

## توسعه درونی: ظرفیت‌ها و ضرورت‌های مدیریت رشد و بازآرایی فضایی کلانشهر تهران

اسماعیل علی‌اکبری<sup>۱</sup>

تاریخ وصول: ۱۳۹۵/۱۲/۲۵، تاریخ تایید: ۱۳۹۶/۳/۵

### چکیده

اراضی درون شهر، عرصه‌های توسعه شهراوند و توسعه درونی، فرایند بهینه‌سازی استفاده از اراضی درونی است. برنامه‌ریزی و مدیریت رشد از طریق سیاست توسعه درون‌افزا، در مقایسه با سایر سیاست‌های رشد در بیرون و پیرامون، با چارچوب پایداری سازگارتر و به اهداف پایداری نزدیک‌تر است.

این مقاله کوشیده است با روش توصیفی-تحلیلی و با استفاده از داده‌های اسنادی، ظرفیت‌ها و ضرورت‌های توسعه درونی کلانشهر تهران را مطالعه نماید. یافته‌ها، تهران را شهری ظرفیت‌دار و در نتیجه مستعد برای مدیریت رشد و بازآرایی فضایی از طریق توسعه درون‌افزا می‌داند. بیش از ۱۸ هزار هکتار اراضی با قابلیت توسعه درونی در ۳۰ درصد مساحت شهر و ۵۲ درصد عرصه‌ها و فضاهای خالی بزرگ با اهداف توسعه‌ای و قابلیت دستیابی بالا، به‌علاوه، الگوی توزیع با آهنگ افزایشی از شرق به غرب و شمال به جنوب، نه تنها مدیریت رشد کالبدی، بلکه، بازآرایی فضایی برای تعدیل نابرابری‌ها میان مناطق و پهنه‌های شهر را با توسل به سیاست توسعه درونی و ظرفیت‌های موضعی و موضوعی آن امکان‌پذیر می‌سازد. توسعه مجدد در پهنه‌های شمال، شرق و جنوب، توسعه جدید در پهنه غربی و تجدید حیات در پهنه مرکزی، چارچوب کلی الگوی فضایی راهبرد توسعه درونی بر مبنای "ظرفیت موجود" در تهران است. واضح است، بهره‌گیری از فرصت آمایشی توسعه درونی به‌منظور تعدیل نابرابری‌های فضایی، مستلزم نهاد مدیریت شهری غیررانتی است که به رانت فضایی ناشی از فعالیت‌های ساختمانی در شهر وابستگی چندانی نداشته و یا اساساً به آن بی‌نیاز باشد.

کلیدواژه‌گان: توسعه درون‌افزا، ظرفیت‌های درونی، مدیریت رشد کالبدی، بازآرایی فضایی، تهران.

---

۱. استاد گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه پیام‌نور، تهران، ایران

## مقدمه و طرح مسأله

هدف کلان و آرمان کلی و کیفی سیاست‌های فضایی در زمینه برنامه‌ریزی و آمایش ملی و شهری و راهبردهای فضایی برآمده از آن، توزیع موزون جمعیت و فعالیت، امکانات، فرصت‌ها و منابع و ساماندهی کالبدی فضا بر مبنای استفاده بهینه از ظرفیت‌های موجود در مقیاس ملی و شهری است. بنابراین، هدایت و مدیریت رشد فضایی، به‌علاوه موزونی یا ناموزونی در فضای جغرافیایی و در رأس آن فضای شهری، تعیین‌کننده بسیاری از سیاست‌های فضایی از جمله، سیاست‌های شهری، خط مشی‌ها، راهبردها و الگوهای شهرسازی است.

فضای جغرافیایی ایران از اوایل سده اخیر، به‌دلیل تغییرات ساختاری در نظام اجتماعی، اقتصادی و سیاسی، دستخوش تغییرات بنیادی شده است. در نتیجه این تغییرات، فضاهای شهری به سرعت توسعه‌یافته و از این طریق تفاوت‌های فضایی در کشور رفته‌رفته چشم‌گیر شده است. چند کانون تمرکزی و اندک نقاط متراکم و متورم شهری، در مقابل عرصه‌های وسیع خالی از جمعیت و فعالیت پیرامون، سر برآورده و با رشد و گسترش شتابان در اراضی بیرون و پیرامون، به چالش عدم توازن و نابرابری فضایی (ناحیه‌ای و شهری) دامن زده است.

در این دوره، یکی از ضرورت‌ها و اهداف مهم برنامه‌ریزی فضایی به‌منظور مدیریت و آمایش رشد فضایی، راهبرد تمرکززدایی از طریق کاستن از تمرکزهای شهری در شهرهای بزرگ و کلانشهرها بوده است. صرف‌نظر از برخی اقدامات موردی و راه‌حل‌های موضعی و مقطعی، چون کوچک‌سازی و انبوه‌سازی و رعایت الگوی مصرف مسکن در تهران با زیربنای ۷۵ متر و سایر کلانشهرها ۱۰۰ مترمربع، طرح‌های آماده‌سازی و واگذاری اراضی شهری در پیرامون شهرها، معافیت‌های مالیاتی و اعطای تسهیلات بانکی به شهرک‌سازی در خارج از حریم شهرها، محدودیت احداث صنایع در شعاع ۱۲۰ کیلومتری تهران و ۶۰ کیلومتری سایر شهرهای بزرگ و سرانجام انتقال یا جابه‌جایی پایتخت (علی‌اکبری، ۱۳۹۵: ۱۳۵)، سیاست رشد در بیرون یا توسعه برون شهری، مهم‌ترین سیاست در زمینه مدیریت رشد و آمایش شهری بوده که از طریق راهبرد ساخت شهرها و شهرک‌های جدید منفصل و مجزا، طی دو نسل، جامه عمل پوشیده است.

بی‌تردید، اتخاذ این سیاست و راهبرد برنامه‌ریزی آن در قالب ۱۸ شهر جدید نسل اول و ۱۴ شهر و شهرک نسل جدید نوشهرها را باید مهم‌ترین اقدام نظام برنامه‌ریزی راهبرد فضایی کشور در مدیریت رشد شهرهای بزرگ دانست. این مقاله قصد ندارد کارآمدی آن سیاست و اثربخشی راهبرد ترجیحی آن را در مدیریت رشد و آمایش ملی و شهری از طریق کاهش تمرکزهای شهری در شهرهای بزرگ و کلانشهرها ارزیابی نماید. هدف اصلی این مقاله، شناخت ضرورت‌ها، نقد و ارزیابی ظرفیت‌های توسعه درونی و در نتیجه بازشناسی اهمیت اراضی و عرصه‌های توسعه درون شهر در پاسخ به نیازهای شهری، بازآرایی فضایی و مدیریت رشد شهرها است.

این مطالعه بر اساس موردپژوهی تهران انجام شده است که چالش اصلی و ضرورت ملی در مدیریت رشد شهری است. پیش فرض مقاله این است که سیاست توسعه درونی، دارای ویژگی‌های لازم برای مدیریت رشد، بازآرایی و آمایش فضایی تهران، نه تنها بر پایه مباحث و ملاحظات کلان، یعنی پایداری (شهر پایدار)، محیط‌زیست، شبکه شهرهای جهانی و نیازهای جهانی شدن است، بلکه، با اهداف و چشم‌انداز توسعه بلندمدت و راهبردهای توسعه سند اصلی طرح جامع ساختاری - راهبردی شهر تهران (مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، ۱۳۹۱: ۱-۳) و همین‌طور

ویژگی‌ها و ظرفیت‌های کالبدی شهر، همسویی و انطباق دارد. نتایج این مقاله، نه فقط در نقد و بازبینی سیاست‌های گذشته و ارزیابی ظرفیت‌های درونی سیاست توسعه میان‌افزا، بلکه در بازبینی سیاست‌ها و راهبردهای برنامه‌ریزی و مدیریت رشد کالبدی - فضایی در سایر کلانشهرها و شهرهای بزرگ کاربرد دارد. بنابراین، این مقاله تکنیک‌ها و الگوهای طراحی توسعه درون‌افزا ارائه نمی‌دهد، بلکه، بر نقد و تحلیل جنبه‌های مختلف سیاست رشد شهری و سیاست توسعه درون‌افزا به‌طور اخص تأکید دارد که در عمل می‌تواند راهگشای الگوهای مدیریت رشد شهری و جزئیات طراحی باشد، آنها را انتظام بخشد و یا به بهبود و اصلاح آن کمک نماید. براین اساس، مقاله در صدد پاسخگویی به چند پرسش اصلی است؛ ظرفیت‌ها و ضرورت‌های تهران برای پذیرش سیاست توسعه درونی چه هستند؟ الگوی توزیع و نحوه استقرار ظرفیت‌ها فوق در مناطق و پهنه‌های شهر چگونه است؟ ظرفیت‌ها و الگوی توزیع عرصه‌های توسعه درونی، چه فرصت‌ها یا چشم‌اندازی برای مدیریت رشد و بازآرایی فضایی تهران فراهم آورده است؟

### مبانی و مباحث نظری

رشد شهری، فرایندی پویا و پویایی مداوم است که طی آن محدوده فیزیکی شهر و فضاهای کالبدی آن، در ابعاد عمودی و افقی از نظر کمی و کیفی توسعه می‌یابد. این پویایی، چنانچه در روندی معقول، جهات سنجیده و الگوی مطلوب برنامه‌ریزی و مدیریت نشود، نه تنها به سازمان فضایی مناسب و ساختار کالبدی - کارکردی کارآمد نخواهد انجامید، بلکه، نیازهای ساکنان برآورده نشده و رابطه شهر با محیط پیرامون، از تعادل و توازن خارج می‌شود. تجربه سیاست برنامه‌ریزی شهری به‌طور کلی سه خط‌مشی برای مدیریت رشد شهرها و در نتیجه آمایش کالبدی - فضایی توسعه‌های شهری معرفی کرده است؛

**رشد در بیرون:** توسعه شهر از طریق پیش‌بینی مکانی در بیرون از مرزهای محدوده رشد موجود شهر به‌صورت توسعه منفصل، مجزا و ناپیوسته.

