

خزش کلانشهری، الحاق و تعارض بافت کالبدی - فضایی مورد: محور دربند - کاشانک (شمال تهران)

عباس سعیدی^۱، حسن افراخته^۲، فرهاد عزیزپور^۳، و سیده کیناز محمودی^۴

چکیده

رشد بی‌رویه شهرها و کلانشهرها زائیده عوامل و نیروهای متنوعی است که در زنجیره‌ای همبسته قابل ردیابی است. در واقع، یکی از بارزترین و شناخته‌ترین عوامل دخیل در این فرایند، جابجاییهای جمعیتی و تمرکز امکانات و فعالیتها در شهرها، بویژه کلانشهرهاست؛ در این ارتباط، دو پدیده خوردنگی و خزش شهری از پدیده‌های مکمل این روند بی‌رویه رشد به حساب می‌آیند که با دست‌اندازی کانونهای شهری به اراضی پیرامونی و اغلب زمینهای کشاورزی و روستایی پیرامونی در پیوند تنگاتنگ قرار دارند. اگر در عمل سرچشمه همه مسائل شهرها و کلانشهرها در این دو پدیده قابل ردیابی نباشند، لافل بسیاری از مشاغل محیطی و معضلات کالبدی - فضایی شهری، به پس‌زمینه‌های بنیادین و فرایندهای مرتبط با آنها باز می‌گردد.

این مقاله، ضمن پراختن به این پدیده‌ها، برخی اقدامات شهری را که در فرایند رشد و گسترش کانونهای شهری و کلانشهری، به جای حل و تعدیل نارساییهای زیستی، به پیچیدگیها و نابرابریهای فضایی می‌افزایند، مورد بحث قرار می‌دهد. محور دربند - کاشانک با در برداشتن ۱۵ عرصه روستایی پیشین، نمونه‌ای از رشد شتابان شهری و پدیده الحاق شهری طی روندهای خزش و خوردنگی است. یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که رشد شتابان ساخت و ساز در محور مورد پژوهش طی چند دهه اخیر، چشم‌انداز عمومی آن را که اصالتاً محوری حاوی ترکیبی همساز با محیط در دامنه‌های جنوبی البرز بوده است، کاملاً دگرگون ساخته، باغها و کوچه‌باغهای سرسبز و بیلاقی را به خیابانها و محله‌های پُررفت و آمد شهری - مسکونی تبدیل ساخته است. ادامه این فرایند نه تنها چهره ظاهری و سیمای درونی این محور را تا به حال تغییر داده، بلکه به نظر می‌آید به زودی ارتفاعات بالادست این محور را نیز از حالت طبیعی و اولیه خود خارج ساخته، به ساخت و سازهای ناهماهنگ شهری تبدیل سازد. کلیدواژگان: سکونتگاههای روستایی؛ پدیده الحاق؛ خزش کلانشهری؛ بافت کالبدی - فضایی؛ محور دربند - کاشانک.

۱. استاد دانشکده علوم زمین، دانشگاه شهید بهشتی

۲. استاد دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی

۳. استادیار دانشکده علوم جغرافیایی، دانشگاه خوارزمی

۴. دانش‌آموخته کارشناسی ارشد جغرافیا و برنامه‌ریزی روستایی، دانشگاه خوارزمی

مقدمه و بیان مساله

واقعیت این است که رشد بی‌رویه شهرها و کلانشهرها، از جمله تهران، زائیدهٔ مجموعه عوامل و نیروهای متنوعی است که در زنجیره‌ای همبسته قابل ردیابی است. در واقع، یکی از بارزترین و شناخته‌ترین عوامل دخیل در این فرایند، جابجایی‌های جمعیتی و تمرکز افراطی امکانات و فعالیتها در این گونه کانونهای شهری، بویژه کلانشهرهاست. آنچه بدین روندها دامن می‌زند، چرخه‌ای کنش-واکنشی است که در قالبی دیالکتیک، از یک سو، پدیده‌هایی همچون خزش^۱، خوردگی^۲ و الحاق^۳ را پدیدار می‌سازد و از دیگر سو، همین‌گونه پدیده‌ها نقشی مکمل ایفا کرده، زمینه دست‌اندازی کلانشهرها به اراضی پیرامونی و اغلب زمینهای ارزشمند کشاورزی و روستایی پیرامونی را به بدنه کالبدی شهر پیوند می‌زند (ضمناً نک: سعیدی و شفیع، ۱۳۸۷؛ افراخته، ۱۳۸۳).

اگر در عمل سرچشمه همهٔ مسائل محیطی و کالبدی-فضایی شهرها و کلانشهرها در این دو پدیده قابل ردیابی نباشند، لاقلاً بسیاری از معضلات شهری از این دست، به پس‌زمینه‌های بنیادین و فرایندهای مرتبط با آنها بازمی‌گردد. از جمله این مسایل می‌توان به نابودی اراضی حاصلخیز و منابع تجدیدناشدنی، تهدید و کاهش انسجام اجتماعی، جدایی‌گزینی فضایی، نابرابری و شکاف فزایندهٔ طبقاتی، قانون‌گریزی و بزهکاری شهری، بیکاری پنهان و آشکار، حذف فضاهای باز، افزایش مصرف سوخت و انرژی، وابستگی روزافزون به خودرو، دسترسی نابرابر به امکانات و تسهیلات آموزشی و بهداشتی-درمانی، آلودگی روزافزون هوا و منابع آب و خاک و تخریب محیطی اشاره داشت (ضمناً: سوجا، ۲۰۰۸). بدین ترتیب، می‌توان ادعا نمود، تمام شهرها، بویژه کلانشهرهای جهان در حال توسعه، در حال حاضر-کم و بیش- با بحران شهری^۴ روبرو هستند. در همین راستا، بسیاری از کارشناسان و تحلیلگران بر این باورند که بحران شهری در محیط این کانونها به‌زودی به‌صورت بحران پایداری^۵ بروز خواهد یافت (سعیدی، ۱۳۷۸ الف).

1. Sprawl
2. Gobbling (up)
3. Annexation
4. Urban Crisis
5. Sustainability Crisis

در همین راستا، کلانشهر تهران در بین کانونهای سکونتگاهی کشور پیوسته از جایگاه و نقش ویژه‌ای برخوردار بوده است. به سخن دیگر، تهران به عنوان پایتخت از اواسط دهه ۱۳۴۰خ سیطره بی‌چون و چرای خود را بر شهرها و روستاها پیوسته گسترش داده (اهلرس، اکارت، ۱۳۸۰: ۲۴۲ و ۲۴۶) و در گذر زمان، به صورت کانون تمرکز امکانات، سرمایه، ثروت و قدرت، تغییرات شگرفی را در ساخت و بافت روستاهای پیرامونی خود موجب شده است. گسترش شتابان کالبدی و فربه‌شدن افراطی این کلانشهر، بویژه طی چند دهه اخیر، دل‌نگرانیهایی را برای کارشناسان، سیاستگذاران، مجریان برنامه‌های عمرانی و نیز شهروندان پدید آورده است. این گونه رشد کالبدی نه تنها موجب درهم‌ریختگی مرز شهر اصلی و محیطهای پیرامونی آن شده، بلکه مرزهای اداری-سیاسی (از جمله مرز بین شهرستانهای تهران، ری و شمیران) را نادیده انگاشته، در عمل کم‌رنگ ساخته است.^۱

محور مورد پژوهش در این نوشتار، محور دربند- کاشانک است که با در برداشتن ۱۵ عرصه روستایی پیشین، نشانگر نمونه‌ای از رشد شتابان کلانشهری و بروز پدیده‌های مرتبط خزش، خوردگی و الحاق شهری و در نتیجه، تعارض بافت کالبدی- فضایی را به نمایش می‌گذارد. بنابراین، این پژوهش در نظر دارد، ضمن بررسی روند تحول چشم‌اندازها در این محور، به شناسایی علل و نیروهای اثرگذار بر این چشم‌اندازها بپردازد و ضمن توجه به فرایند تبدیل اراضی حاصلخیز روستایی و باغها و فضاهای باز دامنه‌های جنوبی البرز مرکزی به فضاهای فشرده زیستی و تشدید تراکم جمعیتی، تعارض بافت کالبدی- فضایی پدیدآمده در این عرصه‌ها را مورد بحث قرار دهد.

الگوی کلی روش پژوهش

این پژوهش از نوع بنیادی- کاربردی و متکی بر دو شیوه کتابخانه‌ای و میدانی بوده است. در روش کتابخانه‌ای با مراجعه به منابع مختلف علمی، اعم از کتاب، مقاله، گزارش علمی و اسناد مرتبط، از فنون طبقه‌بندی، ارزیابی منابع، یادداشت‌برداری و خلاصه‌نویسی بهره‌گیری و به‌همین

۱. برای اطلاع بیشتر از تاریخ رشد شهری تهران، از جمله نک: کریمان، ۱۳۵۵؛ کریمان، ۱۳۷۱؛ محمودیان،

ترتیب، با توجه به فنون پژوهش میدانی، از شیوه‌های مشاهده مستقیم، مصاحبه و تکمیل پرسشنامه استفاده شده است.

