



A Review of Theoretical Approaches to the Reuse of Urban Greyfields and Brownfields and Their Impact on Sustainable Urban Development

Ansieh Izadpour¹, Hamid Saberi^{2*}, Ahmad Khadimolhoseiny³, Hossein Soleimany⁴

1. Ph.D student of Geography and Urban Planning, Najafabad branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

2. Associate Professor, Department of Geography, Tourism Research Center, Najafabad branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

3. Associate Professor, Department of Geography, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Geography, Tourism Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

*Corresponding author, Email: mailhamid.saberi@iau.ac.ir

Keywords:

Approach, Urban Planning,
Gray Land, Sustainable
Development.

Introduction

In contemporary urban planning, the repurposing of abandoned and underutilized sites has emerged as a critical response to land scarcity and the evolving functional requirements of urban landscapes. Given the constraints surrounding large-scale land-use conversion, recent decades have established land redevelopment—with a strategic emphasis on infill development—as a vital approach to mitigating the adverse effects of uncontrolled urban sprawl. This study characterizes diverse types of urban land, with specific focus on the theoretical and paradigmatic significance of greyfields and brownfields in addressing contemporary urban challenges.

Methodology

The aim of this research is to examine the potential of greyfields in urban areas and to explore the theoretical approaches associated with the reuse of brownfields and greyfields. It also analyzes their historical evolution within the framework of sustainable urban development. In terms of purpose, this study is applied and follows a descriptive–analytical research design. Data were collected through documentary sources and content analysis.

Findings

In the past, with the continuous expansion of cities, various theories were proposed regarding the manner of urban development, each seeking to offer an optimal model for the physical growth of cities. Among the most notable are Ebenezer Howard's Garden City, Le Corbusier's Radiant City, Arturo Soria y Mata's Linear City, and Tony Garnier's Industrial City.

Discussion and Conclusion

Formerly developed urban areas may, over time and as a result of urban transformations, acquire characteristics such as abandonment, deterioration, inactivity, or reduced levels of activity, which in turn produce negative social, cultural, economic, and physical impacts on both neighborhoods and the city as a whole. Some of these lands may include sites occupied by buildings within urban areas that, under current urban conditions, have become abandoned and dilapidated. In general, prior to their reuse, such lands require various forms of intervention. The issue of greyfields and their reuse is

Received:

24/Sep/2024

Revised:

23/Jun/2025

Accepted:

19/Apr/2025



therefore considered one of the most important factors in achieving balance between neighborhoods and urban areas.

The urban fabric of some cities includes service and commercial lands, such as covered warehouses and abandoned office buildings, which in many cases have experienced a decline in efficiency compared with the surrounding urban fabric. In such areas, the capacity for renewal and spontaneous transformation of the urban fabric has largely been lost. The inefficiency of these uses is evident not only in physical dimensions but also in the social, economic, functional, and identity-related components of urban areas. One of the most significant consequences of this condition is the reduction in the viability and resilience of these urban fabrics when confronted with environmental constraints and continuous environmental changes.

As a result, the stability and balance of urban areas are weakened due to disruptions in the distribution and performance of urban services. The findings indicate that many urban lands currently display the aforementioned characteristics that have emerged over time as a result of urban change, including abandonment and physical deterioration, which can generate negative social, cultural, economic, and physical consequences for neighborhoods and the city. Moreover, some of these lands may include sites with buildings in urban areas that, due to the stagnation of activities, have become abandoned and dilapidated under present urban conditions. Therefore, the issue of greyfields and their reuse is regarded as one of the most important considerations in achieving equilibrium between neighborhoods, urban areas, and sustainable development. The results further demonstrate that, given the challenges faced by cities in the twenty-first century—particularly land scarcity and the contamination of parts of urban land—the reuse and redevelopment of greyfields constitute a critical strategy for maintaining balance within urban areas and promoting sustainable urban development.