**رشد در پیرامون:** توسعه شهر در درون اراضی ناحیه پیرامون شهر به‌صورت پیوسته یا متصل و مجاورت با محدوده رشد موجود شهر.

**رشد از درون:** استفاده از ظرفیت‌ها و عرصه‌های توسعه به صورت توده و فضا یا اراضی خالی و ساخته شده موجود در درون شهر یا حلقه داخلی شهر.

اشکال رشد فوق که بر مبنای جهت جغرافیایی یا مکان رشد، نامگذاری و از هم تفکیک شده است، هر یک درصدد است برای این پرسش بنیادی پاسخ و توجیهی منطقی بیابد که شهر در کجا توسعه یابد؛ به بیان ساده، کدام مکان برای توسعه شهر مکان بهینه یا مطلوب است؛ عرصه‌های توسعه موجود در درون شهر، مکانی در پیرامون و یا در بیرون شهر. در اینجا، اما، سوال اصلی این است که چرا سیاست رشد از درون، سیاست ترجیحی در برنامه‌ریزی کالبدی و مدیریت رشد فضایی شهر است؟

رشد از درون در میانه دهه ۱۹۹۰ میلادی به‌دلایلی چند مورد توجه قرار گرفت. نگرانی‌های ناشی از مسائل زیست محیطی که به‌عنوان ناپایداری محیط زیست کره زمین، حساسیت جهانی را برانگیخته بود، با تلاش‌های بین‌المللی در برگزاری اجلاس جهانی، به طرح پارادایم توسعه پایدار و سپس دستور کار ۲۱ انجامید که به‌سرعت پذیرش و مقبولیت همگانی پیدا کرد. در این اجلاس و اسناد آن، شهرها عوامل اصلی ناپایداری محیط و برهمین اساس، مکانیزم‌های اصلی تحقق توسعه پایدار شناخته شد.

فارغ از برخی دلایل جنبی، الگوی رشد شهرها به‌صورت پراکندگی شهری یا رشد در بیرون، دلیل اصلی این ناپایداری را توجیه و تبیین می‌کند. بر این اساس، رشد از درون یا توسعه درون‌افزا، به‌عنوان الگوی رشد پایدار به سرعت مورد توجه قرار گرفت و شهرهای موضوعی و الگوهای شهرسازی متعدد چون شهر هوشمند، رشد هوشمند، شهر فشرده و نوشهرگرایی، هر یک کوشیده است ضرورتها و راهکارهای تحقق توسعه درونی را با تکیه بر اصول و معیارهای ویژه خود، استدلال کند. پیش فرض نظری الگوهای فوق در توجیه توسعه درونی، بر این دیدگاه کلی اما کلیدی استوار است که "رشد از درون با چارچوب پایداری سازگارتر و به اهداف پایداری نزدیک‌تر است" و این عمدتاً به دلیل مزایای اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی توسعه درونی، در مقایسه با سایر سیاست‌های رشد است.

توسعه درون افزا<sup>۱</sup>، فرایند توسعه قسمت‌های خالی یا ساخته شده موجود در درون نواحی شهری است، ولی مردم اغلب آن را به معادل زمین خالی درون محدوده شهر می‌دانند که به دلایل مختلف، در روند شهرنشینی عادی، بدون استفاده مانده است (cooper,2012:1). هدف این سیاست به‌طورکلی، استفاده از ظرفیت‌های موجود و توسعه میان‌افزا در بخش‌های درونی شهر (سیف‌الدینی و شورجه، ۱۳۹۴:۸ و ۸۱) به‌منظور حفاظت فضاهای سبز، توسعه زمین‌های کشاورزی و اراضی طبیعی است. چارچوب مفهوم و شمول موضوعی تعریف فوق، یعنی "توسعه جدید در اراضی خالی و ساخته شده یا ظرفیت‌های درون شهرهای موجود"، گونه‌ها و گروه‌های مختلف اراضی و املاک شهری را دربر می‌گیرد؛ به‌علاوه، هر یک از این اراضی می‌تواند با روش و اهداف متفاوت توسعه یابد.

میان‌افزایی شهری<sup>۲</sup>، توسعه جدید در اراضی خالی یا توسعه‌نیافته درون شهر و محصور شده به وسیله سایر اراضی توسعه یافته‌است (cooper,2012:3). در اصطلاح میان‌افزایی شهری، مفهوم "زمین موجود"<sup>۳</sup> اغلب به زمین بدون ساختمان<sup>۴</sup> اشاره دارد و آنچه ساخته می‌شود حاصل پرکردن فاصله‌های خالی (میان‌بافتی) است؛ به‌علاوه، این اصطلاح معمولاً به ساختن خانه‌های تک‌خانواری<sup>۵</sup> در محله‌های موجود مربوط است، اما در موارد زیادی برای توسعه جدید در نواحی دارای کاربری تجاری، اداری و مختلط هم به‌کار رفته است (ibid,3). بدینسان، ساختمان‌های میان‌افزا<sup>۶</sup>، ساخت‌وسازهایی در املاک خالی یا بدون‌استفاده<sup>۷</sup> و یا اراضی بین ساختمان‌های موجود است (kasza & cooper,2012:1). نوع دیگر میان‌افزایی شهری، توسعه مجدد در سایت‌های توسعه یافته قبلی یا استفاده جدید از سایت‌های مستعد توسعه مجدد است. این سایت‌ها با

- 
1. Infill development
  2. Urban infill
  3. Existing land
  4. Built-out land
  5. Single-family homes
  6. Infill buildings
  7. Vacant or underutilized property

عنوان کلی "زمین‌های قهوه‌ای" در ادبیات شهرسازی، زمین‌هایی است که در گذشته برای عملکردهای صنعتی و خدماتی توسعه‌یافته اما به دلیل محدودیت‌های فیزیکی، محیطی (آلودگی) یا قانونی و حقوقی، استفاده از آن محدود شده ولی قابلیت آن را دارد که با رفع محدودیت، مجدداً از آن استفاده شود (EAP, 2011, 1-2). بنابراین، زمین قهوه‌ای به قطعه زمینی گفته می‌شود که توسعه مجدد و استفاده دوباره از آن امکان‌پذیر است (Wurtzler & diluigi, 2007, 1). در برنامه‌ریزی شهری با تأکید بر صنایع شهری، میان‌افزایی شهری، استفاده از زمین متعلق به یک ناحیه ساخته شده، برای ساخت‌وساز بیشتر، به‌ویژه به‌عنوان بخشی از برنامه تجدید حیات جامعه یا مدیریت رشد شهری و یا قسمتی از رشد هوشمند، تعریف شده است (Kasza & Cooper, 2012, 1). در این نوع از میان‌افزایی شهری، اصطلاح میان‌افزایی<sup>۱</sup>، بر استفاده مجدد و تجدید موقعیت ساختمان‌ها و سایت‌های متروکه<sup>۲</sup> یا بدون استفاده تمرکز دارد که برای توسعه و نوسازی محله‌های پزمرده<sup>۳</sup> و احیاء زندگی اجتماعی گذشته در آنها، ضروری است (ibid, 1). در واقع، توسعه مجدد یا چرخه مجدد زمین<sup>۴</sup> توسعه‌ای است که در زمین سابقاً توسعه‌یافته<sup>۵</sup> اتفاق می‌افتد (ibid, 1).

بنابراین، اراضی قهوه‌ای<sup>۶</sup> اصطلاحی است که بر اساس تعریف برنامه‌های محلی، ملی و منطقه‌ای برای استفاده مجدد<sup>۷</sup> و تجدید حیات<sup>۸</sup> طیف وسیعی از اراضی و املاک رها شده<sup>۹</sup> یا متروک، فرسوده قدیمی<sup>۱۰</sup> و بدنام<sup>۱۱</sup>، به‌کار می‌رود (Cooper, 2012, 9). از دیدگاه پایداری، توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای در کانون چرخه تجدید حیات املاک<sup>۱۲</sup> شهری قرار دارد؛ زیرا املاک صنعتی و تجاری چرخه زندگی محدود و پایان‌پذیری دارد و در نهایت، عموماً به‌عنوان مخرب محیط زیست شناخته می‌شود.

توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای<sup>۱۳</sup>، به‌ویژه زمانی که با کاهش پراکنده‌رویی شهر و تخریب سطوح با ارزش فضای سبز همزمان باشد، به‌معنی تبدیل اراضی بلااستفاده و مخرب محیط‌زیست به کاربری مولد<sup>۱۴</sup> است؛ به‌علاوه، موجب تجدید حیات و تقویت شهرها و جوامع شهری، رشد اقتصادی و اجتماعی، ارتقاء سلامت عمومی و محیط‌زیست، افزایش اشتغال، مالیات و واحدهای مسکونی می‌شود (Roper, 2006, 5) و مزایایی چون بهره‌وری انرژی، حداقل‌سازی زباله، حفاظت اکوسیستم، حفظ منابع طبیعی و حمایت از کیفیت محیط محلی، رفع مشکلات منظر و ایمنی املاک خالی، ارتقاء آستانه تراکم جمعیتی زیرساخت‌های شهری و افزایش بازدهی مسکن (Cooper, 2012, 3 & 9) به همراه دارد که همه از اصول پایداری است و در احیاء بنیان‌های روابط اجتماعی تأثیرگذار است.

