

# بکارگیری فناوری های نوین در توسعه ی مجدد زمین های قهوه ای

## نمونه موردی: مسیل کن

علی اکبر تقوایی<sup>۱</sup>، الهام ضابطیان طرقي<sup>۲</sup>، زهرا عسگری زاده<sup>۳</sup>

### چکیده

گسترش افقی شهرها پیامدهای مخربی به بار آورده که یکی از مهمترین آنها توسعه ناموزون و عدم استفاده صحیح از اراضی داخل شهر است که در این پژوهش از آن به زمین های قهوه ای یاد می شود. این اصطلاح اولین بار در دولت بریتانیا و در راستای سیاست های توسعه پایدار مطرح شد و بیشتر شامل اراضی بود که دچار آلودگی های زیست محیطی بودند. در دوده اخیر، سیاست توسعه مجدد این اراضی به عنوان یکی از راهکارهای مهم برای کنترل رشد پراکنده شهرها مطرح شده است. لذا با توجه به ضرورت موضوع، به کارگیری فن آوری های نوین در توسعه مجدد اراضی قهوه ای با هدف بهره برداری بهینه از اراضی درون شهری و کاهش آلودگی ها و بهبود فضای اجتماعی اقتصادی، به عنوان موضوع این پژوهش انتخاب و همچنین به عنوان نمونه موردی اراضی قهوه ای مسیل کن واقع در شهر تهران بررسی گردید. روش تحقیق توصیفی تحلیلی است که با استفاده از مطالعات اسنادی پس از مطالعه مبانی نظری، تعاریف و مشخصات اراضی قهوه ای، ضرورت و مزایای استفاده از این اراضی ارائه می شوند. در مرحله بعد پس از بیان فرآیند توسعه مجدد اراضی قهوه ای، به عنوان نمونه مطالعات میدانی، فرآیند باز توسعه اراضی قهوه ای مسیل کن مورد بررسی قرار می گیرد و در نهایت نیز تحلیل و جمع بندی مجموعه اقدامات لازم در فرآیند باز توسعه اراضی مذکور با رویکردهای اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و گردشگری ارائه می گردد.

**واژه های کلیدی:** فن آوری های نوین، توسعه مجدد، اراضی بایر، زمین های قهوه ای.

تاریخ دریافت: ۹۵/۰۷/۰۲

تاریخ پذیرش: ۹۵/۰۸/۲۵

۱۵

شماره ۳-۶  
پاییز ۱۳۹۵

فصلنامه  
علمی-پژوهشی

نقش  
جهان

بکارگیری فناوری های نوین در توسعه ی مجدد زمین های قهوه ای

taghvaea@modares.ac.ir  
ezabetian@yahoo.com  
asgarizade@gmail.com

۱. دانشیار گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران. (نویسنده مسوول)  
۲. کارشناس ارشد شهرسازی، پژوهشگر مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، تهران، ایران.  
۳. دانشجوی دکتری شهرسازی، دانشکده هنر و معماری دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.

## ۱. مقدمه

با بروز ضایعات زیست محیطی و کاهش سطح عمومی زندگی، به ویژه در جوامع شهری طی دو دهه گذشته، رهیافت توسعه پایدار<sup>۱</sup> به عنوان موضوع روز دهه آخر قرن بیستم از سوی سازمان ملل مطرح و به عنوان دستور کار ۲۱ در سطوح بین المللی، منطقه ای و محلی تعیین گردید [۱]. از سوی دیگری از با ارزش ترین دارایی های انسان ها زمین است. در راستای سیاست های توسعه پایدار شهری، حفاظت و توسعه سالم زمین از اهمیت ویژه ای برخوردار شده است. همچنین رشد فیزیکی نابسامان شهرها در اثر توسعه فیزیکی ناپیوسته و پراکنده منجر به شکل گیری قطعات منفرد و جدا از هم گردیده است؛ لذا تحلیل وضعیت فیزیکی موجود و پیش بینی آینده گسترش شهرها به دلیل تاثیر آن بر سیاست ها و مدیریت منابع شهری و انسانی از اهمیت بسزایی برخوردار است [۲]. بر اساس گفته Alker، لغت «Brownfield» در مقابل با «Greenfield» بوجود آمده است. اگر چه در حقیقت اراضی قهوه ای<sup>۳</sup> به طور تاریخی معنای ضمنی منفی را حمل می کنند و اغلب به طور جایگزینی به جای «زمین آلوده» به کار می رود، همه اراضی قهوه ای آلوده نیستند [۳].

باز توسعه اراضی قهوه ای از اهمیت ویژه ای برخوردار است زیرا قبل از توسعه مجدد در این زمین ها، مواردی مانند وندالیسم، خالی بودن غیرقانونی و خطرات زیست محیطی و سلامتی وجود دارد، در حالی که پس از توسعه مجدد این اراضی به اهدافی مانند کاهش پراکنش شهری<sup>۴</sup>، افزایش پایه های مالیاتی و ارتقای سطح بهداشت محیط زیست، تشویق تجدید حیات شهری و ایجاد اشتغال دست یافته خواهد شد. همچنین ضروری است در فرآیند مطالعات اراضی قهوه ای باورهای منفی که پیرامون این اراضی وجود دارد، اصلاح گردد و در صورت وجود آلودگی در این دست اراضی کفایت به مشکلات تکنیکی آلودگی زمین و برطرف کردن آنها پرداخته شود.

لذا با توجه به اهمیت موضوع و نسبتاً جدید بودن و کمبود زمینه های مطالعاتی در این زمینه، در این مقاله بررسی روند توسعه اراضی شهری موسوم به اراضی قهوه ای به عنوان موضوع پژوهش انتخاب شده است. از اهداف کلیدی این پژوهش می توان به معرفی مفهوم اراضی قهوه ای، ویژگی ها و مشخصات آنها، مزایای توسعه مجدد این اراضی، موانع بالقوه فرآوردی آنها، توضیح فرآیند توسعه مجدد اراضی قهوه ای و افراد ذی نفع و ذی نفوذ و نهایتاً تحلیل و مقایسه فرآیند مذکور با نمونه موردی

منتخب مطالعاتی اشاره کرد. روش تحقیق نیز روش توصیفی تحلیلی است که با انجام مطالعات میدانی و انتخاب نمونه موردی اراضی قهوه ای مسیل کن و تبدیل آن در فرآیند توسعه مجدد به بوستان جوانمردان در شهر تهران تکمیل می شود و نهایتاً منجر به ارائه مجموعه اقدامات لازم برای باز توسعه اراضی مذکور به تفکیک رویکردهای دخیل در فرآیند توسعه پایدار می انجامد.