پرسش‌ها و فرضیه‌ها

در ارتباط با روندهای تحولی جاری در محور مورد بررسی، پرسشها و پاسخهای متعددی را می‌توان مورد کنکاش و بررسی قرار داد. البته، آنچه بیشتر به این پژوهش مربوط می‌گردد، مباحثی هستند که مستقیماً به مسأله مطرح شده در بالا بازمی‌گردند. از این‌رو، در این باره پرسشها و فرضیاتی زیر به‌عنوان بستر اصلی و مبنای بررسیها مطرح بوده‌اند. بر این مبنای پرسشهای اصلی پژوهش حول دو محور اساسی تنظیم شده که عبارتند از:

- کدام عوامل و نیروها در فرایند الحاق کلانشهری در محور مورد پژوهش دخالت داشته‌اند؟
 - پیامدهای مهم فضایی طی فرایند الحاق در این محور کدام بوده‌اند؟
- در جستجوی پاسخ علمی به این پرسشها، دو فرضیه زیر مطرح بوده است:
- عوامل و نیروهای گوناگونی، از جمله شرایط مناسب اقلیمی - محیطی، رشد شتابان جمعیت، مهاجرت‌های بی‌رویه، مرکزگریزی به‌سبب دوری از تراکم شدید کلانشهری، امکان جدایی‌گزینی مکانی - فضایی، رشد مداوم و بی‌رویه شهری و سیاستهای نامتناسب شهری از مهمترین عوامل پدیده الحاق در این محور بوده است.
 - پیامدهای محیطی - اکولوژیک و کالبدی - فضایی، همراه با تشدید تراکم و تعارض بافت از مهمترین پیامدهای فرایند الحاق در این محور بوده است.
- بر همین مبنای اهداف پژوهش عبارت بوده‌اند از:
- شناخت علمی عوامل و نیروهای موثر در فرایند خزش، خورندگی و الحاق کلانشهری در محدوده مورد پژوهش؛
 - شناسایی پیامدهای محیطی - اکولوژیک و کالبدی - فضایی و نیز تعارضها و نارسایی‌های بافت کالبدی - فضایی حاصل از فرایند الحاق.

مبانی نظری پژوهش

رویکرد نظری این پژوهش بر پایه "پوشش ساختاری- کارکردی" استوار است. ابن رویکرد با بازنگری در برخی مفاهیم اساسی در پارادایم فضایی آغاز می‌گردد و به بیان قانونمندی‌هایی در قالب نظامهای فضایی و پیوستگی "ساختاری- کارکردی" می‌رسد.^۱

پیوستگیهای ساختاری- کارکردی نظامهای فضایی، همانند تمام پدیده‌ها، قانونمند است. بر همین مبنا، پوشش ساختاری- کارکردی بر اساس تعریف جغرافیا به عنوان علمی که نظامهای فضایی را بررسی می‌کند، بر این بنیادها استوار است:

الف. چشم‌اندازها و پدیده‌های جغرافیایی به مثابه نظامهای مکانی- فضایی؛ و

ب. وظیفه شناخت ساختاری- کارکردی این گونه نظامها.

بدین ترتیب، پوشش ساختاری- کارکردی بر قانونمندی‌هایی از جمله موارد زیر استوار است:

الف. بین بسترهای عینی یک پدیده (ساختار آن) و فعالیت‌پذیری و تحقق روابط (کارکرد) آن پیوندی بی‌چون و چرا برقرار است؛

ب. بدون عنایت به ویژگیهای ساختاری یک نظام مکانی- فضایی، نمی‌توان انتظار هر گونه کارکردی دلخواه را داشت؛

ج. برای ایجاد دگرگونی مثبت (توسعه) در کلیت نظام مکانی- فضایی، اعم از شهر و روستا، تحول ساختاری- کارکردی الزامی است.

بر اساس این مختصر، پوشش ساختاری- کارکردی بر این باور است که اجزای پدیده‌ها مستقل از هم عمل نمی‌کنند. به عنوان مثال، نمی‌توان در بافت کالبدی یک سکونتگاه دخالت کرد و به دامنه کارکردی آن بی‌توجه بود. به همین ترتیب، نمی‌توان در یک سرزمین انتظار برخورداری از شهرهای سالم داشت، بدون وجود روستاهایی توسعه یافته و بالعکس. یا نمی‌توان شاهد شکوفایی کشاورزی بود، بدون حضور فعال صنعت و خدمات...

۱. برای اطلاع و بحث بیشتر، نک: سعیدی، ۳۹۰؛ سعیدی، ۱۳۹۱.

ویژگیهای عمومی محور مورد مطالعه

منطقه یک شهرداری تهران که محور مورد پژوهش در این مطالعه را دربر دارد، در بلندیهای تهران با وسعتی حدود ۶۴ کیلومترمربع، حدود ۳۷۹۹۶۲ نفر جمعیت (۱۳۸۵خ)^۱ را در خود جای داده است. حدود موقعیتی منطقه یک شهرداری از شمال به ارتفاعات ۱۸۰۰ متری دامنه جنوبی رشته‌کوه البرز، از جنوب به بزرگراه شهید چمران - حد فاصل دو راهی هتل آزادی و بزرگراه مدرس و پل آیت‌الله صدر - از غرب به اراضی رودخانه درکه و از شرق به انتهای بزرگراه ارتش، کارخانه سیمان و منبع نفت شمال شرق تهران، محدود می‌شود. محور دربند - کاشانک در این محدوده، از آبادی و محله دربند در شرق تا بلوار آجودانیه در غرب را شامل می‌گردد. این محور از شمال به ارتفاعات بالای ۱۸۰۰ متر دامنه جنوبی البرز و از جنوب تا حدود بزرگراه شهید اندرزگو امتداد دارد. این محدوده به‌لحاظ طراحی شهری دارای بافتی اصالتاً روستایی است و از این رو، آن را عرصه‌ای "باغ - شهری" نامیده‌اند. عرصه مورد پژوهش در این مطالعه، به‌سبب نیمه‌کوهستانی تا کوهستانی بودن و ساختاری ویژه که آمیزه‌ای از شهرسازی مدرن و سنتی است، عرصه ساختگاهی قدیمی و با اهمیت، همراه با ویژگیها و حساسیتهای خاص آب و هوایی است که به‌عنوان محور بیلاقی لایه‌های برخوردار شهری لااقل از دوره قاجار، و امروزه از گرانیقیمت‌ترین عرصه‌های ساخت و ساز در کلانشهر تهران، می‌طلبد تا در طراحی و اجرای برنامه‌های عمرانی در آن، به ساختار محیطی و بافت فرهنگی - اجتماعی آن توجه بیشتری شود.

محدوده مورد پژوهش به‌سبب ویژگیهای محیطی - اکولوژیک پیوسته مورد توجه گروههای متعدد انسانی بوده است. با عنایت به محدودیتهای زمین، هر جا که امکان استقرار به‌نحوی از انحاء فراهم بوده، آبادی کوچک یا بزرگی شکل گرفته است. این گونه‌ها آبدیها نه تنها برای جمعیت بومی خود، بلکه در دوره‌های بعدی، بویژه در دوره قاجار، به سبب امتیازات آب و هوایی خود، مورد توجه بیشتری قرار گرفته و محل برپایی باغها و گذران ایام گرم و تابستانی شاهان، درباریان و اقشار برخوردار جامعه بوده است. بدینسان، آشکار می‌گردد که ویژگیهای

۱. این شمار جمعیت "حدودی" است، زیرا در سرشماریهای اخیر، جمعیت شمیران در جمعیت تهران محاسبه می‌شود.

محیطی - اکولوژیک محدوده مورد پژوهش به سبب جذابیت‌های گوناگون که از گذشته داشته، در سالهای اخیر آماج ساخت و سازهای فراوان بوده است. از یک سو، هجوم سرمایه‌گذاران عمده بخش ساختمان و از دیگر سو، تصرف بعضی اراضی خالی و ساخت‌وسازهای افراد و خانوارهای عادی، مشکلات فراوانی را هم برای ساکنان قدیمی و هم متولیان امور شهری فراهم آورده است. مسئولان شهری بر این باورند که "بازده سرمایه‌گذاری در بخش ساخت و ساز در این منطقه به مراتب بیشتر و بالاتر از سایر مناطق شهری تهران است و از این رو، رویکرد سرمایه‌گذاران به منطقه یک شهرداری، روندی جدی و بیشتر از حدود متعارف داشته است." (درگاه شهرداری منطقه یک) این در حالی است که هم‌اکنون پیش‌بینی می‌کنند، انبوه ساختمانهای آماده و نیمه‌آماده فعلی در آینده‌ای نزدیک جمعیت منطقه را به مرز ۵۰۰ هزار نفر خواهد رساند (همانجا).

این واقعیت، نه تنها بسترساز تعارضاتی بوده و زمینه نگرانی‌هایی را در بین جمعیت بومی و ساکنان قبلی این محدوده ایجاد کرده، بلکه سبب‌ساز بحثها و جدالهای بسیاری در منطقه یک شهرداری تهران بوده، چرا که شهرداری ملزم به اجرای قوانین و آیین‌نامه‌های مربوط به گسترش شهر بوده و انبوه سرمایه‌گذاران بخش ساختمان نیز در موارد بسیار، مایل به نادیده گرفتن مقررات و کسب سود بیشتر بوده‌اند.

اجزا و دگرگونی بافت کالبدی - فضایی

عوامل و نیروهای مختلفی زمینه‌ساز تحول بافت کالبدی - فضایی هستند. این عوامل را می‌توان در دو عرصه محیط طبیعی و عرصه روابط و مناسبات اجتماعی - اقتصادی مورد بررسی قرار داد. از این رو، ضمن بررسی اجزای کالبدی، جنبه‌های فضایی اجزای نظام سکونتگاهی و تعارضات پدیدآمده نیز مد نظر قرار داشته‌اند. گرچه اجزای اصلی بافت کالبدی را واحدهای مسکونی، شبکه معابر، تاسیسات و خدمات و شبکه معابر تشکیل می‌دهند، اما مناسبات و روابط اجتماعی - اقتصادی هستند که به فضا شکل داده، در روند زمان آن را متحول می‌سازند (ضمناً نک: نیل، ۲۰۰۴؛ کوونه، ۲۰۱۳؛ ایزل، ۲۰۰۴).