- 
1. Infill
  2. obsolete buildings
  3. Renewing blighted neighborhoods
  4. Recycling land
  5. Previously development land
  6. Brownfield
  7. Reuse
  8. Revitalization
  9. Abandoned
  10. underutilized
  11. stigmatized
  12. Recycling of property
  13. Brownfield redevelopment
  14. productive use

خانه‌سازی میان‌افزا یا توسعه مسکونی میان‌افزا، یعنی افزودن واحدها (خانه‌های) اضافی در محله‌ای که قبلاً برای خانه‌سازی، قطعه‌بندی و تفکیک شده است (kasza & cooper, 2012, 10). این نوع میان‌افزایی می‌تواند در الگوهای متفاوت انجام شود؛ به صورت ساخت واحدهای اضافی در قطعات یکسان، تقسیم خانه‌های موجود به واحدهای گوناگون، یا با ایجاد قطعات مسکونی جدید از طریق قطعه‌بندی بیشتر و یا به صورت ردیف‌های موازی؛ همین‌طور، واحدها ممکن است در قطعات زمین خالی ساخته شود؛ خانه‌سازی یا توسعه مسکونی میان‌افزا، برخلاف توسعه در نواحی طبیعی و زمین‌های سبز و کشاورزی (توسعه پیرامونی یا میان‌افزایی پیراشهر)، به قطعه‌بندی و تفکیک زمین نیاز ندارد، اما معمولاً سطح فضای سبز شهری را کاهش می‌دهد؛ در برخی موارد، لازم است زیرساخت‌های موجود به منظور تأمین تسهیلات و خدمات ضروری، گسترش یابد (ibid, 10).

میان‌افزایی پیراشهری<sup>۱</sup> یکی دیگر از مفاهیم ادبیات توسعه میان‌افزا است. این اصطلاح به توسعه زمین در نواحی پیراشهری که در جریان توسعه پیرامون خالی مانده است، اطلاق می‌شود؛ میان‌افزایی پیراشهری یکی از انگاره‌ها و اصول شهرسازی نوین و رشد هوشمند در زمینه تراکم‌سازی<sup>۲</sup> به‌منظور کاهش نیاز به اتومبیل، تشویق به پیاده‌روی و در نهایت، صرفه‌جویی انرژی است. انجام کشاورزی شهری<sup>۳</sup> یا استفاده از زمین موجود در نواحی شهری و پیراشهری برای تولید غذا و مصرف محلی، تنها استثناء شهرسازی نوین در توسعه میان‌افزا و تراکم‌سازی شهری است.

به‌طورکلی، توسعه درونی یا توسعه میان‌افزای شهری، مقوله‌ای چند وجهی و بسیار پیچیده است؛ نه تنها به دلیل گستردگی مفهوم و شمول طیف وسیعی از اراضی و املاک، سایت‌ها و فضاهای شهری و تنوع اهداف و روش‌های اجرا، بلکه به دلیل برنامه‌ریزی چندسطحی<sup>۴</sup> و اساساً مناقشه‌ای و بحث‌انگیز<sup>۵</sup> این سیاست رشد است (Paull, 2008) که کنشگران متعدد از میان صاحبان و متولیان دولتی، شهرداری، مالکان بخش خصوصی و ذینفعان جامعه محلی با آن درگیر هستند. در نتیجه، سیاست توسعه میان‌افزا، با همه ویژگی‌ها و مزایای اجتماعی و زیست‌محیطی و سازگاری با مباحث و اهداف پایداری، دارای چالش‌هایی است که مدیریت رشد از طریق این سیاست را دشوار و زمان‌بر می‌سازد. به‌ویژه در کشورهایی که مشارکت مردمی در سطح پایین قرار دارد، چارچوب‌های قانونی و سازمانی مستقل و کارآمد برای توسعه از درون (به‌ویژه برای اراضی قهوه‌ای) تعریف نشده و در نتیجه تعامل میان‌بخشی ضعیف و ناکارآمد است، حتی با فرض وجود اراده میان‌افزایی در نهاد اصلی مدیریت شهری، این سیاست مدیریت رشد به کندی پیش می‌رود.

#### پیشینه تحقیق

در داخل، تحقیقات توسعه درونی تنوع موضوعی زیادی دارد. بیشترین پژوهش‌ها به ارزیابی و سنجش قابلیت‌ها و ظرفیت‌ها، شناسایی قطعات و اولویت‌بندی فضاهای مستعد توسعه درونی مربوط است. مطالعه رفیعیان و دیگران

1. Suburban infill
2. Densification
3. Urban agriculture
4. Multi-scalar planning
5. Contestation

(۱۳۸۹) در مورد قزوین، زیاری و دیگران (۱۳۹۴) راجع به شهر سردشت، صارمی (۱۳۹۲) درباره بروجرد، صرافی و پارسی (۱۳۹۳) درباره بجنورد، داداش‌پور و دیگران (۱۳۹۳) در مورد یزد و نسترن و قدسی (۱۳۹۴) درباره منطقه یک اصفهان از آن جمله است. برخی تحقیقات موانع و چالش‌های میان‌افزایی شهری را بررسی کرده است و گروه اصلی دیگری، ضمن بیان آثار زیانبار و نقد رشد پراکنده (توسعه در بیرون)، الگوی توسعه درونی را راه‌حل پراکندگی شهری دانسته است؛ پژوهش صدر موسوی (۱۳۹۲) راجع به تبریز، شیخی و دیگران (۱۳۹۲) در مورد بروجرد، سیف‌الدینی و دیگران (۱۳۹۲) درباره خرم‌آباد و سلیمانی و دیگران (۱۳۹۴) در مورد شهر سقز از این دسته مطالعات‌اند. تحقیقاتی چند، راهبرد و الگوی طراحی توسعه درونی ارائه داده است. عبدی (۱۳۹۵) برای سنندج و داداش‌پور و محسن‌زاده (۱۳۹۱) برای بابل‌سر روش انتقال حقوق توسعه<sup>۱</sup> را برای حفاظت از اراضی سبز<sup>۲</sup> و تحقق توسعه درونی در این شهرها کارآمد ارزیابی کرده است؛ عزیزی و شهاب (۱۳۹۱) همین روش را در شهر کاشان تأیید کرده است. اما علی‌اکبری و دیگران (۱۳۹۲) روش مشارکت محور بر پایه هم‌پیوندی عملکردی میان بافت قدیم و جدید در بابل‌سر و میرمقتدایی و دیگران (۱۳۹۱) رویکرد مداخله تدریجی و مرحله‌ای و تمهیدات ضروری برای آماده‌سازی را لازمه طراحی و تجدید حیات بافت فرسوده مسکونی منطقه ۱۹ تهران بیان کرده است. پژوهش فخمی‌سار (۱۳۹۵) نیز روش تجمیع اراضی ریزدانه را برای توسعه درونی بافت فرسوده منطقه ۱۰ تهران، نسبت به روش‌های تملک و معوض، کارآمد توصیف کرده است.

مطالعات فوق توسعه میان‌افزا را سیاست کارآمد توسعه شهری در ایران می‌داند؛ استدلال‌ها در این زمینه نه تنها به مزایای اقتصادی و اجتماعی بهینه‌سازی استفاده از زمین در داخل شهرها، بلکه به ملاحظات حفاظت از اراضی و فضاهای پیرامون و پیشگیری از رشد پراکنده شهر مربوط است. دیدگاه پشتوانه این مطالعات، عموماً بر مباحث کلان‌پایداری، شهر پایدار و محیط‌زیست شهری استوار است.

در کشورهای توسعه‌یافته، میان‌افزایی شهری و سیاست توسعه درونی، یکی از نیازهای پویایی شهر و توسعه اجتماعی شهرها است. در آمریکا، تغییرات اجتماعی و فرهنگی جامعه شهری از نظر رشد جمعیت، بُعد خانوار، فرهنگ سکونت و الگوی سفر (مرکز خدمات و تحقیقات شهرداری واشنگتن، ۱۳۹۶) و همین‌طور تجدیدحیات محله‌های فراموش شده مرکز شهرها بر اساس طرح‌های خانه‌سازی میان‌افزا<sup>۳</sup> (برایت، ۱۳۹۳)، تحقیقات توسعه درونی و راهبردهای تحقق آن را در سطح پروژه‌های اجرایی توجیه می‌کند. در کشورهای اروپایی به‌ویژه انگلستان، راهبردهای نوسازی هسته‌های اولیه و پهنه‌های مسأله‌دار شهری (منگن، ۱۳۹۰) و بازآفرینی شهری براساس مشارکت جوامع محلی، برنامه‌ریزی مشارکتی و توسعه مجدد بخش‌های دچار زوال شهری<sup>۴</sup> (مک‌کارتی، ۱۳۹۰)، محور اصلی مباحث و مطالعات توسعه درونی است. به‌علاوه، بخش عمده‌ای از تجربه‌های مطالعاتی مربوط به توسعه نواحی درون شهری در اروپا به ویژه انگلستان، به احیا یا بازگشت و توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای اختصاص دارد (عبدی و مهدی‌زادگان، ۱۳۸۹) که عموماً مبتنی بر رویکرد

- 
1. Transfer of development rights(TDR)
  2. Greenfield
  3. Infill housing
  4. Urban decline

محیط‌زیست برای رفع آلودگی از محیط شهری است. به‌طورکلی، توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای و مسأله آلودگی زمین و خاک در اراضی صنعتی، یکی از مباحث و محورهای اصلی تحقیقات توسعه درون‌افزای شهری در اروپا است.

### روش انجام تحقیق

روش این مقاله توصیفی-تحلیلی مبتنی بر موردپژوهی شهری است. داده‌های اصلی با روش اسنادی برای سال ۱۳۹۵ تهیه شده و پس از طبقه‌بندی بر مبنای واحد تحلیل مطالعه (گونه‌های اصلی اراضی توسعه درونی)، پردازش شده است. سطح تحلیل، مناطق شهری و پهنه‌های شهری و واحد تحلیل، اراضی و عرصه‌های اصلی توسعه درونی است.

### معرفی قلمرو پژوهش

کلان شهر ملی، تهران، در سده اخیر فراز و نشیب‌های اجتماعی، اقتصادی و سیاسی زیادی تجربه کرده است که بازتاب آن در سازمان فضایی ویژه شهر نقش بسته است. تهران ۸/۰۶۵ هزار نفر جمعیت دارد که در محدوده ۶۱۵ کیلومترمربع مساحت، اسکان یافته است. بالاترین تمرکز در تهران است و بعد از انقلاب به‌طور معمول یک‌پنجم جمعیت شهری در تهران متمرکز شده است. به‌علاوه، بسیاری از عملکردهای ملی و فراملی در تهران انجام می‌شود؛ در نتیجه، تهران سهم و نقش عمده‌ای در تمرکززایی و قطبی شدن فضای ملی در ایران دارد.