How to cite this article:

Izadpour, A., Saberi, H., Khadimolhoseiny, A. & Soleimany, H. (2026) A Review of Theoretical Approaches to the Reuse of Urban Greyfields and Brownfields and Their Impact on Sustainable Urban Development. *Green Development Management Studies*, 5(1), 85-108. <https://doi.org/10.22077/jgdms.2025.8176.1196>





مروری بر رویکردهای نظری مرتبط با استفاده مجدد از اراضی خاکستری و قهوه‌ای شهری و تأثیر آن بر توسعه پایدار شهری

انسبه ایزدپور^۱، حمید صابری^{۲*}، احمد خادم‌الحسینی^۳، حسین سلیمانی^۴

^۱ دانشجوی دکتری جغرافیا و برنامه ریزی شهری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

^۲ دانشیار گروه جغرافیا، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

^۳ دانشیار گروه جغرافیا، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

^۴ استادیار گروه جغرافیا، مرکز تحقیقات گردشگری، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران

* ایمیل نویسنده مسئول: mailhamid.saberi@iau.ac.ir

واژگان کلیدی:

رویکرد، برنامه‌ریزی شهری، اراضی خاکستری، توسعه پایدار.

چکیده

در بسیاری از شهرها اراضی متروکه و بایر فرم و کارکردی جدید مورد بهره‌برداری قرار می‌گیرند؛ این فرم در واقع پاسخ به یکی از مشکلات مهم برنامه زمین در شهرهای امروزی است که منجر به کمبود زمین در راستای تأمین نیازهای جدید و توسعه شهری گردیده است. در شرایطی این چنین نمی‌توان به سادگی، عملکرد و کاربری زمین را تغییر داد؛ لذا در سال‌های اخیر با توجه به محدودیت‌های زمین برای توسعه شهرها و همچنین مشکلات حاصل از رشد بی‌رویه و پراکنده شهرها، باز توسعه اراضی به عنوان یک رویکرد مطرح با تأکید بر توسعه درونی به دنبال پاسخگویی به مشکلات فراوان شهرسازی و شهرنشینی معاصر است. هدف از این پژوهش بررسی پتانسیل اراضی خاکستری مناطق شهری و بررسی رویکرد نظری مرتبط با استفاده مجدد از اراضی قهوه‌ای و اراضی خاکستری است. همچنین به بررسی و تحلیل سیر تاریخی آن در قالب توسعه پایدار شهری پرداخته است. پژوهش حاضر از نظر هدف کاربردی، از نظر ماهیت توصیفی - تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات به صورت اسنادی بوده است. نتایج نشان داد، با توجه به ایجاد ناپایداری شهری و مشکلات پیش آمده برای شهرها؛ همچنین موضوع کمبود زمین و آلودگی بخشی از اراضی شهری در حال حاضر موضوع اراضی خاکستری و استفاده مجدد از این اراضی، به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات در رسیدن به توازن بین محلات و مناطق شهری و توسعه پایدار به شمار می‌رود.

تاریخ دریافت:

۰۳ مهر ۱۴۰۳

تاریخ بازنگری:

۰۴ بهمن ۱۴۰۳

تاریخ پذیرش:

۳۰ فروردین ۱۴۰۴



مقدمه

توسعه شهری تحت تأثیر رشد جمعیت منجر به مصرف بیشتر زمین‌های شهری می‌شود (وانگ و همکاران، ۲۰۱۹، ۸۲۴).^۱ رشد ناموزن شهر، تغییر کاربری اراضی زراعی نتیجه مصرف زمین در خارج از محدوده قانونی شهر است. نگاهی به لایه‌های توسعه شهری نشان می‌دهد، هسته‌های مرکزی شهرها به دلیل فرسودگی واحدهای مسکونی، اراضی بایر، کاربری‌های کارگاهی بلااستفاده دچار زوال گشته و ساکنان اصلی و بومی خود را از دست داده‌اند (شماعی و تلخابی، ۱۳۹۴، ۱۳۷). فرسودگی، ناکارآمدی و کاهش کارایی یک بافت نسبت به کارآمدی سایر بافت‌های شهری است. از جمله پیامدهای فرسودگی بافت شهری راه می‌توان به از بین رفتن منزلت آن در ذهن شهروندان و ساکنین اشاره داشت که در اشکال مختلفی همچون فقدان و کاهش شرایط ایمنی و زیست‌پذیری، نابسامانی‌های ابعاد اجتماعی، کالبدی، تأسیساتی و اقتصادی قابل شناسایی دریافت و شناسایی می‌باشد (صفایی پور و زارعی، ۱۳۹۶، ۱۳۷).