ویژگیهای مسکن

در بین اجزای کالبدی بافت، مسکن قاعداً بیش از سایر اجزا متأثر از شرایط محیطی - اکولوژیک و اجتماعی - اقتصادی است. مهمترین عوامل مؤثر بر ویژگیهای مسکن سستی در این محدوده، عناصر اقلیمی (بویژه رطوبت و بارش و گرما) و توپوگرافی و شیب است. احداث ایوان، کرسی چینی، سقفهای شیروانی از تمهیداتی هستند که برای مقابله با رطوبت و بارش و ساخت دیوارهای با ضخامت زیاد و ارتفاع کم اتاقها برای حفاظت در برابر سرما در ساخت واحدهای مسکونی و دیگر بناها رایج بوده است. البته، چندمرتبه‌سازی از جمله ویژگیهایی است که طی دهه‌های اخیر به روستامحله‌های مورد مطالعه راه یافته است. در مجموعه آبادیهای محدوده، محدودیت زمین و افزایش قیمت زمین در بافت کالبدی، به تبع شرایط توپوگرافیک و تعیین محدوده‌های قانونی و ممنوعیت ساخت و ساز خارج از محدوده‌های تعریف‌شده از جمله مهمترین عوامل اثرگذار در این زمینه است.



تصاویر ۱: دو نمونه خانه باغ قدیمی در حصاربوعلی - کامرانیه



تصاویر ۲: دو نمونه خانه‌های قدیمی در (راست) جمال‌آباد و (چپ) حصاربوعلی

از میان عوامل اجتماعی - فرهنگی که در فرم، اندازه، تعداد، فضا بندی و کیفیت واحدهای مسکونی تاثیر گذار بوده اند، علاوه بر نقش بلامنازع پایتخت، تاثیر ساکنان خانه های دوم در گذشته بوده است. تغییر معیشت غالب ساکنان بومی از فعالیتهای سنتی کشاورزی (به خصوص زراعت و باغداری) به فعالیتهای خدماتی و صنعتی بر فرم، اندازه و فضا بندی واحدهای مسکونی نیز تغییراتی را موجب شده است. با گسترش ساخت و سازهای نوین و ورود ساکنان جدید به روستامحله های این محور، ترکیبی از ساکنان کم نوای بومی و لایه های برخوردار جامعه پدیدار شده که گذشته از تعارضات کالبدی، زمینه ساز تعارضات بیشتر اجتماعی - اقتصادی در سطح محور مورد پژوهش شده است.

نقش عوامل و عناصر محیطی

عوامل محیطی موثر بر الگوی مسکن از یک سو به عواملی همچون ویژگی ساختار و شکل زمین و از سوی دیگر، به عوامل و عناصر اقلیمی بازمی گردد. مجموعه این عوامل معمولاً و به طور سنتی در بناهای قدیمی رعایت می شد، چیزی در ساخت و سازهای جدید، اغلب به سبب قیمت بالای زمین کمتر مورد توجه قرار می گیرد. در این ارتباط، گذشته از شکل و شیب زمین، عوامل و عناصر اقلیمی، از جمله گرما، بارش، رطوبت، زاویه تابش و باد و جهت آن از اهمیت برخوردارند.

کمبود زمین، بویژه زمین مسطح در این محدوده در بسیاری موارد باعث می شد تا ساکنان به تراشیدن کوه و ایجاد زمین مسطح اقدام کنند. افزون بر این، عامل شیب در این موقعیت ویژه کوهستانی پیوسته از مهمترین عوامل محیطی اثرگذار در ساخت و ساز بوده است. برای مقابله با این عامل معمولاً از دیواره چینی با سنگ و آجر استفاده می شد، اگرچه در بسیاری موارد نیز بنا بر روی شیب قرار می گرفت و با تعبیه پلکان دسترسی امکان پذیر می شد؛ البته، گاهی نیز بدون توجه به شیب، واحد مسکونی بر شیب طبیعی ساخته می شد (تصاویر شماره ۳ تا ۵).



تصاویر ۳: نقش عامل شیب در نوع ساخت و ساز (امامزاده قاسم)



تصاویر ۴: نقش عامل شیب در نوع استقرار (کاشانک)



تصاویر ۵: عامل شیب در ساخت و ساز (دریوند)

در ساخت‌وسازهای بومی و قدیمی، واحدهای مسکونی اغلب دارای پلانی فشرده بود و قطعات واحدهای مسکونی در مجاورت یکدیگر و معمولاً با مساحت نسبتاً کم ساخته می‌شد. جهت استقرار واحدها جنوب‌شرقی تا جنوب‌غربی بود. افزون بر این، واحدهای مسکونی به‌سبب وجود بارش و رطوبت نسبتاً زیاد، دارای بام شیبدار (شیروانی) با پوشش حلب بوده، معمولاً فاقد زیرزمین بودند. در این گونه واحدها، کرسی چینی بر روی پایه‌های سنگی به ارتفاع حدود یک تا چند متر رواج داشت. این کرسی چینی معمولاً تا ارتفاعی که سطح شیب‌دار مسطح گردد، ادامه می‌یافت؛ چیزی که در بناهای جدید دیده نمی‌شود و جای خود را به پله داده است.



تصاویر ۶: کرسی چینی برای هم‌سطح سازی در واحدهای قدیمی و استفاده از پله در واحدهای جدید (کاشانک)

بناهای مسکونی سنتی و قدیمی به‌منظور دریافت آفتاب بیشتر اغلب در دو طبقه احداث شده‌اند. در بناهای قدیمی معمولاً بازشوها محدود، اما متعدد بودند که علت آن سرمای هوا و حفظ گرمای فضاهای درونی در فصل سرد و امکان تهویه (از طریق کوران هوا) و خنک‌شدن فضاها در فصل گرما بود. افزون بر این، سطح شیشه‌خور پنجره‌ها کم و اغلب دارای سایه‌بان بودند. در بسیاری از موارد، به‌سبب سرمای شدید در فصل زمستان، پنجره‌ها کوچک و در ابعاد محدود

ساخته می‌شدند. علاوه بر این، ضخامت زیاد دیوار و ارتفاع کم اتاقها از جمله دیگر خصوصیات مسکن سنتی به‌شمار می‌رفت. اینها از مواردی است که قاعدتاً در ساخت و سازهای جدید در نظر گرفته نمی‌شوند؛ بازشوها و پنجره‌های وسیع شیشه‌خور از موارد بارز این گونه ناسازگاری اقلیمی ساخت و سازهای جدید است.

نقش عوامل و نیروهای اجتماعی - اقتصادی

عوامل و نیروهای اجتماعی - اقتصادی نقش بارزی در تحول کالبدی - فضایی و بروز تعارض در بافت کالبدی - فضایی آبادیهای محور مورد پژوهش داشته‌اند. اگرچه همراه با گسترش روند "شهری شدن" آبادیهای بیلاقی محدوده مورد پژوهش، ساکنان بومی می‌کوشیدند از فرهنگ محلی و روابط دیرینه درونی خود حفاظت نمایند، موج بی‌امان ساخت و سازهای انبوه‌گونه و ورود بیشمار ساکنان جدید، نه تنها سیمای ظاهری، بلکه چهره درونی و بافت اجتماعی - اقتصادی آبادیها را زیرتأثیر شدید خود قرار داده است. آنچه به این فرایند دامن می‌زد، عدم برخورداری آن از هدایت و حمایتی مبتنی بر توسعه متناسب و پایدار از سوی کارشناسان و مدیران شهری بود، بطوری که بنظر می‌آمد، روندهای جاری خودجوش و بی‌برنامه به پیش می‌روند.

بدینسان، گویا هم ساکنان بومی و هم دست‌اندرکاران هدایت گسترش شهری ناگهان با ساخت و سازهای بی‌رویه و چهره‌ای درهم ریخته از روستامحله‌ها روبرو شدند. در نتیجه، ساخت و سازهای بی‌قواره، بیگانه با محیط و چشم‌اندازهای طبیعی محدوده، عدم تناسب معابر و انبوه جمعیت و خودروها، نخستین تجلیات چنین فرایندی بوده است، آن چنان که این فرایند با شتابی بی‌سابقه، بافت کالبدی - فضایی این مجموعه روستامحله‌ها را به بافت غول‌آسای تهران پیوند زده است. بنابراین، از دو جنبه بایستی ابعاد این ادغام و الحاق را در نظر گرفت: نخست از بُعد درونی (روابط بین روستامحله‌ای) و دیگر، از بعد برونی (ارتباط با تهران).

آنچه در نظر اول به لحاظ اجتماعی - اقتصادی به چشم می‌آید، وجود متعارض خانه‌های کوچک سنتی با مساحت‌های کم که معمولاً دارای حیاطی کوچک و فضاهای زیستی محدود هستند، در کنار بناهای بلندمرتبه با واحدهای مسکونی آپارتمانی و کاملاً متفاوت است. افزون بر این، ساخت و ساز در کوهستان همراه با دست‌اندازی و تخریب چشم‌انداز دامنه‌ها و کوهسارها و حتی ساخت و ساز

در ارتفاع بالای ۱۸۰۰ متر بصورت امری رایج درآمده است. گاهی ساخت و سازها تا دیواره صخره‌ای کوهستان ادامه یافته و مرزی بین واحدهای ساختمانی و کوهسار باقی نمانده است.