## ۲. روش و پیشینه ی تحقیق

به طور کلی روش تحقیق توصیفی تحلیلی است که با استفاده از مطالعات اسنادی و کتابخانه ای پس از مطالعه مبانی نظری، تعاریف کلیدی، ویژگی ها و مشخصات اراضی قهوه ای، پیشینه و جایگاه آن، اهداف، ضرورت و مزایای استفاده از این اراضی ارائه می شوند و در مرحله بعد پس از بیان فرآیند توسعه مجدد اراضی قهوه ای، به عنوان نمونه مطالعات میدانی، فرآیند باز توسعه اراضی قهوه ای مسیل کن واقع در غرب شهر تهران مورد بررسی قرار می گیرد و در نهایت نیز تحلیل و جمع بندی مجموعه اقدامات لازم در فرآیند باز توسعه اراضی مذکور با رویکردهای اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و گردشگری ارائه می گردد.

در دیکشنری تخصصی شهرسازی زمین های قهوه ای مترادف با زمین قبلاً توسعه یافته معرفی شده است. این اصطلاح به طور گسترده در دهه ۱۹۸۰ توسعه یافت. به عنوان اسم یا صفت (توصیف کننده زمین یا یک سایت) زمین قهوه ای در مغایرت با زمین های سبز (زمینی که توسعه نیافته است) معرفی شد، استفاده شد [۴].

از اواسط دهه ۱۹۸۰ سیاست گذاران و برنامه ریزان آمریکای شمالی و اروپا توجه بیشتری به اقدامات طراحی برای ترویج توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی در مناطق شهری کردند. از این رو یکی از حمایت های سیاسی گسترده در آمریکای شمالی و کانادا توسعه مجدد سایت های زمین قهوه ای است که اغلب در بخش های مرکزی مناطق شهری واقع شده اند. در واقع دولت ها در تمام سطوح، شروع به اجرای طیف گسترده ای از سیاست های نوآورانه توسعه مجدد زمین های قهوه ای می کنند. چنین سیاست هایی منجر به یک نوع بازیابی درونی شهر ۵ به عنوان هزاران سایت پاک شده و توسعه مجدد یافته، می شوند [۵]. در اروپا، جنبش سبز<sup>۶</sup> نقش مرکزی بسیار مهمی در طراحی جوامع پایدار که در شمال آمریکا است بازی کرد. به عنوان مثال، بین سال های ۱۹۸۸ و ۱۹۹۳ بیش از ۱۹ درصد سایت های قهوه ای

(متروک) در بریتانیا به فضای سبز تبدیل شدند بیش از هر استفاده دیگر [۶]. از سوی دیگر، در شمال آمریکا، تمرکز به جای منافع اقتصادی که می‌تواند از طریق حمایت از بخش‌های دولتی و بخش خصوصی صورت گیرد توسعه مجدد برای اهداف صنعتی، تجاری و مسکونی به دست آید، گذاشته شده است [۷]. با این حال، آگاهی رو به رشدی در ایالات متحده آمریکا و کانادا در میان بسیاری از گروه‌های اجتماعی و سازمان‌های زیست محیطی بوجود آمد که همچنین بخش دولتی باید انجام دهد و یا حداقل حمایت از سبز شده زمین‌های قهوه‌ای کند زیرا به طور بالقوه مزایای اقتصادی زیادی از همه نوع دارد [۵]. هدایت توسعه به سمت جوامع موجود، یک اصل مهم از رشد هوشمند است. این اصل استفاده مجدد از زیرساخت‌های موجود، تطبیق و استفاده مجدد از ساختمان‌ها را و به طور کلی تردد عوارض شهری<sup>۷</sup> برای پرداختن به نیازهای توسعه درگیر می‌شوند، تشویق می‌کند. هدایت توسعه به جوامع موجود همواره شامل توسعه مجدد زمین‌های قهوه‌ای می‌شود [۸].

### ۳. مبانی نظری تحقیق

زمین به علت تاثیرات اقتصادی، اجتماعی، کالبدی و زیست محیطی در توسعه شهری، مهمترین منبع در میان منابع شهری به شمار می‌رود [۹]. بسیاری از نظریه پردازان توسعه پایدار شهری بر استفاده بهینه از فضاهای شهری و جلوگیری از هدر دادن آنها تاکید می‌کنند. به عنوان مثال در کنفرانس بین‌المللی توسعه و محیط زیست که در سال ۱۹۹۲ در ریودوژانیرو برگزار شد در سیاست‌های اجرایی آن تاکید شده است که پایداری تنها از طریق هدایت توسعه به گستره‌های موجود شهری امکان دارد و نه گسترش شهر به سوی پیرامون و زمین‌های زراعی و تنها از طریق افزایش تراکم قابل دسترسی است [۱۰]. اگر توسعه پایدار شهری را کارآمدی اقتصادی، عدالت اجتماعی، حفظ محیط زیست و منابع طبیعی بدانیم یکی از شرایط مهم تحقق آن بهره‌برداری بهینه از زمین‌های شهری است. چون زمین مهمترین و حساس‌ترین منبع در میان منابع شهر به شمار می‌رود [۱۱].

با ورود نگرش توسعه پایدار و استفاده از امکانات موجود در فرآیند توسعه شهری، طرح‌های جدیدی تحت عنوان طرح‌های توسعه میان‌افزای مجدد شهری از سال ۱۹۹۵ به بعد در کشورهای غربی شکل گرفتند [۱۲]. توسعه میان‌افزای توسعه از درون در حقیقت نوعی از توسعه است که برخلاف سایر سیاستهای توسعه شهری، در بستر شهر

موجود و با حضور ساکنان و شهروندان و واحد‌های همسایگی صورت می‌پذیرد و دارای ابعاد قوی اجتماعی، فرهنگی، زیست محیطی و اقتصادی است و در این فرآیند از کلیه اراضی رها شده و به صورت بایر استفاده می‌شود و بدین ترتیب سطوح معابر، دسترسی‌ها و فضاهای سبز به استانداردهای شهرسازی نزدیک می‌شوند [۱۳]. در این نوع از توسعه به جای رشد افقی شهرها و از بین رفتن محیط زیست اطراف شهرها، به استفاده از برخی از فضاهای رها شده درون شهری پرداخته می‌شود. بعلاوه این اراضی با توجه به قرارگیری درون شهر، دارای تاسیسات و تجهیزات زیرزمینی و روزمینی مناسب و دسترسی به مراکز خدماتی هستند [۱۴].