در گوشه و کنار فضاهای شهری گونه‌ای از اراضی و فضاهای شهری به چشم می‌خورد که تاکنون در نظام قانونی و برنامه‌ریزی شهرهای کشور، تعریف خاصی از آنها ارائه نشده است (عبادی و خستو، ۱۳۹۴، ۵).^۲ این اراضی به جهت عدم آلودگی زیست محیطی جزء اراضی خاکستری به شمار می‌روند که در سیاست‌های توسعه شهری جهت حرکت شهرها به سمت توسعه متوازن نقش زیادی دارند. ساماندهی اراضی خاکستری در بسیاری از شهرها به یک موضوع مهم تبدیل شده است، زیرا تعداد کاربری‌های بلااستفاده دارای تأسیسات زیربنایی و فاقد آلودگی‌های زیست محیطی افزایش یافته است. با این حال، همواره یک چارچوب قانونی جامع که شامل برنامه‌ریزی شهری و یک برنامه پایداری در سطح ملی برای ساماندهی این اراضی است، وجود ندارد (چن و همکاران، ۲۰۱۶، ۲۱).^۳ ساماندهی اراضی خاکستری سه رکن اصلی توسعه شهری است که امکان تحقق توسعه متوازن شهری را فراهم می‌کند. این ساماندهی از لحاظ اقتصادی منجر به کاهش قیمت زمین (تأمین زمین در داخل محدوده شهرها) و تأمین نیازهای مسکونی و همچنین ایجاد مشاغل خدماتی (کاربری‌های تجاری) و از لحاظ اجتماعی با تجدید حیات در هسته‌های مرکزی و قدیمی شهرها، منجر به بازیابی هویت اصلی محله‌ها و افزایش همکاری‌ها و مشارکت‌های اجتماعی ساکنین خواهد شد (پاهلن و گلوکنر، ۲۰۰۴، ۳۲۲۱).

بدینسان می‌توان گفت ساماندهی اراضی خاکستری در واقع ترویج سیاست توسعه درونی شهرها است. این توسعه یعنی توسعه زمینی که خالی مانده، رها شده و یا در فرایند توسعه شهری مورد بهره‌برداری صحیحی قرار نگرفته است. در مقایسه با توسعه افقی شهرها، استفاده و بکارگیری از این چنین فضاهای شهری، در جهت تأمین انواع نیازهای مرتبط با توسعه شهری، مسکن و دیگر موارد، گزینه مطلوب‌تر و به صرفه‌تر از نظر اقتصادی و هزینه‌ها به شمار می‌رود (دیویدسون و دولنیک، ۲۰۰۴، ۳۱۷).^۴ این دسته از زمین‌ها به لحاظ اقتصادی ارزشمند نمی‌باشند، اما وجود زیرساخت‌های خدمات شهری مانند آب، برق، گاز، شبکه دسترسی و ... پایه پتانسیل خوبی برای سرمایه‌گذار برای ساماندهی کاربری‌ها از طریق سرمایه‌گذاری بزرگ و کوچک و افزایش ارزش افزوده دارند (نوفل و پارین، ۱۳۹۲، ۱۳۴). بنابراین دغدغه اصلی این پژوهش این است که ضمن معرفی انواع اراضی شهری به جایگاه ویژه اراضی خاکستری و قهوه‌ای شهری بپردازد و به این سوال پاسخ دهد که اراضی قهوه‌ای و خاکستری شهری از منظر رویکردهای نظری تا چه میزان می‌توانند در توسعه پایدار شهری نقش داشته باشند؟

