

جغرافیا و آمایش شهری - منطقه‌ای، شماره ۱۷، زمستان ۱۳۹۴

وصول مقاله: ۱۳۹۲/۱۲/۱۰

تأیید نهایی: ۱۳۹۳/۱۰/۹

صفحات: ۱۰۲ - ۸۵

پیامدهای کالبدی- فضایی ادغام روستا شهری (نظام مسکن در جماران)

رقیه شمسی^۱، دکتر حسن افرخته^۲، دکتر فرهاد عزیزپور^۳

چکیده

شهرنشینی فرایندی جهانی است که با تأخیر و در قرن بیستم به کشورهای در حال توسعه سرایت کرده است. بنابراین پدیده ادغام هسته‌های روستایی در شهرها که امروزه به عنوان یک مسأله فضایی- اجتماعی در کانون توجه قرار دارد، حاصل شهرنشینی سریع و گسترش و خزش شدید کالبدی شهرها در کشورهای در حال توسعه است. به این ترتیب در نتیجه دست‌اندازی سریع و بی‌برنامه شهر به اراضی و فضاهای روستایی، روستاها در یک جریان غالباً سریع کارکردهای طبیعی و ذاتی خود را از دست داده و بافت کالبدی آن‌ها نیز در محاصره شهر قرار می‌گیرد. این عامل سبب ایجاد ناهمگونی در ابعاد مختلف کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی و زیست‌محیطی در محیط‌های روستایی شد. هدف اصلی تحقیق حاضر بررسی پیامدهای تحولات نظام مسکن در هسته اولیه و بافت فراگیر شهری جماران است. این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی-تحلیلی است. در این تحقیق از آزمون T در سطح ۹۵٪ برای بررسی معناداری تفاوت شاخص‌ها در محدوده هسته‌های روستایی و بافت فراگیر شهری آن استفاده شده است. نتایج نشان داد که بافت‌های هسته اولیه ریزدانه‌تر و همچنین بناهای هسته اولیه بیشتر تخریبی و بافت فراگیر نوسازند. در ضمن، هسته اولیه بیشترین درصد اشغال را دارد و بیشتر ساختمان‌های آن یک و دو طبقه است. همچنین این هسته، نفوذناپذیرتر از بافت فراگیر است. نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آزمون T نیز بیانگر ناهمگونی و تضاد کالبدی-فضایی نظام مسکن بین هسته اولیه و بافت فراگیر شهری جماران است. **کلید واژگان:** ادغام شهری، تحولات کالبدی-فضایی، روستاهای شهری، جماران.

Ro.shamsi65@gmail.com

hafrakhteh@yahoo.com

azizpourf@yahoo.com

۱- کارشناس ارشد جغرافیا و برنامه ریزی روستایی دانشگاه خوارزمی (نویسنده مسؤل)

۲- استاد دانشگاه خوارزمی

۳- استادیار دانشگاه خوارزمی

مقدمه

توسعه و گسترش بی‌برنامه و روزافزون شهرها طی چند دهه اخیر و تبدیل برخی از مراکز جمعیتی مستعد به کلانشهر باعث برهم‌خوردن نظام سلسله‌مراتبی سکونتگاه‌های پیرامون آن‌ها شده است و رشدی سریع و خودانگیخته را به واسطه نزدیکی به کلانشهر برای آن‌ها در پی داشته است. این امر که به دنبال تغییر و تحول در نظام اقتصاد جهانی و به تبع آن اجرای طرح‌ها و برنامه‌هایی با ماهیت ملی و اجرای اصلاحات ارضی بود، توسعه شهری و صنعتی را با الهام گرفتن از تئوری قطب رشد و اقدامات از «بالا به پایین» موجب شد. این برنامه‌ها به دلیل جهت‌گیری‌شان به سمت اتخاذ رویکردی صنعتی و شهری به تمرکز شدید منابع و زیربنای اقتصادی و خدماتی در شهرها و به‌ویژه کلانشهرها منجر شدند. این امر سبب مهاجرت سریع جمعیت از اقصا نقاط کشور به سوی کلانشهرهایی مانند تهران برای به دست آوردن شغل و درآمد بهتر، برخورداری از امکانات، رفاه و... شده است (شفیعی، ۱۳۸۷: ۴). به طوری که جمعیت این کلانشهر از حدود ۱.۵ میلیون نفر در سال ۱۳۳۵ به ۳.۵ میلیون در سال ۱۳۴۵، ۴.۵ میلیون نفر در سال ۱۳۵۵ و ۱۰ میلیون نفر در سال ۱۳۸۵ رسیده است. با گسترش این تحولات، روستاهای پیرامون کلانشهر تهران از عملکردهای سنتی خود فاصله گرفتند و در صدد پاسخگویی به نیازهای پایتخت تغییر کردند. در نتیجه این گسترش، بافت‌های نامتجانسی در روستاها شکل گرفته است که موجب رویارویی دو بافت سنتی و مدرن شده است.

در این رویارویی در وهله اول فضاهای عملکردی و در وهله دوم بافت مسکونی روستا به نفع بافت شهری تغییر هویت دادند. این عامل سبب ادغام هسته‌های روستایی در بافت شهری و مصرف فضای حیاتی روستا و از بین رفتن چشم‌انداز زراعی روستا شد و روستا از کارکرد ذاتی و حیاتی خود محروم شد؛ زیرا هسته‌های روستایی در میان بافت‌های مدرن شهری، محاط و برای یکپارچگی کامل و استحاله در بافت فراگیر خود

فشار زیادی متحمل شد و در انزوا قرار گرفت. این عامل سبب ایجاد ناهمگونی در ابعاد مختلف کالبدی (ناهمگونی و تضاد بافت مدرن شهری و بافت سنتی هسته روستایی)، اقتصادی (تضاد ناشی از مجاورت اقشار ثروتمند ساکن در بافت مدرن فراگیر و اقشار فقیر ساکن در هسته روستایی)، ابعاد اجتماعی (ناهمگونی در تراکم و ساختار جمعیتی، اشتغال و بیکاری، نابرابری اجتماعی به دلیل تفاوت در دسترسی به منابع قدرت، ثروت و منزلت، تمرکز آسیب‌های اجتماعی در هسته‌های روستایی ادغام‌شده در شهر و...)، ابعاد فرهنگی (ناهمگونی در ویژگی‌های قومیتی و هویتی و...) و ابعاد زیست‌محیطی (ناهمگونی در کیفیت محیطی و تمرکز آلاینده‌ها و مکان‌های ناسالم در هسته‌های روستایی) در محیط‌های روستایی شد.

روستاهای پیرامونی شمال شهر تهران نیز از دهه ۱۳۴۰ مورد توجه اقشار گوناگون شهر تهران قرار گرفت و تا پایان دهه ۱۳۶۰، تمام این بافت‌های روستایی در شهر ادغام شدند (مدنی‌پور، ۱۳۸۱: ۱۹۰ و مهندسین مشاور بافت شهر، ۱۳۸۱: ۱). لکن فرایند ادغام این روستاها همسان نبوده و درجات مختلف دگرگونی را تجربه کردند. به طوری که برخی کاملاً در بافت شهری ادغام شدند و برخی با نابسامانی کالبدی-فضایی به حیات خود ادامه می‌دهند. در نتیجه این جریان، زنجیره‌ای از پیامدها و مسائل کالبدی-فضایی در کانون‌های ادغام، شکل گرفته است (سعیدنیا، ۱۳۸۳: ۴۱۵).

سرنوشت روستاهای ادغام‌شده در شهر تهران، تصویر نامطلوبی از نتیجه سازوکار غلط ادغام است، که نه تنها حیات روستایی را از هم متلاشی کرده است، بلکه شهر را نیز در عرصه‌های ادغام یا پیامدها و مسائل عدیده‌ای روبه‌رو کرده است. پیامدها و مسائل کالبدی فضایی مورد بحث، تنها متوجه روستاهای ادغام‌شده در شهر نبوده، بلکه به انحای گوناگون بافت مهاجم شهری و استخوان‌بندی آن را نیز تحت تأثیر قرار داده است. می‌توان گفت که امروزه توسعه شهری منطقه یک شهرداری تهران به نحو بارزی با ادغام و هسته‌های

به شدت فضای زیست‌محیطی و انسانی را تحت فشار منفی قرار می‌دهد.

در این زمینه، ژان باستیه و برنار دزر با برجسته کردن نقش زمین در توسعه شهرهایی مانند پاریس، بر این باورند که شتاب شهرسازی در مناطق پیراشهری در وهله نخست ناشی از افزایش بهای زمین و امکانات دستیابی به فضا و ساختمان‌سازی در زمین‌های ارزان اطراف شهر است (باستیه، برنارد، ۱۳۷۷: ۳۹).

شهر در جریان گسترش افقی، در درون مرز و قلمرو روستاهای پیرامون پیشروی کرده و پس از محروم کردن نظام روستایی از کارکردهای حیاتی آن، بافت مسکونی روستا را نیز در درون خود محاط می‌کند. این جریان آغاز یک تبادل، تقابل و تضاد است که وجوه مثبت و منفی گوناگونی برای بافت مهاجم و مدرن شهری و هسته روستایی دارد.

چشم‌اندازهای زراعی روستایی نخستین صحنه رویارویی فیزیکی شهر و روستا هستند. با گسترش شهرها، رویارویی شهر و روستا افزایش یافته و زمین‌های روستایی جهت ایجاد فضای کافی توسعه شهری در معرض دگرگونی قرار می‌گیرند که در این فرآیند بسیاری از روستاها احاطه شده یا در قلمرو شهری ادغام شده و روستاهای شهری را به وجود می‌آورند.