یکی از مهمترین رویکردهای برگرفته از توسعه پایدار شهری در زمینه توسعه مجدد اراضی داخل شهری، رویکرد بازتوسعه اراضی قهوه‌ای است. در ادامه این رویکرد به تفصیل معرفی شده است. راجر ترانسیک از نظریه پردازان شهرسازی در زمینه زمین‌های بلا تکلیف معتقد است، این اراضی شکاف‌هایی هستند که تداوم فضایی محیط شهری را مختل می‌کنند و در عین حال فرصت‌هایی برای سرمایه‌گذاری فراهم می‌کنند. ترانسیک مفهوم «فضاهای گمشده» را در مقابل فضاهای کشف شده، یا به عبارتی «استفاده شده»، قرار می‌دهد. که شامل انواع فضاهای پسمانده، کناره‌های بزرگراه‌ها، لبه‌های آب رها شده، پارک‌های رو به زوال و... هستند و این فضاها نیاز به برنامه‌ریزی و طراحی دوباره دارند [۱۵].

### ۳-۱. تعارف و مفاهیم مرتبط با رویکرد بازتوسعه اراضی قهوه‌ای

در واقع زمین‌های قهوه‌ای نگرانی‌ای برای منافع دولت، کسب و کار و محیط زیست هستند. به طور کلی با وجود استفاده گسترده از اصطلاح زمین‌های قهوه‌ای، معمولاً تعریف مشخصی از این مفهوم وجود ندارد [۱۶]. برخی از تعاریف تنها به املاک صنعتی، تنها املاک با آلودگی شناخته شده یا تنها املاکی با شناخت تقاضای بازار محدود شده‌اند. چند تعریف شامل تعداد زیادی قطعات مسکونی خالی، اگرچه [۱۸۱۷] بسیاری از گروه‌ها تعریف آژانس حفاظت از محیط زیست<sup>۸</sup> (EPA) به عنوان پیش‌فرض را برگزیدند [۱۷]. EPA زمین‌های قهوه‌ای را به عنوان تسهیلات صنعتی و تجاری رها شده، بلااستفاده که توسعه یا توسعه مجدد آنها با آلودگی زیست محیطی یا آلودگی واقعی پیوند خورده است [۱۹]. البته الزاماً ساختمان‌های رها شده و کارگاه‌های متروکه که بدمنظره هستند و در هر جامعه‌ای وجود دارد، زمین‌های قهوه‌ای نیستند. با این

تعریف، زمین های قهوه ای املاکی که گسترش یا توسعه مجدد آنها ممکن است با وجود بالقوه مواد خطرناک، آلوده یا آلاینده پیچیده شده باشد، هستند. مثال هایی از زمین های قهوه ای شامل تسهیلات صنعتی سابقاً ساخته شده، کارخانه ها، ایستگاه های گاز، انبارها و کسب و کارهای کوچک و خرد مانند پاک کننده ها و یا پرینترها می گردد. زمین های قهوه ای می تواند در هر دو محیط های شهری و روستایی وجود داشته باشد و ممکن است حتی مراکز شهری یا محله های موجود را اشغال کنند [۲۰].

به علت تنوع تعاریف جاری مورد استفاده، تعیین تعداد دقیق زمین های قهوه ای موجود دشوار است. زمینداران و شهرداریها در توصیف املاک به عنوان زمین های قهوه ای با ننگ برچسب زمین آلوده شده، تردید دارند. مالکان ترس از کاهش در ارزش یا اقدام اجرایی توسط دولت را دارند. شهرداران نگرانند که انتشار مقادیر زمینهای قهوه ای آنها در نقطه ضعف نسبت به شهرها قرار دهد که این اطلاعات را منتشر نمی کنند [۱۸] البته در طی دهه های اخیر دانشگاهیان به خوبی سیاست گذاران در مورد تعریف اراضی قهوه ای بحث کرده اند که هم اکنون به عنوان «زمین یا محوطه سازی که در گذشته توسعه یافته است (هر چند که آلوده باشد یا نباشد) شناخته شده است». در حال حاضر دولت انگلستان اراضی قهوه ای را به عنوان زمین هایی که قبلاً توسعه یافته اند (PDL) می شناسد. PDL به عنوان پایه ای برای اطلاعات آماری جمع شده برای NLUP (پایگاه داده ملی کاربری زمین) در سال ۱۹۹۸ راه اندازی شد تا فرصت های مهم باز توسعه برای توسعه چنین اراضی (بویژه فرصت توسعه مسکونی) را ایجاد کند. در سال ۲۰۰۵ حدود ۶۳/۴۹۰ هکتار از زمین های انگلستان به عنوان اراضی قهوه ای دسته بندی شدند و البته باید تاکید شود که آلوده بودن این اراضی در برآورد این داده ها مد نظر نبوده است. سیاست انگلستان و تاکید آن بر این نبوده که چرا زمین خالی یا متروک مانده است، بلکه بر استفاده های مفید از این نوع اراضی بود [۳] همچنین تعریف دیگری که از اراضی قهوه ای وجود دارد: «زمین هایی که قبلاً توسعه یافته اند (PDL)، و توسط یک سازه ثابت اشغال شده بوده یا هستند (به جز ساختمان های درون جنگل ها و اراضی زراعی) و زمین هایی مثل پارک ها، محوطه های باغبانی تفریحی<sup>۱۱</sup> و غیره».

### ۲-۳. ویژگی ها و مشخصات زمین های قهوه ای

از ویژگی های اصلی زمین های قهوه ای می توان به موارد ذیل اشاره کرد:

۱- آلودگی: هر زمینی که از نظر مسئولین محلی در آن یک عارضه محیطی مشخص و معلوم امکان وقوع داشته باشد به عنوان یک زمین آلوده مطرح می شود.

۲- ترك شده، خالی، بدون استفاده: شامل زمین ها و املاکی می باشد که فعالیت های آنها تعطیل شده یا مورد استفاده نیست. این زمین ها بیشتر در مناطق کلانشهری بزرگ با تاریخچه فعالیت صنعتی یافت می شوند [۲۱].

