

## تدوین فرآیند باز توسعه حوزه‌های بازیافت در بافت‌های شهری ایران

سیده نرگس حسینی\*

کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد، ایران.

Email: Hoseini.narges91@gmail.com

فرانک اسحاقیان

کارشناسی ارشد برنامه ریزی شهری، دانشکده هنر و معماری دانشگاه یزد، ایران.

Email: Faranak\_eshaghian@yahoo.com

### چکیده

امروزه گسترش شهرنشینی و در پی آن فرآیند هجوم و توالی، سبب تخلیه نواحی مرکزی شهری بویژه سایت‌های صنعتی و تجاری گردیده و فضاهای بلااستفاده‌ای را بوجود آورده که حوزه‌های بازیافت (و یا به اصطلاح پهنه‌های قهوه‌ای) نامیده می‌شوند. این اراضی نشان دهنده فرصت‌های از دست رفته، جهت محدود نمودن توسعه بی‌رویه شهرها هستند، که با وجود عوارض جدی که بر جای می‌گذارند می‌توان آن‌ها را دارای‌هایی جامعه قلمداد نمود که دارای فرصت‌های اجتماعی و اقتصادی بسزایی هستند. در این میان توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای به تازگی بعنوان یک استراتژی پایدار استفاده از زمین و انگیزه جهت تجدید حیات شهری ظهور نموده که پیاده‌سازی آن نیازمند شیوه مداخله مبتنی بر برنامه‌ریزی پویاست و در این خصوص ادبیات غنی در کشور موجود نیست. بعلاوه، هر یک از انواع سایت‌های حوزه بازیافت نیازمند شیوه مداخله متفاوتی است. لذا، پژوهش حاضر به روش توصیفی- تطبیقی و متکی بر مطالعات کتابخانه‌ای، در جهت پاسخ به چگونگی فرآیند باز توسعه حوزه‌های بازیافت، سوابق موجود در زمینه پروژه‌های توسعه مجدد و موفق این‌گونه اراضی در سایر کشورها را بررسی نموده و نتیجه تحقیق مشتمل بر ارائه فرآیند اجرایی مناسب جهت باز توسعه این اراضی در محدوده‌های شهری ایران متکی بر شرایط اقتصادی، اجتماعی، حقوقی و مدیریتی حاضر در کشور - از پاکسازی تا باز توسعه- است.

**کلمات کلیدی:** فرآیند باز توسعه، حوزه‌های بازیافت، توسعه مجدد، محدوده‌های شهری.

### ۱- مقدمه

شهر نظامی پویاست که در طول تاریخ رشد می کند، متحول می شود و کالبد دچار تغییر می گردد. توجه به اصل تعادل در این ساختار پیچیده منجر به رشد و توسعه پایدار آن می شود (ابراهیمی مجرد، علی الحسینی، ۱۳۸۷: ۲). فعالیت های انسان بر جایی جز زمین نمی تواند انجام گیرد. نگرش عملکردی که لوکوربوزیه از آن تحت عنوان «سکونت، فراغت، کار و ارتباطات» و در پارادایم جدیدتر برنامه ریزی کاربری اراضی یعنی «برنامه ریزی راهبردی» که بر مبنای توسعه پایدار، رفاه اجتماعی و غیره می باشد، همگی توجه شان به کارکرد زمین است (پورمحمدی و تقی پور، ۱۳۹۱: ۶).

زمین بعنوان سرمایه طبیعی بشر بشمار می رود و حیات اجتماعی با استفاده از زمین و توسعه آن شکل می گیرد. این موضوع ضرورت استفاده هدفمند از زمین را روشن نموده و موجب می شود ساختار اصلی برنامه ریزی شهرها بر پایه برنامه ریزی کاربری زمین و توسعه آن استوار باشد (رفیعیان و دیگران، ۱۳۸۸: ۸۲). امروزه، احیای بافت های شهرها و توسعه پایدار آن، به موضوعی مهم در برنامه ریزی های شهری تبدیل شده است. در این میان بسیاری از شهرها دارای منابع فضایی باارزش، اما فرسوده ای هستند که راه گشای بسیاری از مشکلات کنونی شهرهاست. حوزه های بازیافت (اراضی قهوه ای) یکی از این منابع است (مومنی و دیگران، ۱۳۸۹: ۳۲).

**طرح مسأله:** از جمله ویژگی های اراضی قهوه ای، رها و متروکه ماندن آنهاست که با وجود داشتن مالک، جهت حفاظت از آنها، هزینه و مالیاتی پرداخته نمی شود. این خاصیت متروکه شدن می تواند به سرعت به معضلی تبدیل شود که تخلیه های غیرقانونی (زباله، نخاله های ساختمانی و غیره) را به خود جذب نماید و باعث کاهش کیفیت محیط زیست، کم بها نمودن جوامع و بطور بالقوه در خطر انداختن سلامتی گردد. بعلاوه، آنها نشان دهنده فرصت های از دست رفته، جهت محدود نمودن توسعه بی رویه شهرها و نیز دارایی هایی جامعه اند که حاوی فرصت های اجتماعی و اقتصادی بسیار هستند. بهره گیری از امکان استفاده مجدد از اراضی قهوه ای باعث کاهش پراکندگی شهری، افزایش پایه مالیاتی، پاکسازی محیط زیست، تشویق به تجدید حیات شهری، کاهش هزینه های جامعه با اضافه کردن تأسیسات وابسته و نیز ایجاد اشتغال برای جامعه است. باز توسعه اراضی قهوه ای، سرزندگی اقتصادی را با حفاظت زیست محیطی ارتباط می دهد. بازگرداندن دوباره اراضی قهوه ای به چرخه زندگی، نیازمند فرآیندی معقول و متناسب با بستر اجتماعی، اقتصادی، فرهنگی و قانونی است. در جوامع مختلف این فرآیند توسط برنامه ریزان و مجموعه مدیریت شهرها بطور متفاوت و البته متناسب با زمینه و بستر جغرافیایی تدوین و مورد عمل قرار گرفته است. در کشور ما فرآیند مدونی وجود ندارد. این مقاله در صدد است تا با بررسی فرآیندهای باز توسعه حوزه های بازیافت در کشورهای مختلف، تحلیل و تطبیق آنها با شرایط اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی حاضر ایران، فرآیند قابل استفاده ای را ارائه نماید.

**ضرورت تحقیق:** تشکیل حوزه های بازیافت ناشی از پراکنده رویی سبب شدند تا با زیر ساخت و ساز رفتن فضاهای باز پیرامون شهر، آسیب های بسیاری به محیط زیست وارد آید و هزینه تأمین زیرساخت ها برای این نواحی نیز افزایش یابد. همچنین خالی ماندن و رها شدن سایت های قدیمی صنعتی و اراضی درون شهر، منجر به بروز آلودگی در آنها و محیط های اطرافشان، ایجاد ناامنی و اختلال در برنامه ریزی کاربری زمین شده است (یوسفی احمدچالی و جوریمی، ۱۳۹۲: ۳). زمانی این مشکلات می تواند به عنوان فرصت دیده شود که طی فرآیندی معقول با تغییر ماهیت و کارکرد و نیز توجه به پتانسیل شان موجب تجدید حیات آنها گردد. این امر مستلزم وجود فرآیندی مناسب با توجه به شرایط ایران است.

**اهداف تحقیق:** سامان بخشی و پاکسازی اراضی آلوده و غیر قابل استفاده، بهبود شرایط امنیتی جامعه، بهبود برنامه ریزی کاربری زمین، بهبود شرایط اقتصادی و اجتماعی حوزه های بازیافت و بهبود زیرساخت های لازم جهت دستیابی به شهری پایدار در آن ها، اهداف کلان تحقیق است که انتظار می رود با تحقق و کاربرد هدف عملیاتی شامل: دستیابی به فرآیند جامع و مناسب جهت باز توسعه حوزه های بازیافت در بافت های شهری ایران توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی و مدیریتی حاصل شود.

**روش تحقیق:** پژوهش حاضر به روش توصیفی- تطبیقی و متکی بر مطالعات کتابخانه ای، متون، سوابق موجود در زمینه پروژه های توسعه مجدد و موفق اینگونه اراضی در سایر کشورها است. پس از بررسی فرآیندهای موفق در کشورهای توسعه

یافته فرآیند اجرایی مناسب جهت باز توسعه این اراضی در محدوده‌های شهری ایران متکی بر شرایط اقتصادی، اجتماعی، حقوقی و مدیریتی حاضر در کشور - از پاکسازی تا باز توسعه - پیشنهاد شده است.