فرهنگ لغت جغرافیای انسانی، روستای شهری را یک بخش مسکونی که ساکنان آن هویت قومی و فرهنگی مشابه دارند و اغلب در درون شهر یا در مناطق تحول قرار دارند، تعریف می‌کند (Johnston, 2009: 883).

نمونه‌های بارز روستاهای شهری در شهرهای بزرگ آسیایی وجود دارند. به طوری که تحقیقات یوجی هارا و همکاران نشان می‌دهد این مناطق به عنوان ناحیه تحت تأثیر خزش شهری که ترکیبی از کاربری اراضی شهری و روستایی دارد، به طور فزاینده در حواشی شهرهای بزرگ واقع در نواحی دلتایی رودخانه‌های آسیا وجود دارند که مشکلات زیست‌محیطی زیادی را ایجاد کرده اند (Yuji Hara and etc, 2010: 237-248).

روستایی پیوند یافته است. این روند می‌تواند فرصت‌ها و تهدیدهای متعددی برای توسعه شهری منطقه باشد. در این زمینه می‌توان به تقویت هویت فضایی محله‌ای و نفوذناپذیری بافت کالبدی منطقه و مسائل کالبدی و تضادهای ناشی از ادغام اشاره کرد. افزایش تراکم ساختمانی و جمعیتی در محدوده‌های ادغام فضاها و هسته‌های روستایی و بافت فراگیر آن‌ها، توسعه شهری منطقه را با مشکلات گوناگونی مواجه کرده است.

جماران نیز به عنوان یکی از روستاهای شمالی پیرامون کلانشهر تهران دستخوش تحولات کالبدی- فضایی گسترده‌ای شده است. به طوری که از یک روستا با کارکرد کاملاً کشاورزی در سال ۱۳۳۵ به یکی از محلات شهر تهران در سال ۱۳۹۰ تبدیل شده است. ارزش بالای زمین در پهنه موجب ایجاد دگرگونی‌هایی در اراضی، تقسیم قطعات بزرگ باغ به قطعات کوچک‌تر و ساخت‌وساز مسکونی در آن‌ها یا آغاز بلندمرتبه‌سازی در بخش‌هایی از پهنه شده است.

پیامد این تغییرات موجب ایجاد دو نوع بافت ناهمگون در جماران شده است. در حال حاضر روستای شهری جماران دو بافت سنتی و مدرن دارد. تحقیق حاضر شاخص‌های ناهمگونی کالبدی - فضایی نظام مسکن در دو بافت هسته اولیه و بافت فراگیر شهری جماران را بررسی می‌کند.

چارچوب نظری تحقیق

توسعه سکونتگاه‌های انسانی و به‌ویژه شهرها رابطه مستقیمی با اشغال و مصرف فضا دارد. با پیشرفت و صنعتی شدن جوامع، شهر به مهم‌ترین عامل بلعنده فضا و زمین تبدیل شده و عناصر و کاربری‌های شهری در مناطق پیراشهری پراکنده می‌شود. در دهه‌های اخیر، حجم عظیم روابط و فعالیت‌های اقتصادی و اجتماعی کلانشهرها، حوزه عمل بسیار وسیعی در نواحی پیرامونی برای آن‌ها ایجاد می‌کند که پیامدهای گسترده کالبدی و فضایی و زیست‌محیطی را به همراه دارد. به طوری که این روند گسترش کلانشهر، فضاها و پیرامونی را دچار اغتشاش و نابسامانی فضایی می‌کند و

اینکه هنوز هسته روستایی توسط بافت شهری محاط نشده، میزان ناهمگونی کم ولی با شیب ملایم در حال افزایش است.

مرحله دوم: ادغام هسته روستایی در شهر

در این مرحله هسته روستایی به کلی کارکرد روستایی و غیرمسکونی خود را از دست داده و کاملاً توسط بافت شهری مدرن به محاصره درمی‌آید و در انزوا قرار می‌گیرد. در این شرایط میزان ناهمگونی به اوج خود می‌رسد. این ناهمگونی ابعاد مختلف کالبدی، اقتصادی، ابعاد اجتماعی، ابعاد فرهنگی و ابعاد زیست‌محیطی دارد.

مرحله سوم: استحاله و یکپارچگی کامل

هسته روستایی با بافت مدرن فراگیر آن

در این مرحله به مرور هسته روستایی ادغام شده در شهر، دچار دگرذیسی کامل شده و با از دست دادن هویت اجتماعی و فضایی خود شبیه یا همسان با بافت فراگیر خود می‌شود و به تدریج میزان ناهمگونی فضایی - اجتماعی آن کم می‌شود (hoa, 2012: 110-116).

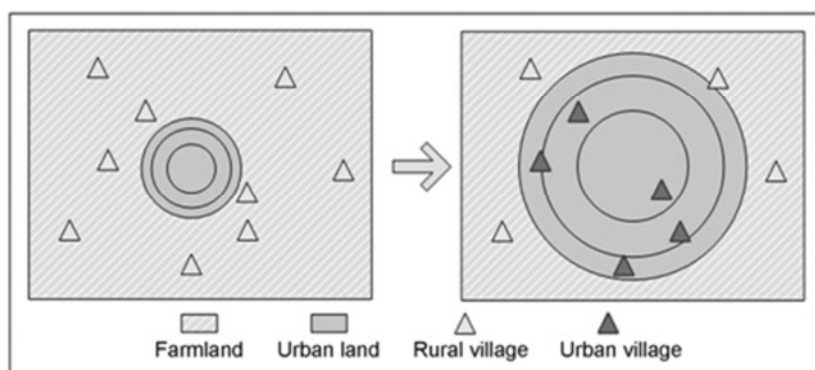
همچنین زهانگ در مطالعه‌ای درباره شهرهای چین نشان داده است که بین سال‌های ۱۹۸۶ و ۱۹۹۶ حدود ۵.۸ میلیون هکتار زمین کشاورزی در این کشور از بین رفته یا تغییر کاربری داده شده است، که ۱۸.۲ درصد این اراضی به ساخت‌وسازهای شهری اختصاص یافته‌اند. یعنی نزدیک به یک‌پنجم تخریب اراضی کشاورزی در دوره ده‌ساله مذکور پیامد گسترش شهری بوده است (zhang, 2000: 122-131).

ناهمگونی و نابرابری فضایی در ارتباط با فرایند ادغام هسته‌های روستایی قابل تحلیل است. در فرایند تحول کالبدی و اقتصادی - اجتماعی دهکده‌های روستایی به دهکده‌های شهری ساختار عملکردی و ویژگی اقتصادی و اجتماعی روستاها دگرگون می‌شود. این دگرگونی در سه مرحله اصلی زیر اتفاق می‌افتد:

مرحله اول: شروع فرایند هسته روستایی در

شهر

در این مرحله ساختار کارکردی روستایی دچار دگرگونی شده و به تدریج اراضی زراعی تبدیل به کاربری‌های شهری و صنعتی می‌شوند. اما با توجه به



شکل ۱: تبدیل دهکده‌های روستایی به روستاهای شهری.

منبع: (Hoa, 2012: 2).

قیطره و اسدآباد بیشترین ناهمگونی را با بافت شهری فراگیر خود دارند. وی در مجموع، اقتصاد سیاسی را دارای بیشترین نقش در دست‌اندازی و ادغام روستاهای پیرامون تهران می‌داند که پیامدهای کالبدی - فضایی آن هنوز وجود دارد.

پیشینه تحقیق

نتایج رساله چگینی (۱۳۹۱) در منطقه یک شهرداری تهران نیز نشان از شکل‌گیری کانون‌های ناهمگونی و عدم تعادل کالبدی - فضایی در عرصه رویارویی بافت‌ها دارد. در این راستا، نتایج تحلیل رگرسیون چندگانه نشان می‌دهد، روستای ولنجک و

تاجیک (۱۳۸۸)؛ سیر جمعیت‌پذیری، تحولات اقتصادی و خدماتی و دگرگونی کالبدی دارآباد طی سال‌های ۱۳۳۵ تا ۱۳۸۵ را دارای روندی تند دانسته و پاسخگویی به نیاز سکونت جمعیت سرریز شهر تهران را مهم‌ترین عامل تحولات آن دانسته است.

رضوانی (۱۳۸۱)؛ نتایج تحقیق نشان داد که به دلیل بروز تحولات اقتصادی، اجتماعی - فرهنگی و فضایی - کالبدی و شکل‌گیری کارکردهای جدید در نواحی روستایی اطراف تهران به صورت خودجوش بوده است، آثار و پیامدهای نامطلوبی هم بر شهر تهران و هم بر نواحی اطراف آن بر جای گذاشته است.

معرفی محدوده مورد مطالعه

روستای شهری جماران در محدوده منطقه یک و در ناحیه چهار شمال شهر تهران واقع شده است. مطابق با نقشه زیر از شرق و غرب و جنوب به ترتیب با محلات نیاوران و نخجوان و کامرانیه همجوار است.