اهمیت تهران تنها به ویژگی‌های ساختار درونی آن محدود نیست؛ حریم این شهر (حریم پایتخت) محدوده‌ای به وسعت ۵۳۸۵ کیلومترمربع است که ۲۳ شهر و ۴۱۵ روستا با بیش از چهار میلیون نفر جمعیت (مدیریت مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، ۱۳۹۴: ۵۵) در آن قرار دارد. پیدایش این مراکز شهری و روستایی در گستره حریم پهناور تهران، هم حاصل نیروی کشش تهران و هم عامل تغییرات عمده در شهر و حریم شهر است. ساخت دو قطبی مبتنی بر تهران شمال- تهران جنوب، در محدوده حریم نیز دیده می‌شود؛ حریم جنوبی عرصه شکل‌گیری اسکان غیررسمی و سکونتگاه‌های خودرو است. ولی حریم شمالی، تحت تأثیر اقتصاد سیاسی، رانت و فعالیت گردشگری و گذران اوقات فراغت شکل گرفته است.

کلانشهر تهران، پدیده فضایی پیچیده با جنبه‌های مختلف فرصت و تهدید برای کشور است؛ برنامه‌ریزی و مدیریت رشد تهران در کلیه برنامه‌های آمایش قبل و بعد از انقلاب، هدف اصلی این برنامه‌ها بوده است. آثار این برنامه‌ها با رویکردها، راهبردها و اهداف مختلف، امروزه در پیکره ناهمگون سازمان فضایی و ساختار کالبدی تهران قابل مشاهده است. با این همه، مسأله تهران، کماکان دستیابی به الگویی از رشد و توسعه کالبدی است که هم مطلوب و مناسب و هم کارآمد و اثربخش باشد.

### یافته‌ها و بحث

ظرفیت‌ها و ضرورت‌های توسعه درونی: نخستین مرحله در روند برنامه‌ریزی سیاست توسعه میان‌افزا، تعیین و

تشخیص ظرفیت توسعه<sup>۱</sup> است. با شناخت ظرفیت‌های توسعه درونی می‌توان ارزیابی مناسبی از کارآمدی سیاست توسعه میان‌افزا، راهبردها ممکن و سرانجام راهبرد ترجیحی برنامه‌ریزی توسعه از درون به دست آورد. تهران در مجموع ۱۸۱ میلیون مترمربع یا بیش از ۱۸/۱ هزار هکتار اراضی و عرصه‌های مستعد توسعه درونی دارد که معادل ۲۹/۵ درصد مساحت محدوده شهر است (جدول ۱)؛ این شاخص، در مقیاس ملی برای کلانشهرهای اصفهان ۲۰ درصد، شیراز ۲۵ درصد، تبریز ۱۵/۳ درصد و مشهد ۲۵ درصد است. بر این اساس، تهران دست‌کم در ارزیابی نظری، می‌توان شهری ظرفیت‌دار<sup>۲</sup> برای توسعه میان‌افزا محسوب داشت؛ اما پرسش‌های اصلی این است که ظرفیت فوق به چه میزان قابل دسترس و به چه میزان خارج از دسترس یا غیرقابل دسترس است؟ چگونه می‌توان اراضی و فضاهای اصلی سازنده این ظرفیت را برای اهداف توسعه درونی به‌کار گرفت؟ چالش‌های پیش‌رو برای بهره‌مندی از ظرفیت‌های توسعه درونی چه هستند؟ و سرانجام، ظرفیت قابل تحمل<sup>۳</sup> محیط شهری برای توسعه از درون چقدر است؟

این مقاله پاسخی به پرسش‌های فوق نمی‌دهد. چرا که، آنها هر یک به مطالعات موضعی و موضوعی در مقیاس شهر و پاره‌شهر نیازمند است، اما دست‌کم به نتیجه‌ای اصولی و منطقی تأکید دارد و آن توافق بر درکی مشترک و اساسی از تفاوت میان "ظرفیت موجود"<sup>۴</sup> یا ظرفیت در دسترس<sup>۵</sup> با "ظرفیت قابل دستیابی"<sup>۶</sup> است.

واضح است، همه اراضی و عرصه‌های توسعه، قابلیت دستیابی یکسان برای توسعه درونی ندارد؛ در برخی چون سایت‌های متعلق به سازمان‌های دولتی، حتی در صورت وجود مصوبات قانونی، قابلیت دستیابی بسیار دشوار و زمان بر است. برخی دیگر، به پاکسازی و رفع آلودگی محیطی و یا تغییر کاربری نیاز دارد. در مورد بافت‌ها و محله‌های مسکونی نیز کوچک و پراکندگی قطعات و مالکان متعدد، به‌علاوه مساله مشارکت، می‌تواند موانع و محدودیت‌هایی ایجاد کند؛ بنابراین، در مورد تهران، تا زمانی که مطالعات موردی به صورت موضعی و موضوعی، در نمونه‌های مشخص، قابلیت دستیابی و بهره‌برداری واقعی از عرصه‌های توسعه درونی را روشن نسازد، این ظرفیت‌ها را باید پتانسیل توسعه یا چشم‌انداز توسعه میان‌افزا محسوب داشت.

جدول ۱، گونه‌ها و گروه‌های اصلی اراضی و عرصه‌های مستعد توسعه درونی در تهران نشان می‌دهد. بیشترین سطح و سهم به اراضی ذخیره<sup>۷</sup> توسعه و نوسازی شهری اختصاص دارد که اراضی برنامه‌ریزی شده برای اهداف توسعه‌ای است. این اراضی دست‌کم در تصمیم و اقدام برای توسعه جدید، تابع برنامه‌ریزی متمرکز است و کمترین محدودیت دارد. بنابراین، اراضی با قابلیت دستیابی بالا به‌شمار می‌رود. به‌علاوه، عموماً قطعات بزرگ مقیاس با مساحت معادل و بیش از یک هکتار است. ۲۶ درصد ظرفیت توسعه درونی تهران به اراضی ذخیره توسعه و نوسازی تعلق دارد. این اراضی ۷/۷ درصد مساحت تهران را دربر دارد.

- 
1. Development capacity
  2. Capable city
  3. Carrying capacity
  4. existing capacity
  5. Available capacity
  6. Accessible capacity
  7. store lands

اراضی بایر به صورت خالی، ساخته نشده و رها شده که بدون استفاده است، گروه دیگری از ظرفیت کالبدی تهران در نواحی مختلف برای توسعه درونی است. مساحت این ارضی ۴۷۷۶ هکتار است که ۲۶/۳ درصد عرصه‌های درون‌افزا و ۷/۷ درصد مساحت تهران را در حوزه خود دارد. یکی از مستعدترین عرصه‌های توسعه درونی است که به‌ویژه در ارضی خالی بزرگ (یک هکتار و بالاتر) و فضاهای باز باقیمانده شهر، برای تامین عرصه‌های برنامه‌ریزی روزآمد و ایجاد عملکردهای جدید، کاربرد ویژه دارد. ۴۱۸۴ هکتار یا ۸۷ درصد ارضی و فضاهای بایر، قطعات بزرگ مقیاسی است که در پهنه‌های مختلف شهر توزیع شده است. افزون بر آن، موقعیت ارضی خالی در ایجاد فضاهای بی‌دفاع<sup>۱</sup> و فضاهای ناامن<sup>۲</sup>، یکی دیگر از ضرورت‌های اصلی توسعه آنها است؛ نقش این ارضی نه تنها در پاسخ به تقاضای مسکن ناشی از سرریز جمعیت و یا تقاضای شهرنشینی جدید، بلکه، در تولید و توزیع مسکن، متناسب با نیاز گروه‌ها و اقشار مختلف درآمدی، و در نتیجه کاهش نابرابری و ایجاد توازن در فضای مسکونی تهران، حائز اهمیت است. اصول و معیارهای تعیین تراکم شهری برای اعمال پهنه‌بندی تراکمی، متناسب با الگوی استقرار ارضی بایر از یک سو، و نیاز گروه‌های درآمدی یا الگوی توزیع فضایی تقاضای مسکن از دیگر سو، ابزار هدایت و استراتژی مؤثر توسعه متوازن مسکن و در نتیجه بازتولید فضای مسکونی از طریق ارضی بایر است.

جدول ۱: گروه‌های اصلی ارضی و عرصه‌های با قابلیت توسعه درونی در تهران-۱۳۹۵

ردیف	ارضی و سایت‌های توسعه	مساحت (هکتار)	سهم از توسعه درونی	سهم از مساحت تهران
۱	ذخیره توسعه و نوسازی	۴۷۱۲	۲۵/۹۴	۷/۶۶
۲	خالی (بایر) و مخروبه	۴۷۷۶	۲۶/۳	۷/۷۶
۳	نظامی و پادگان‌ها	۳۳۶۰	۱۸/۵	۵/۴۶
۴	بافت فرسوده	۳۲۶۸	۱۸	۵/۳۱
۵	فرودگاه	۹۹۱	۵/۴۵	۱/۶۱
۶	کارگاهی و صنعتی	۹۲۸۵	۵/۱۱	۱/۵۲
۷	ترمینال	۸۰/۲	۰/۴۵	۰/۱۳
۸	زندان	۴۳	۰/۲۵	۰/۰۷
جمع	مجموع ارضی	۱۸۱۵۸/۷	۱۰۰	۲۹/۵۲

مأخذ: شهرداری تهران، ۱۳۹۶

واضح است، نهاد اصلی مدیریت شهری (شهرداری) زمانی این منابع فضایی را برای ایجاد تعادل و توازن فضایی در فضای مسکونی به‌کار می‌گیرد که به رانت مدیریتی فضا وابستگی چندانی نداشته و یا اساساً به آن بی‌نیاز باشد. به بیان دیگر، هرگونه بهره‌گیری از ظرفیت‌های درونی شهر برای تعادل بخشی فضای شهری، به‌ویژه فضای مسکونی، مستلزم وجود مدیریت غیررانتی در شهر است.