¹ Wang et al, 2019: 824

² Chen et al, 2016: 1

³ Pahlen & Glöckner, 2004: 221

⁴ Davidson & Dolnick, 2004: 317



مواد و روش‌ها

این پژوهش از لحاظ هدف کاربردی است و از لحاظ ماهیت توصیفی، تحلیلی است. روش گردآوری اطلاعات به صورت اسنادی بوده است. در این بین سعی شده است، ضمن بررسی نظریات متخصصان حوزه شهر پایدار و مقایسه تطبیقی آرا و نظریات آنها به بررسی نقاط مشترک و افتراق آنها پرداخته و گونه‌شناسی این بافت‌ها و نقشی که می‌توانند در پایداری شهری داشته باشند، را مورد بررسی قرار داده است.

انواع فضاهای استفاده نشده شهری

تعریف فضاهای استفاده نشده شهری به راه خلق آنها وابسته است؛ لذا از انواع مختلفی برخوردارند که به منظور تشخیص تفاوت‌ها می‌بایستی به تعاریف آنها توجه کنیم. برخی از تعاریف به فضاهای استفاده نشده شهری در پهنه‌های خالی اشاره می‌کنند؛ که در مقایسه با محیط ساخته شده اطراف، توسط هیچ‌یک از انسان‌ها، ساختمان‌ها و زیرساخت‌ها پر نشده‌اند. برخی از اراضی دیگر قبلاً توسط فعالیت‌هایی اشغال شده‌اند، اما در گذر زمان از چرخه فعالیت خارج شده و تحت عنوان خانه‌های مخروبه، اراضی متروکه باقی مانده‌اند. هدف از تمام این تعاریف، اشاره به پتانسیل زمین یا ساختمان برای توسعه آینده است (نفس، ۲۰۰۶: ۴۸-۴۹). در جدول ۱ به چندین گونه زمین در خصوص اراضی شهری اشاره شده است.

جدول ۱- اراضی توسعه شهری

ردیف	انواع اراضی	توضیحات
۱	زمین بایر	سابقه عمران و احیا دارند- به تدریج به حالت موات برمی گردند- نوع صاحب اهمیتی ندارد
۲	اراضی موات	زمین‌های بدون سابقه عمران و احیاء- در اختیار دولت
۳	زمین و ساختمان متروک	زمینی که به علت کاربری پیشین، بدون انجام عملیات بازسازی، پتانسیل استفاده مفید را ندارند. ساختمان‌های رها شده (از جمله واحد مسکونی سابق) به علت ویژگی‌هایی نظیر سقف نامناسب
۴	ساختمان خالی	ساختمان‌های خالی و اشغال نشده به مدت یک سال یا بیشتر که به طور ساختاری سالم هستند و در یک وضعیت مناسب برای تعمیر قرار گرفته‌اند. ساختمان‌هایی که عمر مفید آنها تمام شده‌اند و اجازه استفاده مجدد کاربری‌های قبلی را ندارند. ساختمان‌های مسکونی که قابلیت توسعه دارند.
۵	زمین توسعه یافته سابق	زمینی است که قبلاً توسط انسان توسعه یافته است. به علت کاربری‌های پیشین موجود در این اراضی، قبلاً توسعه یافته و در حال حاضر خالی است که می‌تواند بدون عملیات بازسازی توسعه بیابد
۶	زمین خالی	زمینی که از قبل توسعه داده شده است و در حال حاضر خالی است که می‌تواند بدون عملیات بازسازی توسعه بیابد.