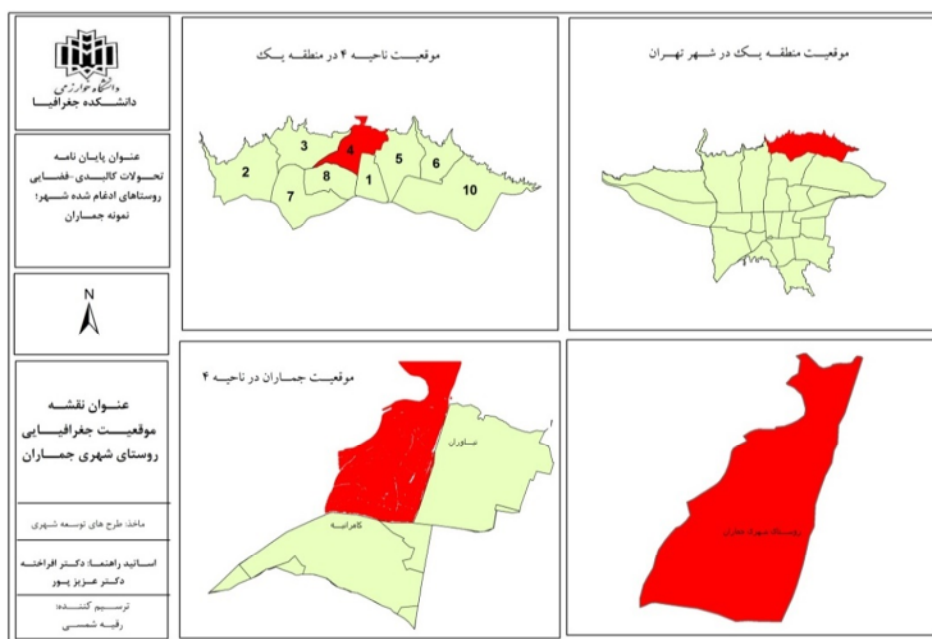
حسینی حاصل (۱۳۸۹)؛ روند تحولات شهرنشینی و تأثیر آن در وضعیت کالبدی - فضایی مجموعه‌های روستایی کهریزک و رودبار قصران را سریع و بی‌ضابطه می‌داند که مشکلات اساسی و جبران‌ناپذیری را بر پیکره آن‌ها وارد کرده است و تغییر و تحولات چند دهه اخیر هر دو مجموعه روستایی کاملاً تحت تأثیر عوامل بیرونی است.

شمس‌الدینی و همکاران (۱۳۸۹)؛ نتایج این تحقیق نشان داد که مرودشت با ارائه خدمات به روستاهای حوزه نفوذ ضمن فراهم نمودن شرایط و پویایی روستاها موجب ایجاد تغییرات کالبدی - فضایی در آن‌ها شده است. از سوی دیگر ساکنان روستاها هم زمینه‌های پویایی و رشد مرودشت را فراهم نموده‌اند.

رحمانی‌فضلی (۱۳۸۸)؛ رضایتمندی روستاییان از تبدیل روستا به شهر را در قالب جنبه‌های مثبت و منفی آورده است. جنبه‌های منفی همچون کاهش نقش فعالیت‌های زراعت و دامداری، افزایش هزینه‌های زندگی (آب و برق و...)، افزایش قیمت زمین و رواج بورس بازی زمین داشته است و جنبه‌های مثبت آن همچون افزایش کمی و کیفی خدمات، کاهش مهاجرفرستی و افزایش مهاجرپذیری و... وی جنبه‌های مثبت در این زمینه را بیشتر دانسته که در نتیجه روند تحولات پس از شهر شدن رو به جلو بوده و مثبت است.

شفیعی ثابت (۱۳۸۷)؛ شناخت نوع رابطه میان کلانشهر تهران و روستاهای پیرامونی آن که باعث تغییر کاربری اراضی کشاورزی و در نهایت تحول کالبدی - فضایی در روستاها بوده است را بررسی کرده است و بین توانمندی‌های روستا از لحاظ تعداد خدمات، زیرساخت، فاصله از تهران و شهرهای پیرامونی آن و شدت تحولات کالبدی - فضایی و تغییر کاربری اراضی کشاورزی رابطه معناداری مشاهده کرده است.

ظاهری (۱۳۸۷)؛ به این نتیجه رسیده که گسترش سریع تبریز، تحولات زیادی را در عرصه‌های گوناگون در روستاهای حوزه نفوذ آن داشته است که سبب‌ساز تغییرات عمده‌ای در نوع فعالیت اقتصادی روستاییان و نیز کاربری اراضی این روستاها شده است.



نقشه ۱: نقشه محدوده مورد مطالعه.

منبع: نگارندگان

کل قطعات مسکونی بافت فراگیر نیز ۱۴۸۷۶۴ مترمربع، میانگین مساحت قطعات در این بافت نیز ۶۴۷ مترمربع است و درشت‌دانه‌ترین قطعه نیز ۱۷۲۱۳ مترمربع مساحت دارد. هسته اولیه و بافت فراگیر آن به ترتیب شامل ۱۳۲ و ۲۳۰ پلاک هستند.

در زیر به برخی ویژگی‌های کلی این دو نوع بافت پرداخته می‌شود.

مساحت کل قطعات مسکونی هسته اولیه جماران ۲۵۶۰۸ مترمربع، میانگین مساحت قطعات در آن ۱۹۴ مترمربع، درشت‌دانه‌ترین آن ۱۱۰۱ مترمربع، مساحت

جدول ۱: مشخصات کلی بافت مسکونی هسته اولیه و بافت فراگیر جماران

شاخص‌ها	هسته اولیه جماران	بافت فراگیر اطراف هسته اولیه
تعداد پلاک‌ها	۱۳۲	۲۳۰
مساحت کل قطعات (مترمربع)	۲۵۶۰۸	۱۴۸۷۶۴
میانگین مساحت قطعات (مترمربع)	۱۹۴	۶۴۷
درشت‌دانه‌ترین قطعه (مترمربع)	۱۱۰۱	۱۷۲۱۳

منبع: مطالعات میدانی نگارندگان

است، انتخاب شده‌اند. از آنجا که در این تحقیق به دنبال ناهمگونی در بخش نظام مسکن حاصل از ادغام روستاشهری در دو بافت (هسته اولیه و بافت فراگیر شهری) هستیم، شاخص‌های تحقیق در این زمینه به صورت جدول زیر آمده است:

روش تحقیق

این تحقیق از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت و روش، توصیفی - تحلیلی است.

شاخص‌های تحقیق با توجه به چارچوب نظری که در زمینه ادغام هسته‌های روستایی و پیامدهای آن

جدول ۲: شاخص‌های تحقیق.

متغیر	شاخص‌ها
پیامدهای تحول نظام مسکن (مقایسه هسته اولیه و بافت شهری فراگیر جماران)	نسبت ریزدانه‌های بناهای مسکونی (قطعات کمتر از ۲۰۰ متر)
	نسبت نفوذپذیری (معايير کمتر از ۶ متر)
	نسبت مساکن نوساز
	نسبت کیفیت بناها (مرمتی و تخریبی)
	سطح اشغال بناهای مسکونی (اعیانی)
	طبقات ساختمان‌ها

منبع: مطالعات میدانی نگارندگان

یافته‌های تحقیق

با شتاب گرفتن رشد شهر، فضای بیشتری نیز توسط شهر اشغال شده است؛ در نتیجه شدت ادغام هسته‌های روستایی نیز در شهر بیشتر شده است. زمانی که روستا در معرض امواج گسترش شتابان شهری قرار می‌گیرد تا یکپارچگی کامل روستا با بافت مهاجم و استحاله روستا سه مرحله اصلی زیر طی می‌شود:

مرحله اول: شروع فرایند هسته روستایی در شهر؛

مرحله دوم: ادغام هسته روستایی در شهر؛

مرحله سوم: استحاله و یکپارچگی کامل هسته روستایی با بافت مدرن فراگیر آن (Wang and etc, 2009: 957, 116, 2012: 110, Hoa).

روستای شهری جماران مرحله دوم (ادغام کامل هسته‌های روستایی در شهر) را طی می‌کند و هنوز هسته قدیمی روستایی را حفظ کرده است. هسته‌های روستایی ادغام شده در شهر به دلیل آنکه اغلب از نظر کالبدی بافت روستایی و فرسوده دارند، بنابراین با بافت‌های مدرن اطراف ناهمگونی زیادی دارند. برای بررسی پیامدهای کالبدی - فضایی روستای شهر

جماران به مقایسه شاخص‌های نظام مسکن در دو بافت هسته اولیه روستا و بافت فراگیر شهری آن پرداخته شده است.

در بررسی پیامدهای تحولات نظام مسکن بر اثر ادغام روستای شهری جماران، ناهمگونی و تباین شاخص‌های دانه‌بندی قطعات مسکونی، کیفیت مساکن، سطح اشغال ساختمانی، طبقات مسکونی و نفوذپذیری در دو بافت هسته اولیه روستایی و بافت فراگیر شهری جماران مطالعه شده است.

دانه‌بندی قطعات:

دانه‌بندی قطعات همیشه به تبعیت از بلوک‌بندی است. در این محله بلوک‌بندی از نظم خاصی تبعیت نمی‌کند و نظام استقرار و فرم آن‌ها بر اساس معابر، قطعات مالکیت، زمین‌های بزرگ با سابقه کاربری‌هایی مانند باغ‌ها و اراضی زراعی و همچنین عوارض زمین تکوین یافته است.

تأثیر هریک از دسته‌ها بر روی معیارهای نفوذپذیری، سرزندگی، امکان تملک و امکان تجمیع و نوسازی در جدول زیر آمده است:

جدول ۳: اثرگذاری دانه‌بندی قطعات در ارتباط با نفوذپذیری، سرزندگی، امکان تملک و امکان تجمیع و نوسازی

ابعاد قطعات	نفوذپذیری	سرزندگی	امکان تملک	امکان تجمیع و نوسازی
قطعات بین ۱۰۰-۰				
قطعات بین ۱۰۰-۲۰۰				
قطعات بین ۲۰۰-۳۰۰				
قطعات بین ۳۰۰-۵۰۰				
قطعات بزرگ‌تر از ۵۰۰۰				-

منبع: مهندسین مشاور ستاوندساز.