**پیشینه تحقیق:** زمینه تاریخی حوزه‌های بازیافت در اروپا به خروج کارخانه‌های صنعتی از داخل شهرها در قرن ۲۰ برمی‌گردد. ولی توجه اصلی به حوزه‌های بازیافت، از دهه ۱۹۸۰ در اروپا با بازبینی‌هایی که در زمینه چرخه برنامه‌ریزی رخ داد، پدید آمد. در این دهه گزینه‌های مختلفی درباره توسعه مجدد شهرها وجود داشت که گزینه باز زنده سازی و توجه به رشد فشرده باعث شد حوزه‌های بازیافت بیشتر مورد توجه و استفاده واقع شوند (یوسفی احمد چالی، جریمی، ۲۰۱۳۹۲).

زمینه تاریخی حوزه‌های بازیافت در آمریکا به اوایل دهه ۱۹۸۰ و قانون جامع پاسخگویی، جبران و زیست‌پذیری محیطی برمی‌گردد. بر اساس برآورد آژانس حفاظت محیط‌زیست آمریکا بین پانصد هزار تا یک میلیون مترمربع زمین قهوه‌ای در این کشور وجود دارد. اهمیت مشکل حوزه‌های بازیافت این کشور ناشی از چند چیز است: تصویب سیاست‌های حمایت از بهداشت عمومی و محیطی و در ادامه، تنش‌های میان نیاز به کیفیت محیط‌زیست و ایمنی و نیاز به توسعه اقتصادی. در دهه ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰، کنگره، چندین قانون در مورد اراضی قهوه‌ای به تصویب رساند. یکی از نخستین گام‌های اولیه این بود که این آژانس از عموم مردم در برابر آلودگی‌های ناشی از برنامه باز توسعه این اراضی محافظت کند. چرا که با تصویب قانون جامع پاسخگویی، جبران و زیست‌پذیری محیطی، این اراضی بدلیل آلودگی‌های زیست‌محیطی‌شان مورد توجه و در اولویت کاری USEPA<sup>1</sup> قرار گرفتند (Banoon, 2009, p12). در سال ۲۰۰۲، کنگره ایالات متحده، مسئولیت امداد رسانی به قانون تجدید حیات شهری، که بستری قانونی برای توسعه مجدد اراضی قهوه‌ای را فراهم می‌ساخت، را بر عهده گرفت. این قانون دخل و تصرف صاحبان املاک مجاور را محدود ساخت و مسئولیت آن را به خریداران آینده‌نگر واجد شرایط واگذار کرد تا ایجاد شهرک‌هایی با مسئولان بالقوه را سرعت ببخشند. این قانون وضعیت را تنها زمانی روشن می‌کند که صاحب دارایی و سرمایه‌گذار از طریق برخی کارها و اقدامات اجرایی کمک و تقویت گردد. در این میان سازمان حفاظت محیط‌زیست نیز تنها وقتی می‌تواند ریسک سرمایه‌گذاری مالک را قبول کند که قبلاً از طریق برنامه بازیافت دولتی، امر پاکسازی محیط انجام شده باشد. این قانون امتیازاتی برای سازمان حفاظت محیط‌زیست بوجود می‌آورد تا بتواند به پاکسازی محیطی بپردازد. اما از طرفی قانون، تنها زمانی تأمین و تضمین کافی برای توسعه مجدد را فراهم می‌کند که مالکان قبلی را مسئول بسیاری از ارزش‌هایی قرار دهد که ممکن و میسر باشند (Banoon, 2009, p12). برای مثال، مجموعه لوکاساریل در شهر درسدن، یکی از موفق‌ترین طرح‌های احیا اراضی متروک صنعتی در کشور آلمان است و یا منطقه برونزویل در شهر شیکاگو که در گذشته محوطه آلوده به مواد شیمیایی بود و در طول پروژه بهسازی، تبدیل به مجموعه ۳۳ واحد مسکونی شد. این ناحیه مکان زندگی خانوارهای آفریقایی - آمریکایی و در عین حال محله‌ای با اصالت نیز هست. بسیاری از خانوارهای این محله، در اوج بحران اقتصادی آمریکا « در دهه ۱۹۷۰، این محله را به دلیل انحطاط سرمایه‌گذاری، ترک کردند اما، اکنون بسیاری از آنها به این مکان بازگشته‌اند (Richard & Daley, 2003, p21).

### ۲- مبانی نظری تحقیق

۱-۲- **تعریف حوزه بازیافت:** حوزه بازیافت بعنوان یک ملک تجاری و یا صنعتی بلا استفاده و متروک در یک ناحیه شهری که پتانسیل زیادی برای توسعه مجدد دارد، اما به دلیلی همانند آلودگی‌های محیطی موجود و از قبل باقی مانده در محیط، از رده خارج شدن و متروک شدن ساختمان‌های سایت و یا زیرساخت‌های ناکافی، توسعه مجدد در آنها پیچیده و مشکل است؛ تعریف می‌شود. (یوسفی احمد چالی و جریمی، ۱۳۹۲: ۵). حوزه‌های بازیافت بلا استفاده در مراکز و هسته‌های شهری نشان دهنده فرصت‌های از دست رفته برای محدود نمودن توسعه بی‌رویه در اراضی توسعه نیافته حاشیه شهرهاست. توسعه بی‌رویه شهر، هزینه‌های محیطی و اقتصادی قابل توجهی دارد و اراضی کشاورزی را به خطر می‌اندازد. از دیدگاه اجتماعی حوزه‌های بازیافت می‌تواند منجر به افزایش وندالیسم، فعالیت‌های غیرقانونی، منجر به فرسودگی شهری و از بین رفتن عرصه‌های اشتغال و واحدهای همسایگی و ایجاد تاثیرات منفی در کیفیت اجتماعی شوند (American Planning Association, 2004, p84).

<sup>1</sup> U.S. Environmental Protection Agency (federal agency)

حوزه‌های بازیافت با وجود داشتن مالک، اغلب رها شده و جهت حفاظت آن‌ها هزینه و مالیاتی پرداخت نمی‌شود. این خاصیت متروکه شدن می‌تواند به سرعت به معضلی تبدیل گردد که تخلیه غیرقانونی زباله، نخاله‌های ساختمانی و ... را به خود جذب نماید و باعث کاهش کیفیت محیط‌زیست و بطور بالقوه در خطر انداختن سلامتی گردد. بهره‌گیری از امکان استفاده مجدد از اراضی قهوه‌ای باعث کاهش پراکندگی شهری، افزایش پایه مالیاتی، پاکسازی محیط‌زیست، تشویق به تجدید حیات شهری، کاهش هزینه‌های جامعه با اضافه کردن تأسیسات وابسته و نیز ایجاد اشتغال برای محیط جامعه است (OhioEPA,2007,p6).

جدول ۱: تعریف کشورهای مختلف اروپایی از حوزه‌های بازیافت (Oliver et al ,2005,)

کشور	تعریف حوزه‌های بازیافت
ایتالیا	حوزه‌هایی که سطوح آلودگی و یا تغییرات شیمیایی، فیزیکی یا بیولوژیکی خاکی در آنها زیاد است چنانکه احتمال خطرات سلامتی عمومی در آبهای زیر زمینی و ... بالایی باشد.
استرالیا	فاقد تعریف رسمی؛ برسمیت شناختن پتانسیل استفاده مجدد و تمرکز کمتر بر آلودگی
بلغارستان	حوزه‌های آلوده که فعالیتهای قبلی در آنها ایجاد آلودگی کرده است و هنوز هم بر نواحی همسایگی تأثیر می‌گذارند.
فرانسه	فضایی که قبلاً توسعه یافته و بطور موقت یا همیشگی متروک شده و فعالیت گذشته در آن به پایان رسیده؛ و نیاز به اصلاح برای کاربری‌های آینده دارد و قسمت‌هایی از آن متروکه، آلوده و یا اشغال شده است.
آلمان	ساختمانهای درون شهری بلا استفاده، نواحی درون شهری مناسب برای احیا و توسعه مجدد
بریتانیا	نواحی قبلاً توسعه یافته که توسط ساختار پایداری اشغال شده است
هلند	حوزه‌های صنعتی از کار افتاده
مجارستان	نواحی پست و از کار افتاده به دلیل آلودگی خاک
اسلواکی	نواحی دارای ساختمان‌های متروکه و از کار افتاده و معمولاً در نواحی داخلی شهر قرار دارند.
اسپانیا	حوزه‌های آلوده و نواحی صنعتی تخریب شده
سوئد	نواحی قبلاً استفاده شده که نیاز به تجدید حیات و یا اصلاح محیطی دارند.