کاشانک



امامزاده قاسم



دربند



جماران

تصاویر ۷: تعارض بناهای جدید و قدیمی

با وجودی که براساس طرح جامع تهران، حداقل مساحت قطعه مسکونی بایستی ۲۵۰ مترمربع باشد، ساخت بناهای بلندمرتبه در قطعات کمتر از ۲۵۰ مترمربع، نمایانگر باریکه‌های ساختمانی می‌شود که نسبت به بناهای مجاور، چهره‌ای ناخوشایند را به نمایش می‌گذارند.



امامزاده قاسم



کاشانک



جمال‌آباد



جماران

تصاویر ۸: پیکوارگی در منظر عمومی روستامحله

ویژگیهای شبکه معابر

به سبب ساختار کوهستانی یا دامنه‌ای عرصه‌های سکونتگاهی در محور مورد پژوهش، محل استقرار آبادی و شبکه معابر و به همین ترتیب، راههای دسترسی قاعدتاً تابعی است از شکل زمین و شیب. افزون بر این، محدودیت عامل ارزشمند زمین پیوسته تا به امروز عاملی بوده است که به این مساله شدیداً دامن زده است. به سخن دیگر، شیب تند عرصه‌های استقرار بافتهای سکونتگاهی و ناهمواریهای زمین از مهمترین عوامل درونی موثر بر وضعیت معابر آبادیهای این محدوده بشمار می‌آید.

معابر اصلی و فرعی

ویژگی اصلی معابر این آبادیها، بویژه معابر فرعی در بافت سنتی، کوتاه بودن طول معابر و کم بودن عرض آنها است. در واقع، در اغلب آبادیهای محدوده مورد پژوهش، عرض برخی دسترسی‌ها تنها به حدود چند متر می‌رسد. افزون بر این، عرض معابر اصلی و بویژه معابر فرعی، در اغلب موارد از حدود ۲ تا ۳ متر تجاوز نمی‌کند. این در حالی است که استانداردهای عبور از معابر، چه برای افراد انسانی و چه برای حیوانات کار و وسائل موتوری قاعدتاً بیش از این میزان است.



گلابدره



جمال آباد



جماران

آجودانیه

تصاویر ۹: عرض و شیب معابر اصلی روستامحله‌های محور مورد پژوهش

با توجه به ارزش و قیمت بالای زمین، در بافتهای جدید نیز همین مساله کم و بیش به چشم می‌خورد؛ در واقع به سبب محدودیت زمین و قطعات کوچک زمین در اختیار و البته قیمت

بالای آن، غالباً سعی می‌شود تا حداکثر استفاده از قطعه زمین به‌عمل نیاید که البته نبود مقررات متناسب و در غیبت نظارت کافی، مسائل معابر سنتی، علیرغم موتوریزه‌شدن نسبی جامعه، در بافتهای جدید تکرار شده است. باید افزود، در عرصه‌های ساخت و سازهای جدید تا آنجا که دسترسی به قطعات نسبتاً بزرگ زمین با شیب کمتر در اختیار است، عرض معابر نسبت به بافتهای سنتی نسبتاً مناسبتر است. با این وجود، می‌توان گفت هنوز عرض معابر حتی در بافتهای جدید نیز محدود و متناسب با حجم رفت و آمد افراد و وسایل نقلیه نیست. به‌سختی دیگر، عدم تناسب معابر با ساخت و سازهای جدید، ویژگی آشکار روستامحله‌های محور مورد پژوهش است.

به‌طور کلی، در مجموعه آبادیهای محور مورد پژوهش، معابر اصلی در اغلب موارد به موازات خطوط تراز و معابر فرعی و دسترسیها عمود بر آنها شکل گرفته‌اند. این امر از آنجا نشأت می‌گیرد که با توجه به طویل بودن معبار اصلی و رفت و آمد موتوریزه نسبتاً زیاد در آنها، سعی شده تا از این طریق و با قرارگیری معبر در مسیر خطوط تراز، تا با وجود شیب تند معبر، رفت و آمد تسهیل گردد. کاربری معابر در مجموعه روستامحله‌های محور مورد پژوهش، به‌سبب عرض کم معابر، سهم کمتری از محدوده بافت را به خود اختصاص داده‌اند. براساس یافته‌های میدانی، علاوه بر نامناسب بودن عرض معابر در اغلب این آبادیها، نامناسب بودن کیفیت مسیرها و معابر از نظر زیرساخت و روکش نیز از مشکلات این معابر بشمار می‌رود. از مشکلات اهالی بومی در بعضی روستامحله‌ها، بویژه در دربند و امامزاده قاسم، ازدحام بیش از حد گردشگران و ترافیک سنگین وسایل نقلیه (سواری)، بویژه در ایام تعطیل و پایان هفته‌ها در فصول مختلف است. در اینجا، عرض نسبتاً کم معابر مشکلاتی را برای آسایش اهالی به‌وجود آورده است. دسترسی به واحد مسکونی خانوار و مراجعات برای رفع نیازها و تأمین کالاهای روزمره یکی از مسایل اغلب بافتهای روستا- محله‌های محدوده است، تا جایی که خودرو نیز کارساز نیست.



آبک



در بند



جماران



امامزاده قاسم

تصاویر ۱۰: عرض کم و شیب معابر فرعی روستامحله‌های محور مورد پژوهش

راههای دسترسی محلی

با توجه به وضعیت ناهمواری و بویژه شیب در سطح محدوده، دسترسیهای محلی یا معابر فرعی منتهی به واحدهای مسکونی، اغلب بصورت سطوح شیبدار یا پلکانهای تعبیه شده به انجام می‌رسد. این گونه دسترسیها که معمولاً از عرض کمی، حدود یک تا ۲ متر دارند، با توجه به

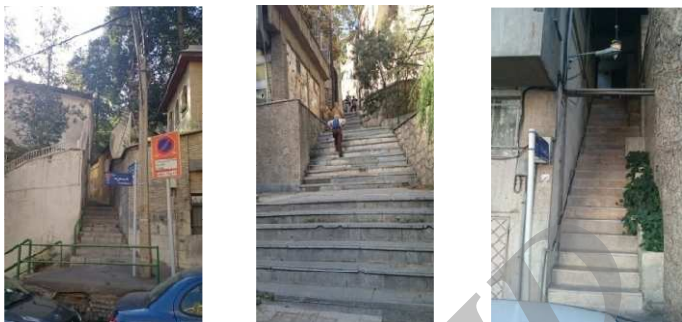
ساخت و سازه‌های جدید، مشکلاتی را برای رفت و آمد روزانه ساکنان مطرح می‌سازند. از این رو، دسترسی به واحد مسکونی خانوار و مراجعات برای رفع نیازها و تأمین کالاهای روزمره یکی از چالش‌های اغلب بافتهای روستا- محله‌های محدوده بشمار می‌رود. نکته اساسی این است که ساکنان هرچند معمولاً از وسائل موتوری، از جمله تا خودرو و موتور سیکلت، استفاده می‌کنند، در اغلب موارد بایستی وسیله خود را در پای این گونه پلکانها متوقف ساخته، با پای پیاده به واحد مسکونی وارد شوند.

یکی از مسائل جدی در ارتباط با معابر کم‌عرض و دسترس‌های باریک‌اندام، به‌هنگام بروز سوانح طبیعی و یا انسانی، از جمله زلزله، آتش‌سوزی و انفجار لوله‌های گاز آشکار خواهد شد و آن، پیکره نامتناسب اغلب این روستامحله‌ها برای کمک‌رسانی خواهد بود. از این رو، تعیین حدود محدود ساخت و سازه‌ها، بویژه بلندمرتبه‌سازی در اغلب این محله‌ها از مسائلی است که بایست پیش از این گونه حدوث این گونه اتفاقات، پیش‌بینی و راه‌های ممکن در نظر گرفته شود. موتوریزه شدن جابجایی‌های روزانه، از یک‌سو و ساخت و سازه‌های بیرون از بافت اصلی آبادیهای قدیمی، نظام محله‌ای روستامحله‌های محدوده را نیز زیر تأثیر شدید خود قرار داده است. بدین ترتیب، پس از بروز دگرگونی‌های دهه‌های اخیر، بافت ارگانیک آبادیها از شکل و حالت خود کم و بیش خارج شده، اما هنوز معابر پریچ و خم بافت قدیمی برجای مانده که خود از مسائل آمد و شد امروزی روستامحله‌ها بشمار می‌آید. البته، در سالهای اخیر با بلندمرتبه‌سازی در بافت اصلی و هسته‌های روستایی پیشین و پرامون میدین، شکل و منظر محله‌ها به‌صورتی درهم‌ریخته نمایان شده است.

بررسی‌های مربوط به بعضی روستامحله‌های محور، بویژه روستامحله‌های آبک، امامزاده قاسم و گلابدره، حاکی از شکل‌گیری نوعی "اسکان غیررسمی" در بطن و حاشیه بافت است. البته، ادامه این روند می‌تواند دورنمای نگران‌کننده‌ای را در ابعاد مختلف، بویژه به‌لحاظ بافت کالبدی- فضایی به‌تصویر بکشد. آشکار است که این امر نیازمند اتخاذ تدابیر ویژه برای برخورد آگاهانه و برنامه‌ریزی‌شده با این مسأله است. در این موارد، گسست فضای روستامحله که ناشی از حضور ساکنان "غیررسمی" است، به‌رغم پیوستگی کالبدی با روستای اصلی، نابسامانی و کیفیت پایین محیط سکونتی، سطح نازل بهداشت و ایمنی، فقدان و نارسایی خدمات عمومی و زیرساختها، تراکم بالای جمعیت در واحد سطح را همراه با ناپایداری منابع درآمدی، محدودیت و ناآرامی در این عرصه‌ها را فراهم آورده است.



