جاده‌ای و ریلی، موقعیت بین شهری به انضمام توان‌های محیطی آنان در رفع نیازهای مختلف کلانشهر تهران، میزان تحولات مکانی - فضایی و جمعیت‌پذیری و عملکرد این شهرها به‌عنوان نقاطی در جهت جذب سرریز جمعیتی کلان‌شهر، متفاوت می‌باشد. ناگفته نماند شهرستان‌های استان تهران کمربند امنیتی پایتخت هستند و اگر این کمربند محکم نباشد، کشور دچار مشکل می‌شود. در این امتداد، این مقاله با هدف بررسی تحولات فضایی اسلامشهر در بازه زمانی ۷۵-۱۳۹۹ پرداخته شد. در این راستا جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات به دست آمده از نرم‌افزارهای Arc/Gis و Goole Map استفاده گردید. نتایج یافته‌های پژوهش برای بررسی تغییرات فضایی ایجاد شده در شهرهای اسلامشهر، چهاردانگه و احمدآباد مستوفی نشانگر این بود که بیشترین رشد و تحولات گسترش شهری ایجاد شده برای کاربری اراضی ساخته شده برای بازه زمانی سال ۱۳۸۰-۱۳۷۵ با افزایش ۵۱/۲۷ درصد می‌باشد. دلیل این رشد شهری افزایش جمعیت منطقه مورد مطالعه می‌باشد که در این دوره بالغ بر ۵۰ هزار نفر بر جمعیت منطقه مورد مطالعه افزایش یافته است و کمترین رشد مربوط به بازه زمانی سال ۱۳۹۹-۱۳۹۵ با افزایش ۱/۳۵ درصدی است. همچنین بازه‌های ۱۳۸۵-۱۳۸۰، ۱۳۹۰-۱۳۸۵ و ۱۳۹۵-۱۳۹۰ به ترتیب دارای رشدی برابر با ۳۳/۹۵، ۴۳/۷۹ و ۱۰/۸۶ درصدی همراه بوده‌اند. همچنین نتایج دیگر حاکی از آن بود که کاربری پوشش گیاهی برعکس کاربری ساخته شده در تمام بازه‌های زمانی بجز سال ۱۳۹۹-۱۳۹۵ دارای رشد منفی بوده است. بیشترین رشد منفی در بازه زمانی ۱۳۸۰-۱۳۷۵ با ۱۳۶/۵۲ درصد بوده است؛ که دلیل آن افزایش جمعیت و رشد اراضی ساخته شده در این بازه می‌باشد. در بازه زمانی ۱۳۹۹-۱۳۹۵ که اراضی ساخته شده کمی همراه بوده است کاربری پوشش گیاهی با رشد مثبت ۳/۹۵ درصدی همراه بوده است.

مطالعات حاکی از آن است که شهرستان اسلامشهر به دلیل فاصله نزدیک و روابط گسترده و متنوع با کلان‌شهر تهران متحمل پیامدها و تحولات فضایی عمیق و گسترده شده است. آمارهای جمعیتی نشان از آن دارد اسلامشهر پر جمعیت‌ترین شهرستان استان تهران محسوب می‌شود که این روند افزایش جمعیتی در سال ۱۳۹۷ به حدود ۱۲ درصد رسیده است یعنی از سال ۱۳۹۵ تا ۱۳۹۷ در مدت زمان ۲ سال ۱۲ درصد افزایش جمعیت در این شهرستان رخ داده است. این گسترش ناموزن و بدون برنامه باعث گردیده است این پهنه کلان‌شهر تهران به سمت ناپایدار هم از نظر تغییرات فضایی و امنیتی حرکت کند. در مجموع، از آنجا که بروز تحولات فضایی در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و فضایی - کالبدی و شکل‌گیری کارکردهای جدید در پسرکرانه جنوب غرب (اسلامشهر) اطراف تهران به‌صورت خودجوش و فاقد هرگونه حرکت برنامه‌ریزی شده بوده است، آثار و پیامدهای نامطلوبی هم بر شهر تهران و هم بر نواحی اطراف آن بر جای

گذاشته است که به همین دلیل پیشنهاد کنترل و هدایت تحولات با رویکرد توسعه پایدار شهری در نواحی اطراف تهران در راستای توسعه یکپارچه و پایدار نواحی پیرامون از طریق تهیه و اجرای طرح های ساماندهی ضروری می باشد. همچنین سیاست ملی شهرنشینی باید یک سیستم متشکل سکونتگاهی در شبکه جغرافیایی ایجاد کند تا منافع توسعه اجتماعی و اقتصادی از مراکز شهری به حوزه های اطراف و از حوزه های روستایی ناحیه به شهرها و شهرهای بزرگ جریان یابد. سپس باید برای استحکام روابط کلان شهر تهران با پسرکانه های خود در یک تعامل اجتماعی - اقتصادی منطقی کوشش شود. البته باید توجه داشت که موفقیت در این زمینه منوط به بازنگری نقش و کارکرد تهران در سطح ملی و تمرکززدایی از آن در راستای آمایش سرزمین و توازن منطقه ای و همچنین منوط به انجام اصلاحات اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و سیاسی-اداری در کشور می باشد.