۲-۲- مزایای توسعه مجدد در حوزه بازیافت: وقتی حوزه‌های بازیافت توسعه می‌یابند، شغل، منابع مالی، انرژی و مهمتر از همه سرزندگی به جامعه برمی‌گردد. بعبارتی، زمین‌های آلوده و ساختمان‌های متروکه پاکسازی خواهند شد و کاربری‌های سودمند وارد حوزه می‌شوند. به طور خلاصه می‌توان مزایای بازتوسعه این حوزه‌ها را به صورت مزایای اقتصادی، محیطی و اجتماعی دسته‌بندی کرد:

۱- مزایای اقتصادی: بر اساس نتیجه تحقیقی پیرامون موضوع در کانادا، به ازاء هر دلار که در اقتصاد مردم کانادا در زمینه توسعه حوزه بازیافت هزینه می‌شود، تقریباً ۳۸ دلار بازده اقتصادی بدست می‌آید. تحقیقات متعدد در امریکا و کانادا نشان داده توسعه حوزه‌های بازیافت با افزایش ارزش زمین‌های همسایگی همراه است (Yount,2003,p28).

۲- مزایای محیطی: اصلاح محیطی حوزه‌های بازیافت در جهت دفع خطر سلامت کارگران و ساکنان از طریق ارتقاء کیفیت محیطی خاک و آبهای زیرزمینی این حوزه‌ها به کار گرفته می‌شود. بعلاوه، تأثیر مثبت بر محافظت منابع آب زیرزمینی، مرداب‌ها و زیست‌بوم حیوانات وحشی می‌گذارد. پروژه‌های حوزه بازیافت می‌تواند ضمن کاهش مسافت بین محل کار و مناطق مسکونی، موجب کاهش هزینه حمل‌ونقل و در نتیجه کاهش ازدحام ترافیک و آلودگی هوا شود (Yount,2003,p28).

۳- مزایای اجتماعی: بر اساس نتایج تحلیل روی ۱۲ پروژه حوزه‌های بازیافت در سراسر کانادا، توسعه حوزه بازیافت می‌تواند نیروی محرکه نوسازی شهری جهت، ایجاد واحد همسایگی و عرصه‌های اشتغال؛ افزایش کیفیت زیبایی‌شناختی محیط شهری؛ تجدید حیات مراکز شهر؛ ایجاد فرصت‌های مسکن قابل استطاعت برای گروه‌های کم درآمد؛ ایجاد فضاهای باز عمومی و تفریحی؛ افزایش ایمنی و افزایش حس مشارکت اجتماعی باشد (Yount,2003,p28).

### ۳- فرآیند باز توسعه حوزه‌های باز یافت در کشورهای مختلف جهان

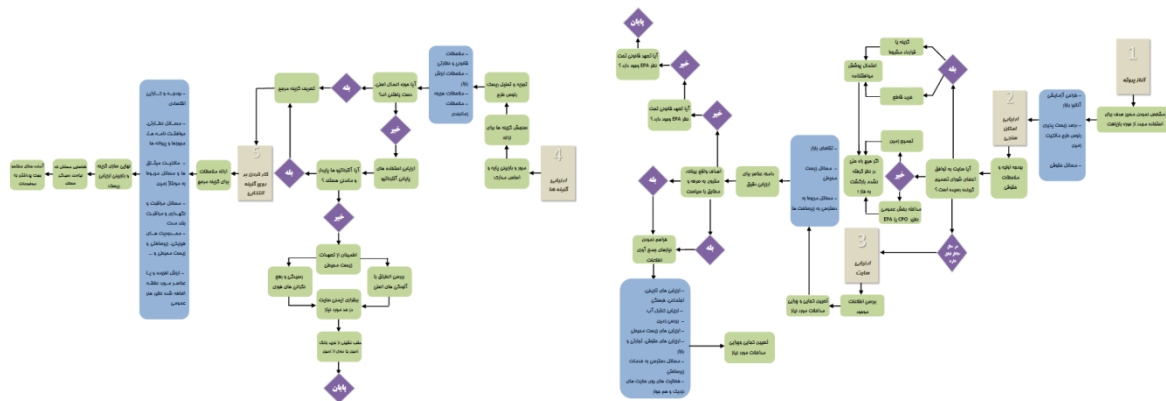
۳-۱- فرآیند ۱۱ فازی: این فرآیند در اروپا و بویژه انگلستان مکرراً استفاده شده و شامل ۴ بخش کلی (تهیه مقدمات، ارائه

گزینه، طراحی و تحویل) و ۱۱ فاز است.

فاز ۱ آغاز پروژه<sup>۲</sup>: در این فاز صرف نظر از منشاء توسعه، درک اولیه اهداف بالقوه پروژه مهم است. معمولاً هدف پروژه، بهبود سایت به منظور برآورد تقاضای بازاری خاص جهت کسب منفعت و سود است. این فاز همچنین شامل برآورد تخمین‌هایی از ظرفیت قابل توسعه سایت، محاسبات مالی بسیار مطمئن و بررسی مالکیت سایت می باشد.

فاز ۲ ارزیابی امکان‌سنجی<sup>۳</sup>: مرحله دوم فرآیند باید با هدف واضحتر نمودن اطلاعات سایت و مشکلات احتمالی آن برای توسعه‌دهنده صورت گیرد. در این میان رسیدگی به مسائل نظارتی اهمیت بالایی دارد.

فاز ۳ ارزیابی سایت<sup>۴</sup>: مرحله سوم مربوط به ارزیابی سایت شامل اطلاعات از ویژگی‌های فیزیکی و کمبودهای سایت می باشد. این مرحله مهم‌ترین مرحله در میان بقیه مراحل است. در این مرحله، توجه به تاریخچه زمین، اطلاعات نحوه استفاده از آن و هرگونه بررسی‌های پیش از مداخله، ضروری است (Land, Development and Design, 2010, pp.3-19).



شکل ۱: نمودار فرآیند ۱۱ فازی باز توسعه حوزه باز یافت اروپا (فاز ۱-۵)

ماخذ: (the national regeneration agency english partnership, 2006, pp58-94)

فاز ۴ ارزیابی گزینه‌ها<sup>۵</sup>: در این مرحله امکان پذیر بودن طرح با بررسی‌های دقیق از تمامی اطلاعات بدست آمده از سه فاز اول انجام می شود. ارزیابی گزینه‌ها شامل: مسائل قانونی و حقوقی، مقدار و تقاضای بازار، پیامدهای هزینه و نوع کاربرد اراضی در آینده می باشد.

فاز ۵ طراحی بر روی گزینه انتخابی<sup>۶</sup>: مرحله طراحی کار، علاوه بر طراحی نهایی پروژه بایستی الزامات بودجه برای ادامه پروژه را مشخص کند، در این مرحله، این امکان وجود دارد که محدودیت‌های سایت و اثرات بیرونی جانبی بر میزان تحقق پذیری پروژه تأثیر بگذارد. این مرحله‌ای است که در آن، توجه به مسائل قانونی، حقوقی، مالی و نیز موضوعاتی نظیر فضاهای عمومی و تعمیر و نگهداری آن‌ها و یا هر قسمت توسعه نیافته از سایت در آینده، تأمین زیرساخت‌ها و خدمات ضرورت دارد (همان).