منبع: نوفل و پارین، ۱۳۹۲: ۱۳۵

اراضی را بر مبنای توسعه آنها به سه نوع اراضی خاکستری، قهوه‌ای و سبز تقسیم کرده‌اند:

الف- اراضی خاکستری

این اصطلاح در کشور آمریکا و کانادا برای بیان کهنه‌شدگی، ورشکستگی و از رده خارج شدن املاک یا اراضی بدون استفاده به کار می‌رود و در اوایل دهه ۲۰۰۰ به عنوان راهی برای بیان سطح وسیعی از زمین‌های آسفالت شده و بدون استفاده ابداع شد (ولف،



۲۰۰۱، ۱). زمین خاکستری طی بررسی‌هایی که کنگره نوشهرها و پرایس واتر هوس کوپر برای تعریف مراکز خرید متروک، یا به اصطلاح مرکز خرید مرده استفاده شد که اغلب بر اساس زمین‌های پاکینگ آسفالت خالی وسیعی که اطراف آن را در بر گرفته است، مشخص می‌شود. زمین‌های خاکستری ضمن این که آلودگی‌های زمین‌های قهوه‌ای را ندارند، به احیاء مجدد به منظور بازیابی ارزش واقعی خود نیاز ندارند و فقط از نظر سود اقتصادی دارای بهره‌وری حداکثر نیستند. اضافه بر این اراضی خاکستری عمدتاً کاربری تجاری دارند.

ب- اراضی قهوه‌ای

اصطلاح زمین‌های قهوه‌ای اولین بار در کنگره ائتلاف شمال شرقی میانه غرب، در ۲۸ ژوئن، سال ۱۹۹۲ میلادی به میزبانی ایالات متحده آمریکا به کار رفت (شیائوری و همکاران، ۲۰۰۸، ۲۶۷). همچنین دولت کلینتون، در کنگره آمریکا، بودجه‌ای را برای زمین‌های قهوه‌ای مشخص نمود و مشارکت ملی را در راستای تعیین وضعیت این‌گونه زمین‌ها خواستار شد. بعدها در سال ۱۹۹۴ میلادی نیز دولت کلینتون در راستای سرعت بخشیدن به توسعه شهری و پاک‌سازی فضاهای شهری، با اعمال سیاست‌هایی همچون مالیات تشویقی برای زمین‌های قهوه‌ای به تثبیت و مطرح شدن این زمین‌ها کمک شایانی نمود.

ج- اراضی سبز

زمین‌هایی هستند که تا قبل از این، توسعه نیافته‌اند و ممکن است؛ در نواحی روستایی یا شهری واقع شده و همچنین تحت استفاده کشاورزی یا طراحی منظر شهری باشند. این مناطق معمولاً به عنوان زمین‌های کشاورزی یا سازگار برای توسعه شهری در نظر گرفته شده‌اند (مکگرگور و کاوان، ۲۰۱۱، ۱۶۸). هر چند سیاست دولت‌ها به طور کلی جلوگیری از توسعه شهرها در این اراضی است، اما در بسیاری از موارد نمی‌توان مانع از این نوع توسعه شد. زمین‌های سبز که در گذشته در حاشیه شهرها و در معرض خطر تعرض از جانب بافت‌های پیرامونی قرار داشتند، ممکن است فرصت‌های توسعه اقتصادی را برای شهرها در مقایسه با زمین‌های متروک داخل شهر فراهم کنند (همان، ۲۰۱۱). در واقع زمین‌های سبز برخلاف زمین‌های قهوه‌ای خطری برای شهر محسوب نمی‌شوند و به نوعی مکان تولید محصولات کشاورزی، ریه شهر، منظر طبیعی و زیبایی شهر به حساب می‌آیند که هرگونه توسعه پراکنده شهر و تعرض بافت‌های حاشیه‌ای به آنها زنگ خطری برای اکوسیستم منطقه به شمار می‌رود (عزیزی و آراسته، ۱۳۹۱، ۱۱۲).