راههای دسترسی در آبک



راههای دسترسی در دربند



راههای دسترسی در امامزاده قاسم



راههای دسترسی در کاشانک

تصاویر ۱۱: راههای دسترسی محلی و منتهی به واحد مسکونی

البته، تقریباً در تمام روستامحله‌های محور مورد پژوهش، همگنی‌ها و اشتراکات ریشه‌دار گذشته کم و بیش کمرنگ شده است. در واقع، افزایش ساخت و سازهای جدید و گسترش تعداد تازه‌واردان به محیط روستامحله، انسجام اجتماعی و تعلق خاطر مکانی و محله‌ای را به حداقل رسانیده است. از این‌رو، در برخی موارد میزان مشارکت اجتماعی به حداقل ممکن رسیده است. با ورود تکنولوژی، بویژه رواج استفاده از خودرو و موتورسیکلت، سیمای بسیاری از روستامحله‌ها در معرض تغییر قرار گرفته، نه تنها رفت و آمد ساکنان شکل تازه‌ای پیدا کرده، بلکه اثراتی منفی بر بافت محله، بویژه در میدانها و حاشیه معابر برجای گذاشته است. نکته دیگر اینکه با تغییر کارکرد آبادیهای سابق و رها ماندن فعالیتها و روابط سنتی، و همچنین پذیرش کارکردهای محله‌ای، شکل گذشته و سنتی آبادیها نیز تحول عمیقی یافته است. با افزایش جمعیت و استقبال تازه‌واردان، ساکنان بومی نیز به تغییر و تبدیل خانه‌های کوچک خود به بناهای جدید آپارتمانی چندطبقه روی آورده، در تحول و دگرپسندی بافت با سرمایه‌گذاران ساختمانی همراه شده‌اند.

پیامدهای کالبدی - فضایی خزش و الحاق کلانشهری

فرایند خزش کلانشهری طی دوره‌های مختلف و با پیامدهای متفاوت از سرآغاز سدهٔ خورشیدی حاضر شکل گرفته است. این فرایند طی دوره‌های نخست، یعنی تا دههٔ ۱۳۴۰ خورشیدی با حرکتی آرام و کم و بیش هماهنگ با محیط به‌پیش رفته است، اما پس از این زمان، بویژه در ده‌های اخیر شتاب گرفته و با پدیدهٔ خورندگی چشم‌اندازها همراه شده است. ناحیهٔ شمیران به عنوان یکی از نواحی پیرامونی کلانشهر تهران از این فرایند بی‌نصیب نمانده، با هجوم جمعیت به عرصه‌های روستایی و گسترش بی‌سابقهٔ ساخت و سازهای بی‌رویه روبرو شده است، تا جایی که در عرصه‌های روستامحله‌ای خود نه‌تنها با تعارض بافت‌های کالبدی سنتی و جدید، بلکه با تعارض به‌لحاظ اجتماعی - فرهنگی و اقتصادی همراه گشته است. با گسترش لجام‌گسیختهٔ ساخت و سازهای شهری در ارتفاعات، به‌نظر می‌آید این ناحیه که زمانی از بیلاقات باارزش تهران‌نشینان بشمار می‌رفت، در آینده‌ای نه‌چندان دور به بحران هویتی به‌لحاظ مکانی - فضایی و بحران محیطی - اکولوژیک و اجتماعی - اقتصادی روبرو گردد.

بناهای جدید، بویژه برجهای بلندمرتبه، از آنجا که بیشتر گرده برداری از پلانها و طرحهای موجود در ژورنالهای معماری و یا نقشه های معماری موجود در اینترنت است و کمتر بر اساس طراحی مبتنی بر اقلیم محلی، خصوصیات منظر و چشم انداز کوهستان و بافت فرهنگی - اجتماعی محدوده، ساخته و پرداخته می شوند، غالباً خالی از عناصر معماری بومی و نهایتاً عاری از "هویت فضایی" و بیگانه با سازوکارهای حاکم بر محدوده چشم انداز کوهسازان شمیران بوده، پیام دهنده نوعی بیگانگی فرهنگی بشمار می روند و در نتیجه، ساخت و سازهایی که هر یک از جایی گرده بردازی شده و عمدتاً بنا روابط سوداگری زمین و مسکن و مناسبات "ب ساز - بفروشی" برپا شده اند، تنها مبین تعارض کالبدی - فضایی در محدوده مورد پژوهش هستند.

با توجه به مبنای نظری این پژوهش، یعنی نظریه پویا ساختاری - کارکردی، می توان این نتیجه کلی را گرفت که دگرگونیهای پُردامنه طی دهه های اخیر، چهره عمومی محدوده مورد پژوهش و آبادیهای آن را در مقیاس وسیع زیر تأثیر خود داشته است. پیامد کلی این دگرگونیها که سبب تغییر همه جانبه بافت کالبدی و ساختار اجتماعی - اقتصادی شده است، لاجرم دگرگونیهای را در مجموعه کارکردها، یعنی فعالیتها و روابط، آبادیهای محدوده اعمال نموده که در یک کلام، سیمای تازه ای بدان بخشیده است. پیامدهای چنین تحول گسترده ای را می توان در ابعاد زیر مورد بررسی بیشتر قرار داد. خزش کلانشهر از یک سو، و ساخت و سازهای بی رویه در کوهستان، به پدیده خوردنگی شتاب بیشتری داده، در اتصال محور مورد پژوهش به تهران سرعت بخشیده است.



دربند



کاشانک



کاشانک



آبک



دربند

تصاویر ۱۲: وسائل موتور و معابر روستامحله‌های محور مورد پژوهش

پیامدهای محیطی - اکولوژیک

- از نخستین نتایج دگرگونیهای وارده در مجموعه‌آبادیهای محور مورد پژوهش، پیامدهای محیطی اکولوژیک است که در موارد زیر بروز یافته یا در آینده‌ای نزدیک تجلی خواهد یافت:
- تغییر چشم‌انداز طبیعی کوهستان و تبدیل آن به چهره‌ای پنهان در پس ساخت و سازهای متعارض و ناهمگون؛
 - از بین رفتن بسیاری از آبراهه‌ها و مسیلهای طبیعی که پیش از این، روانابهای کوهسارها را بسوی دشت وسیع تهران هدایت می‌کردند و تبدیل بسیاری از آنها به معابر اصلی و فرعی در عرصه‌های ساخت و ساز؛
 - تخریب انفجارگونه کوهستان و برداشت بی‌رویه از سنگها و خرده‌سنگهای کوهسارها و دامنه‌های سنگی، بویژه توفهای سبز و مشهور البرز، برای استفاده در ساخت و ساز؛
 - تراشیدن و از بین بردن بلندیهای کوهستانی و ایجاد زمین هم‌سطح برای ساخت و سازها؛
 - خطر سقوط تخته‌سنگ و واریزه‌ها در حاشیه و کناره‌های ساخت و سازها؛



آجودانیه



گلابدره



درینند



امامزاده قاسم

تصاویر ۱۳: تراشیدن و تخریب بلندیهای کوهستانی برای تسطیح زمین

- اثرگذاری منفی بر جریان چشمه‌ها و خشک‌شدن بسیاری از آنها به سبب تخریب محیط کوهستان و برداشتهای نسنجیده از آن؛
- اثرگذاری بر مسیر قناتهای متعدد محدوده، حین ساخت و سازهای بی‌رویه و خشکاندن و یا کم‌آب شدن اغلب قناتهای قدیمی محدوده؛
- تغییر مسیر و صدمه‌دیدن بسیاری از رودخانه‌های کوچک محدوده و ساخت و ساز در حریم طبیعی و قانونی آنها؛
- اثرگذاری شدید و مخرب بر آبهای زیرزمینی و آلودگی گسترده آنها در محدوده، به سبب جاری شدن حجم قابل توجهی از فاضلاب خانگی و شهری و نفوذ آن به سفره‌های طبیعی آب زیرزمینی؛
- اثرگذاری بر جریان هوای کوهستان به پایین‌دست و دشت، به سبب ساخت و سازهای بلندمرتبه در برابر مسیر جریان بادها و نسیم کوهستان؛
- از میان رفتن پوشش گیاهی طبیعی و هجوم ساخت و سازها به عرصه رشد طبیعی آنها؛
- اثرگذاری منفی ساخت و سازها بر محیط زیست جانوران و پرندگان بومی محدوده؛
- از بین رفتن بسیاری از باغهای قدیمی، در کنار فضای سبز طبیعی و درختان بومی و خودروی محدوده، به سبب بی‌توجهی به آنها حین ساخت و سازهای بی‌رویه؛