فاز ۶ طراحی جزئیات<sup>۷</sup>: برای دستیابی به نتیجه موفق، باید تمام اعضای تیم پروژه از مرحله پنجم (کارروزی گزینه انتخابی) تا پایان مرحله ششم (طراحی جزئیات) حضور و فعالیت داشته باشند. در مرحله طراحی جزئیات، باید امنیت مردم

<sup>2</sup> Inception

<sup>3</sup> Feasibility assessment

<sup>4</sup> Site assessment

<sup>5</sup> Options assessment

<sup>6</sup> Working design of the preferred option

<sup>7</sup> Detailed design

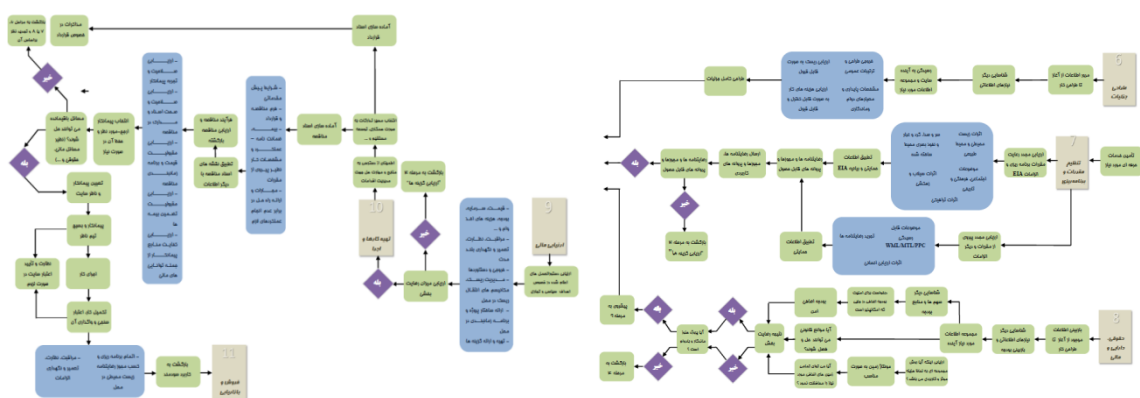


ساکن در اطراف حوزه در نظر گرفته شود. لذا، چگونگی طراحی بر دفع جرم و جنایت و یا کاهش احتمال آن، عامل مهمی در فرآیند طراحی است. توجه به این موارد باعث تدوین استانداردهای طراحی و همچنین پایداری توسعه پروژه می‌گردد.

**فاز ۷ تنظیم مقررات و برنامه‌ریزی<sup>۸</sup>**: اغلب به دلیل وجود الزامات متناقض میان مقامات نظارتی و برنامه‌ریزی توسعه پروژه بر روی اراضی توسعه یافته قبلی با تأخیر همراه است. بنابراین باید، طرح سایت؛ طرح اصلاح و بازسازی؛ طرح مصوب بازسازی؛ گزارش آلودگی‌های غیرمترقبه؛ نظارت و نگهداری بلند مدت و علت اقدامات مشخص گردد.

**فاز ۸ حقوقی، دارایی و مالی<sup>۹</sup>**: از مشکلات اساسی در ارتباط با استفاده از زمین در سایت‌ها پیش از توسعه، تعدد مالکیت و نیز سلاقی متعدد در نحوه استفاده از زمین است. بنابراین، متناسب با منافع متعددی که می‌توان از زمین انتظار داشت، قوانین و ملاحظات متعددی نیز وجود دارد و کسب اتفاق نظر صاحبان و ذینفعان ضروری است. در این مرحله تامین منابع مالی از بانک‌ها و سایر موسسات مهم‌ترین موضوع جهت فعال نمودن صنعت توسعه است.

**فاز ۹ ارزیابی مالی<sup>۱۰</sup>**: ارزیابی مالی باید در تمام مراحل توسعه به روزرسانی گردد، یعنی از آمار و ارقام مرحله آغازین گرفته تا تکمیل طراحی تفصیلی، کسب تأییدیه‌های لازم، امضای اسناد مالی و کسب اجازه اتمام سایت (Land, Development and Design, 2010, pp.3-19).



شکل ۲: ادامه نمودار فرآیند ۱۱ فازی باز توسعه حوزه باز یافت اروپا (فاز ۶-۱۱)

ماخذ: (the national regeneration agency english partnership, 2006, pp.58-94)

**فاز ۱۰ تهیه کارها و اجرا<sup>۱۱</sup>**: تصمیم‌گیری جهت اجرای پروژه نیازمند تثبیت قیمت از سوی پیمانکار، جهت پیش‌بینی نوسانات است (همان).

**فاز ۱۱ فروش و بازاریابی<sup>۱۲</sup>**: آخرین مرحله طرح توسعه، تحویل آن به خریداران و یا مستاجرانی است که قرار است در این ساختمان‌ها زندگی و یا کار کنند. پذیرش و رضایت نهایی آن‌ها حول نتیجه نهایی پروژه، در تضمین موفقیت توسعه ضروری است. در پروژه‌های بخش عمومی، که عملیات فروش و بازاریابی نیاز نیستند، ممکن است باز هم ارتباط کاربران نهایی در مراحل طراحی پروژه لازم باشد (Land, Development and Design, 2010, pp.3-19).

### ۲-۳- فرآیند ۶ مرحله‌ای سازمان APA آمریکا

**مرحله اول، توسعه چشم‌انداز: فرآیند چشم‌انداز یک فرآیند برنامه‌ریزی مشارکتی است که به دنبال مذاکره و توافق بر آینده مورد نظر جامعه است.** برای این کار، شهروندان و سایر ذینفعان در بحث و تمرینات در مورد گزینه‌های آینده درگیر می‌شوند

<sup>8</sup> Regulatory and planning

<sup>9</sup> Legal, property and funding

<sup>10</sup> Financial appraisal

<sup>11</sup> Works procurement and execution

<sup>12</sup> Sales and marketing

**مرحله دوم، شناسایی حوزه‌های باز یافت:** توسعه‌دهندگان اولیه به احتمال زیاد روند توسعه مجدد را از طریق تشخیص مکان‌های بالقوه برای توسعه مجدد آغاز می‌کنند. بدون اطلاعات در مورد استفاده گذشته ملک و یا ضایعات دفع شده در آن، تصمیم‌گیری قطعی در مورد حد پاکسازی مورد نیاز در سایت بسیار دشوار خواهد بود.

**مرحله سوم، ارزیابی میزان آلودگی:** از بزرگترین موانع برای هر پروژه طرح توسعه، تهدید آلودگی است. بنابراین، توسعه‌دهندگان حوزه‌های باز یافت باید تحقیقات مربوط به پس زمینه املاک را انجام دهند که در دو فاز باید انجام شود. فاز اول، بررسی پتانسیل آلودگی سایت در حال حاضر و فاز دوم با هدف تایید و سنجش میزان آلودگی است.

**مرحله چهارم، تعیین گزینه‌های استفاده مجدد:** قبل از سرمایه‌گذاری در سایت، CBOها نوع استفاده مجدد را تعیین خواهند کرد. برای شناسایی نوع استفاده نهایی سایت باید به ارزیابی سناریوهای توسعه مجدد سازگار با ملک پرداخت. معمولاً در این ارزیابی، عواملی نظیر: استفاده مجاز، شرایط بازار، نیازهای جامعه، فرصت‌های همکاری و یا کمک‌های مالی و چالش‌های پیاده‌سازی را که تاثیر بالقوه بر حوزه باز یافت دارد را در نظر می‌گیرند.

**مرحله پنجم، ارزیابی گزینه‌های پاکسازی:** ممکن است طیف وسیعی از گزینه پاکسازی برای انتخاب وجود داشته باشد. انتخاب گزینه مناسب مستلزم تجزیه و تحلیل در مورد قانون، منابع مالی در دسترس و قابلیت سازگاری گزینه با نوع استفاده از ملک است. عمده‌ترین ملاحظات لازم هنگام ارزیابی گزینه‌های پاکسازی «تعیین فناوری پاکسازی مناسب» و «ملاحظه هزینه پاکسازی و منابع پژوهشی سرمایه‌گذاری» است.

**مرحله ششم، اجرای طرح توسعه مجدد:** مراحل ۱ تا ۵ به تشریح کار قبل از توسعه می‌پردازد. قبل از هر حرکت رو به جلو برای اجرای این طرح، باید برای آخرین بار برنامه مرور و مورد ارزیابی نهایی قرار گیرد (American Planning Association, 2010, pp30-44).

### ۳-۳- فرآیند ۵ مرحله‌ای ایالت اوهایو و آریزونا آمریکا:

**مرحله اول، شناسایی سایت و برنامه‌ریزی پروژه:** این مرحله خود شامل ابزار و فعالیت‌های لازم و پاسخ به سوالات مربوط جهت شناسایی سایت و برنامه‌ریزی فاز اول پروژه به شرح زیر است:

۱- شناسایی فعالیت‌ها و ابزار موجود: از جمله نکات دستیابی به موفقیت در این گام ایجاد اهداف روشن؛ شناسایی ابزار موجود و همکاری با کارکنان دستگاه‌های توسعه اقتصادی جهت انجام سرمایه‌گذاری و بازاریابی مطمئن سایت هستند.

۲- تشکیل تیم احیاء: معمولاً ترکیبی از احزاب دولتی و خصوصی، رسمی و غیررسمی است

۳- شناسایی نوع استفاده و نحوه مالکیت حوزه‌های باز یافت

۴- کمک‌های مالی برای انجمن جهت راه‌اندازی فعالیت‌ها در حوزه‌های باز یافت

۵- شناسایی میزان موجودی حوزه‌های باز یافت

۶- شناسایی منابع برنامه‌ریزی

**مرحله دوم، ارزیابی زیست محیطی سایت:** پس از شناسایی حوزه‌های باز یافت، گام بعدی ارزیابی زیست محیطی از طریق بررسی سوابق تاریخی، بازدید میدانی و جمع‌آوری اطلاعات و تجزیه و تحلیل نمونه‌های آب زیرزمینی و خاک و... است (Arizonas Department of Enviromental Quality, 2013, pp1-40).