1. indefensible spaces
2. Unsafe spaces

گروه عمده دیگر، املاک و اراضی دایر، ساخته شده و دارای کاربری است که در مجموع حدود ۴۸ درصد ظرفیت توسعه درونی تهران به آن تعلق دارد (جدول ۱). این عرصه‌های توسعه یافته یا سابقاً توسعه یافته (متروکه) به صورت محله‌ها و بافت‌های مسکونی (عمدتاً فرسوده، ناکارآمد و یا مساله‌دار)، سایت‌های صنعتی، نظامی، تجاری یا خدماتی است و در مجموع آنها را می‌توان توده‌های مستعد توسعه درون‌افزا از طریق توسعه مجدد (تجدیدحیات محله‌ها و بافت‌های شهری و استفاده مجدد از ساختمان‌ها و سایت‌های شهری) نامید. به استثناء بافت‌های فرسوده که غالباً ریزدانه و دارای الگوی استقرار متمرکز (تمرکز در پهنه بخش مرکزی تهران) با مالکیت غالب خصوصی است، عموماً در مالکیت بخش دولتی و عمومی و به صورت قطعات بزرگ است. به علاوه، به دلیل الگوی توزیع و پراکندگی مناسب در پهنه‌های شهری به ویژه استقرار در پهنه‌های نیازمند مداخله (پهنه‌های جنوبی و شرقی)، عموماً سایت‌ها مستعد توسعه مجدد با هدف افزایش سرانه خدماتی، تقویت زیرساخت‌ها، بارگذاری مجموعه کاربریها و کارکردهای چندمنظوره شهری متناسب با نیاز پهنه‌ها و برنامه‌های طرح‌های فرادست است.

عرصه‌های فوق هر یک دارای ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و چالش‌های ویژه‌ای برای توسعه مجدد است؛ اگرچه نگاه‌ها و بیشترین تمرکز متوجه بافت فرسوده با ۱۸ درصد سهم از کل اراضی توسعه درونی (۵/۳ درصد مساحت تهران) است، اما وسیع‌ترین اراضی این گروه در اشغال پادگانها و تأسیسات نظامی است که ۱۸/۵ درصد ظرفیت توسعه درون‌افزا و ۵/۵ درصد کل اراضی تهران را در محدوده خود دارد (جدول ۱).

ریزدانگی قطعات، ناپایداری فیزیکی، ناکارآمدی زیرساخت‌ها، نفوذپذیری اندک و در نتیجه جمعیت‌گریزی<sup>۱</sup> بافت، مسائل و چالش‌های اصلی کالبد و کارکرد بافت‌ها و محله‌های فرسوده است. مسائل فوق، به برخی آسیب‌های اجتماعی در این بافت دامن زده است؛ به طوری که، بافت فرسوده محله‌ها در مناطق ۱۰، ۱۲ و ۱۳، عرصه تمرکز فقر و آسیب‌های اجتماعی در زمینه اعتیاد، خشونت، انحراف جنسی و دزدی (خطیب‌زاده، ۸۱۳۹۲-۱۰) و در منطقه پنج، یکی از کانون‌های مکانی و نقاط ثقل فضایی آسیب‌زایی اجتماعی در زمینه معتادان خیابانی، کودکان کار و خیابان و تکدی‌گری (علی‌اکبری و درخشان، ۶۲۱۳۹۳-۶۳) معرفی شده است. این مسائل توأم با ناپایداری کالبدی و ضریب آسیب‌پذیری بالا (به دلیل واقع شدن در پهنه مناطق پُرتراکم بخش مرکزی تهران)، بافت فرسوده پایتخت را در مقایسه با سایر عرصه‌ها، به عنوان عرصه اولویت‌دار توسعه درونی مطرح کرده است. با این حال، از نگاه پایداری شهری، اهمیت و اولویت تجدیدحیات بافت فرسوده شهری، نخست، به ضرورت‌های اجتماعی آن مربوط است؛ ظرفیت مستقیم آن در تولید زمین و مسکن (افزایش تراکم) در مراتب بعدی اهمیت قرار دارد.

پادگانها و اراضی نظامی ۵/۵ درصد مساحت تهران و ۱۸/۵ درصد ظرفیت توسعه درونی شهر تهران را در اشغال خود دارد. تهران، در مقایسه با بسیاری از کلانشهرهای بزرگ جهان، به دلیل سابقه پایتختی و برخی دلایل دیگر، کماکان پادگان شهر یا پایتختی با پادگانهای درون شهری و اساساً سامان یافته با تفکر پدافند عامل است.

آزاد شدن ظرفیت نهفته در محدوده سایت‌ها و کاربریهای نظامی برای مدیریت رشد و پاسخ به ماهیت پویای تحولات شهری از طریق تجدید ساخت‌های فضایی، روزآمد سازی عرصه‌های شهری و ایجاد عملکردهای نوین، طی چند دهه

اخیر، موضوع یکی از چالش‌ها و مناقشه‌های اصلی میان شهرداری با سازمان‌های مالک و نهادهای متولی سایت‌های نظامی بوده است. یکی از بارزترین اثرات بازدارنده کاربری‌های نظامی، در توسعه شبکه معابر شهر تهران به چشم می‌خورد. در مقابل، تجربه بوستان ولایت در جنوب تهران که از توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای<sup>۱</sup> تاسیسات نظامی فرودگاه قلعہ‌مرغی شکل گرفت، نمونه شاخص و موفق توسعه مجدد نواحی و کاربری‌های درون شهری، از طریق بازیافت سایت نظامی است که ۳/۶ مترمربع میانگین سرانه فضای سبز شهری را در تهران جابه‌جا کرده است. به علاوه، نباید اثرات آن را در گذران اوقات فراغت و گردشگری شهری، ارتقاء کیفیت زندگی، افزایش ارزش و آستانه سکونت‌گزینی و رشد کارکردهای جدید در پهنه جنوبی شهر نادیده گرفت.

کاربری‌های نظامی تهران در امتداد غرب به شرق با تمرکز بیشتر در شمال شرق، توزیع شده است. این تاسیسات، عموماً به صورت پهنه‌های با مساحت قابل توجه است که اغلب در حاشیه معابر شریانی و خیابان‌های اصلی مکانیابی شده است. یکی از ویژگی‌های توسعه درونی از طریق بازیافت سایت‌های نظامی، برنامه‌ریزی دو بُعدی آن است؛ توسعه مجدد این اراضی، برخلاف تجدیدحیات بافت‌های فرسوده در محله‌های مسکونی که به صورت درجاسازی، مجددسازی و یا اسکان مجدد<sup>۲</sup> است، با جابه‌جایی و جانشینی<sup>۳</sup> و مکانیابی مجدد<sup>۴</sup> همراه است که بر پیچیدگی فرایند برنامه‌ریزی راهبرد توسعه مجدد می‌افزاید. به علاوه، تثبیت کاربری جایگزین و جانشین، همواره یکی از مباحث و چالش‌های اصلی مرتبط با توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای است. با این حال، مهمترین چالش توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای به‌ویژه سایت‌های توسعه‌یافته دارای کاربری، چون سایت‌های نظامی، فرودگاه و زندان، مالکیت دولتی آن است که قابلیت دستیابی را دشوار و برنامه‌ریزی و مدیریت رشد شهری را زمان‌بر می‌سازد.

ضرورت توسعه درونی با توسل به بازیافت پادگان‌ها و کاربری‌های نظامی در تهران، از چند نقطه نظر اهمیت دارد. نخست، اثرات ناشی از همجواری نامتجانس و نظام ناسازگار این کاربری‌ها است؛ سپس، کاهش نرخ اسکان و آستانه‌های تراکمی جمعیت و در نهایت، اثر منفی پادگانها بر رشد کارکردهای جدید است. به علاوه، پادگانها و سایت‌های نظامی، یکی از موانع اصلی انسجام کالبدی و از جمله موانع توسعه یکپارچه<sup>۵</sup> شهری است. سایر ظرفیت‌های توسعه درونی تهران که در اشغال فرودگاه مهرآباد، زندان اوین، انبارها، کارگاهها و صنایع متروکه است، به صورت موضعی در محدوده خود برای سامان‌دهی کالبدی و مدیریت رشد فضایی اهمیت دارد. در این میان فرودگاه مهرآباد با ۹۹۱ هکتار مساحت (۵/۵ درصد ظرفیت توسعه درونی)، تقریباً تمامی محدوده منطقه<sup>۶</sup> و ۱/۶ درصد مساحت تهران را دربرگرفته است. فرودگاه عامل اصلی ناموزونی سازمان فضایی، کاهش تراکم جمعیتی و ناکارآمدی کارکرد سکونتی در منطقه<sup>۷</sup> است. اثرات فرودگاه از منظر سلامت شهری<sup>۸</sup> در تهران، تاکنون به صورت جامع، مطالعه و آسیب‌شناسی نشده است؛ اما اثر سر و صدای هواپیما بر ایجاد اختلال در خواب و ارتباطات فردی و

- 
1. Brownfield redevelopment
  2. Resettlement
  3. Displacement
  4. Replacement
  5. Integrated development
  6. Urban Health

گروهی ساکنان سه منطقه اطراف فرودگاه (کرمی و فراست، ۱۳۷۸:۳۸)، یکی از ضرورت‌های اجتماعی انتقال و توسعه مجدد فرودگاه است. پایانه‌های مسافربری برون شهری، اگر چه با ۵/۰ درصد سهم از اراضی قابل بازیافت، ظرفیت بازتولید فضایی چندانی ندارد، اما نقش آن در تولید جریان‌های فضایی از طریق تشدید ترافیک شهری و ایجاد آشفتگی فضایی و عملکردی در محدوده استقرار خود در شرق، غرب و جنوب تهران، بسیار اهمیت دارد. داده‌های آماری نشان می‌دهد، از طریق این پایانه‌ها به‌طور میانگین روزانه بیش از ۷ هزار وسیله نقلیه و بیش از ۱۱۴ هزار مسافر به شهر تهران وارد یا از آن خارج می‌شود. افزون بر آن، اثر همجواری این کاربریها، برخی پدیده‌ها و رخدادهای فضایی را در محدوده خود تشدید می‌کند. در مورد ترمینال غرب، اثر همجواری فضایی و هم‌پیوندی عملکردی آن با میدان آزادی، یکی از کانون‌های اصلی شدت تراکم آسیب‌زایی اجتماعی در زمینه اعتیاد، کارتن‌خوابی، کودکان کار و تکدی‌گری (علی‌اکبری و درخشان، ۱۳۹۳:۶۴) را در این محدوده به‌وجود آورده است.