مظهر قنات کاشانک

بستر رودخانه دربند

تصاویر ۱۴: وضعیت منابع محلی آب

پیامدهای ساختاری - کالبدی

- تحمیل و ترغیب پدیده‌های ناخوشایند "خورندگی" و "الحاق و ادغام" نامتناسب بر آبادیهای سرسبز ییلاقی ناحیه، در غیاب برنامه‌های مناسب برای توسعه محله‌ای و عرصه‌های حومه‌نشینی در "دنیای مدرن"؛
- دگرگونی بافت کهن، "ییلاقی" و زیبای مجموعه‌آبادیهای محدوده و تبدیل آن به مجموعه‌ای ناهمگون، بیقواره و درهم‌ریخته از ساخت و سازها، با ارتفاع، سبک معماری و نمای متفاوت و اغلب غیرمتعارف در ناحیه؛
- ردیف ساخت و سازهای بلندمرتبه بر روی دامنه‌های کوهستانی و عرصه‌های گسلی فعال محدوده؛
- با وجود ساخت و سازهای بی‌رویه و حجم و تعداد بیشمار واحدهای مسکونی و در نتیجه، تحمیل بار سنگین جمعیت بر محدوده، به سبب گرانی زمین و نبود برنامه‌های درخورد و نظارت متناسب و کافی، معابر اصلی و فرعی این محور اغلب باریک، نامتناسب و با شیب تند تعبیه شده‌اند؛



گلابدره



رحمان‌آباد

تصاویر ۱۵: ساخت و ساز بلندمرتبه‌سازی در برابر جریان طبیعی نسیم کوهستان



دربند



آجودانیه



امامزاده قاسم



جماران



حصار بوعلی



در بند

تصاویر ۱۶: رهاگذاشتن و تخریب باغها در انتظار برج‌سازی

- علیرغم وجود بزرگراهها در منطقه، تحمیل بار سنگین ترافیک روزانه بر ساکنان برای دسترسی به این راهها، به سبب نامناسب بودن عرض معابر اصلی و فرعی موجود در تقریباً همه روستامحله‌ها. افزون بر این، ساخت و سازها، بویژه بلندمرتبه‌سازی، مسائلی را به طور جدی در درون بافت روستامحله‌ها و رفت و آمد موتوریزه و مشکل پارکینگ مطرح ساخته است.
- دسترسی‌های نامناسب به بناها و واحدهای مسکونی، به سبب کوهستانی بودن و حجم غیرمتعارف ساخت و سازها در برابر معابر فرعی تنگ و پلکانی؛
- تحمیل چهره‌ای خشن، آراسته با بتن و سنگ ساختمانی، به معابر و گذرگاهها به واسطه ساخت و سازهای انبوه و از این طریق، تحمیل چشم‌اندازی نازیبا و نامتناسب با چشم‌انداز طبیعی کوهستان؛
- دوگانگی چشم‌انداز انسانی به واسطه تحمیل سیمایی متعارض از بناهای جدید و "مدرن" در مقابل بناهای سنتی بومی.

پیامدهای اجتماعی - اقتصادی

- تحمیل و ترغیب تاخواسته نابرابری فضایی بر جامعه بومی و دامن زدن به جدایی‌گزینی فضایی - اجتماعی؛
- ادغام ناخواسته لایه‌های اجتماعی، با پس‌زمینه‌های فرهنگی و پایگاه‌های متفاوت اقتصادی در روستامحله‌های پدیدآمده؛
- بروز تعارض شدید فرهنگی - اجتماعی بین ساکنان بومی و قدیمی و قشرهای "نوکیسه"^۱ اجتماعی در محدوده؛
- ادغام ناخواسته شیوه‌های مختلف و متفاوت زندگی فرهنگی و اجتماعی - اقتصادی؛
- با توجه به گسترش ساخت و ساز و بار اضافی اسکان جمعیت، این محدوده آشکارا با کمبود منابع زیستی، بویژه منابع آب، برای مصارف روزانه دچار خواهد شد. البته، اگر الگوی مصرف آب و شیوه متفاوت زندگی تازه واردان را در نظر بگیریم، حاد بودن این مسأله بیشتر و بهتر درک خواهد شد؛
- از بین رفتن کنترل اجتماعی که پیوسته ناظر بر رفتارها و هنجارهای اجتماعی در آبادیهای پیشین حاکم بود و بروز و رواج هنجارهای تازه و متنوع و بعضاً متفاوت با فرهنگ رفتاری ساکنان قدیمی محدوده.

فرایند الحاق روستاها و دگردیسی چشم‌انداز

عوامل اثرگذار در فرایند خزش و الحاق کلانشهری را می‌توان به اختصار و به شرح زیر برشمرد:

الف. تمرکزگرایی در ابعاد مختلف اداری - اجرایی، اقتصادی و سیاسی و به تبع آن، تمرکز اجتماعی - فرهنگی، ساختاری را رقم زده است که کارکرد اصلی آن تجمع افراطی و در حال رشد شتابان کلانشهر تهران به عنوان تنها شهر مسلط بر سایر شهرها و حتی دیگر کلانشهرهای کشور، تا سکونتگاههای کوچک و پراکنده در آید؛

۱. تعبیر "نوکیسه" از حافظ است که می‌فرماید: "یارب این نوکیسگان را..."

- ب. ترغیب مستقیم و غیرمستقیم شیوه زندگی شهری، ضعف ساختاری سکونتگاههای روستایی، بویژه به لحاظ اقتصادی، بستر ساز گسترش بی‌رویه شهرگرایی و حرکت گسترده امواج مهاجرت‌های خواسته و ناخواسته روستایی- شهری و افزایش کاذب سهم شهرنشینان و نهایتاً رشد شهرها و کلانشهرهای کشور، بویژه کلانشهر تهران و عرصه‌های پیرامونی آن شده است؛
- ج. ناپایداری ضوابط و مقررات شهری ملحوظ در طرح جامع، راهبردی و تفصیلی شهر تهران، بویژه آنکه هر از گاهی ضوابط ساخت و ساز تغییر می‌پذیرد؛
- د. افزایش قیمت زمین، به‌عنوان کالایی کمیاب، زمینه‌ساز بورس‌بازی زمین، بویژه در پیرامون شهرها و کلانشهرها شده، بستر آشکار و پنهان خزش شهری و خوردگی اراضی حاصلخیز پیرامون شهرها، بویژه کلانشهرها شده است؛
- ه. اگرچه محدوده مورد پژوهش از شرایط و ویژگیهای منحصر به فردی برخوردار است، اما فرایندهای حاکم بر روند تحولات آن محدود به این محدوده نبوده، پدیده‌ای فراگیر و فرامحلی، بلکه سراسری و در سطح کشوری است؛
- و. رشد بی‌رویه قاعدتاً زمینه‌ساز تعارض و ناهماهنگی است، بنابراین، تعارضات کالبدی- فضایی موجود در عرصه مورد پژوهش، برآمده از تعارضات شیوه‌های زیستی، بویژه تعارضات جاری روستایی- شهری است؛
- ز. تعارض در بافت آبادهای مورد پژوهش، چه به لحاظ کالبدی و چه به لحاظ اجتماعی- اقتصادی، خاص این محدوده نیست، زیرا این گونه تعارضات نه تنها در دیگر عرصه‌های روستایی، بلکه در شهرها و کلانشهرها نیز آشکارا قابل ردیابی است؛
- ح. پدیده‌های خزش و خوردگی کلانشهری، نه تنها به الحاق روستاها به حوزه‌های شهری، بلکه سرانجام به ادغام عرصه‌های حاصلخیز تولیدی پیرامون در هسته‌های مرکزی مصرف خواهد انجامید.
- با توجه به عوامل و نیروهای گوناگونی، از جمله شرایط مناسب اقلیمی- محیطی، رشد شتابان جمعیت، مهاجرت‌های بی‌رویه، مرکزگرایی به‌سبب دوری از تراکم شدید کلانشهری، امکان جدایی‌گزینی مکانی- فضایی، رشد مداوم و بی‌رویه شهری و سیاست‌های نامتناسب شهری از مهمترین عوامل اثرگذار بر پدیده الحاق در این محور بوده است. افزون بر اینها، آنچه که بستر ساز این فرایند بوده است، بصورت زیر قابل بررسی است:

شرایط مناسب اقلیمی - محیطی: محور مورد پژوهش با برخورداری از موقعیت استقرار مناسب در پایکوههای البرز مرکزی، از شرایط آب و هوایی نسبتاً مناسبی برخوردار است، تا جایی که از دیرباز محل بیلاقی ساکنان شهر تهران بشمار می‌آمده است. افزون بر این جاذبه‌های دیرینه، گسترش امکانات ارتباط کالبدی، بویژه اتصال بزرگراههای شهری و دیگر امکانات ارتباطی به این محدوده در سالهای اخیر، جاذبه‌های جمعیت‌پذیری آن را بیش از پیش افزایش داده است. با این وجود این پرسش اساسی باقی می‌ماند که اگر روندهای جاری ادامه پیدا کنند، توان تحمل محیطی^۱ این محدوده می‌تواند بار افزایش روزافزون جمعیت و مصرف منابع طبیعی، بویژه آب را به سرمنزل مقصود برساند؟

رشد شتابان جمعیت و شهر: رشد شتابان جمعیت کلانشهر تهران و سرریز فزاینده بخش برخوردار آن به این محدوده، قاعدتاً مستلزم تأمین مسکن و ساخت و سازهای گسترده در آن شده است. واقعیت این است که جمعیت کلانشهر تهران به نحوی بی‌سابقه رو به رشد دارد، تا آنجا که می‌رود تا در آینده‌ای نزدیک، حداقل حدود ۱۵ درصد از جمعیت کشور را در خود جای دهد. پاسخگویی به نیازهای چنین جمعیتی قاعدتاً ساده نخواهد بود. آنچه در همین ارتباط از اهمیت برخوردار است، تأمین امنیت در کانونی با چنین فشردگی و تراکم بافت خواهد بود.