به طوری که متوسط قطعات مسکونی در حال حاضر حدود ۵۴۶ مترمربع است. علت این امر وجود کاربری‌های بزرگ مقیاس با کاربری‌های باغ، اداری و

بررسی دانه‌بندی قطعات مسکونی روستای شهری جماران نشان می‌دهد که متوسط مساحت این قطعات کمتر از متوسط مساحت کل قطعات بافت است.

بعد ۲۳.۵ درصد قطعات بین ۳۰۰ تا ۵۰۰ متر مساحت دارند.

با توجه به قدیمی بودن هسته اولیه روستا نسبت به بافت فراگیر بیشترین تعداد قطعات در ابعاد کوچک‌تر در این بافت و بیشترین تعداد قطعات در ابعاد بزرگ‌تر در بافت فراگیر قرار دارند.

برای تحلیل ریزدانه‌گی قطعات در دو بافت، قطعات را با توجه به ابعاد، در دو دسته قطعات کمتر از ۲۰۰ متر و قطعات بزرگ‌تر از ۲۰۰ متر طبقه‌بندی گردید. نتایج حاصل از این بررسی نشان می‌دهد که در هسته اولیه ۶۸.۲ درصد قطعات کمتر از ۲۰۰ متر بوده است. همچنین در بافت فراگیر شهری ۷۶.۵ درصد قطعات بیشتر از ۲۰۰ متر بوده است. این بدین معنی است که بیش از ۶۸ درصد قطعات مسکونی هسته اولیه ریزدانه‌اند؛ در حالی که تنها ۱۳.۵ درصد قطعات مسکونی بافت فراگیر ریزدانه هستند.

انتظامی، نظامی و... است. با توجه به دسته‌بندی‌های صورت‌گرفته، قطعات با مساحت ۵۰۰-۱۰۰۰ مترمربع با سهم ۲۵.۳۴ درصد بیشترین میزان را به خود اختصاص داده است. تعداد قطعات زیر ۲۰۰ مترمربع ۱۴۲ قطعه و سهم ۲۳ درصدی از کل قطعات دارند. البته غالب این قطعات در گروه‌های ۱۰۰-۲۰۰ مترمربعی واقع شده‌اند. به‌طور کلی می‌توان اذعان کرد که در گروه قطعات مسکونی بافت درشت‌دانه محسوب می‌شود. رشد نسبتاً افقی محدوده و شکل‌گیری خانه‌ها با حیاط‌های بزرگ همراه با باغچه و درخت به عنوان یکی از شاخصه‌های بافت در این امر مؤثر بوده است (مهندسین مشاور ستاوندساز، ۱۳۹۰: ۱۹۸).

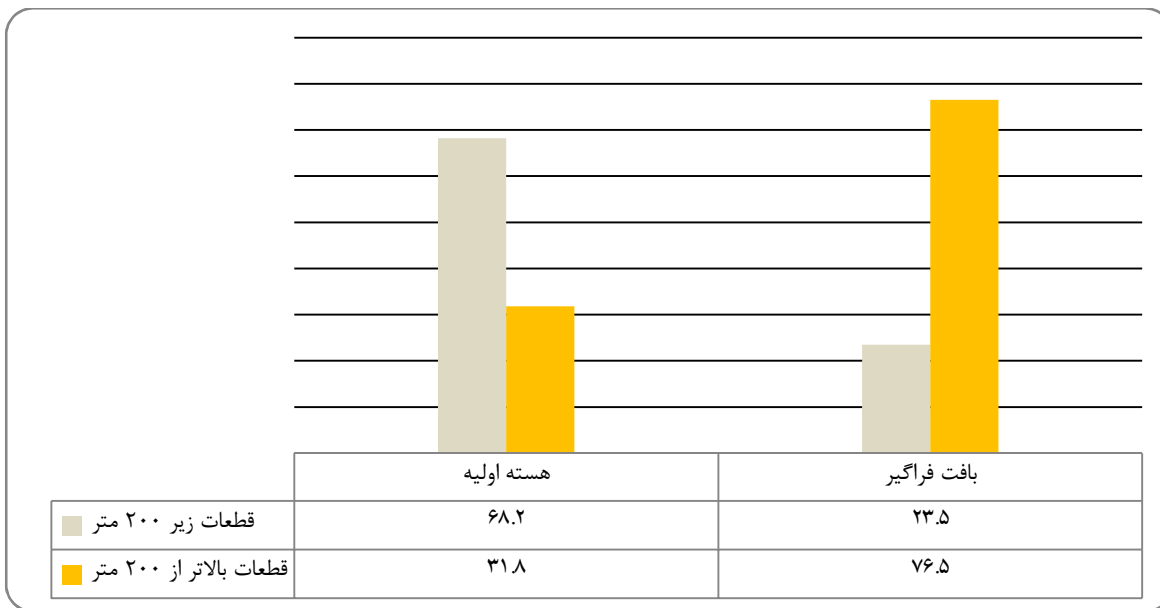
بررسی دانه‌بندی قطعات مسکونی در دو بافت هسته اولیه و بافت فراگیر شهری جماران نشان می‌دهد که به‌طور کلی ۳۶۲ قطعه مسکونی در دو بافت وجود دارد که در دسته‌بندی انجام‌شده بیشترین درصد (۲۶.۲ درصد) تعداد قطعات مربوط به قطعات ۱۰۰ تا ۲۰۰ متری است.

جدول ۴: دانه‌بندی قطعات مسکونی جماران

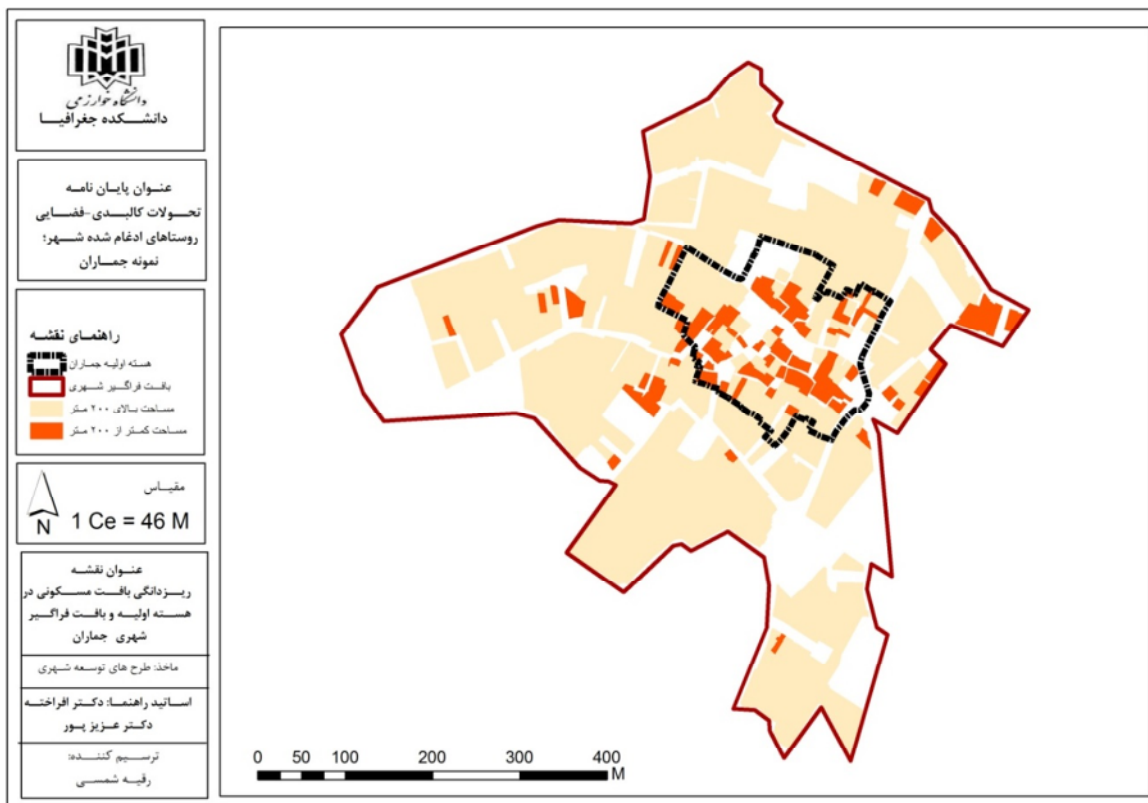
ابعداد قطعات	فراوانی	درصد	فراوانی تجمعی
قطعات تا ۱۰۰ متری	۴۹	۱۳.۵	۱۳.۵
قطعات بین ۱۰۰-۲۰۰	۹۵	۲۶.۲	۳۹.۸
قطعات بین ۲۰۰-۳۰۰	۶۹	۱۹.۱	۵۸.۸
قطعات بین ۳۰۰-۵۰۰	۶۶	۱۸.۲	۷۷.۱
قطعات بزرگ‌تر از ۵۰۰ متر	۸۳	۲۲.۹	۱۰۰.۰
جمع	۳۶۲	۱۰۰.۰	

منبع: مطالعات میدانی نگارندگان

از کل ۳۶۲ قطعه مسکونی در دو بافت مطالعه‌شده، تعداد ۱۳۲ قطعه در هسته اولیه روستا وجود دارد و تعداد ۲۳۰ قطعه در بافت فراگیر شهری قرار گرفته است. در دسته‌بندی قطعات با توجه به جدول زیر در هسته اولیه روستا بیشترین تعداد قطعات (۴۰.۹ درصد) ابعاد ۱۰۰ تا ۲۰۰ متری را شامل می‌شود و بعد از آن ۲۷.۳ درصد قطعات تا ۱۰۰ متری را شامل می‌شود، در بافت فراگیر شهری بیشترین تعداد قطعات (۳۳ درصد) بزرگ‌تر از ۵۰۰ متری را شامل می‌شود و