برخی از اصطلاحات که باید از زمین های قهوه ای تفکیک شوند که عبارتند از: زمین های سبز<sup>۱۲</sup> و زمین های خاکستری<sup>۱۳</sup>. زمین های سبز زمین هایی هستند که قبلاً توسعه نیافته اند. و اغلب روستایی یا زمین های حومه ای هستند. سایت های سبز اغلب بر روی لبه شهرهای کوچک و بزرگ هستند و اغلب دسترسی بهتر، تراکم کمتر، یک محیط دلپذیرتر و فضای بیشتری برای گسترش دارند [۲۲]. اصطلاح زمین های خاکستری توسط کنگره شهرسازی جدید در سال ۱۹۹۸ متداول گردید. برخلاف اصطلاحات بهتر شناخته شده زمین های سبز (زمین روستایی توسعه نیافته) و زمین قهوه ای (سایت های توسعه شهری آلوده)، زمین های خاکستری به سایت های بزرگ توسعه یافته ای که دلیل خوبی برای توسعه مجدد دارند، گفته می شود. اصطلاح زمین های خاکستری می تواند برای توصیف هر گونه پروژه توسعه مجددی که به طور قابل توجهی آلوده نشده بکار رود. مثال ها عبارتند از ساختمان های اداری خالی، قطعات باقی مانده زمین ناشی از زیرساخت های حمل و نقل (یعنی در مبادلات بزرگراه) و موسسات دولتی (به عنوان مثال، مدارس، بیمارستان ها، مراکز درمانی، کتابخانه ها و غیره). متداول ترین مثال از زمین های خاکستری استفاده های تجاری و به طور خاص مراکز خرید قدیمی تر می باشد [۲۳]. لازم به ذکر است به طور کلی زمین های سبز خواهان بیشتری از سوی توسعه دهندگان دارند زیرا ریسک کمتری دارند و بازگشت بیشتری هم دارند. حتی ارزش زمین های سبز در طی ۸ سال گذشته ۲۲/۶ درصد هم افزایش یافته است. رای دادگاه اروپایی<sup>۱۴</sup> هم بر این است که تعداد زیادی از سایت های اراضی قهوه ای که برای توسعه اختصاص داده شده اند، اغلب آلوده هستند و نیاز به درجه بندی مجدد تحت عنوان زمین های دفن زباله<sup>۱۴</sup> هستند که می تواند باعث افزایش قیمت زمین هم بشود [۲۴]. فضاهای باز شهری مخروبه و بدمنظر، ارزش های خود را از همه، به غیر از متخصصان پنهان می کنند، اما بعضی از فضاهای سبز این ارزش ها را مانند یک طاووس به نمایش می گذارند. در سال ۲۰۰۲ گزارشی

از طرف دیوان اراضی قهوه‌ای لندن<sup>۱۵</sup> [۲۵] انتشار یافت و متذکر شد که بسیاری از زمین‌هایی که فرض می‌شوند متروکه هستند از نظر تنوع زیستی با ارزش‌اند و برای بسیاری از مردم حکم فضای باز سبز دارند. در مقدمه‌ای، ریاست وقت نهاد انگلیسی ناتیر می‌گوید: «زمین‌های بایر لندن حاوی طیف وسیعی از حیوانات و گیاهان می‌باشند، که برخی از آنها از انواع کمیاب کشور هستند. این اراضی که در واقع به اراضی خارج شهر می‌مانند و اکنون از طرف توسعه و ساخت و ساز تحت فشار می‌باشند، همانقدر جزئی از لندن زنده هستند که پارک‌هایی مانند Epping Forest و Hampstead Heath, Richmond [۲۶]. در ادبیات زمین شهری در ایران نیز این اصطلاحات مورد بررسی قرار گرفته شده است. در این ادبیات، اصطلاح زمین‌های قهوه‌ای یا زمین‌های خاکستری وجود ندارد. تنها می‌توان به اصطلاحی نظیر اراضی موات یا اراضی بایر اشاره کرد. اراضی موات در لغت به معنی زمین‌های مرده و بی‌جان، و خشک و بایر و زمین‌های ویرانی که مالک نداشته باشد، گفته می‌شود [۲۷]. به موجب ماده ۳ قانون زمین شهری مصوب ۱۳۶۶/۶/۲۲: «اراضی موات شهری زمین‌هایی است که سابقه عمران و احیاء نداشته باشد.» همچنین به موجب ماده ۴ همین قانون، اراضی بایر شهری زمین‌هایی است که سابقه عمران و احیاء داشته و به تدریج به حالت موات برگشته اعم از آنکه صاحب مشخصی داشته و یا نداشته باشد [۲۸]. و اما تعریف اراضی قهوه‌ای، که شامل اراضی رها شده‌ای هستند که سابقه توسعه و آبادانی را دارند، تقریباً نزدیک اصطلاحی است که در فرهنگ شهرسازی از آن به عنوان اراضی بایر یاد می‌شود. البته در سابقه این مفهوم و اصطلاح در رویکرد جهانی عموماً بر این اساس بوده است که این اراضی صرفاً آلوده هستند و یا به کاربری‌های صنعتی تخصیص داده شده بودند که در حال حاضر چنین تفکری وجود ندارد و این اراضی به عنوان یکی از پتانسیل‌های توسعه درون شهری به شمار می‌آیند.

### ۳-۳. اهداف، ضرورت‌ها و مزایای رویکرد توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای

گسترش افقی شهر پیامدهای بسیاری به بار آورده است که یکی از مهمترین نتایج این نوع توسعه ناموزون که اصولاً در اراضی آماده‌سازی نشده شهرها اتفاق می‌افتد، افزایش زمین‌های بایر و یا عدم استفاده صحیح از زمین‌های داخل شهر می‌باشد [۲۹]. به عنوان نمونه بر اساس تحقیقی که توسط کونینگهام بر روی شهر سیاتل آمریکا صورت گرفته، نشان داده ۴۳۱۳ هکتار زمین خالی در داخل