**مرحله سوم، پاکسازی سایت:** این مرحله جهت ارائه اطلاعات کلی از پاکسازی و تعیین نقش آن در روند باز توسعه حوزه‌های باز یافت صورت می‌گیرد.

**مرحله چهارم، تعیین نوع و نحوه کمک‌های سازمان حفاظت محیط‌زیست:** از آنجا که بخشی از حوزه‌های باز یافت نیاز به عملیات پاکسازی ندارند، انجام آن بعنوان اقدام داوطلبانه به صورت رایگان توسط برخی کارکنان سازمان حفاظت محیط‌زیست و زیر نظر آن سازمان انجام می‌شود.

**مرحله پنجم، باز توسعه حوزه‌های باز یافت:** با انجام مراحل ۱ تا ۴ بسیاری از مسائل زیست محیطی در حوزه‌های باز یافت شناسایی شده و در حین عملیات پاکسازی و کنترل‌های سازمانی مستند نیز می‌شوند. بدین ترتیب می‌توان ادعا کرد محدوده

برای فرآیند باز توسعه آماده است. در این مرحله چالش پیش رو تلاش برای اطمینان از بازگشت سرمایه گذاری و انجام بهترین عملکرد جهت جذب توسعه دهندگان است که خود از یکسو مستلزم ارائه زیرساخت های مناسب و از سوی دیگر نیازمند متقاعد نمودن خریداران مبنی بر وجود ایمنی سکونت در محدوده است.  
(Arizonas Department of Enviromental Quality, 2013, pp1-40)

**۳-۴- فرآیند باز توسعه حوزه های بازیافت در واشنگتن:** فرآیند پاکسازی و توسعه مجدد در واشنگتن فرآیندی پویا و تکرارشونده است نه فرآیندی خطی. فرآیند تبدیل اراضی قهوه ای به دارای احیا شده جامعه سه عامل مهم «چشم انداز جامعه برای آینده همسایگی آنها و اراضی قهوه ای؛ پتانسیل بازار برای توسعه مجدد؛ پاکسازی آلودگی های زیست محیطی» را در هم ادغام می کند.

توسعه مجدد پهنه های قهوه ای شامل مدیریت دو فرآیند موازی است: ۱- فرآیند توسعه املاک و مستغلات ۲- فرآیند پاکسازی. برنامه ریزی برای پاکسازی زمانی که همزمان با برنامه ریزی توسعه مجدد انجام شود، مؤثرتر است و دو مزیت دارد: اول؛ روش پاکسازی می تواند متناسب با استفاده آینده طراحی شود که در این صورت اقدامات درمانی مقرون به صرفه تر است. دوم؛ برنامه ریزی توسعه مجدد یک هدف با انگیزه های مالی برای پاکسازی ایجاد می کند (department of ecology state of Washington, 2010, pp2-7).

### ۱- فرآیند توسعه مجدد:

**مرحله ۱ تشکیل تیم مدیریت پروژه (#۱۳):** انتخاب تیم پروژه با افراد متخصص در رشته های مختلف یکی از مهم ترین موارد در موفقیت پروژه پاکسازی است.

**مرحله ۲ تهیه چشم انداز استفاده آتی (#۴):** چشم انداز کمکی برای جذب سرمایه گذاری، شروع حرکت عملیات پاکسازی و راهنمای تصمیم گیری است. یک چشم انداز موفق برای استفاده تطبیقی از یک ملک باید با اهداف جامعه، با شرایط فیزیکی زمین و واقعیات بازار محلی ادغام شود. این امر با ارزیابی از پتانسیل توسعه مجدد شروع می شود. ارزیابی استراتژی توسعه شامل ۴ جزء اصلی است که به یکدیگر وابسته اند و باید به دقت هماهنگ شوند:

« نام تجاری و بازاریابی؛ برنامه توسعه سایت؛ مجوزها و قوانین استفاده از زمین؛ تامین مالی»

**مرحله ۳ بازاریابی و نام تجاری (#۷):** نوع استفاده آینده حوزه های بازیافت برای پذیرش توسط عموم مردم لازم است. این را می توان از طریق نام تجاری بدست آورد. نام تجاری یک شخصیت برای ملک و پروژه توسعه مجدد ایجاد می کند و با بازاریابی از محصول و یا خدمات همراه است. برای بازاریابی املاک و مستغلات هم دولت های محلی و سازمان های اجتماعی می توانند نقش مهمی ایفا کنند (department of ecology state of Washington, 2010, pp10-29).

**مرحله ۴ برنامه توسعه مجدد سایت (#۸):** چشم انداز آینده مبنای تعیین دستورالعمل های توسعه مجدد املاک قرار می گیرد و نقشه های تفصیلی و اسناد حقوق استفاده از زمین، مجوزها و پروانه ها و اهداف ساخت و ساز بر اساس چشم انداز ایجاد می گردند.

**مرحله ۵ حقوق، مجوزها و پروانه ها (#۱۰):** توسعه مجدد پهنه های قهوه ای باید با سیاست های کاربری زمین و مقررات محلی یا استان و نیز قوانین زیست محیطی ایالتی و فدرال منطبق باشد.

**مرحله ۶ اجرای طرح توسعه سایت:** گام مهم بعدی در فرآیند توسعه مجدد اجرای طرح توسعه سایت است. در بالاترین حد امکان پذیری طرح، اجرای طرح پاکسازی باید با ساخت و ساز توسعه مجدد یکپارچه شود. سه مرحله اصلی اجرای طرح عبارت است از: آماده سازی سایت، توسعه زیرساخت ها و ساخت و ساز عمودی.

۱۳ علامت راهنما در نمودار فرآیند باز توسعه حوزه های بازیافت واشنگتن (به دلیل موازی بودن فرآیند توسعه مجدد و فرآیند پاکسازی این اعداد، ترتیب فرآیند کل در نمودار شکل ۳ را نشان می دهد)





**مرحله ۲ تحقیقات درمانی (RI<sup>14</sup>) (#۶):** تحقیقات درمانی، تعیین نوع آلودگی و ترسیم حد آن است. ارزیابی فاز ۲ شامل جمع آوری و نمونه برداری از خاک، آبهای زیرزمینی، رسوب و یا نمونه هوا در ملک است. از جمله نکات دستیابی به موفقیت در این گام: ایجاد و حفظ یک تیم تجدید حیات؛ ایجاد اهداف روشن؛ شناسایی ابزار موجود و بالاخره همکاری با کارکنان دستگاه‌های توسعه اقتصادی جهت انجام سرمایه گذاری مطمئن بازاریابی مطمئن سایت هستند.

**مرحله ۳ امکان‌سنجی (#۹):** به ارزیابی پیامدهای زیست‌محیطی بر سلامت انسان و بررسی امکان‌سنجی گزینه‌های پاکسازی سایت می‌پردازد. امکان‌سنجی باید چشم‌انداز آینده را با تحقیقات درمانی و ارزیابی خطرات جهت شناسایی گزینه‌های پاکسازی سایت و شرایطی که از سلامت انسان و محیط‌زیست حفاظت می‌کند و توسعه را تسهیل می‌بخشد.

**مرحله ۴ طراحی اصلاحی (درمانی) (#۱۱):** مهندسی جزئیات طرح و مشخصات برای اجرای برنامه اقدام پاکسازی است. **مرحله ۵ اجرای اصلاح (درمانی) (#۱۴):** شامل برداشته شدن مواد سمی سایت و یا درمان برای کاهش سموم آن است. بهره برداری و تعمیر و نگهداری شامل فعالیت‌های انجام شده در سایت پس از پاکسازی است و با ساخت‌وسازها کامل می‌شود (department of ecology state of Washington, 2010, pp10-29).