نمودار ۱: دانه‌بندی قطعات مسکونی بر اساس ریزدانگی هسته اولیه و بافت فراگیر جماران
منبع: نگارندگان

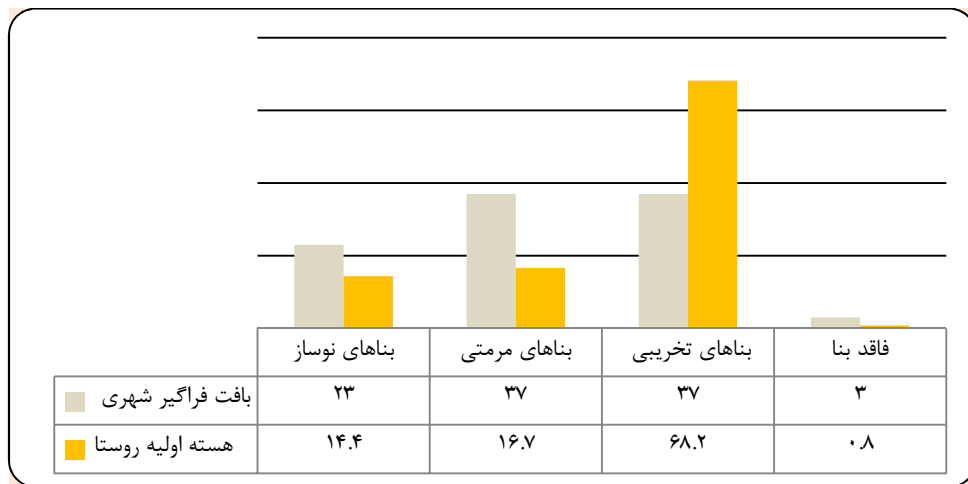


نقشه ۲: دانه‌بندی قطعات مسکونی بر اساس ریزدانگی هسته اولیه و بافت فراگیر جماران
منبع: نگارندگان

کیفیت بناها

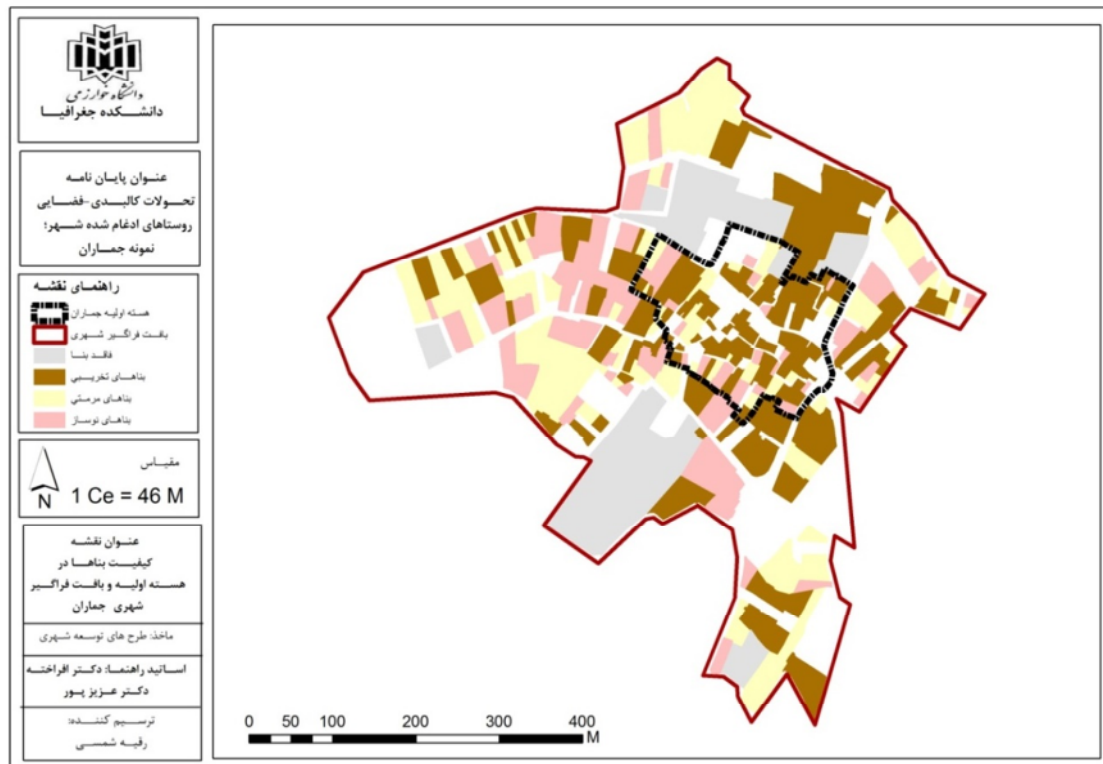
در بررسی کیفیت بناها در دو بافت هسته اولیه روستا و بافت فراگیر شهری آن، بناها در سه نوع بناهای نوساز و مرمتی و تخریبی دسته‌بندی شده‌اند که در هسته اولیه، بیشترین درصد بناها (۶۸.۲ درصد) بناهای تخریبی بوده‌اند و بعد ۱۶.۷ درصد بناهای مرمتی را شامل شده‌اند.

در بافت فراگیر شهری درصد بناهای تخریبی و مرمتی به یک اندازه (۳۷ درصد) بوده است و بناهای نوساز ۲۳ درصد بناها را تشکیل داده است. در مقایسه دو بافت بناهای تخریبی بیشتر در هسته اولیه روستا و بناهای نوساز در بافت فراگیر شهری بیشتر بوده است.



نمودار ۲: کیفیت بافت مسکونی در هسته اولیه و بافت فراگیر جماران

منبع: نگارندگان



نقشه ۳: کیفیت بافت مسکونی در هسته اولیه و بافت فراگیر جماران

منبع: نگارندگان

سطح اشغال بناهای مسکونی (توده و فضا)

یکی از ویژگی‌های کالبدی ابنیه که بر کیفیت محیط، فضای کالبدی و سازمان فضایی شهر مؤثر است، چگونگی اشغال زمین و تراکم ساختمانی است. این عوامل بر شکل‌دهی ساختار توده نقش دارد و با توجه به رابطه تنگاتنگ توده و فضا بر کیفیت فضای شهری تأثیر می‌گذارد. به‌طور کلی یک مجموعه شهری متشکل از دو بخش اصلی است: بلوک‌های ساختمانی (توده) و فضای باز (فضا). با توجه به تفاوت‌های موجود میان توده و فضا که حاصل از تفاوت در فرم و عملکرد و اجزای آن‌ها با یکدیگر است.

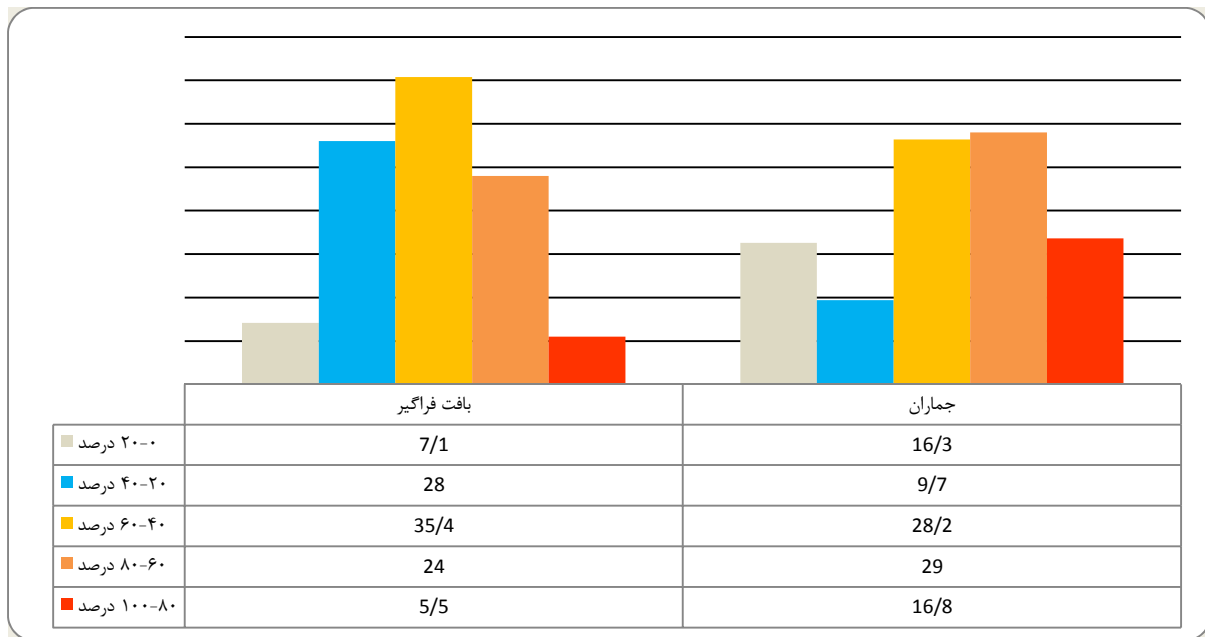
منظور از نحوه ترکیب توده و فضا، چگونگی پراکنش و استقرار انواع فضاهای باز در میان حجم‌ها و بلوک‌های ساختمانی است. به‌طوری‌که می‌دانیم فضای باز عامل مهمی در ایجاد فاصله کافی بین توده ساختمانی است.

با توجه به اینکه میزان سطح اشغال در قطعات مسکونی از اهمیت بیشتری برخوردار است، این شاخص در این قطعات به‌صورت جداگانه بررسی شده است.