**الگوی توزیع و نظام استقرار اراضی و عرصه‌های توسعه درونی:** الگوی توزیع و نظام استقرار اراضی، معیار کیفی در کارآمدی سیاست توسعه درونی در مدیریت رشد با رویکرد آمایش شهری است. در این زمینه، علاوه بر نظام تقسیمات کالبدی (منطقه‌بندی شهری)، ساختار پهنه‌های جغرافیایی و از همه مهمتر، پهنه‌بندی کاربری اراضی شهر، بسیار اهمیت دارد. اینکه اراضی و عرصه‌های توسعه درونی چگونه در گستره شهر استقرار یافته و چه فرصت‌هایی برای توسعه از درون و بازآرایی فضایی در پهنه‌های مختلف عرضه می‌کند، حائز اهمیت زیادی در مطالعات توسعه درونی است. جدول ۲، الگوی توزیع عرصه‌های اصلی توسعه درونی را در پهنه‌بندی کاربری اراضی تهران به تفکیک مناطق نشان می‌دهد؛ بیشترین سهم (۵۰ درصد) در پهنه فعالیت (کار و خدمات) قرار دارد؛ ۳۰ درصد در پهنه حفاظت (باز و سبز)، ۱۳ درصد در پهنه سکونت و ۷ درصد در پهنه مختلط (فعالیت و سکونت) استقرار یافته است.

از نظر پراکنش در پهنه‌های جغرافیایی، بیشترین تمرکز در پهنه‌های غرب و جنوب تهران است (جدول ۳). به‌طوری‌که از غرب به شرق و از جنوب به شمال، از ظرفیت‌های توسعه درونی کاسته می‌شود. در پهنه غربی، مناطق ۲۱ و ۲۲، در پهنه شرقی، منطقه ۴، در پهنه جنوب، منطقه ۱۸ و در پهنه شمال تهران، منطقه یک، بیشترین ظرفیت توسعه درونی بر مبنای اراضی ذخیره توسعه و اراضی قهوه‌ای دارد. افزون بر آن، استقرار بیش از ۴۲ درصد (۱۳۷۹ هکتار) بافت فرسوده در پهنه بخش مرکزی در محدوده مناطق ۱۰، ۱۱ و ۱۲ و ۲۷ درصد (۸۹۳ هکتار) در پهنه جنوب تهران، بخش قابل توجهی از ظرفیت توسعه درونی را در این پهنه‌ها متمرکز کرده است (جدول ۳). در واقع، مشخصه اصلی توسعه درونی پهنه‌های شمال و غرب تهران، اراضی بایر و ذخیره توسعه است. به‌علاوه، وسیع‌ترین اراضی قهوه‌ای (زندان، فرودگاه و پایانه‌های مسافربری) با قابلیت توسعه مجدد ویژه، در این پهنه‌ها قرار دارد. در پهنه مرکزی، استقرار گسترده و متمرکز بافت فرسوده (۴۲/۳ درصد بافت فرسوده تهران) و فقدان سایر ظرفیت‌های توسعه درونی، میان‌افزایی شهری در این پهنه را به تجدیدحیات بافت فرسوده وابسته کرده است. در پهنه وسیع جنوب تهران، ظرفیت اصلی توسعه درون‌افزا، الگویی مشابه پهنه مرکزی دارد؛ اما، به دلیل وسعت مناطق و واقع شدن در مرز محدوده و حریم، یکی دیگر از مشخصه‌های میان‌افزایی شهری، وجود اراضی بایر و فضا‌های خالی (۱۹/۴ درصد اراضی بایر تهران)، ذخیره توسعه (۱۸/۲ درصد) و به‌ویژه سایت‌های کارگاهی و صنعتی (۵۶ درصد اراضی کارگاهی و صنعتی تهران) است که سهم آن

در مناطق بزرگتر دارای حریم (مناطق ۱۵، ۱۸ و ۱۹) به مراتب بیشتر است (جدول ۳). به علاوه، در این پهنه، پایانه جنوب با ۱۷ هکتار مساحت (منطقه ۱۶) استقرار دارد که یکی از اولویت‌ها و عرصه‌های مستعد استفاده مجدد است.

جدول ۲: پهنه‌بندی عملکردی اراضی با قابلیت توسعه درونی به تفکیک مناطق شهری تهران<sup>۱</sup> - ۱۳۹۵ (هکتار)

منطقه	پهنه حفاظت (G)		پهنه مختلط (M)		پهنه سکونت (R)		پهنه فعالیت (S)		مجموع اراضی	
	سهم	سطح	سهم	سطح	سهم	سطح	سهم	سطح	سهم	سطح
۱	۳/۶۲	۳۹۸/۵	۰/۲۳	۲۵/۵	۰/۳۷	۴۰/۶	۳/۰۸	۳۳۹	۷۱/۱	۷/۰۹
۲	۱/۵۹	۱۷۵/۴	۰/۰۵	۶/۶	۰/۵۲	۵۶/۸	۱/۰۳	۱۱۳/۳	۳۵۲	۳/۱۹
۳	۰/۱۹	۲۱/۵	۰/۰۲	۳/۳	۰/۰۳	۳/۱	۱/۴۲	۱۵۶	۱۸۳/۹	۱/۶۷
۴	۰/۴۹	۵۴/۹	۲/۴	۲۶۴/۴	۱/۳۵	۱۴۸/۷	۵/۰۳	۵۵۴/۴	۱۰۲۲/۴	۹/۲۸
۵	۳/۶۲	۳۹۹	۰/۰۴	۵/۱	۱/۹۱	۲۱۰	۲/۸۴	۳۱۲/۵	۹۲۶/۵	۸/۴۱
۶	۰/۰۴	۵	۰/۰۷	۰/۷	۰/۰۲	۲	۰/۸۳	۸۵	۹۲/۶	۰/۸۴
۷	۱/۱۶	۱۲۸/۴	۰/۲۴	۲۶/۹	۰/۰۵	۵/۴	۰/۲۷	۲۹/۳	۱۸۹/۹	۱/۷۲
۸	۰	۰	۰/۰۹	۰/۹	۰/۰۶	۵/۲	۰/۱۳	۱۴/۷	۲۰/۷	۰/۱۸۷
۹	۰/۰۴	۵/۵	۰/۰۶	۶/۷	۰/۰۰	۰/۹	۱/۱۹	۱۳۱/۴	۱۴۴/۵	۱/۳۱
۱۰	۰/۰۱	۲/۱	۰	۰	۰	۰	۰/۱۷	۱۸/۶	۲۰/۷	۰/۱۹
۱۱	۰/۰۰	۰/۵	۰	۰	۰/۰۰	۰/۸	۰/۹۵	۱۰۴/۳	۱۰۵/۶	۰/۹۶
۱۲	۰	۰	۰/۰۶	۶/۹	۰	۰	۰/۰۵	۵/۵	۱۲/۴	۰/۱۱
۱۳	۰/۶۸	۷۴/۸	۰/۰۰	۰/۹	۰/۲۴	۲۶/۳	۱/۸۷	۲۰۵/۵	۳۰۷/۷	۲/۸
۱۴	۰/۰۷	۸	۰/۳۱	۳۵/۲	۰/۰۴	۴/۲	۰/۱۲	۱۳/۲	۶۰/۶	۰/۵۵
۱۵	۰/۱۱	۱۲/۶	۰/۱۰	۱۱/۷	۰/۸۴	۸۱/۹	۰/۹۲	۱۰۱/۷	۲۰۷/۹	۱/۸۹
۱۶	۰/۱۵	۱۶/۸	۰/۰۱	۱/۳	۰/۲۴	۲۶	۱/۹۳	۲۱۲/۸	۲۵۶/۹	۲/۳۳
۱۷	۰/۰۱	۱/۲	۰/۰۰	۰/۵	۰/۰۱	۱/۵	۰/۱۵	۱۷	۲۰/۳	۰/۱۸
۱۸	۳/۸۹	۴۱۷/۵	۰/۴۳	۴۷/۸	۲/۲۷	۲۵۰	۶/۲۳	۶۸۷	۱۴۰۲/۲	۱۲/۸۳
۱۹	۱/۸۸	۱۹۶/۱	۰/۱۷	۱۹	۰/۵۹	۶۴/۷	۱/۹۱	۲۱۰/۶	۴۹۰/۳	۴/۴۵
۲۰	۱/۲۳	۱۳۶/۳	۰/۲۵	۲۸/۵	۰/۶۵	۷۲/۱	۲/۶	۲۸۶/۹	۵۲۳/۷	۴/۷۶
۲۱	۲/۵۴	۲۷۹/۸	۰/۰۶	۷/۵	۱/۸۴	۲۰۲/۳	۱۰/۰	۱۱۰۱/۳	۱۵۹۰/۸	۱۴/۴۵
۲۲	۸/۹۲	۹۸۲/۳	۲/۳۹	۲۶۳/۹	۲/۱۷	۲۳۹/۷	۷/۳۹	۸۱۳/۵	۲۲۹۹/۴	۲۰/۸۸
تهران	۳۰/۱	۳۳۱۵/۶	۶/۷	۷۴۱	۱۳/۱	۱۴۴۲/۲	۵۰/۱	۵۵۱۳/۴	۱۱۰۱۲/۲	۱۰۰

مأخذ: شهرداری تهران، ۱۳۹۶

اراضی توسعه درونی شهر، عرصه‌های توسعه شهراند. اما، الگوی توزیع آن، فرصت‌های آمایشی برای تعدیل نابرابری‌ها شهری عرضه می‌کند؛ تهران، چون بسیاری کلاشه‌ها، شهری با پهنه‌ها و فضاهای نابرابر است و تفاوت و نابرابری فضایی در توزیع فرصت‌ها، امکانات و منابع شهری آن بسیار بالاست. نابرابری فضایی در شاخص‌های اجتماعی و اقتصادی مسکن و فضای مسکونی تهران، در روند رو به افزایش (Aliakbari & etal.2016, 10-12).