رویکردهای نظری مرتبط با اراضی خاکستری

با گسترش انقلاب صنعتی، نظریات مربوط به شکل و فرم شهر مطلوب وارد مرحله جدیدی شد و با طرح ایده‌های شهرهای متراکم و ویکتوریایی، باغ شهر هاوارد (۱۸۹۸)، شهر درخشان لوکوروبوزیه (۱۹۹۲) در تقابل با طرح باغ شهر کم تراکم هاوارد، نظریه واحدهای همسایگی کلرنس پری (۱۹۳۹) در جهت ساخت شهر کامل، و نظریه والتر کراپی (۱۹۶۹-۱۸۸۳) در راستای ارتقای مسکن‌های بلند مرتبه و پیوند آن‌ها با راه‌ها، به شهر به عنوان یک کل هماهنگ و شکل و فرم مطلوب شهری تأکید کرده‌اند (رهنما و رزاقیان، ۱۳۹۲، ۴۸).

¹ Wolf, 2001: 1

² Xiao-ri, 2008, 267

³ Macgregor & Cowan, w 2011: 168

⁴ Ibid, 2011



الگوهای مرتبط با توسعه شهری امروزه تمایل زیادی به ارتقا کیفی پیش رفته و هماهنگ با توسعه پایدار شهری دارند. بعد از جنگ جهانی دوم (۱۹۴۰ میلادی) رشد افقی شهرها تا دهه‌های اخیر مشکلات عدیده‌ای را در جوامع شهری به وجود آورده است (همان منبع، ۹۷)؛ به گونه‌ای که توسعه بی رویه شهرها سبب افزایش هزینه‌های احداث زیرساخت‌های ضروری مانند شبکه آب، برق و فاضلاب و ... شده و با تجاوز به اراضی کشاورزی، آنها را زیر ساخت و سازهای شهری بی برنامه قرار داده‌اند (نیومن، ۱۹۹۹، ۲۸). در ارتباط با الگوهای توسعه شهری مانند رشد افقی شهرها مفاهیمی همچون پیوستگی (توسعه فیزیکی تراکم‌های شهری بدون فاصله از یکدیگر) (هاروی و کلارک، ۱۹۶۵، ۱-۲۹)، تراکم (تعداد واحدهای کاربری (همچون مسکونی) در هکتار) (گوردون و ریچاردسون، ۱۹۹۷، ۹۷)، تمرکز (واقع شدن رشد و توسعه به جای پراکنش عادلانه در کل ناحیه در فضاهای محدودی از کل ناحیه شهری) (یوینگ، ۱۹۹۷، ۱۰۸-۴)، خوشه‌بندی (دسته‌بندی توسعه فیزیکی به طور شدید جهت کاهش مصرف زمین در هر هکتار)، مرکزیت (واقع شدن توسعه به صورت نزدیک به بخش مرکزی شهر)، قطبی بودن (مشخص شدن ناحیه شهری توسط الگوی تک هسته‌ای در مقابل الگوی چند هسته‌ای) مطرح شده است (گوردون و ریچاردسون، ۱۹۹۷، ۱۰۷-۱۰۹). با توجه به این مفاهیم و با در نظر گرفتن فضاهای وسیع و گسترده شهرها و فراوانی زمین در دسترس، رشد افقی موجب، نابودی و از بین رفتن زمین‌های کشاورزی، قطعه قطعه شدن و نازیبایی ظاهری شهر، توسعه ناپیوسته و حرکت گره‌ای و جسته و گریخته، و کاهش تراکم جمعیتی شهر می‌گردد. بنابراین با توجه به مشکلات عدیده‌ای که از این الگوی رشد متوجه شهرها می‌شود، رشد هوشمند شهری بر روی اراضی خاکستری با پیامدهایی چون تراکم‌های بالا، یکپارچه سازی فعالیت‌ها در درون شهر، توسعه درونی، کاهش مصرف زمین، بهره‌گیری مفید از فضاها، حداکثر دسترسی به خدمات شهری می‌تواند، در زمینه بهبود کیفیت محیط‌های شهری مفید واقع شود (رهنما و رزاقیان، ۱۳۹۲، ۵۶). نگاهی گذرا به برنامه‌های توسعه شهری نشان دهنده این است که هیچ‌گاه به مبانی نظری روند توسعه آنها توجه جدی مبذول نگردیده است. ورود اندیشه‌های وارداتی در معماری و شهرسازی و تکرار و تقلید از آنچه توسعه نامیده می‌شود و بدون توجه به معیارهای کالبدی و بافت‌های شهری سبب رشد افقی آنها گردیده است.