### ۵-۳- نقاط قوت فرآیندهای باز توسعه بررسی شده

جدول ۲: نقاط قوت فرآیندهای باز توسعه

نام فرآیند	نقاط قوت فرآیندهای بررسی شده	نام فرآیند	نقاط قوت فرآیندهای بررسی شده
رویکرد فازی در انگلستان	<ul style="list-style-type: none"> <li>- درگیر کردن توسعه‌دهنده در فرآیند برنامه‌ریزی باز توسعه</li> <li>- توجه به تقاضای بازار</li> <li>- برآورد ظرفیت قابل توسعه سایت</li> <li>- ارائه ایده‌های قابل اغماض و در دسترس به جای پیش‌بینی نوع توسعه</li> <li>- توجه به خواستها و نیازهای جامعه</li> <li>- توجه به قوانین زیست‌محیطی</li> <li>- حل مسائل زیست‌محیطی توسط سازمان حفاظت محیط‌زیست، مشارکت مردم و نهادهای محلی</li> <li>- توجه به الزامات بودجه‌ای</li> <li>- ارزیابی کامل ریسک پذیری</li> <li>- ارزیابی هزینه فعالیتها و اقدامات</li> </ul>	فرآیند سازمان آمریکا APA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تعامل و مشارکت مشاوران زیست‌محیطی و مهندسان، وکلا، برنامه‌ریزان و سازمان‌های مردم‌نهاد در فرآیند برنامه‌ریزی</li> <li>- توجه به فرآیند چشم‌انداز جامعه به مثابه فرآیند برنامه‌ریزی مشارکتی</li> <li>- گردآوری لیست کامل از سایت‌های حوزه‌های قهوه‌ای</li> <li>- ارزیابی زیست‌محیطی سایت</li> <li>- تعیین گزینه‌های استفاده مجدد</li> <li>- مشخص نمودن نوع فناوری، هزینه و منابع سرمایه گذاری در مرحله ارزیابی گزینه‌های پاکسازی</li> <li>- توجه به لزوم آژانس نظارتی دولتی در فرآیند پاکسازی</li> <li>- توجه به تطابق طرح توسعه مجدد با مقررات توسعه سایت</li> </ul>

<sup>14</sup> Remedial Investigation

نام فرآیند	نقاط قوت فرآیندهای بررسی شده	نام فرآیند	نقاط قوت فرآیندهای بررسی شده
فرآیند پنج مرحله ای ایالت آریزونا آمریکا	<ul style="list-style-type: none"> <li>- تشکیل تیم تجدید حیات شامل احزاب دولتی و خصوصی، رسمی و غیررسمی</li> <li>- کمک های مالی</li> <li>- توجه به گستردگی منابع برنامه ریزی</li> <li>- توجه به گونه های متعدد فرآیند پاکسازی</li> <li>- ادامه روند توسعه در صورت تایید دولت</li> <li>- وجود تعدد در سازمان های دولتی جهت ارائه مشوق ها و تسهیلات مالی</li> </ul>	فرآیند بازتوسعه و پاکسازی واکینگتون	<ul style="list-style-type: none"> <li>- اجرای همزمان فرآیند پاکسازی و توسعه مجدد</li> <li>- تناسب روش پاکسازی با نوع استفاده آینده</li> <li>- توجه به خواست جامعه و جنبه های مختلف سایت در فرآیند بازتوسعه</li> <li>- مشارکت عمومی بعنوان بخشی از فرآیند پاکسازی و توسعه در قراردادهای کمک های مالی</li> <li>- انعطاف پذیر و قابل تعمیم بودن استراتژی توسعه</li> <li>- ایجاد شخصیت و مقبولیت برای ملک و پروژه توسعه مجدد با در نظرگیری نام تجاری و بازاریابی</li> <li>- استفاده از دو روش سنتی و هدایتی در جهت بازاریابی و سرمایه گذاری ملک</li> <li>- تطابق توسعه مجدد حوزه های بازیافت با سیاست های کاربری زمین و مقررات محلی</li> <li>- حضور سه اقدام آماده سازی، توسعه زیرساختها، و ساخت و ساز عمودی در مرحله اجرای طرح</li> <li>- بهره گیری از تسهیلات مالی دولتی و خصوصی</li> <li>- وجود ارزیابی مقدماتی و رتبه بندی خطر اراضی و آثار برنامه بر سلامت انسان و زیست محیط</li> <li>- امکان سنجی گزینه های پاکسازی سایت، نظارت و کنترل نهادی در فرآیند و همچنین در بهره برداری و تعمیر و نگهداری</li> </ul>

#### ۴- ارائه فرآیند مورد استفاده جهت بازتوسعه حوزه های بازیافت در ایران

بازتوسعه اراضی بلا استفاده، یکی از استراتژی های مداخله در زمین های مزبور است. در ایران نیز جهت کاهش روند گسترش پراکنده رویی شهرها و پاسخگویی به مشکلات کاربری زمین مداخلات گسترده از جمله تغییر کاربری اراضی بلا استفاده انجام گرفته، اما با افزایش محدوده قانونی شهرها در طرح های مصوب شهری به ظرفیت ها و پتانسیل های درون شهرها از جمله حوزه های بازیافت کمتر توجه شده است. بازتوسعه اراضی بازیافت، می تواند یکی از روش های موثر در پاسخگویی به مشکلات کاربری زمین در ایران تلقی گردد.

در این بخش، با توجه به فرآیندهای موجود و شرایط کنونی ایران، «فرآیند بازتوسعه کارخانه اقبال در شهر یزد» و نیز نتایج پژوهش های موجود، فرآیند بازتوسعه حوزه بازیافت در ایران ارائه شده و سپس در ادامه شرح جزئیات هر مرحله آورده شده است. در تمامی مراحل، ارزیابی مالی و توجه به مشارکت مردمی و سازمانی مورد توجه است، لذا، از تکرار آن در هر مرحله پرهیز شد.

#### مراحل مختلف فرآیند پیشنهادی بازتوسعه حوزه های بازیافت در ایران

مرحله ۱: تشکیل تیم مدیریت پروژه	مرحله ۶: ارزیابی و امکان سنجی گزینه ای نوع استفاده مجدد
مرحله ۲: تهیه چشم انداز جامعه	مرحله ۷: ارزیابی مالی
مرحله ۳: شناسایی حوزه های بازیافت	مرحله ۸: پاکسازی
مرحله ۴: ارزیابی سایت	مرحله ۹: اجرای برنامه و طرح بازتوسعه
مرحله ۵: ارزیابی آلودگی	

۱. تشکیل تیم پروژه : انتخاب افراد تیم در تخصص های مختلف و نیز توجه به سازوکارهای جلب مشارکت ذی نفعان و ذی نفوذان.

۲. **تدوین چشم انداز جامعه:** فرآیند چشم انداز جامعه یک فرآیند برنامه ریزی مشارکتی است که به دنبال مذاکره و توافق بر سر آینده مورد نظر جامعه است. برای این کار، شهروندان و سایر ذینفعان در بحث و تمرینات در مورد گزینه های آینده درگیر می شوند. بهتر است اهداف کلان نیز در این مرحله تعیین شود.

۳. **شناسایی حوزه های بازیافت:** بدون اطلاعات در مورد استفاده گذشته ملک و یا ضایعات دفع شده در آن، تصمیم گیری قطعی در مورد حد پاکسازی مورد نیاز در سایت بسیار دشوار خواهد بود. در نتیجه فرآیند زیر جهت شناسایی حوزه های بازیافت پیشنهاد می شود:

«جمع آوری اطلاعات عمومی؛ ایجاد بانک اطلاعات اراضی؛ طبقه بندی حوزه های بازیافت؛ شناسایی منابع برنامه ریزی شامل برنامه ها، کمک های فنی، روش های مدیریت و ابزارهای موجود؛ بررسی مشکلات اراضی و پیرامون آن ها؛ انتخاب سایت مورد نظر جهت ادامه روند پاکسازی و باز توسعه»

۴. **ارزیابی سایت:** شامل بررسی تقاضای بازار؛ ارزیابی تاریخی، اجتماعی، فرهنگی و زیست محیطی و حقوقی؛ مسائل مربوط به خدمات و زیرساختها؛ بررسی نوع مالکیت و بازدید میدانی است و انجام این مرحله بسیار مهم است به طوری که اگر بطور کامل انجام نشود، در مراحل بعد مشکلات متعددی را ایجاد می کند.

۵. **ارزیابی آلودگی سایت:** این مرحله در دو گام انجام می شود. گام اول، ارزیابی زیست محیطی شامل بررسی پتانسیل آلودگی سایت در حال حاضر است. اگر این ارزیابی احتمال آلودگی را نشان داد، گام دوم تایید و سنجش میزان آلودگی نوع آلودگی، غلظت و مرزهای آلودگی است.