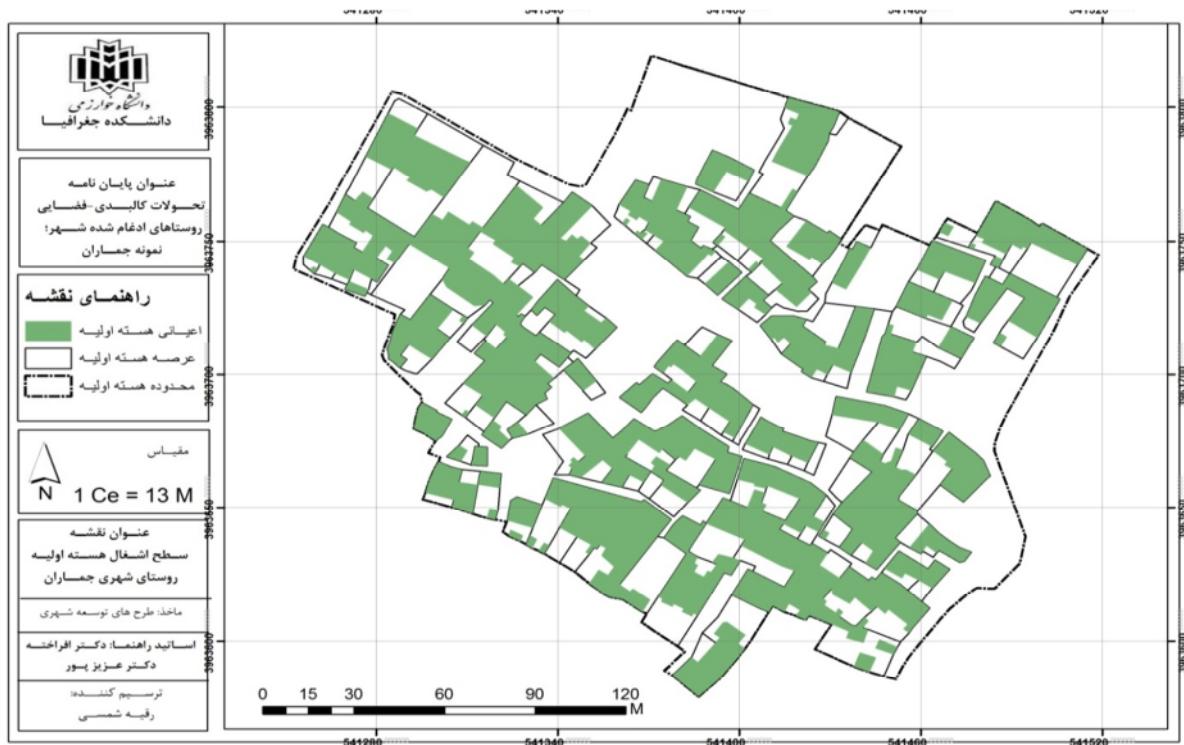
بررسی سطح اشغال قطعات مسکونی نشان می‌دهد که با توجه به تقسیم‌بندی‌های صورت گرفته، بیشترین قطعات مسکونی در گروه قطعات با سطح اشغال ۶۰-۸۰ درصد و ۴۰-۶۰ درصد قرار دارند. به‌طوری‌که این گروه‌ها سهم ۷۰ درصدی از کل قطعات مسکونی دارند که در مقایسه با ضوابط موجود در زمینه احداث بنا و معیارهای ملاک عمل در منطقه کمی بیشتر به نظر می‌رسد. بیشترین قطعات با تعداد ۱۳۱ و با سهم ۳۶ درصدی در گروه قطعات ۶۰-۸۰ درصدی قرار دارند. سهم قطعات با ۴۰-۶۰ درصد سطح اشغال نزدیک به ۳۵ درصد و قطعات با سطح اشغال ۰-۴۰ درصد نیز حدود ۱۶ درصد از کل قطعات را شامل می‌شوند. همچنین میانگین سطح اشغال قطعات مسکونی ۵۹ درصد است که در مقایسه با معیارهای رایج منطقه کمی بالاست.

نمودار زیر به مقایسه سطح اشغال ساختمانی در دو

بافت هسته اولیه روستا و بافت فراگیر شهری آن می‌پردازد. همانطور که مشخص است، سطح اشغال ساختمانی در هسته اولیه جماران نسبت به بافت فراگیر آن بیشتر است. به‌طوری‌که بیشترین درصد سطح اشغال در گروه‌های ۶۰-۸۰ درصد و سپس در ۴۰-۶۰ درصد است. در این بافت ۲۹ درصد قطعات دارای سطح اشغال ۶۰-۸۰ درصد، ۲۸.۲ درصد دارای سطح اشغال ۴۰-۶۰ درصد و ۱۶.۸ درصد دارای سطح اشغال ۸۰-۱۰۰ درصدند. در بافت فراگیر نیز بیشترین قطعات، سطح اشغال ۴۰-۶۰ درصد دارند. این قطعات ۳۵.۴ درصد از کل قطعات را تشکیل می‌دهند. ۲۸ درصد قطعات دارای سطح اشغال ۲۰-۴۰ درصد و ۲۴ درصد دارای سطح اشغال ۶۰-۸۰ درصد هستند. بالا بودن سطح اشغال بین ۴۰-۱۰۰ درصد به میزان بیش از ۷۴ درصد کل قطعات حاکی از غلبه توده بر فضا و عدم وجود و رعایت فضای باز در هسته اولیه با محدوده‌های قدیمی با قطعات کوچک است. اما در بافت فراگیر بیش از ۶۳ درصد قطعات دارای سطح اشغال ۲۰-۶۰ درصدند که نشان از بافت‌های جدیدتر و غلبه فضا بر توده و وجود و رعایت فضای باز در این نوع بافت است.



نمودار ۳: مقایسه سطح اشغال ساختمانی در هسته اولیه و بافت فراگیر جماران
منبع: نگارندگان



نقشه ۴: سطح اشغال ساختمانی در هسته اولیه جماران
منبع: نگارندگان



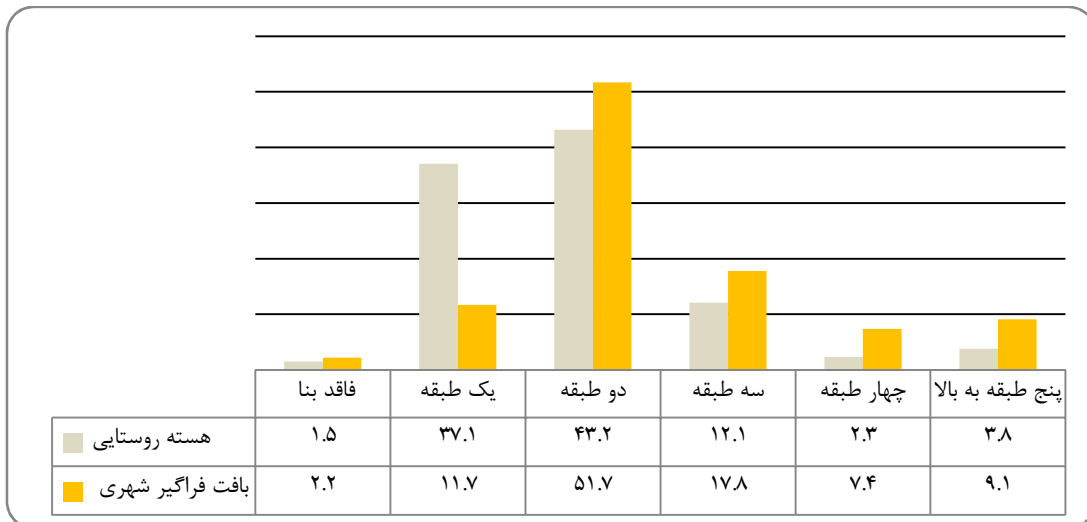
نقشه ۵: سطح اشغال ساختمانی در بافت فراگیر جماران

منبع: نگارندگان

۳۷.۱ درصد مسکن، یک طبقه بوده‌اند. در بافت فراگیر شهری نیز ۵۱.۷ درصد مسکن دو طبقه و ۱۷.۸ درصد مسکن سه طبقه بوده‌اند.

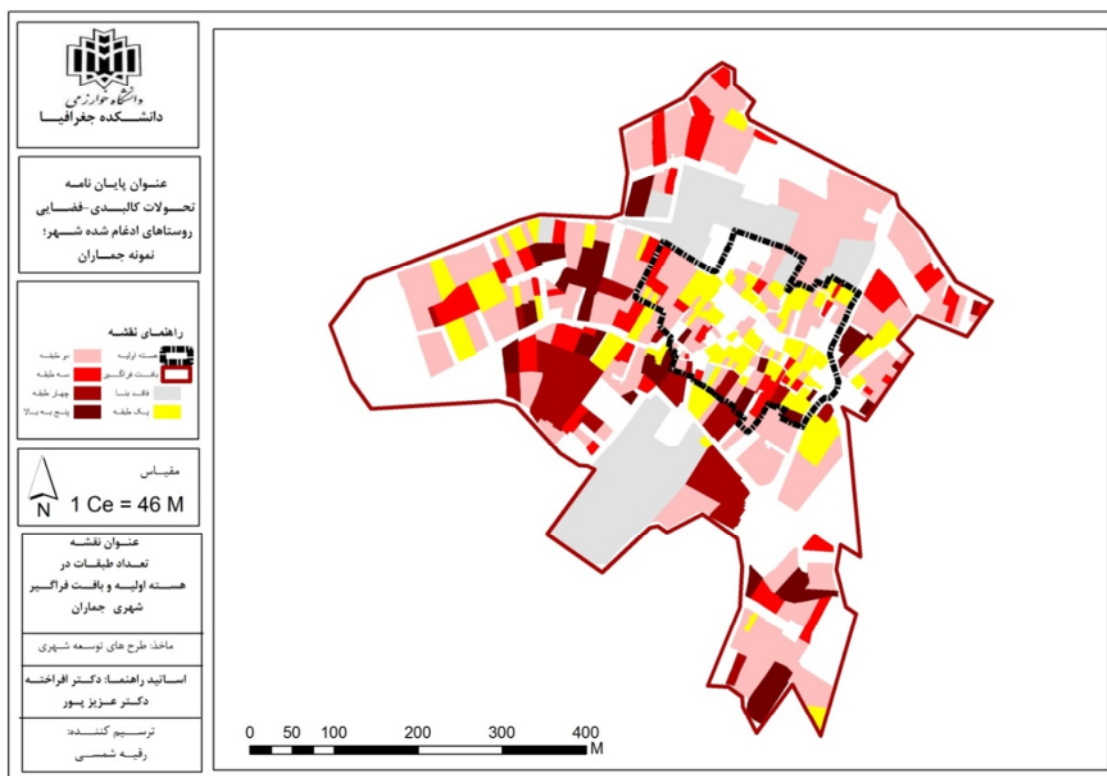
طبقات مسکونی

براساس جدول زیر بیشترین تعداد طبقات مسکونی در هسته اولیه روستایی (۴۳.۲ درصد) دو طبقه و بعد