سیر تاریخی تأکید بر بهره‌وری اراضی خاکستری و قهوه‌ای

منشأ پیدایش اراضی خاکستری و قهوه‌ای به زمانی باز می‌گردد که اهمیت صنعت و تولید در شهرهای ایالات متحده کاهش یافت؛ و توزیع مجدد جمعیت، تجارت و انتقال صنعت از هسته‌های شهری به حومه‌های شهرها شروع شد (لنگ، ۱۹۸۲، ۴). کاهش اهمیت بخش‌های صنعتی و تولیدات ایالات متحده را می‌توان به تغییر اقتصادی از فوردیسم به یک سیستم پسا - فوردیستی، پس از پایان جنگ جهانی دوم به علت افزایش رقابت حاصل از بازارهای خارجی و توانایی شرکت‌ها برای استفاده از تأمین منابع جهانی به منظور جستجوی ابزارهای گران قیمت تولید نسبت داد. در طول ده ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ جمعیت در بیشتر شهرها به شدت افزایش یافت و افزایش قیمت نفت، توانایی شرکت‌های تولیدی را برای ایجاد سود کاهش داد و آنها به جستجوی اشکال جدید تولیدی با نیروی کار ارزان پرداختند (بونانو و کنستانس، ۱۹۹۶، ۱۰). این فرایند به خالی شدن مراکز شهری و گسترش حومه‌نشینی و ایجاد ایده‌ای تحت عنوان رویای آمریکایی، رها کردن زمین‌هایی با امکانات قدیمی تولیدی فوردیسم در مراکز شهری (فیشر، ۲۰۱۱، ۵) و تولید