منابع

- ذکاوت، کامران. (۱۳۹۰). جایگاه سازمان فضایی در طراحی شهری، فصلنامه صفا، شماره ۵۴، صص ۱۱۸-۱۰۵.
- زینی، سید منوره، مجتبی زاده خانقاهی، حسین، مشکینی، ابوالفضل. (۱۳۹۸). تحلیلی بر توسعه فضایی - کالبدی بر مبنای اصول شهر زیست پذیر (مطالعه موردی: مناطق ۶ گانه اسلامشهر)، فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه ای)، ۳۷، ۴۶۵-۴۷۶.
- شکویی، حسین. (۱۳۷۵). اندیشه های نو در فلسفه جغرافیا، تهران: انتشارات گیتاشناسی.
- علی آبادی، زینب، محمدی، محمود. (۱۳۹۸). بررسی تحولات ساختار فضایی در مورفولوژی شهر طی ادوار تاریخی. نمونه موردی: شهر زنجان، مجله آمایش جغرافیایی فضا، ۳۲، ۷۰-۵۱.
- محمدی، زهرا، نجفی کانی، علی اکبر، قانقرمه، عبدالعظیم. (۱۳۹۵). بررسی توسعه کالبدی - فضایی شهرهای ساحلی با تأکید بر توسعه پایدار مطالعه موردی: شهر بندر ترکمن، آمایش جغرافیایی فضا، ۱۹، ۱۶۶-۱۵۱.
- مدیری، مهدی، حیاتی، سلمان، مقدم، علی رضایی. (۱۳۹۶). تحلیل و بررسی الگوی توسعه فضایی کلانشهر مشهد، فصلنامه مدیریت شهری، ۴۶، ۲۲-۷.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵). نتایج سرشماری نفوس و مسکن شهرستان اسلامشهر، ۱۳۹۵.
- منتظری، مرجان، جهانشاهلو لعلا، ماجدی، حمید. (۱۳۹۶). تحولات ساختار کالبدی - فضایی شهر یزد و عوامل مؤثر بر آن، مطالعات محیطی هفت حصار، ۲۱، ۴۲-۲۷.
- نژاد ابراهیمی، احد، فرشچیان، امیرحسین، خوشرخ، پیمان. (۱۳۹۶). بررسی چارچوب نظری فضای شهری و تأثیرات نیروهای موجود در شکل گیری شهر (دیدگاه زیبایی شناسی)، فصلنامه معماری سبز، ۹، ۷۱-۶۱.

References

- Aliabadi, Z., Mohammadi, M., (2018). investigation of spatial structure changes in city morphology during historical periods. Case example: Zanjan City, *Journal of Space Geographical Survey*, 9(32), 51-70. (in Persian)
- Banzhaf, H.S., & Lavery, N. (2010). Can the Land Tax Help Curb Urban Sprawl? Evidence from Growth Patterns in Pennsylvania, *Journal of Urban Economics*, Vol 67, 169-179.
- Barredo, J. I., & Demicheli, L. (2003) urban sustainability in developing Countries megacities: modeling and predicting future urban growth in Lagos, *Cities*, 20(5), 297-310.
- Eek, G., Yang, T., & Freed. H. (2011). Energy Combine in Go Teborg, Honor's Thesis in Environment Science, Department of Physical Resource Theory, Chalmers University of Technology press, Sweden.
- Geng, Y., Fujita, T., Bleischwitz, R., Chiu, A., & Sarkis, J. (2019). Accelerating the Transition to Equitable, Sustainable, and Livable Cities: Toward Post-Fossil Carbon Societies. *Journal of Cleaner Production*, Vol 239, 1-9.
- Iran Statistics Center (2016), results of population and housing census of Islamshahr city, 2016. (in Persian)