محدوده این شهر قرار دارد. پراکنده‌رویی شهری سبب می‌شود تا با زیرساخت و ساز رفتن فضاهای باز پیرامون شهرها، آسیب‌های بسیاری به محیط زیست وارد آید. هم‌چنین خالی ماندن و رها شدن سایت‌های قدیمی صنعتی و اراضی درون شهر، منجر به بروز آلودگی‌هایی در این سایت‌ها و محیط‌های اطرافشان می‌شود [۳۰]. توسعه مجدد زمین‌های قهوه‌ای فرصتی برای مشارکت دادن و دخیل کردن جامعه در فرآیند تصمیم‌سازی فراهم می‌کند و اگر به درستی سرپرستی شده باشد، کیفیت زیست محیطی اجتماع پیرامونی را بهبود می‌بخشد [۳۱]. توسعه مجدد این سایت‌ها فرصت‌هایی برای هر دو بخش عمومی و خصوصی ایجاد می‌کنند. بازسازی و استفاده مجدد زمین قهوه‌ای می‌تواند فواید زیادی برای بخش دولتی و جامعه از طریق ترویج مالیات بر درآمد بالاتر ناشی از افزایش فعالیت اقتصادی در سایت و منطقه آن؛ ایجاد شغل در شرکت‌هایی که سایت را پاکسازی می‌کنند؛ بهبود امنیت عمومی زمانی که سایت‌های خالی و متروک مجدد توسعه می‌یابند؛ گردد [۲۳]. بدون طرح توسعه دوباره یا پروژه محرک، اولویت پاکسازی با زمین‌هایی است که خطر فوری برای سلامت مردم ایجاد می‌کنند [۲۲] در مجموع می‌توان عوامل ذیل را به عنوان مزایای عمده توسعه اراضی قهوه‌ای نام برد: حمایت از سلامت عمومی و محیط زیست، امتیازهای مربوط به توسعه زیرساخت‌ها، توسعه پایه اقتصادی و مالیاتی، سرمایه‌گذاری‌های قوی‌تر، ایجاد اشتغال و جلوگیری از پراکندگی شهری (تصویر شماره یک).

### ۴-۳. موانع بالقوه فراروی استفاده از رویکرد توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای

توسعه زمین قهوه‌ای اغلب به دلیل مالکیت پراکنده، حمل و نقل و خدمات ضعیف، آلودگی و یک محیط فقیر دشوار هستند [۴]. از میان موانع بالقوه‌ای که از توسعه زمین‌های رها شده جلوگیری می‌کنند، می‌توان به موارد ذیل اشاره کرد: موانع تغییر عنوان؛ خرابی یا متروک بودن ساختمان‌های ملک؛ تغییرات در قطعه‌بندی برای استفاده دوباره و بهینه؛ مقررات منطقه‌بندی؛ شرایط بازار؛ زیرساخت‌های عمومی، هم‌آهنگی که وجود دارند و هم‌آهنگی که مورد نیازند؛ نوع، میزان و مکان آلودگی محیط زیستی؛ هزینه‌ها و مخاطرات، چه از نگاه مردم و هم از نظر بخش خصوصی [۳۲]. همچنین بر اساس سایر مطالعات، از دیگر موانع در فرآیند توسعه اراضی قهوه‌ای می‌توان به آماده نمودن درک عمومی برای پذیرش ضرورت توسعه این دست اراضی اشاره نمود.





نگاره ۱: نمودار مزایای بازتوسعه اراضی قهوه ای مأخذ: Regional RCI Consulting Analytics, ۲۰۰۲, Figure ۲, p. ۴۰ برگرفته از (2007)

### ۳-۴. فرآیند توسعه مجدد اراضی قهوه ای

به طور معمول چهار گام اصلی با فرآیند توسعه مجدد همراه می شود. این مراحل شامل قبل از توسعه، امنیت مالی معامله ۱۸، پاکسازی و توسعه، و مدیریت املاک می باشند. هر یک از این مراحل پاسخی است به چالش های توسعه مجدد درک شده از مسئولیت زیست محیطی، موانع مالی، ملاحظات پاکسازی، و برنامه ریزی استفاده مجدد [۲۰]. مرحله اول، قبل از توسعه، مستلزم طیف وسیعی از فعالیت ها است شامل: تعیین استفاده جدید یا ایده های جدید برای سایت، مطالعه امکان سنجی مالی، تجزیه و تحلیل آلودگی های زیست محیطی، کسب دسترسی به اموال، و شناسایی منابع مالی است. به طور معمول شروع ایده حاکم بر توسعه مجدد در اینجا با تجزیه و تحلیل بالاترین و بهترین نوع استفاده از ملک می باشد. مشورت با همه ذینفعان از جمله جامعه محلی باید در این مرحله اول رخ دهد (اما اغلب انجام نمی گیرد) [۳۳]. در ادامه این مراحل توضیح داده شده است:

- قبل از توسعه: در طول مرحله قبل از توسعه، ذینفعان و توسعه دهندگان شناسایی می کنند استفاده مجدد بالقوه برای املاک و تعیین می کنند چطور آنها با اهداف جامعه مناسب هستند. فاز اول ارزیابی زیست محیطی به منظور تعیین وجود و وسعت آلودگی در املاک انجام می شود. فاز دوم ارزیابی های زیست محیطی نیز ممکن است به منظور تست برای خطرات خاص شناسایی شده در فاز یک، انجام گیرد. علاوه بر این فعالیت های کوشش پیوسته شامل تأمین دسترسی به املاک و جستجوی مجدد استفاده زمین و عناوین ساختمان می گردند. باید توجه داشت، قبل از اینکه پروژه به جلو حرکت کند، منابع مالی بالقوه باید شناخته شوند.

- امنیت مالی معامله: هنگامی که پروژه فراتر از مرحله قبل از توسعه حرکت می کند، مهمترین وظیفه تضمین منابع

مالی آن است. هزینه های بازسازی در برنامه اجرایی پاکسازی<sup>۱۹</sup> کمی شده و قرارداد مذاکرات بین خریدار و فروشنده بر این تعیین اینکه چه کسی مسئول بازسازی است و چگونه مدیریت می شود و چه زمانی این پروژه تکمیل می شود. هنگامی که یک تعهد رسمی برای خرید ملک انجام شده است هر گونه تغییر منطقه بندی یا مغایرتی مورد نیاز دنبال می شود.

- پاکسازی و توسعه: بعد از اینکه کاربری زمین و مصوبات ساخت و ساز دریافت شد، پاکسازی املاک می تواند مطابق با هر برنامه اجرایی پاکسازی آغاز شود. فعالیت های پاکسازی بر اساس آلاینده های موجود متفاوت است و ممکن است شامل پاکسازی خاک، آب های سطحی یا آب های زیرزمینی گردد. در صورت امکان، فعالیت های پاکسازی و ساخت و ساز به منظور کاهش هزینه ها یکپارچه شده اند. پروژه توسعه مجدد زمین های قهوه ای زمانی که ساخت به پایان رسید تکمیل شده در نظر گرفته می شود، مالکیت و اجاره معاملات نهایی شده و املاک با توجه به استفاده مجدد برنامه ریزی شده عملیاتی می شوند.