۱. شامل اراضی ذخیره توسعه ونوسازی، بایر و مخروبه، نظامی و گاراگاهی و صنعتی

جدول ۳: پهنه‌بندی جغرافیایی اراضی و عرصه‌های با قابلیت توسعه درونی در شهر تهران-۱۳۹۵ (درصد)

پهنه	ذخیره توسعه و نوسازی	بایر و مخروبه	بافت فرسوده	نظامی	کارگاهی و صنعتی	پایانه	فرودگاه و زندان	مجموع
پهنه شمالی	۱۹/۵	۱۰/۹	۱۰/۹	۲۸/۸	۴	۶/۵	۴/۲	۱۵/۷
پهنه غربی	۴۹/۱	۶۰/۶	۴/۹	۲۰	۱۰/۴	۶۵/۷	۹۵/۸	۳۹/۵
پهنه مرکزی	۲/۳	۱۱/۶۴	۴۲/۳	۲/۲۱	۰/۹	۰	۰	۹/۱
پهنه شرقی	۱۰/۹	۷/۴	۱۴/۶	۴۴/۷	۲۸/۸	۶/۶	۰	۱۷/۲
پهنه جنوبی	۱۸/۲	۱۹/۴	۲۷/۳	۳/۴	۵۵/۹	۲۱/۲	۰	۱۸/۵
شهر تهران	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰	۱۰۰

مأخذ: شهرداری تهران، ۱۳۹۶

بیانگر ساخت دو قطبی در امتداد شمال به جنوب است. الگوی توزیع اراضی و عرصه‌های توسعه درونی بر مبنای جنوب به شمال و غرب به شرق تهران را باید فرصت و ظرفیت ویژه، نه تنها برای مدیریت توسعه فضایی، بلکه، برای آمایش و بازآرایی فضایی شهر، به‌منظور ایجاد توازن و تعادل بخشی فضایی به‌شمار آورد. جدول ۴، چارچوب کلی الگوی فضایی میان‌افزایی تهران را بر اساس ظرفیت‌ها، عرصه‌ها و اراضی موجود<sup>۱</sup> شهر نشان می‌دهد.

جدول ۴: چارچوب کلی الگوی فضایی سیاست توسعه میان‌افزایی شهر تهران

پهنه	مناطق	عرصه اصلی میان‌افزا (اراضی موجود)	سایر عرصه‌های میان‌افزا (اراضی موجود)	راهبرد توسعه میان‌افزا (راهبرد اولویت)
پهنه شمالی	۱-۲-۳-۶-۷	۱- اراضی قهوه‌ای: نظامی ۲- اراضی ذخیره توسعه	۱- اراضی بایر ۲- اراضی قهوه‌ای: زندان	توسعه مجدد توسعه جدید
پهنه غربی	۵-۹-۲۱-۲۲	۱- اراضی بایر(خالی) ۲- اراضی ذخیره توسعه	۱- اراضی قهوه‌ای: فرودگاه ۲- اراضی قهوه‌ای: پایانه	توسعه جدید توسعه مجدد
پهنه مرکزی	۱۰-۱۱-۱۲	اراضی بافت فرسوده	۱- ذخیره توسعه و نوسازی ۲- اراضی بایر	تجدید حیات توسعه جدید
پهنه شرقی	۴-۸-۱۳-۱۴	۱- اراضی قهوه‌ای: نظامی ۲- اراضی ذخیره توسعه	۱- اراضی بافت فرسوده ۲- اراضی قهوه‌ای: صنعتی	توسعه مجدد: نظامی- کارگاهی توسعه جدید تجدید حیات و نوسازی
پهنه جنوب	۱۷-۱۸-۱۹-۲۰ ۱۵-۱۶	اراضی بایر و مخروبه ۲- اراضی بافت فرسوده	۱- اراضی ذخیره توسعه ۲- اراضی قهوه‌ای: صنعتی	توسعه مجدد: کارگاهی- صنعتی تجدید حیات توسعه جدید

واضح است، هرگونه برنامه‌ریزی توسعه درونی برای تهیه برنامه اقدام، باید بر مبنای فهم ویژگی‌های اجتماعی و فرهنگی جمعیت، پایش تغییرات جمعیتی ساکنان اصلی، اندازه قطعات اراضی موجود، اولویت‌های اقدام (اولویت خروج و انتقال فعالیت‌های مزاحم و کاربری‌های ناسازگار، اولویت تجدیدحیات بافت‌های مسأله‌دار و ناکارآمد و فعالیت‌های دارای آلودگی زیست‌محیطی و آسیب‌زایی اجتماعی)، رعایت دینامیزم محدودیت‌های درونی و بیرونی

#### 1. existing land

محیط طبیعی (حریم گسل‌ها، مسیل‌ها و حریم سایر عوارض طبیعی) و از همه مهمتر، در همسویی با پهنه‌بندی کاربری اراضی مصوب (کاربری‌های مجاز به استقرار بر اساس نظام پهنه‌بندی شهر) استوار باشد که معیارها و ضوابط راهنما برای هرگونه برنامه اقدام و راهبرد توسعه میان‌افزای شهری است.

### نتیجه‌گیری

برای تصمیم‌گیری و پرهیز از اشتباهات، نیازمند نقد و پایش سیاست‌های گذشته و اصلاح روش‌ها بر پایه ایده‌های جدید، مؤثر و کارآمد هستیم. مسأله مدیریت رشد و آمایش شهر تهران، اتفاقی موردی و مقطعی تنها مربوط به تمرکز شهری، جمعیت سرریز، فعالیت‌های مازاد و مزاحم و یا فرسودگی بافت نیست، بلکه، جریان مداوم، جاری و پیوسته مربوط به توسعه جدید و مجدد، تجدید ساخت‌های فضایی، تجدید حیات شهری و بازسازی و نوسازی پیاپی شهر است. لزوم توجه به این نکته نه تنها بر پایه مباحث و اهداف کلان چون پایداری، محیط زیست و جهانی شدن (شبکه شهرهای جهانی)، بلکه، براساس همسویی و هماهنگی با نیازهای اجتماعی و فرهنگی، ملاحظات ساختار سیاسی و مقتضیات محیط زیست شهری، امری بنیادی و ضروری است.

بحث‌ها و تصمیم‌های مرتبط با سیاست رشد و الگوی مدیریت رشد شهری، نباید به تنهایی بر شالوده دیدگاه اقتصادی و یا استدلال سیاسی و زیست‌محیطی استوار باشد؛ این موضوع به مجموعه اهداف و ملاحظاتی وابسته است که جغرافیایی و زیست‌محیطی، اجتماعی و فرهنگی، سیاسی و اجرایی، اقتصادی و معیشتی، فضایی و کالبدی و سرانجام حتی معنوی و اخلاقی هستند. نگاه به درون در مدیریت رشد، آمایش و بازآرایی فضایی تهران، هنوز به عنوان یک رویکرد و روش مستقل، جایگاه مشخص و روشنی پیدا نکرده است؛ اما، تغییر نگاه و دیدگاه از بیرون (ساخت شهرها و شهرک‌های جدید منفصل و مجزا) به درون، بر مبنای توسعه درون‌افزا، شکل گرفته است. در این زمینه، درکی مشترک و توافقی اصولی در زمینه توسعه درونی به وجود آمده است.

یافته‌های این مقاله مؤید آن است که تهران شهری ظرفیت‌دار برای توسعه میان‌افزا است. افزون بر آن، الگوی توزیع ظرفیت‌ها و عرصه‌های توسعه درونی، تنوع موضوعی و چشم‌انداز متفاوت ظرفیت‌ها توسعه درونی، به علاوه اهداف و چشم‌انداز توسعه بلندمدت و راهبردهای توسعه شهر در سند اصلی طرح توسعه تهران، همه در همسویی کلی با سیاست توسعه درونی قرار دارد و کاربرد و کارآمدی آن را تشویق می‌کند. با این همه، توسعه میان‌افزا، مقوله‌ای چندوجهی و بسیار پیچیده است؛ نه تنها به دلیل گستردگی مفهوم و شمول طیف وسیعی از املاک و اراضی شهری و با تنوع اهداف و روش‌های اجرا، بلکه، به دلیل ماهیت برنامه‌ریزی چندوجهی و اساساً مناقشه‌ای و بحث‌برانگیز ناشی از حضور کنشگران متعدد در این سیاست رشد شهری است. این مقاله محورهای موضوعی زیر را برای تحقیقات آتی در این حوزه پیشنهاد می‌کند.

ارزیابی ظرفیت قابل تحمل محیط شهر برای توسعه درونی، ارزیابی ظرفیت‌های قابل دستیابی توسعه درونی، نقش ظرفیت‌های میان‌افزا در تعدیل نابرابری پهنه‌های شهری، مکانیابی جدید و مجدد برای انتقال و استقرار پادگانها، زندان، فرودگاه و پایانه‌های مسافری، فضاها و کارکردهای جایگزین عرصه‌های توسعه درونی، اولویت‌بندی موضوعی و موضعی توسعه درونی در مقیاس پاره شهر، کارآمدی سیاست و راهبردهای توسعه درونی در ساخت و بازساخت

فضای شهری، سازوکارهای قانونی و سازمانی توسعه و استفاده مجدد اراضی قهوه‌ای، مناسب‌سازی، بهبود و اصلاح طرح‌های شهری براساس توسعه درون‌افزا، ظرفیت‌سنجی اجتماعی و اقتصادی توسعه درون‌افزای شهری، رابطه رانت فضایی و مدیریت رانتی فضا با توسعه درونی، راهبردهای همسویی و مشارکت بین بخشی در توسعه درونی و اولویت‌یابی اراضی و قطعات مستعد توسعه درونی.