- Khairuddin, R., Taghvaei, A. A., & Imani Shamloo, J. (2013). Analysis of metropolitan spatial developments in relation to oil price changes in Iran, *Journal of the Iranian Scientific Association of Architecture and Urban Planning*, No. 6, pp. 17-36.
- La Greca, P., Barbarossa, L., Ignaccolo, M., Inturri, G., & Martinico, F. (2011). The Density Dilemma, A Proposal for Introducing Smart Growth Principles in a Sprawling Settlement with in Catania Metropolitan Area, *Cities*, 28, 527- 535.
- Lefebvre, Henri (1991). *The Production of Space*, Transl. by D. Nicholson-Smith, Blackwell, Oxford.
- Liu, J., Nijkamp, P., Huang, X., & Lin, D. (2017). Urban livability and tourism development in China: Analysis of sustainable development by means of spatial panel data, *Habitat International*, 68, 99-107.
- Madiri, M., Hayati, S., & Moghadam, A. R., (2016). analysis and review of the spatial development pattern of Mashhad metropolis, *Urban Management Quarterly*, 16(46), 7-22. (in Persian)
- Mohammadi, Z., Najafi Kani, A. A., & Ganqormeh, A. A., (2016). physical-spatial development of coastal cities with an emphasis on sustainable development, a case study: Bandar-Turkman city, *Journal of Geographical Analysis of Space*, 6(19), 166- 151. (in Persian)
- Montazeri, M., Jahansahlou, L., & Majdi, H., (2016). Developments of the physical-spatial structure of Yazd city and factors affecting it, *Haft Hesar Environmental Studies*, 6(21), 27-42. (in Persian)
- Nejad Ebrahimi, A., Farshchian, A., & Khoshrokh, P. (2016). Investigating the theoretical framework of urban space and the effects of existing forces in the formation of the city (aesthetic point of view), *Green Architecture Quarterly*, 3(9), 61-71. (in Persian)
- Paul, A., & Sen, J. (2018). Livability assessment within a metropolis based on the impact of integrated urban geographic factors (IUGFs) on clustering urban centers of Kolkata, *Cities*, 74, 142-150.
- Shafizadeh, M. H., & Helbich, M. (2015). Spatiotemporal variability of urban growth factors: A global and local perspective on the megacity of Mumbai, *International Journal of Applied Earth Observation and Geo information*, No. 35, 187-198.
- Shakoui, H., (1996). *New Thoughts in the Philosophy of Geography*, Gitasani Publications, Tehran.
- Shi, Y. Xiang, S., & Xuedong, Z. (2012). Characterizing growth types and analyzing growth density distribution in response to urban growth patterns in periurban areas of Lianyungang City”, *Journal of Landscape and Urban Planning*.
- UN-Habitat. (2019). *Urbanization and development: emerging futures*.
- Wang, j. (2002). searching for the urban development pattern, master of science in public management, and university of north Carolina ,at pembroke,N,C.28213,Nowember.
- Wiedmann, F., Salama, M. A., & Tierstein, A., (2012). Urban Evolution of the City of Doha: An Investigation into the Impact of Economic Transformations on Urban Structures, *URBAN EV*, 29(2), 61-35.
- Zaini, S. M., Mojtazadeh Khanqahi, H., & Meshkini, A. (2018). an analysis of physical-spatial development based on the principles of livable city (case study: 6 regions of Islamshahr), *Geography Quarterly (Regional Planning)*, 10(37), 476-465. (in Persian)
- Zakavot, K., (2018). the position of spatial organization in urban design, *Sefa Quarterly*, No. 54, pp. 105-118. (in Persian)
- Zhang, C., & Yang, Y. (2020). Modeling the spatial variations in anthropogenic factors of soil heavy metal accumulation by geographically weighted logistic regression, *Science of The Total Environment*, 137096. doi:10.1016/j.scitotenv.2020.137096.

How to Cite:

Khazli Vijnani, S., Ali Akbari, E., Adibi Saadinejad, F., Jodki, H. and Tavaklinia, J. (2022). Assessing spatial developments of hinterlands in the Southwest of Tehran (Case study: Eslamshahr). *Geographical Engineering of Territory*, 6(1), 197-212.

ارجاع به این مقاله:

خزلی ویزتانی، سیامک، علی اکبری، اسماعیل، ادیبی سعدی نژاد، فاطمه، جودکی، حمیدرضا و توکلی نیا، جمیله. (۱۴۰۱). سنجش تحولات فضایی پسرانه جنوب غرب کلان شهر تهران (مطالعه موردی: شهرستان اسلامشهر). *مهندسی جغرافیایی سرزمین*، ۶(۱)، ۱۹۷-۲۱۲.