- مدیریت بلند مدت املاک: به دلیل نگرانی های زیست محیطی در درازمدت، ممکن است لازم باشد که به لحاظ پاکسازی بررسی شوند و ساخت و ساز آن کامل شود. سازمان نظارتی مسئول برای اموال، ممکن است نیازمند گزارش های نظارتی دوره ای و مهندسی و کنترل های سازمانی مشخص شده the remedial action plan ممکن است برای محدود کردن دسترسی به اموال و یا استفاده از آن مورد استفاده قرار گیرند [۲۰].

### ۴- تحلیل و مقایسه رویکرد توسعه مجدد اراضی قهوه ای با فرآیند بازتوسعه نمونه موردی منتخب در ایران

در راستای تکمیل پژوهش حاضر، محدوده اراضی قهوه ای موجود در غرب شهر تهران مشهور به اراضی مسیل کن به عنوان نمونه موردی مطالعات میدانی فرآیند بازتوسعه اراضی قهوه ای انتخاب شده است. لازم به ذکر است اراضی مذکور نه تنها نوعی از اراضی قهوه ای رها شده به شمار می آید بلکه با توجه به ماهیت رود دره بودن آن، از ویژگی های خاصی اکولوژیکی و گردشگری نیز برخوردار است که البته متأسفانه به دلیل اهمال و عدم برنامه ریزی به محل انباشت زباله و آب های آلوده کنترل نشده نیز تبدیل شده و دچار آلودگی های محیط زیستی گردیده بود. لذا انجام مطالعات فرآیند بازتوسعه این اراضی

قهوه‌ای و زدودن آلودگی‌ها و بهره‌گیری هرچه بیشتر از پتانسیل‌های آن برای تبدیل به فضای شهری پاک و کارآ از اهداف اصلی این پژوهش است.

#### ۴-۱. معرفی محدوده مطالعات میدانی پژوهش (اراضی قهوه‌ای موسوم به اراضی مسیل کن)

محدوده نمونه مطالعات میدانی یکی از رودرده‌های شهر تهران موسوم به مسیل کن است که به مساحت ۱۴۷/۸۴ هکتار در محدوده شهرداری‌های مناطق ۵ و ۲۲ است و از شمال به پل امام‌زاده داوود و از جنوب به اتوبان تهران کرج می‌رسد. رودرده‌های موجود در شهرها در سال‌های اخیر با دیدگاه امکانی بالقوه در شهر جهت پیوند شهروندان با طبیعت که دارای تنوع اکولوژیکی در پهنه‌های مختلف شهری می‌باشند، مورد توجه قرار گرفته‌اند. با اجرای عملیات عمرانی و بهره‌گیری از پتانسیل‌های موجود در پیرامون بستر و حاشیه این رودرده‌ها و با مدیریت صحیح و دلسوزانه و با دیدگاه فنی و اجرائی، قابلیت‌های اجرای سریع و ماندگار این فضاها بوجود خواهد آمد، لذا دیگر نه تنها به عنوان تهدید و معضل شهری مطرح نمی‌باشند، بلکه با دیدگاه «اقدامی جهت استفاده نسل‌های آینده» مطرح شده‌اند. در راستای انجام فرآیند توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای مورد مطالعه، از جمله ظرفیت‌های بالقوه و تهدیدهای محدوده مطالعاتی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

الف) ظرفیت‌ها: از جمله ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های محدوده مطالعاتی می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود: خصوصیت طبیعی کم نظیر منطقه که در حاشیه کلانشهر تهران، چشم‌اندازهای بصری جذاب، جریان آب تقریباً دائمی، پوشش گیاهی، باغات و اراضی کشاورزی موجود در حاشیه و حریم مسیل، دسترسی‌های مناسب و سریع شهری و بافت شهری قابل قبول پیرامون مسیل.

ب) تهدیدها: محدوده اراضی قهوه‌ای موجود در مسیل کن شامل برخی آلودگی‌ها و تهدیدهای زیست محیطی مانند موارد ذیل است: محل انباشت زباله‌های شهری و تهدید سفره‌های آب زیرزمینی تهران، تخلیه فاضلاب شهری و صنعتی در نقاط مختلف در مسیل و آلوده شدن آب جاری، هدر رفتن آب جاری در رودخانه و عدم استفاده مفید از آن، تلفات انسانی در اثر وقوع سیلاب‌های شدید، دیواره‌های مرتفع خاکی سست و لغزان، فرسایش دائمی ناشی از بارندگی و جریان آب، پهنه‌های متروک و رها شده، انباشت نخاله‌های ساختمانی بعضاً به ارتفاع ۱۵ متر، انباشت خاک‌های دستی، عدم وجود امنیت اجتماعی،

دادن تسهیلات کم بهره و طولانی مدت و معافیت‌های بخشی از عوارض شهرداری برای متقاضیان فعالیت و باغداران و دریافت این بخش از سایر باغداران خارج از محدوده پروژه به دلیل ارتقاء سطح کیفی امنیتی و عمران شهری در این منطقه؛

الگوی مناسب اجرای پروژه‌های زیست محیطی از طریق قراردادهای تهاتری و مشارکت سرمایه‌گذاران؛

جذب مشارکت صاحبان باغات در فعالیت عمران شهری جهت سودآوری بالاتر با راهبرد سعی در حفظ درختان مثمر موجود؛

در نظر گرفتن فضاهای پذیرایی متنوع، فعال و سرزنده در محدوده شمال رسالت تا پل امام‌زاده داوود؛

در نهایت نام «بوستان جوانمردان» برای محوطه اراضی قهوه‌ای مسیل کن انتخاب شده است که به دلیل ایده طراحی با رویکرد ایجاد هویت و شاخصه‌های مفهوم جوانمردی و از طریق سیستم ابزاری کالبدی سخت مانند تندیس‌ها و نقش برجسته‌ها و کارهای هنری فرفره از یک سو و استفاده از تکنولوژی‌های پیشرفته به همراه راهکارهای مدیریتی در سطح منطقه انجام می‌پذیرد و الگوی طراحی عموماً به صورت ارگانیک و با رویکرد بکارگیری مصالح پایدار و استفاده از انرژی‌های نو و دوستدار محیط زیست است. در انجام مرحله توسعه از گروه‌های مختلف جهت مشارکت و همکاری در طرح و بازاریابی آن استفاده شده است. ذینفعان و گروه‌های شرکت‌کننده در این پروژه عبارتند از: بخش خصوصی، گروه‌های دوستدار محیط زیست، شهرداری، دولتی، و مردم.