مهاجرتهای بی‌رویه: روند مهاجرتهای بی‌رویه، بویژه مهاجرتهای روستایی - شهری و نیز شهری - شهری، یعنی جابجایی از شهرهای دیگر، بویژه شهرهای کوچک به سوی کلانشهر تهران، از عوامل اصلی تشدید رشد و گسترش کالبدی این کلانشهر و در پی آن، تشدید پدیده‌های خزش و الحاق اراضی و روستاهای پیرامونی در بدنه شهری طی سالهای اخیر بوده است.

مرکزگریزی به سبب دوری از تراکم شدید کلانشهری: تراکم شدید جمعیتی، انواع آلودگیها، بویژه آلودگیهای زیستی - محیطی، سروصدا و ازدحام شهری و عوارض مشابه، برای بسیاری از شهرنشینان پایتخت، بویژه برای گروههای برخوردار جامعه شهری، زمینه‌ساز مرکزگریزی و پناه بردن به عرصه‌های آرامتر حومه‌های شهری شده است؛ گریز از شهر تهران و روی آوردی به

1. Carrying Capacity

عرصه‌های خوش آب و هوای شمیران، پدیده‌ای شناخته‌شده در نزد شهرنشینان تهرانی است. از این رو، هجوم شهرنشینان به این عرصه، به نوبه خود، سبب‌ساز گسترش ساخت و سازها و در نتیجه تراکم بیشتر جمعیتی در این محدوده شده است. شاهد این سخن آنکه مطابق داده‌های گردآمده در این پژوهش، به تفاوت سابقه سکونت ۸۰ درصد از ساکنان روستامحله رحمان‌آباد کمتر از ۱۰ سال و سابقه حدود ۵۰ درصد از ساکنان روستامحله‌های آجودانیه و قسمتهای نوین‌آباد کاشانک کمتر از ۱۰ سال است. این در حالی است که حتی در روستامحله‌هایی که پذیرای لایه‌های متوسط تا کم‌درآمد جامعه بوده‌اند نیز این مقادیر قابل اعتنا است؛ به سخن دیگر، سابقه سکونت ۷۴ درصد از ساکنان روستامحله آبک، ۶۰ درصد از ساکنان گلابدره و ۵۰ درصد از ساکنان امامزاده قاسم کمتر از ۱۵ سال است.

امکان جدایی‌گزینی مکانی - فضایی: جدایی‌گزینی مکانی - فضایی در واقع پدیده‌ای خاص بسیاری از جوامع انسانی است. در این گونه جوامع گروه‌های برخوردار معمولاً ترجیح می‌دهند از هسته‌های اصلی شهرها دور شده و در کانونهای متفاوت به لحاظ بافت و امکانات، گردهم آیند. افزون بر این، در مواردی علت جدایی‌گزینی گریز از روابط و مناسبات سنتی و دوری از کنترل اجتماعی خاص جوامع نیمه‌سنتی است. اغلب روستامحله‌های محور مورد پژوهش توسط این گروه از افراد کانونهای مناسبی برای جدایی‌گزینی مکانی - فضایی تشخیص داده می‌شوند. از این رو، میل به سکونت در این مکانها با پیش‌رفتن جامعه به سوی روابط جدید، بازهم بیشتر خواهد شد. جالب است که داده‌های گردآوری‌شده نشان می‌دهد ۷۵ درصد از ساکنان مجموعه‌های آپارتمانی موجود در این محور نه‌تنها با همسایگان خود رابطه‌آشنایی و دوستی ندارند، بلکه اصولاً خواستار چنین روابط با همسایگان نیستند. این در حالی است که در عرصه‌های بومی و سنتی، نه تنها کنترل اجتماعی به‌وجهی شدید رواج دارد، بلکه به تفاوت بین ۷۰ تا ۹۰ درصد از ساکنان بومی روستامحله‌های نیاوران، حصاربوعلی و کاشانک با یکدیگر آشنایی و روابط "هم‌محله‌ای" دارند.

سیاستهای نامتناسب شهری: مقررات شهری و مسائل مدیریت شهری طی سالهای اخیر به روند تعارضات کالبدی - فضایی و تراکم بی‌سابقه بافت در محور مورد پژوهش دامن زده، زمینه تعارضات آتی را نیز بسترسازی می‌کند. از جمله سیاستهای نامتناسب شهری در

یکی - دو سال اخیر و در غیاب طرح جامع / راهبردی مصوب، ترغیب رسمی تجمیع قطعات کوچک زمین، تعیین حداقل مساحت ۲۵۰ مترمربع برای قطعه زمینهای شهری، ساخت و ساز با بیش از شش طبقه در سرتاسر مناطق شهری، تشویق انبوه‌سازان بدون توجه به اصول بنیادین شهرسازی، از جمله توجه به حفظ چشم‌اندازهای طبیعی و رعایت خط آسمان و نیز بدون توجه به شکل و فرم و ابعاد بلوکهای ساختمانی، همه و همه، به گسترش تعارض در چهره و بطن و متن عرصه‌های سکونتی خواهد انجامید. این همه در حالی است که مطابق داده‌های گردآمده در این پژوهش، بین ۵۰ تا ۸۰ درصد از قطعات زمین در آبک، امامزاده قاسم، کاشانک، امامزاده قاسم و حدود ۳۰ تا ۴۰ درصد از قطعات در نیاوران و حصار بوعلی کمتر از ۲۵۰ مترمربع است. آنچه که به پیچیده‌تر شدن مسائل خواهد انجامید، جای دادن روستامحله‌های بسیار متعدد و اغلب کاملاً متفاوت در یک "منطقه شهری" است، اقدامی که گرچه ظاهراً به منظور "مدیریت بهتر شهری" در شمیران (تجربش) به انجام رسیده، اما آشکار است که در آینده یا شهری بسیار بزرگ خواهیم داشت با تعارضات شدید هم در بافت کالبدی و هم بافت اجتماع - اقتصادی و یا شهری از هم گسیخته با معضلات پیچیده کالبدی - فضایی و مدیریتی.

افزون بر اینها، تحول کالبدی - فضایی محور مورد پژوهش، نه تنها به لحاظ بافت کالبدی، بلکه از نظر اجتماعی - اقتصادی نیز با تعارضات جدی روبرو است. آنچه به این مسأله دامن می‌زند، رشد بی‌رویه انبوه ساخت و سازها و تشدید تراکم، هم به لحاظ فیزیکی و هم به لحاظ جمعیتی است. بنابراین، با دگرذیسی نامتناسب محیطی - اکولوژیک همگام با دگرگونی بافت کالبدی - فضایی این محور در دهه‌های اخیر، آشکار است که نه تنها از تعارضات موجود کاسته نخواهد شد، بلکه در آینده‌ای نه چندان دور بر این تعارضات افزوده خواهد شد.

جمع‌بندی

یافته‌های این پژوهش حاکی از آن است که رشد شتابان ساخت و ساز در محور مورد پژوهش طی چند دهه اخیر، چشم‌انداز عمومی آن را که اصالتاً محوری حاوی ترکیبی همساز با محیط در دامنه‌های جنوبی البرز بوده، کاملاً دگرگون ساخته، باغها و کوچه‌باغهای سرسبز و بیلاقی را به خیابانها و محله‌های پُرفرت و آمد شهری- مسکونی تبدیل ساخته است. افزون بر این، ساخت و سازهای مدرن، از خانه‌های بزرگ ویلایی تا مجموعه‌ها و برجهای مسکونی، در کنار واحدهای کوچک و بزرگ سنتی، ضمن تشدید روزافزون تراکم جمعیتی، چهره‌ای متعارض به بافت عمومی این محور بخشیده است. در واقع، الحاق کلانشهری در محور مورد پژوهش گرچه در آغاز با هدف پنهان جدایی‌گزینی فضایی گروههای خاص شهرنشین به پیش رفته است، اما در عمل به نوعی ادغام نامتجانس فضایی- فرهنگی بین ساکنان پیشین و جدید، یعنی اقشار و گروههای مختلف اجتماعی دامن زده است. ادامه این فرایند نه تنها چهره ظاهری و سیمای درونی این محور را تا به حال تغییر داده، بلکه به نظر می‌آید به‌زودی ارتفاعات بالادست این محور را نیز از حالت طبیعی و اولیه خود خارج ساخته، به ساخت و سازهای ناهماهنگ شهری تبدیل سازد.