۶. **ارزیابی و امکان سنجی گزینه های استفاده مجدد از سایت:** جهت شناسایی نوع استفاده نهایی سایت باید به ارزیابی سناریوهای توسعه مجدد سازگار با ملک پرداخت. در این ارزیابی، باید عواملی را که تاثیر بالقوه بر حوزه بازیافت دارند در نظر گرفت. نظیر: مسائل قانونی و حقوقی از جمله قوانین زیست محیطی، قوانین منطقه بندی و... طرح ها و برنامه های فرادست، استفاده مجاز، شرایط بازار، نیازهای جامعه، فرصت های همکاری و یا کمک های مالی و چالش های پیاده سازی. در انتها نیز نوع استفاده مناسب تر با توجه به شرایط و ارزیابی ها انتخاب می شود.

۷. **ارزیابی مالی:** ارزیابی مالی باید در تمام مراحل توسعه به روزرسانی گردد، یعنی از آمار و ارقام مرحله آغازین گرفته تا تکمیل طراحی تفصیلی، کسب تأییدیه های لازم، امضای اسناد مالی و کسب مجوز اتمام سایت.

۸. **پاکسازی:** در ایران مداخلات در اراضی بلا استفاده معمولاً از نوع تغییر کاربری است که شامل این مرحله نیست اما پاکسازی سایت از آلودگی ها جهت آماده سازی برای استفاده مجدد مرحله بسیار مهم و شامل گام های زیر است:

- شناسایی گونه های مختلف پاکسازی: ممکن است طیف وسیعی از گزینه پاکسازی با توجه به موقعیت، نوع و میزان آلودگی موجود و همچنین گستردگی و عمق آلودگی در آینده وجود داشته باشد.

- ارزیابی گزینه های پاکسازی: جهت انتخاب گزینه مناسب مستلزم تجزیه و تحلیل در مورد قانون، منابع مالی در دسترس و قابلیت سازگاری گزینه با نوع استفاده از ملک است.

- تامین وام و تسهیلات لازم جهت پاکسازی

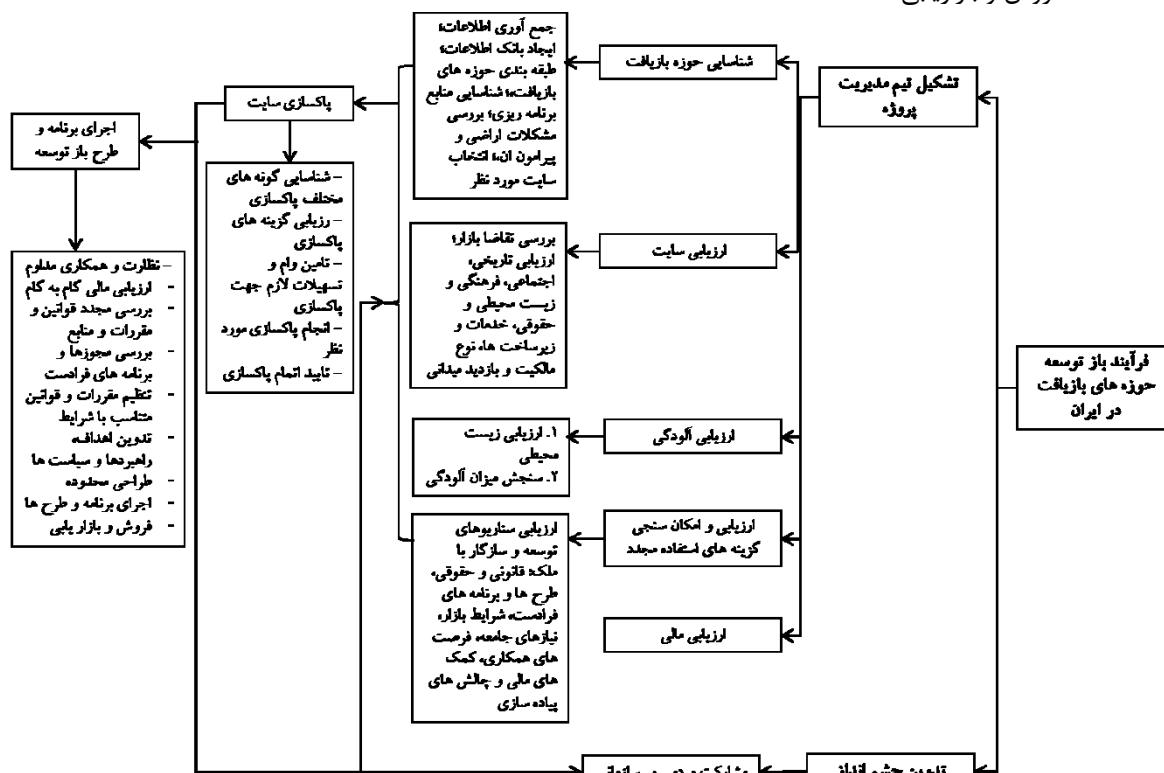
- انجام پاکسازی مورد نظر

- تایید اتمام پاکسازی: در صورت تصدیق اتمام عملیات پاکسازی توسط دولت، برای خریداران و کاربران آتی، وام دهندگان، جامعه محلی و سایر گروه های ذینفع مشخص می گردد که آلودگی های موجود در سایت رفع شده و این محدوده برای انجام فرآیند توسعه مجدد امن است. تایید می تواند توسط سازمان حفاظت محیط و با هماهنگی شهرداری انجام شود.

۹. **اجرای برنامه و طرح باز توسعه:** پس از پاکسازی سایت و تایید رفع آلودگی آن شرایط جهت اجرای برنامه باز توسعه فراهم است. در این مرحله توجه به موارد زیر ضروری است:

- نظارت و همکاری مداوم تیم مدیریت پروژه، مشارکت مردم محلی، سازمان های دولتی و خصوصی.

- ارزیابی مالی گام به گام اجرای پروژه و برنامه ریزی جهت تامین بودجه لازم ادامه روند کار .
- بررسی مجدد قوانین و مقررات و منابع
- بررسی مجوزها و برنامه های فرادست
- تنظیم مقررات و قوانین متناسب با شرایط
- تدوین اهداف، راهبرد ها و سیاست ها
- طراحی محدوده
- اجرای برنامه و طرح ها
- فروش و بازاریابی



شکل ۴: فرآیند باز توسعه حوزه های بازایافت در ایران

## ۵- نتیجه گیری

امروزه، اکثر شهرهای جهان با مساله گسترش افقی شهرها و به تبع آن پدیده پراکندگی مواجه اند. طی گذشت چند دهه، مهاجرت به حومه شهرها و بروز پیامدهای منفی بر جامعه و محیط زیست از جمله حجم بالای ترافیک، اتلاف وقت و انرژی و افزایش هزینه های اقتصادی، دور بودن محل سکونت و تفریح و کار از یکدیگر، هزینه بالای تامین زیرساخت ها و خدمات شهری و بروز، انزوای اجتماعی و... از یک طرف و مطرح شدن توسعه فشرده بعنوان آلترناتیو رقیب در برابر پراکندگی از سمت دیگر، سبب احیای مجدد تفکر توسعه و بازایافت فضاهای درون شهری شده است. نظریه های شهر فشرده، نوسهرسازی و رشد هوشمند نیز بر مبنای اصول مطرح شده در توسعه پایدار بنیاد نهاده شد. انگاره باز توسعه اراضی قهوه ای در تطابق با اصول رشد هوشمند مطرح شد و توسعه مجدد اراضی بلا استفاده را در راستای بهره گیری موثر پایدار از ظرفیت های توسعه موجود، هدف قرار داد.



نتیجه پژوهش حاضر پس از بررسی فرآیندهای بازتوسعه چندین کشور، حاکی است که بازتوسعه حوزه‌های باز یافت، از توسعه فشرده در مقابل پراکندگی شهری حمایت می‌کند. فرآیندهای بازتوسعه با توجه به شرایط هر کشور متفاوت است، اما اصولی نیز دارد که در بیشتر کشورها یکسان است از جمله:

- پاکسازی محدوده از آلودگی
- توجه به مشارکت
- ارزیابی مالی و تامین بودجه
- توجه به دیگر برنامه ها و طرح ها
- توجه به بازار و نیازهای مردم
- توجه به شرایط حقوقی و قانونی

با کاربست مفاهیم مطرح شده در این نظریه، حوزه‌های باز یافت بعنوان ظرفیت‌های موجود شهر مورد بهره‌برداری و توسعه مجدد قرار می‌گیرند و طیفی از مزایای مختلف را برای شهرها بدنبال دارند. بهسازی مرکز شهر، ساخت مسکن متناسب با نیازهای جامعه، استفاده مجدد از زیرساخت‌های موجود، ایجاد اشتغال برای اجتماع محلی، ارتقای ارزش املاک، افزایش پایه‌های مالیاتی و حفظ بهبود سلامت عمومی از جمله اثرات بازتوسعه حوزه های باز یافت است.