نمودار ۴: مقایسه طبقات مسکونی در هسته اولیه و بافت فراگیر جماران

منبع: نگارندگان



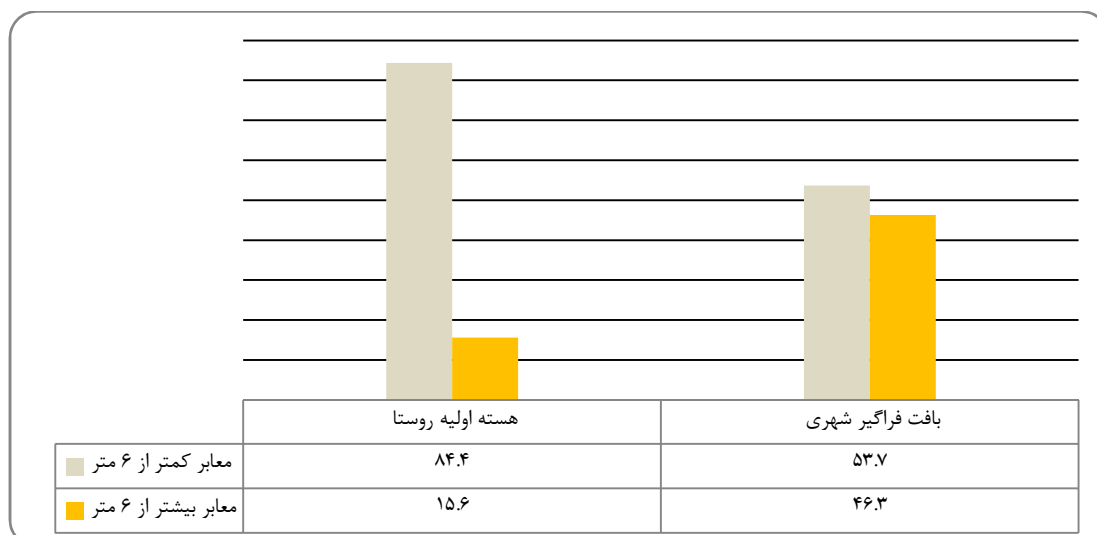
نقشه ۶: مقایسه طبقات مسکونی در هسته اولیه و بافت فراگیر جماران

منبع: نگارندگان

نفوذپذیری

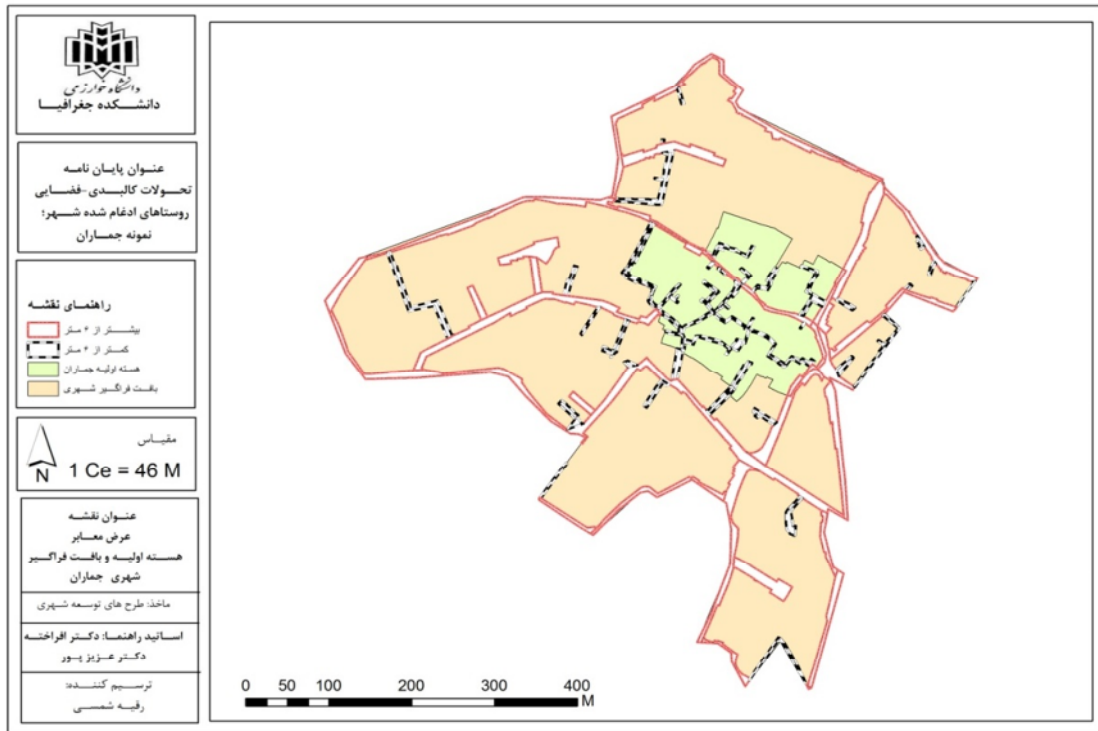
از ۶ متر و (۱۵.۶ درصد) معابر، بیشتر از ۶ متر بوده‌اند. در بافت فراگیر شهری حدود (۵۳.۷ درصد) معابر کمتر از ۶ متر و (۴۶.۳ درصد) معابر بیشتر از ۶ متر بوده‌اند. بیشترین درصد معابر کمتر از ۶ متر، هسته اولیه روستا بوده است و بیشترین درصد معابر بیشتر از ۶ متر در بافت فراگیر شهری قرار گرفته است.

برای مطالعه معابر در روستای شهری جماران، معابر در دو دسته معابر بیشتر از ۶ متر و معابر کمتر از ۶ متر، در دو بافت هسته اولیه شهری و بافت فراگیر شهری بررسی شده‌اند. براساس جدول زیر حدود (۸۴.۴ درصد) معابر در هسته اولیه روستا معابر کمتر



نمودار ۵: مقایسه میزان نفوذپذیری معابر هسته اولیه و بافت فراگیر جماران

منبع: نگارندگان



نقشه ۷: مقایسه میزان نفوذپذیری معابر هسته اولیه و بافت فراگیر جماران
منبع: نگارندگان

روستایی و بافت فراگیر شهری آن استفاده شده است. اگر مقدار معناداری در سطح ۹۵٪ کمتر از ۰.۰۵ باشد، بیانگر نابرابری و تباین بیشتر بین محدوده هسته روستایی و بافت فراگیر آن بوده است. برای این فرضیه از آزمون T تک‌نمونه‌ای استفاده شده است. جدول ۵ نتایج آزمون T را برای این فرضیه نشان می‌دهد.

یکی از روش‌های بیان معناداری تفاوت و ناهمگونی و تضاد بین دو محدوده مکانی، استفاده از آزمون‌های آماری است. با توجه به اینکه متغیرهای مورد نظر کمی بوده، از آزمون T تک‌نمونه‌ای و آزمون دو جمله‌ای برای آزمون فرضیه‌ها استفاده شده است. در تحقیق حاضر از آزمون T در سطح ۹۵٪ برای بررسی معناداری تفاوت شاخص‌ها در محدوده هسته‌های

جدول ۵: نتایج آزمون T تک‌نمونه‌ای

فاصله اطمینان ۹۵٪		حد استاندارد: ۳					خطای میانگین استاندارد شده	انحراف معیار	میانگین	
پایین‌تر	بالا تر	تفاوت میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار T					
۱.۲	۱.۴	۱.۳۷	۰.۰۰۰	۱۴۲	۳۳.۸۶۲	۰.۰۴۰	۰.۴۸۶	۱.۳۷	ریزدانگی	
۱.۶۳	۱.۸۴	۱.۷۳	۰.۰۰۰	۷۱	۳۳.۱۹۱	۰.۰۵۲	۰.۴۴۳	۱.۷۳	بناهای نوساز	
۱.۳۸	۱.۶۵	۱.۵۱	۰.۰۰۰	۵۵	۲۲.۵۲۸	۰.۰۶۷	۰.۵۰۴	۱.۵۱	نفوذناپذیری	