نگاره ۲: وضعیت انباشت زباله و فاضلاب در مسیل کن قبل از شروع عملیات اجرائی بازتوسعه

جدول ۱: رویکردهای بازتوسعه اراضی قهوه‌ای مسیل کن و مجموعه اقدامات مرتبط

رویکردهای بازتوسعه	اقدامات مرتبط
رویکرد اقتصادی	یکی از رویکردهای اساسی در فرآیند بازتوسعه اراضی قهوه‌ای توجه به سیاست‌های اقتصادی در جهت بهره‌گیری هر چه بیشتر از پتانسیل‌های محدوده اراضی قهوه‌ای و مداخله هر چه بیشتر مشارکت بخش خصوصی و همچنین مشارکت مردمی در فرآیند توسعه این دست اراضی است که این امر در محدوده مورد مطالعه مشتمل بر سیاست‌هایی نظیر دادن تسهیلات کم بهره و طولیل‌المدت و معافیت‌های بخشی از عوارض شهرداری برای متقاضیان فعالیت است.
رویکرد زیست محیطی	با توجه به رها شدن اراضی و آلودگی‌های زیست محیطی و بصری بوجود آمده، گام اول در فرآیند بازتوسعه اراضی قهوه‌ای مسیل کن، زدودن آلودگی‌ها و ایجاد بستر مناسب برای توسعه است. در این راستا می‌باید میزان آلودگی‌های زیست محیطی به حداقل رسانیده شود و تاجای ممکن از کاربری‌هایی با میزان آلودگی کمتر و دوستدار محیط زیست استفاده شود. لذا در فرآیند بازتوسعه اراضی قهوه‌ای مسیل کن، اقداماتی نظیر دفع فاضلاب‌های جاری به مسیل و کنترل آنها، دفع زباله‌ها و نخاله‌های ساختمانی انجام گرفته است.
رویکرد اجتماعی	جذب مشارکت گروه‌های مختلف اجتماعی مانند معلولین، سالمندان، زنان، کودکان و گروه‌های آسیب‌پذیر. اراضی رها شده شهری به فضایی بی‌دفاع و محلی برای تجمع خلافکاران و وندال‌ها تبدیل می‌شود، لذا حذف چنین اراضی از درون شهرها به معنی پاکسازی رفتارهای نامناسب اجتماعی و فرهنگی است. برنامه ریزی بازتوسعه اراضی قهوه‌ای به گونه‌ای انجام گرفته است که به جایگزین کردن فعالیت‌های فرهنگی، ورزشی و با مقیاس عملکرد ملی و بین‌المللی و همچنین دارای کارکرد زمانی طولانی (حفظ حیات شبانه فضا) پرداخته شود.
رویکرد توسعه گردشگری و توریسم	گسترش صنعت گردشگری و جذب هر چه بیشتر شهروندان و سایر بازدیدکنندگان به محدوده لذا در فرآیند بازتوسعه اراضی قهوه‌ای مسیل کن کاربری‌ها و فعالیت‌هایی مانند شهرک سلامت (با تأکید بر گسترش توریسم سلامت)، دهکده صنایع دستی، نمایشگاه و مرکز همایش‌های بین‌المللی پیش بینی شده‌اند.



نگاره ۳: نقشه شماتیک فضاهای پیش‌بینی شده برای توسعه اراضی قهوه‌ای مسیل کن



نگاره ۴: نمودار مقایسه فرآیند بازتوسعه در رویکرد بازتوسعه اراضی



## نتیجه گیری

همان طور که قبلاً نیز اشاره شد، از اواسط دهه ۱۹۸۰ سیاست‌گذاران و برنامه‌ریزان آمریکای شمالی و اروپا اقدامات قابل توجهی برای ترویج توسعه پایدار و بهبود کیفیت زندگی با استفاده از سیاست‌های توسعه مجدد سایت‌های زمین قهوه‌ای نمودند. براساس بررسی‌های انجام شده و مطالب ارائه شده در این مطالعه در جهت استفاده از این روش در ایران لازم است در ادبیات و تعاریف مرتبط با زمین‌بازنگری صورت گیرد. بدین ترتیب که لازم است اراضی بایر و باز داخل شهرها گونه‌شناسی شوند و از بین آنها مواردی که در دسته اراضی قهوه‌ای قرار می‌گیرند (چه زمین‌آلوده و چه غیرآلوده) به همراه تهیه شناسنامه مشخصات آنها، و بسترسازی قانونی جهت برنامه‌ریزی و توسعه مجدد آماده شوند. در این راستا شناسایی فرصت‌های مناسب تبدیل زمین‌های قهوه‌ای به فضای سبز در کلان‌شهرها نیز بسیار مهم و حیاتی است که در ایجاد فضاهای تفریحی و سبزی‌نگی شهرها و در نتیجه سرزندگی و افزایش کیفیت فضاهای شهری بسیار تأثیرگذار می‌باشد.

مدیریت شهری تهران به ویژه در دهه معاصر با انجام پروژه‌های بزرگی مانند تبدیل زمین نظامی قلعه مرغی به بوستان ولایت، تبدیل اراضی قهوه‌ای مسیل کن به بوستان جوانمردان و ... گام‌های مؤثری برداشته است. اراضی قهوه‌ای مسیل کن جزء اراضی بلااستفاده و آلوده شهری به حساب می‌آیند که علاوه بر مشکلات زیست محیطی برای شهر تهران، باعث ناامنی و تأثیرات مخرب اجتماعی بسیار دیگری نیز شده بود. در این مقاله فرآیند بازتوسعه و تبدیل اراضی قهوه‌ای مسیل کن به فضای سبز و تفریحی بوستان جوانمردان مورد بررسی قرار گرفت. اگرچه این پروژه به صورت آگاهانه و به طور مشخص تحت رویکرد بازتوسعه اراضی قهوه‌ای انجام نشده و بیشتر با تأکید بر رویکرد توسعه پایدار شهری صورت پذیرفته است، لیکن این دو دیدگاه از همدیگر جدا نبوده و در واقع رویکرد بازتوسعه اراضی قهوه‌ای زیرمجموعه و شاخه‌ای از جنبش سبز و نگاه توسعه پایدار شهری است.