### کتابشناسی

۱. برایت، الیسام (۱۳۹۳)، تجدیدحیات محلات فراموش شده در آمریکا، ترجمه احمد زنگانه، کاظم اسمعیلی، بهاره جان و ابوالفضل زنگانه، آثار معاصر، تهران؛
۲. خطیب‌زاده، پروین (۱۳۹۲)، بررسی آسیب‌های اجتماعی در بافت فرسوده شهری و عوامل مؤثر بر آن، مناطق ۱۰، ۱۲ و ۱۳ تهران، نوسازی، سال چهارم، شماره ۲۰، صص ۱-۱۲؛
۳. داداش‌پور، هاشم؛ تقوایی، علی‌اکبر؛ قانع، نرگس (۱۳۹۳)، بررسی ظرفیت توسعه میان‌افزا در فضاهای موقوفه شهری؛ مطالعه: ناحیه ۳ منطقه ۲ شهر یزد، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، شماره ۱۵، صص ۶۳-۷۸؛
۴. داداش‌پور، هاشم؛ محسن‌زاده، سینا (۱۳۹۱)، امکان‌سنجی استفاده از الگوی انتقال حقوق توسعه برای استفاده از اراضی کشاورزی شهر بابلسر، تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، سال دوازدهم، شماره ۲۵، صص ۷-۲۹؛
۵. رفیعیان، محبتی؛ براتی، ناصر؛ آرام، مرضیه (۱۳۸۹)، سنجش ظرفیت توسعه فضاهای بدون استفاده در مرکز شهر قزوین با تأکید بر رویکرد توسعه میان‌افزا، نامه معماری و شهرسازی، شماره پنجم، صص ۶۱-۴۵؛
۶. زیاری، کرامت‌الله؛ پوراحمد، احمد؛ حمزه‌پور، زرگار (۱۳۹۴)، شناسایی و بررسی پتانسیل‌ها و قابلیت‌های زمین با تأکید بر توسعه میان‌افزا، مورد: شهر سردشت، مطالعات مدیریت شهری، دوره ۷، شماره ۲۴، صص ۸۰-۹۸؛
۷. سلیمانی، محمد؛ تولایی، سیمین؛ زنگانه، احمد؛ احمدی، مظهر (۱۳۹۴)، بررسی پراکنده‌رویی و ظرفیت‌های توسعه درونی شهر سقز، نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی، سال هفتم، شماره ۳، صص ۱۴۴-۱۲۳؛
۸. سیفال‌دینی، فرانک؛ شورچه، محمود (۱۳۹۴)، برنامه‌ریزی و طراحی هوشمندانه، کاربری زمین و حمل‌ونقل شهری، نقش پرهام، تهران؛
۹. سیفال‌دینی، فرانک؛ پوراحمد، احمد؛ زیاری، کرامت‌الله؛ دهقانی‌الوار، سیدناذرعلی (۱۳۹۲)، بررسی بسترها و موانع رشد شهر هوشمند در شهرهای میانی، مطالعه: شهر خرم‌آباد، آمایش سرزمین، دوره ۵، شماره ۲، صص ۲۶-۲۴۱؛
۱۰. شیخی، حجت؛ ذاکر حقیقی، کیانوش؛ منصوری، سحر (۱۳۹۲)، بررسی پراکنده‌رویی شهر بروجرد و راهکارهای توسعه درونی آن، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۴، شماره ۱۵، صص ۵۶-۳۷؛
۱۱. صارمی، حمیدرضا (۱۳۹۲)، بررسی توسعه از درون شهر بروجرد، مدیریت شهری، سال یازدهم، شماره ۳۲، صص ۳۱۰-۲۹۹؛
۱۲. صدرموسوی، میرستار (۱۳۹۲)، ارزیابی و مدل‌سازی توسعه فضایی - کالبدی با تأکید بر توسعه میان‌افزا، نمونه: کلانشهر تبریز، رساله دکتری، گروه جغرافیای دانشگاه تبریز؛
۱۳. صرافی، مظفر؛ پارسی‌پور، حسن (۱۳۹۳)، بررسی ظرفیت توسعه درون‌بافتی در محلات بافت قدیمی شهرها، مورد: بجنورد، ششمین کنفرانس ملی برنامه‌ریزی و مدیریت شهری با تأکید بر مؤلفه‌های شهر اسلامی، مشهد؛
۱۴. عبدی، محمدعلی؛ مهدی‌زادگان، سیما (۱۳۸۹)، فرایند توسعه در نواحی درون شهری با توجه به تجربیات کشورهای اروپایی، هفت شهر، شماره ۳۴-۳۳، صص ۲۳-۲۸؛
۱۵. عبدی، ناصح (۱۳۹۵)، تبیین الگوی بهینه گسترش کالبدی شهر سنندج براساس ظرفیت‌های توسعه میان‌افزا و راهبرد انتقال حقوق توسعه، رساله دکتری، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور، تهران؛

۱۶. عزیزی، محمد مهدی؛ شهاب، سینا (۱۳۹۱)، کاربرد انتقال حقوق توسعه به عنوان سازوکار تحقق‌پذیری طرح‌های توسعه شهری، مطالعه: شهرکاشان، مطالعات شهری، شماره ۴، صص ۱-۱۴؛
۱۷. علی‌اکبری، اسماعیل؛ درخشان، شهرام (۱۳۹۳)، تحلیل الگوهای فضایی آسیب‌های اجتماعی در محیط‌های شهری، مطالعه: منطقه پنج کلانشهر تهران، پژوهش‌های جغرافیایی برنامه‌ریزی شهری، دوره ۲، شماره ۱، صص ۷۲-۴۹؛
۱۸. علی‌اکبری، اسماعیل (۱۳۹۵)، شهرها و شهرک‌های جدید، دانشگاه پیام‌نور، تهران؛
۱۹. علی‌اکبری، اسماعیل؛ پوراحمد، احمد؛ اکبرنژاد بایی، رمضان (۱۳۹۲)، باززنده‌سازی عملکردی بافت قدیم شهر بابل با رویکرد همپوندی با بافت جدید، آمایش محیط، دوره ۶، شماره ۲۱، صص ۱۸-۱؛
۲۰. فخریمی‌سار، امیر (۱۳۹۵)، نقش اراضی ریزدانه در توسعه درونی منطقه ده کلانشهر تهران، پایان‌نامه کارشناسی ارشد، به راهنمایی اسماعیل علی‌اکبری، گروه جغرافیا، دانشگاه پیام‌نور تهران؛
۲۱. کرمی، خدابخش؛ فراست، استن (۱۳۷۸)، اثر سر و صدای هواپیما بر استراحت، خواب و ارتباطات ساکنین اطراف فرودگاه مهرآباد تهران، دوماهنامه شنوایی‌سنجی، دوره ۷، شماره ۱، صص ۳۸-۴۱؛
۲۲. مدیریت مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۴)، نوشتارهایی در باب توسعه کالبدی- فضایی شهر، مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران، تهران؛
۲۳. مرکز خدمات و تحقیقات شهرداری واشنگتن (۱۳۹۶)، توسعه درونی شهر، راهبردهایی برای ایجاد محله‌های زیست‌پذیر (ضرورت‌ها و راهبردها)، ترجمه طاهر پریزادی، احمد زنگانه و حمیدرضا تلخایی، آثار معاصر، تهران؛
۲۴. مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران (۱۳۹۱)، طرح جامع شهر تهران، طرح راهبردی - ساختاری توسعه و عمران شهر تهران، سند اصلی، تهران؛
۲۵. مک کارتی، جان (۱۳۹۰)، شراکت، برنامه‌ریزی تعاونی و بازآفرینی شهری، ترجمه محمدهادی خلیل‌نژادی، دانشگاه تهران؛
۲۶. منگن، اس. پی (۱۳۹۰)، طرد اجتماعی و پهنه‌های مسأله‌دار در اروپا، مدیریت نوسازی شهری، ترجمه عارف اقوامی مقدم، دانشگاه تهران؛
۲۷. میرمقتدایی، مهنا؛ محمدی خبازان، سهند؛ ارشاد، لیلی؛ اسماعیلیان، جعفر (۱۳۹۱)، رهنمودهای طراحی شهری نواحی مسکونی واقع در بافت فرسوده شهری با رویکرد توسعه درونی، مطالعه: منطقه ۱۹ تهران، مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، وزارت راه و شهرسازی، تهران؛
۲۸. نسترن، مهین؛ قدسی، نرگس (۱۳۹۴)، شناسایی پهنه‌های مستعد توسعه میان‌افزا در نواحی ناکارآمد مراکز شهرها، نمونه: منطقه یک اصفهان، پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲۰، صص ۶۸-۵۱؛
29. Aliakbari, E., M.jahromi, y., & Naghi zahed. j., (2016), spatial analysis on the state of the housing market in Tehran, Urban management, spring 2016, vol. 15, no42. Pp7-20;
30. Cooper, M.,(2012), urban infill and brownfields redevelopment program, American planning association, sustainable cities institute;
31. Environmental protection agency-EPA(2011), brownfields showcase community fact sheet, retrieved on-3 Jan 2011-,available; at:[http://www.epa.gov/brownfields/success/showcase/sc\\_milwau.ke.htm](http://www.epa.gov/brownfields/success/showcase/sc_milwau.ke.htm);
32. Kaza, N., & cooper, M.,(2012), Challenges of urban infill, program American planning association, sustainable cities institute;
33. Paull, E.(2008), energy benefits of Urban infill, brownfields for the city of Beijing cities, 12(3),149-162;
34. Roper,R.,(2006),Vermont brownfields redevelopment handbook, department of economic and Environmental conservation;
35. Wurtzler, G., & Diluigi,D. (2007), Brownfields,greenfields and grayfields;environmental issues real state, retrieved on-26 Oct 2011.