این نکته نیز قابل توجه است که بازتوسعه حوزه‌های باز یافت در اغلب موارد به هماهنگی گسترده میان دینفعان متعدد شامل اجتماعات محلی، دولت‌ها در سطوح منطقه‌ای و محلی، بخش خصوصی و سازمان‌های غیردولتی متکی است.

مرور مفاهیم، سیاست‌ها و تجارب؛ نگارندگان را به ارائه راهکارهای تحقق‌پذیری توسعه مجدد حوزه‌های باز یافت ایران به شرح زیر سوق داد:

- تدوین و تغییر قوانین جهت جلوگیری از ایجاد حوزه‌های باز یافت. مانند، کاهش هزینه‌های اخذ پروانه ساختمانی، تخصیص و یا افزایش تعرفه‌های مالیاتی اراضی بایر.
- توجه ویژه به اراضی بایری تحت مالکیت سازمان‌های دولتی و نیمه دولتی و استفاده از آنها برای مصارفی مانند ساخت بیمارستان، احداث فضای آموزشی و فرهنگی، احداث فضای تفریحی و....
- در نظرگیری تسهیلات و سازوکارهای حمایتی جهت کمک هزینه اجرای بازتوسعه.
- توجه به ظرفیت نهفته حوزه‌های باز یافت در طرح فرادست جهت جلوگیری از افزایش محدوده شهر
- تدوین قوانین بمنظور تسهیل مداخله در آن دسته از حوزه‌های باز یافت که مالکیت مشخصی ندارند.
- تعیین حدود اختیارات مالک در ابتدایی ترین حقوق مالکیت، تفکیک و آماده سازی و خرید و فروش
- ایجاد بانک اطلاعات قوی و منسجم از مختصات زمین‌های شهر با تاکید بر حوزه‌های باز یافت
- کمک دولت و مدیریت شهری به تحقق‌پذیری پروژه‌های بازتوسعه از طریق انتشار اطلاعات و فناوری‌های مورد استفاده در پاکسازی سایت‌ها از آلاینده‌ها و هدایت ساختارهای مالی جهت تخصیص وام‌های کم‌بهره و اعطای کمک‌های مالی به توسعه‌گران در پروژه‌های پاکسازی
- ایجاد نهادهای محلی جهت بهره‌گیری از دانش بومی ساکنان و مشارکت‌کنندگان در فرآیند بازتوسعه
- توجه به بازگشت سرمایه در نوع پاکسازی و استفاده مجدد از زمین
- تقویت نظارت مدیریت شهر در توسعه مجدد نظیر بررسی نتایج پروژه و تاییدیه پاکسازی محدوده.

## منابع

- ابراهیمی مجرد، مانا؛ علی الحسابی، مهران. (۱۳۸۷) رویکرد مطلوب برخورد با بافت‌های فرسوده شهر تهران، نمونه موردی: محله شمیران نو، اولین همایش بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری، مشهد ۱-۱۹.
- پورمحمدی، محمدرضا؛ تقی‌پور، علی اکبر. (۱۳۹۱). بازیافت ارضی بایر شهری، نشریه علمی پژوهشی جغرافیا و برنامه‌ریزی (دانشکده جغرافیا)، سال ۱۶، (۴۲)، ۶۵-۸۸.
- رفیعیان، مجتبی؛ حسامیان، فرخ؛ حدادان یزدی، کیمیا. (۱۳۸۸). ارائه الگویی برای توسعه زمین در بافت ناکارآمد شهری، نمونه پژوهی: محدوده یافت آباد منطقه ۱۷ شهرداری تهران، فصلنامه دانشگاه هنر، (۳). ۸۱-۹۶.
- صارمی، حمیدرضا؛ رفیعیان، مجتبی؛ قورچیانی، محبوبه. (۱۳۹۳) مروری بر تجربیات موفق بازتوسعه اراضی بلا استفاده. نشریه اینترنتی نوسازی، سال پنجم، (۲۶).
- مومنی، مهدی؛ بیک محمدی، حسن؛ مهدی زاده، زهره. (۱۳۸۹). تحلیلی بر طرح‌های احیاء و نوسازی بافت‌های فرسوده، نمونه موردی: محله جویباره اصفهان، مطالعات و پژوهش‌های شهری و منطقه‌ای، سال دوم، (۱). ۳۲-۵۲.
- یوسفی احمدچالی، مریم؛ جوریمی، گلنوش. (۱۳۹۲). امکان‌سنجی بکارگیری رهیافت تجدید حیات شهری برای احیای حوزه‌های بازیافت در مرکز فضایی، نمونه: منطقه ۹ مشهد، همایش ملی معماری پایدار و توسعه شهری.
- Bannon, k. (۲۰۰۹). The Brownfield – transit connection: Opportunities for synthesis of best practices in indianapolis, a thesis submitted to the graduate school in partial fulfillment of the requirements for the degree master of urban and regional planning, Muncie, Indiana.
- De Sousa, ch, D'Souza, L. (۲۰۰۴). The Chicago Center for Green technology: A Sustainable Brownfield Revitalization Best Practice, UIC (university of Illinois at Chicago), Institute for environmental science and policy, Sustainable Brownfields Consortium.
- Kasich, J, Nally, S. (۲۰۰۷). Ohio Brownfield Redevelopment Toolbox, A Guide to Assist Small and Rural Communities in Redeveloping Ohio's Brownfields, Ohio Environmental Protection Agency (OhioEPA). ۳-۲۸.
- Oliver, L, Ferber, U, Grimski, D, Millar, K, Nathanail, P. (۲۰۰۵) The Scale and Nature of European Brownfields. ۱-۸.
- Syms, P. (۲۰۱۰). Land, Development and Design, Urban Policy Studies, University of Manchester, UK and Fellow of the Royal Institution of Chartered Surveyors (RICS) uk, ۳-۳۰.
- Thomas, M. (۲۰۰۳). Brownfield redevelopment: Information issues and the affected public. Environmental Practice. ۶۲-۶۸. <http://scholars.opb.msu.edu>
- Yount, K. (۲۰۰۴). What Are Brownfields? Finding a Conceptual Definition. ۲۵-۳۳.
- ADEQ (Arizona's Department of Environmental Quality) (۲۰۱۲). Brownfields Redevelopment Toolbox, A Guide to Assist Rural Communities in Redevelopment Arizona's Brownfields., ۱-۴۰.
- department of ecology state of washington. (۲۰۱۰). Guide to leveraging Brownfield Redevelopment for Community Revitalization Building Capacity in Washington state, publication Number ۱۰-۰۹-۰۵۴. ۱-۵۳.
- Reuse, Creating community-based brownfield redevelopment strategies, APA (American Planning Association). (<http://www.ecy.wa.gov>). ۶-۵۰.
- The national regeneration agency english partnership. (۲۰۰۶). The Brownfield guide, a practitioners guide to land reuse in England, English partnership. ۶-۱۶. ۵۸-۹۴.

## The formulation of the redevelopment process of brownfields in the urban contexts of Iran

**Seyedeh Narges Hosseini**

Master of urban planning, faculty of Arts and Architecture, Yazd University, Iran.  
Email: Hoseini.narges91@gmail.com

**Faranak Es'haghian**

Master of urban planning, faculty of Arts and Architecture, Yazd University, Iran.  
Email: Faranak\_eshaghian@yahoo.com

### Abstract

Development of urbanization and consequently, the process of invasion and succession, can lead to evacuation of the central areas of cities, especially in commercial and industrial sites and thus a range of unused land regions are created, called brownfields. Brownfields represent the lost opportunities which could have limited the uncontrolled urban development and despite the serious side effects that may leave behind them, they can be still regarded as a great asset of economic and social opportunity to society. Nevertheless, redevelopment of brownfields has been recently emerged as a strategy for sustainable use of land and incentives for urban revitalization. However implementation of this strategy requires intervention methods through dynamic planning processes, which are currently not broadly studied in the literature of urban planning in Iran. Additionally, each type of brownfields site requires a different intervention approach. Therefore here we first provide a comprehensive review of the literature in successful samples of projects for redeveloping the brownfields in other countries. We then present an effective execution process for redevelopment of the brownfields in urban areas, according to economic, social, legal and managerial of lands in Iran.

**Key words: Brownfields, Redevelopment, process of planning, urban areas.**