براساس آنچه در اصول و مبانی نظری پژوهش آورده شده است، به طور کلی رویکردهای بازتوسعه اراضی قهوه‌ای مسیل کن و تبدیل آن به بوستان جوانمردان، عمدتاً شامل موارد آورده شده در جدول شماره ۱ می‌گردند، که در راستای سه مولفه کلیدی توسعه پایدار (اجتماع، اقتصاد و محیط زیست) نیز در نظر گرفته شده‌اند:

در واقع از آنجایی که اراضی محدوده مطالعاتی این پژوهش دسته‌ای از اراضی قهوه‌ای هستند که به دلیل رها شدن و بی‌توجهی مسئولین ذی‌ربط به محلی از انباشت زباله و آب‌های سطحی و فاضلاب تبدیل شده‌اند و مشکل آلودگی را به همراه دارند و علاوه از جمله مسیل‌های موجود در شهر هستند که از پتانسیل‌های گردشگری و زیست محیطی کلانشهری مانند تهران به شمار می‌آیند، لذا در فرآیند باز توسعه این اراضی، علاوه بر زدودن آلودگی‌های سایت و انجام فرآیند پاکسازی، رویکرد توسعه شهری با محوریت گردشگری از اولویت‌های برنامه‌ریزی است.

بدین ترتیب با انجام پروژه‌های بازتوسعه مجدد در داخل شهرها می‌توان علاوه بر از بین بردن آلودگی‌های زیست محیطی و اجتماعی در جهت ایجاد ظرفیت‌های جدید توسعه‌ای درون‌زا گام برداشت. لذا پیشنهاد می‌شود در راستای تکمیل این پژوهش کلیه زمین‌های قهوه‌ای مشابه درون شهرها شناسایی و جهت برنامه‌ریزی برای توسعه مجدد اولویت بندی شوند.

## پی‌نوشت‌ها

1. Sustainable Development
2. 21 Agenda
3. Brownfield
4. Urban Sprawl
5. Inner City Recovery
6. The Greening Movement
7. Urban infill
8. United States Environmental Protection Agency
9. Pre Development Land
10. Allotment
11. Greenfield
12. Grayfield
13. European Court of Justice
14. landfill
15. The London Brownfield Forum
16. Shirley
17. Moughtin
18. Securing the deal
19. Remedial action plan
20. American Psychological Association APA

## فهرست منابع

1. Roseland, M (1997). Dimension of the Eco-City. Cities, 4(14), Elsevier Science Ltd.
2. Hosseinzadeh, Karim, Pourmohammadi Mohammadreza, Hadili Bahman, Choob-saz Soheila, Analysis of distributed devel-

- study: Yazd, Journal of geographic research, No.73.
12. Habibi, Seyed Mohsen & Maghsoodi, Malihe (2002). Urban Renovation, University of Tehran publication, Tehran.
  13. Aeeni, Mohammad (2008). Infill Development and its Measurement Indexes, Urban Development and Revitalization Organization.
  14. Rafian, Mojtaba, Barati, Naser, Aram, Marzieh (2010). Capacity Development Assessment of Brownfield Areas in Ghazvin CBD, Journal of Urban planning and Architecture, no 5.
  15. Pakzad, Jahanshah (2011). An Intellectual History Of Urbanism (3) from Space to Place, Armanshahr publication, Tehran.
  16. Andrew, Anne Slaughter (1996). Brownfield redevelopment: A State-led reform of Superfund liability, Natural Resources and Environment, 31-27 : (3)10.
  17. Bartsch, C, Anderson, C, Dorfman, B (1999). Brownfields State of the State Report, Northeast-Midwest Institute, Washington, DC /http://www.nemw.org/brown\_stateof.pdfS.
  18. Simons, R (1998). Turning Brownfields into Greenbacks, Urban Land Institute, Washington.
  19. (EPA, 2002a)
  20. www.nashuarpc.org/brownfields ~ The Nashua Regional Planning Commission has assembled a list of helpful publications, including ,Anatomy of Brownfields Redevelopment, written by the US EPA.
  21. (APA, 631 :2006)
  22. www.geography.org.uk/projects/ks4ict/idea16
  23. McKay, A (2007). Redeveloping Grayfields in the Greater Toronto Area, University of Toronto Department of Geography, Program in Planning.
  - Development model of Tabriz metropolis using Shanon model and determination of its physical development approach, two-seasonal Naghshejahan journal, Volume 2, No.2, Paper No.5, Summer 2012, PP.-55 66.
  3. Brownfield sites IV : Prevention, assessment, rehabilitation and development of brownfield sites, International Conference on Brownfield Sites: Prevention Assessment, Rehabilitation, and Development. (4th :2008 :Cephalonia, Greece), WIT Press.
  4. Cowan, R (2005). The Dictionary of Urbanism, Streetwise Press, USA .
  5. De Sousa. A, Christopher (2003). Turning brownfields into green space in the city of Toronto, Landscape and Urban Planning Jjournal (198-181 ), (62.
  6. UK DETR (1998). Derelict Land Surveys in 1988 and 1993, Department of Environment, London.
  7. United States Conference of Mayors (2000). Recycling America's Land: A National Report on Brownfields Redevelopment, Vol. III. United States Conference of Mayors, Washington.
  8. (Heberle, 2006)
  9. Araste, Mojtaba & Azizi Mohammad Mehdi (2010). Classification of leaved urban spaces and analysis of their role in the sustainable development and optimized management, The second congress on the national geographics and urban planning, geographic space, preparational approach and environment management.
  10. Azizi Mohammad Mahdi (2004). Density in the urban planning (principles and criteria of optimal density), University of Tehran publisher.
  11. Taghvaei Masoud and Saraei Hossein (2004). Horizontal development of cities and present land capacities, the case

- 24.PPG2000) ,3) Brownfield vs Greenfield: Planning Policy Guidance Note on Houing,
- 25.Wildlife Trust,2002
- 26.Shirley, Peter, Moughtin, Gilf, (2007) Green dimensions of urban design, Translated by Kaveh Mehrabany, Pardazesh and urban planning publishing company of Tehran municipality, Tehran.
- 27.Amid, Hassan)1986(. Persian encyclopedia (Pocket size), Tehran, Amirkabir publishing institution, Thirty third edition, Page 1171.
- 28.Katouzian Nasser (2003). Civil rights(properties and ownership), Tehran, Mizan publishier, Seventh edition, Pages 73 -72.
- 29.Zhang, T (2000). Land market forces and governments role in sprawl, Cities, VOL.17.
- 30.Cunningham,C.R (2006). House price uncertainty, timing of development, and vacant land prices: Evidence for real options in Seattle, Journal of urban Economic, VOL, 59.
- 31.www.preservationist.net
- 32.Nafisi, Mohammad, Rafieian, Mojtaba, Malekpour Shahin and Maleki, Ghasem, (2012) Methods of achievability, Stadards of urban planning and design of American association of urban planning and design, Azarakhsh publisher.
- 33.L. Bacon et al, 2008