منبع: مطالعات میدانی نگارندگان

جدول ۶: نتایج آزمون T

فاصله اطمینان ۹۵٪		تفاوت میانگین	سطح معناداری	درجه آزادی	مقدار t	مقدار F	سطح معناداری (بین گروهی)	خطای میانگین استاندارد شده	انحراف معیار	میانگین	
پایین تر	بالا تر										
۰.۴۱۴۶۳	۰.۱۹۲۵۱	۰.۳۰۳۵۷	۰.۰۰۰	۲۸۰	۵.۳۸۱	۹۸.۵۴۹	۰.۰۰۰	۰.۰۳۷۷۱	۰.۳۹۹۰۸	۲۸.۰۳۶	کیفیت مسکن
۰.۴۰۹۶۲	۰.۱۹۷۵۳	۰.۳۰۳۵۷	۰.۰۰۰	۲۷۰	۵.۶۳۶		۰.۰۳۸۴۶	۰.۵۰۱۴۸	۳۵.۰۰۰		
۱۱۸.۳۰۳	-۰.۳۱۳۳۸	-۰.۲۲۸۰۹	۰.۰۰۰	۹۵۶	-۵.۲۴۸	۱۱۸.۳۰۳	۰.۰۰۰	۰.۰۱۳۹۷	۰.۲۳۸۷۴	۱.۰۳۷	سطح اشغال مسکونی
-۰.۱۶۶۴۹	-۰.۲۸۹۷۰	-۰.۲۲۸۰۹	۰.۰۰۰	۹۰۷	-۷.۲۶۶		۰.۰۲۸۱۱	۰.۷۲۵۴۳	۱.۲۶۵۸		
-۰.۳۵۲۹۱	-۰.۸۵۴۷۳	-۰.۶۰۳۸۲	۰.۰۰۰	۳۶۰	-۴.۷۳۳	۸.۴۹۸	۰.۰۰۴	۰.۰۸۶۰۶	۰.۹۸۸۷۲	۱.۸۷۸۸	طبقات ساختمانی
-۰.۳۶۸۵۲	-۰.۸۳۹۱۲	-۰.۶۰۳۸۲	۰.۰۰۰	۳۲۶	-۵.۰۴۸		۰.۰۸۳۰۷	۱.۲۵۹۷	۲.۴۸۲۶		

منبع: مطالعات میدانی نگارندگان

در هسته اولیه نسبت به بافت فراگیر بوده است. در زمینه طبقات مسکونی، در هسته اولیه روستایی بیشتر ساختمان‌ها با تعداد یک و دو طبقه بوده و در بافت فراگیر شهری دو طبقه و بالاتر بوده‌اند. در زمینه نفوذپذیری، بیشترین درصد معابر کمتر از ۶ متر در هسته اولیه قرار دارند که نشان از نفوذناپذیری و مشکلات تردد در این محدوده دارد. در بررسی معناداری شاخص‌ها در دو بافت هسته اولیه و فراگیر جماران، نتایج آزمون آماری کمتر از ۰.۰۵ بوده است که نشان‌دهنده ناهمگونی و تباین کالبدی - فضایی بین هسته اولیه و بافت فراگیر شهری است.

منابع

باستیه، ژان و برنارد درز، (۱۳۷۷). شهر، ترجمه علی اشرفی، تهران: دانشگاه هنر.

تاجیک، اکرم، (۱۳۸۸) تحولات کالبدی - فضایی دارآباد، طی سی سال اخیر. پایان‌نامه ارشد، دانشگاه تربیت معلم، گروه جغرافیا.

چگینی، رباب (۱۳۹۱)، تبیین پیامدهای فضایی - کالبدی ادغام هسته‌های روستایی در فرآیند گسترش شهر (مورد: منطقه یک شهر تهران). رساله دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه خوارزمی.

حسینی‌حاصل، صدیقه (۱۳۸۹). بررسی تطبیقی روند تحولات کالبدی - فضایی سکونتگاه‌های روستایی پیرامون کلانشهر تهران (پس از انقلاب اسلامی) با تأکید بر مجموعه‌های

نتایج حاصل از تجزیه و تحلیل آزمون T بیانگر این مورد است که بین هسته اولیه و بافت فراگیر شهری جماران در چارچوب نظام مسکن، با توجه به اینکه مقدار sig در سطح معناداری ۹۵٪ کمتر از ۰.۰۵ است، ناهمگونی کالبدی - فضایی وجود دارد.

نتیجه‌گیری

ارزش بالای زمین در پهنه مورد مطالعه موجب ایجاد دگرگونی‌هایی در اراضی، تقسیم قطعات بزرگ باغ به قطعات کوچک‌تر و ساخت‌وساز مسکونی در آن‌ها یا آغاز بلندمرتبه‌سازی در بخش‌هایی از آن شده است. دوگانگی و قطبیت میان شمال و جنوب تهران، تقاضا برای سکونت در پهنه را تا حد زیادی تحت تأثیر قرار داده است.

در زمینه ریزدانی قطعات نتایج نشان داد که هسته اولیه روستای شهری جماران به دلیل قدیمی بودن و حفظ بافت اولیه نسبت به بافت فراگیر ریزدانه‌تر بوده و بیشترین درصد قطعات، کمتر از ۲۰۰ متر مساحت دارند. در زمینه بررسی کیفیت بناها، در هسته اولیه بیشترین درصد بناها تخریبی بوده و در بافت فراگیر شهری درصد بناهای مرمتی نوساز بیشتر بوده است؛ در نتیجه بافت فراگیر با توجه به نوساز بودن، درصد بناهای تخریبی کمتری دارد. در زمینه سطح اشغال ساختمانی، هسته اولیه جماران بیشترین درصد اشغال را دارد که به علت کوچک بودن قطعات

مهندسين مشاور بافت شهر (۱۳۸۶) طرح تفصيلی منطقه یک تهران.

مهندسين مشاور ستاوندساز (۱۳۹۰). طرح بهسازی - نوسازی محله جماران. سازمان زیباسازی شهر تهران.

نهاد مطالعات و تهیه طرح‌های توسعه شهری (۱۳۸۴). خلاصه گزارش مطالعات اجتماعی طرح مجموعه شهری، گزارش‌های نهایی مطالعات فرادست طرح جامع تهران، چشم‌انداز و جایگاه منطقه‌ای شهر تهران.

نهاد مطالعات و تهیه طرح‌های توسعه شهری (۱۳۸۶). سند اصلی طرح راهبردی - ساختاری توسعه و عمران شهر تهران (طرح جامع تهران)، تهران.

Cheng , Y .C . Urban villages in china: issues from rapid urbanization and society transformation. University of Cincinnati, 2011.

Hao Pu, Sliuzas Richard, Geertman Stan, The development and redevelopment of urban villages in Shenzhen, Habitat International 35 (2011) .

Hara, y, R Honda, M Sekiyama, A Hiramatsu, 2010, Impacts of housing development on nutrients flow along canals in a peri-urban area of Bangkok, Thailand Authors, water science and technology 61, 1073-1080.

Johnston, R . J . The dictionary of human geography. Edited by Derek Gregory. Malden, MA: wiley-Blackwell, 2009.

Wang, Yanglin Wang and Jiansheng Wu (2009) "Urbanization and informal development in china: Urban villages in Shenzhen", International Journal of urban and regional Research, volume 33.4 December 2009 957-73.

Zhang, Tingwei, 2000. Urban Sprawl in China: Land Market Force and Government's Role, Cities: The International Journal Of Urban Planning And Studies, Vol. 17, No.1, 123-135.

پيامدهای کالبدی- فضایی ادغام روستا شهری (نظام مسکن در جماران) روستایی کهریزک و رودبار قصران. رساله دکتری جغرافیا و و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه بهشتی.

رحمانی‌فضلی، عبدالرضا و پریشان، مجید (۱۳۸۸). تحولات ساختاری - کارکردی پس از تبدیل نقاط روستایی به شهر (مورد: شهرکانی سور - شهرستان بانه)، نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، دوره ۹، جلد ۹، شماره ۱۲، صص ۱۰۱-۱۲۸.

رضوانی، محمدرضا (۱۳۸۱). تحلیل الگوهای روابط و مناسبات شهر و روستا در نواحی روستایی اطراف تهران. پژوهش‌های جغرافیایی؛ دوره ۳۴، شماره ۴۳؛ صص ۸۱-۹۴.

سعیدنیا، احمد (۱۳۸۳). ساختار ناپایداری شهر تهران، مجموعه مقالات همایش مسائل شهرسازی ایران، جلد ۱، ساخت کالبد شهری، صص ۴۲۴-۴۱۲.

شفیعی‌ثابت، ناصر (۱۳۸۶-۱۳۸۷). تحولات کالبدی - فضایی روستاهای پیرامون کلانشهر تهران با تأکید بر تغییرات کاربری اراضی کشاورزی (۸۲-۱۳۵۵) مورد: روستاهای ناحیه رباط کریم. رساله دکتری جغرافیا و و برنامه‌ریزی روستایی، دانشکده علوم زمین، دانشگاه بهشتی.

شمس‌الدینی، علی و همکاران (۱۳۸۹). تحلیلی جغرافیایی بر جریان‌های متقابل روستایی - شهری: مطالعه موردی: مرودشت و روستاهای پیرامونی، فصلنامه جغرافیایی آمایش محیط، شماره ۱۲. صص ۷۹-۹۹.

ظاهری، محمد (۱۳۸۷). عوامل تأثیرگذار بر تغییرات کاربری اراضی با تأکید بر نقش تحولات اقتصادی جمعیت (مطالعه موردی: روستاهای حوزه نفوذ کلانشهر تبریز). جغرافیا و برنامه‌ریزی، زمستان ۱۳۸۷، شماره ۲۶، صص ۱۱۷-۱۴۰.

مدنی‌پور، علی (۱۳۸۱). تهران ظهور یک کلانشهر. ترجمه حمید زرآزوند، شرکت پردازش و برنامه‌ریزی شهر تهران.