Archive of SID

کتابشناسی

۱. اداره کل ثبت احوال استان تهران (۱۳۹۱)، سالنامه آماری استان تهران - سال ۱۳۹۰، تهران؛
۲. استانداری استان تهران (۱۳۹۰)، طرح آمایش استان تهران، تهران؛
۳. افراخته، حسن (۱۳۸۳)، "رشد شهری و آسیبهای محیطی"، مجله جغرافیا (انجمن جغرافیایی ایران)، شماره ۳؛
۴. افراخته، حسن (۱۳۸۸) "بافت فرسوده شهری و جدایی‌گزینی اکولوژیکی: نمونه خرم‌آباد"، علوم جغرافیایی؛
۵. افراخته، حسن و محمد حجی‌پور (۱۳۹۲)، "خزخ شهری و پیامدهای آن در توسعه پایدار روستایی"، در: جغرافیا - نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران، سال یازدهم، شماره ۳۹، زمستان (۱۳۹۲)؛
۶. امجدی سقین‌سرا، جعفر (۱۳۸۳)، نقش واحدهای کارگاهی در تحول ساختاری - عملکردی سکونتگاههای روستایی. مورد دهستان وهن آباد (رباط کریم)، به‌راهنمایی دکتر عباس سعیدی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، گروه جغرافیا (پایان‌نامه کارشناسی ارشد)؛
۷. اهلرس، اکارت (۱۳۸۰)، ایران: شهر - روستا - عشایر، ترجمه عباس سعیدی، انتشارات منشی، تهران؛
۸. پورتال سازمان هواشناسی کشور؛
۹. حسینی حاصل، صدیقه (۱۳۸۹)، بررسی تطبیقی تحولات کالبدی - فضایی سکونتگاههای روستایی پیرامون کلانشهر تهران (پس از انقلاب اسلامی) با تأکید بر مجموعه‌های روستایی کهریزک و رودبار قصران، به‌راهنمایی دکتر عباس سعیدی و دکتر مظفر صرافی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، گروه جغرافیای انسانی، نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۹-۱۳۸۸ (رساله دکترا)؛
۱۰. سازمان جغرافیایی ارتش (۱۳۳۰)، فرهنگ آبادیهای ایران، تهران؛
۱۱. سعیدی، عباس (۱۳۷۸ب)، "بحران شهری"، در: دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، تهران؛
۱۲. سعیدی، عباس (۱۳۸۷الف)، دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی و سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور، تهران؛
۱۳. سعیدی، عباس (۱۳۸۷ج)، "مدلهای قطب رشد"، در: دانشنامه مدیریت شهری و روستایی، تهران؛
۱۴. سعیدی، عباس (۱۳۹۰)، "پوشش ساختاری - کارکردی - رویکردی نظاموار در مطالعات مکانی - فضایی" در: مجله جغرافیا (فصلنامه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران، سال نهم، شماره ۲۹، تابستان (۱۳۹۰)، صص ۷-۱۶؛
۱۵. سعیدی، عباس (۱۳۹۰)، روابط و پیوندهای روستایی - شهری، نشر مهرمینو، تهران؛

۱۶. سعیدی، عباس (۱۳۹۱)، "پوشش ساختاری - کارکردی: رویکردی بدیل در برنامه‌ریزی فضایی"، فصلنامه اقتصاد فضا و توسعه روستایی، شماره پیاپی ۱، صص ۱-۱۸؛
۱۷. سعیدی، عباس و حسینی حاصل، صدیقه (۱۳۸۸) "ادغام کلانشهری سکونتگاههای روستایی با نگاهی به کلانشهر تهران و پیرامون"، جغرافیا - نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران، دوره جدید، سال پنجم، شماره ۱۲ و ۱۳ بهار و تابستان ۱۳۸۶ (تاریخ چاپ: ۱۳۸۸)؛
۱۸. سعیدی، عباس و شفیعی ثابت، ناصر (۱۳۸۷)، "پدیده خوردگی چشم‌انداز و تحول کاربری اراضی کشاورزی روستاهای پیرامونی کلانشهر تهران"، جغرافیا - نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیایی ایران، دوره جدید، سال سوم، شماره ۴ و ۵، بهار و تابستان ۱۳۸۴ (تاریخ چاپ: ۱۳۸۷)؛
۱۹. شرکت نوسازان منطقه یک (؟) کارنامه تلاش، گزارشی از عملکرد شهرداری منطقه یک در عرصه نوسازی بافتهای فرسوده، تهران؛
۲۰. شهرداری تهران (۱۳۵۶)، طرح راهبردی - ساختاری توسعه و عمران یا طرح جامع شهر تهران (۱۳۸۵)؛
۲۱. شهرداری تهران (۱۳۸۷)، آمارنامه شهر تهران، ساطمان فناوری اطلاعات و ارتباطات؛
۲۲. عزیز پور، فرهاد: نقش پیوندهای روستایی - شهری در توسعه روستایی با تاکید بر شبکه‌های تولید شیر؛ مورد: ناحیه لیتکوه (آمل)، به‌راهنمایی دکتر عباس سعیدی و دکتر مصطفی مومنی، دانشگاه شهید بهشتی، دانشکده علوم زمین، گروه جغرافیای انسانی، نیمسال دوم سال تحصیلی ۸۸-۱۳۸۷ (رساله دکتر)؛
۲۳. عزیزپور، فرهاد (۱۳۸۸)، "تحول روابط شهر و روستا و بازتاب آن در بافت کالبدی روستاها"، در: مجموعه مقالات کنفرانس بین‌المللی مسکن و بافت سکونتگاههای روستایی، بنیاد مسکن، تهران؛
۲۴. کریمان، حسین (۱۳۵۵)، تهران در گذشته و حال، انتشارات دانشگاه ملی ایران، تهران؛
۲۵. کریمان، حسین (۱۳۷۱)، ری باستان، ۲ جلد، (چاپ دوم) انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، تهران؛
۲۶. محمودیان، علی‌اکبر (۱۳۸۱)، اطلس شهرستان شمیران، بنیاد دانشنامه بزرگ فارسی و گیتاشناسی، تهران؛
۲۷. مرکز دایره‌المعارف بزرگ اسلامی (۱۳۹۲)، دانشنامه تهران بزرگ، جلد یکم: شمیرانات، تهران؛
۲۸. وزارت جهاد کشاورزی، بانک اطلاعاتی فناتهای کشور؛
۲۹. وزارت مسکن و شهرسازی - شهرداری تهران (۱۳۸۶)، سند اصلی طرح راهبردی - ساختاری توسعه و عمران شهر تهران (طرح جامع تهران - ۱۳۸۶)، مصوب شورای عالی شهرسازی و معماری ایران (آذرماه ۱۳۸۶)؛

30. Akademie für Raumforschung und Landesplanung (2001), Deutsch-Polnisches Handbuch der Planungsbegriffe, Hannover;

31. Arnold, H. (1997), Gesellschaften- Räume- Geographien; Zur

- Auseinandersetzung mit aktuellen sozialen und räumlichen Ungleichheiten, Schriftenreihe des Zentrums für europäische Studien, Universität Trier, Trier;
32. Byun, Pillsung and Adrian X. Esparza (2005), "A Revisionist Model of Suburbanization and Sprawl: The Role of Political Fragmentation, Growth Control and Spillovers", *Journal of Planning Education and Research*, 24; 252-264;
 33. Deutsche Akademie für Städtebau und Landesplanung (1962), *Stadtplanung, Landesplanung Raumordnung*, Springer, Wiesbaden, 1962;
 34. Douglass, Mike (2006), "A Regional Network Strategy for Reciprocal Rural-Urban Linkages: An Agenda for Policy Research with Reference to Indonesia", in: Tacoli, Cecilia (Editor), *The Earthscan Reader in Rural-Urban Linkages*, Earthscan Reader Series, London (January 8, 2006), pp.124-155;
 35. Douglass, Mike (2013), "Integrated Regional Planning for Sustainable Development in Asia: Innovations in the Governance of Metropolitan, Rural-Urban, and Transborder Riparian Regions", UNCRD Expert Group Meeting on Integrated Regional Development Planning, 28-30 May (2013);
 36. Eisel, Ulrich (2004), "Konkreter Mensch im konkreten Raum - Individuelle Eigenart als Prinzip objektiver Geltung", *Arbeitsberichte Geographisches Institut, Humboldt-Universität zu Berlin*, Heft 100, S. 197-210;
 37. Ellin, Nan (2011), *Good Urbanism, Six Steps to Creating Prosperous Places*, Island Press, Washington;
 38. Freudenthal, Hans (1978), *Raumtheorie*, Darmstadt;
 39. Friedmann, John and Mike Douglass (1978), "Agropolitan Development: Toward a New Strategy for Regional Planning in Asia", in: F. Lo and K. Salih (eds.), *Growth Pole Strategy and Regional Development Policy*, Pergamon Press, London, pp. 163-192;
 40. Kawakami, M. et al. (eds.) (2013), *Spatial Planning and Sustainable Development, Approaches for Achieving Sustainable Urban Form in Asian Cities*, Springer, Heidelberg;
 41. Kidokoro, T. et al. (eds.) (2008), *Sustainable City Regions: Space, Place and Governance*, Springer, Hicon (Japan);
 42. Kühne, Olaf (2013), *Landschaftstheorie und Landschaftspraxis*, Springer, Wiesbaden;
 43. Leibenath, Markus et al (2008). *Cross-border Governance and Sustainable Spatial Development*, Springer, Heidelberg;
 44. Neill, W.J.V. (2004), *Urban Planning and Cultural Identity*, Routledge, London and New York;
 45. Price, Marie and Benton- Short, Lisa (eds.) (2008), *Migrants to the Metropolis, The Rise of Immigrant Gateway Cities*, Syracuse University Press, New York;
 46. Rondinelli, Dennis (1979), "Applied Policy Analysis for Integrated Regional Development Planning in the Philippines", *Third World Planning Review*, 1:2, pp. 151-178;

47. Soja, Edward W. (2005), "Globalization, Regionalism, and the Postmetropolitan Transition", in: van Houtum, H., Kramsch, O., and Zierhofer, W. (eds.), *B/ordering Space*, Ashgate Publ. Ltd., Aldershot, PP. 33-46;
48. Soja, Edward W. (2008), "The city and spatial justice", (Paper presented at the conference Spatial Justice), Nanterre, Paris, March 12-14;
49. Wilson, Elizabeth and Jake Piper (2010), *Spatial Planning and Climate Change*, Routledge, London and New York;
50. Wixted, Brian (2009), *Innovation System Frontiers: Cluster Networks and Global Value*, Springer, Heidelberg.

Archive of SID