¹ Newman, 1999: 28

² Harve and Clark, 1965: 1-9

³ Gordon and Richardson, 1997: 97

⁴ Ewing, 1997: 108

⁵ Gordon, Richardson, 1997: 107-109

⁶ Lang, 1982: 4

⁷ Bonanno and Constance, 1996: 10

⁸ Fisher, 2011: 5



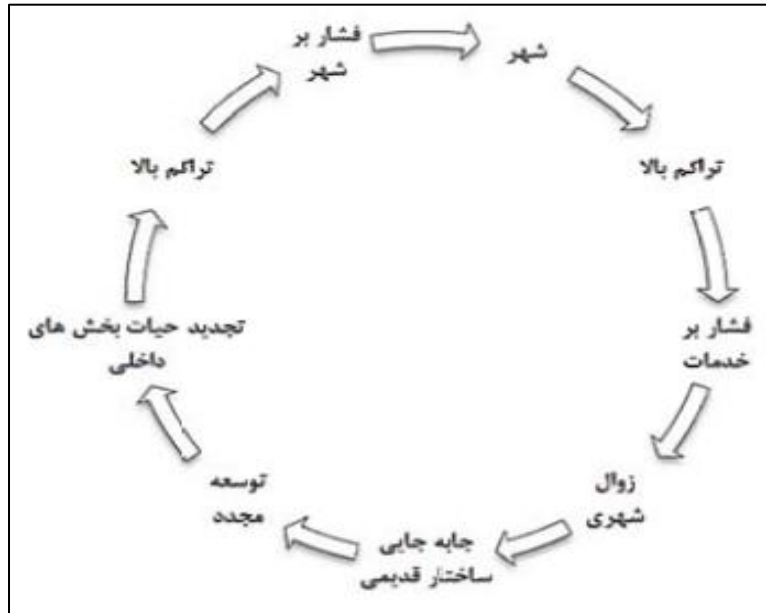
زباله و آلوده کردن اراضی مجاور (لنگ، ۱۹۸۲، ۷) شد و می‌توانم به عنوان عامل شروع تولید اراضی قهوه‌ای در شهرها در نظر بگیریم (فیشر، ۲۰۱۱، ۵). فرایند مشابه صنعت‌زدایی در مراکز شهری اروپا نیز مشاهده می‌شود (رومنین، ۲۰۰۹، ۱۰^۱). در بسیاری از این مناطق قبل از جابه‌جایی، تخلیه غیرقانونی و غیرمسئولانه مواد شیمیایی، در بسیاری از مناطق رخ داده بود؛ بدین معنا که بدون آگاهی از عواقب این کار، شرکت‌ها خواستار دفع ضایعات شیمیایی خود به طور ارزان بودند و در مناطقی نظیر رودخانه‌ها تخلیه و یا در ظروف غیرایمن که احتمال نشت آنها وجود داشت، ذخیره می‌کردند. این اعمال زمانی مورد توجه عموم قرار گرفت که حوادث جبران ناپذیری را در برخی مناطق بعد از جابه‌جایی کارخانه‌ها و ساخت و سازهای غیرقانونی در مجاور آنها به جای گذاشت. معروف‌ترین قضیه کانال لاو است که یک محله کوچک ایجاد شده بر روی منطقه‌ای است که زباله‌های قدیمی قرار می‌دادند. در اواخر دهه ۱۹۷۰ این شهر گزارشی از تعداد بالای غیرمنتظره سقط جنین، نقص مادرزادی و بیماری‌های نادر ارائه داد. پس از بررسی منطقه آشکار شد که این جهش‌های ژنتیکی به علت قرار گرفتن ساکنین در معرض مواد شیمیایی سمی که به داخل زمین و منبع آب شهر تراوش کرده است ایجاد شده بود.

بازتوسعه نواحی شهری با تأکید بر اراضی خاکستری

در گذشته با توجه به گسترش روز افزون شهرها، مباحث مختلفی در رابطه با چگونگی توسعه شهرها بیان شده است که هر کدام سعی در ارائه مطلوب جهت توسعه کالبدی شهر داشته‌اند: باغشهر ابن‌ربز هاوارد، شهر درخشان لوکوربوزیه، شهر خطی سوربای ماتا، شهر صنعتی تونی گارنیه و غیره (براتی، صابری، ۱۴۰۱، ۸۲-۸۴) از این جمله‌اند. با توجه به تحولات مختلف در زمینه کاربری اراضی و انواع دیدگاه‌های متفاوت در خصوص چگونگی کاربری اراضی شهری تاکنون نظریات و تئوری‌های متعدد مطرح شده است؛ که مهم‌ترین آنها عبارتند از: نظریه نقش اجتماعی زمین، نظریه نقش اقتصادی زمین، نظریه نقش طبیعی زمین، نظریه برنامه‌ای زمین، نظریه مدرنیسم، نظریه نقش کالبدی زمین، نظریه ساماندهی زمین، نظریه پست مدرنیسم، نظریه کارکردگرایی، نظریه اصلاح‌گرایی، نظریه توسعه پایدار کاربری زمین، نظریه آمایش انسانی، دیدگاه رفاه اجتماعی و کیفیت زندگی.

دیدگاه‌های مختلفی در رابطه با جایگاه زمین در بحث توسعه شهری ارائه شده است، که تمامی آنها نظریه دسترسی به زمین را امری ضروری در جهت توسعه شهری قلمداد می‌کنند. تأکید اصلی در اکثر این نظریه‌ها بر، آستانه تحمل شهرها در اندازه و رشد آنها می‌باشد که منجر به توقف توسعه‌های آتی و فراتر از حد آن خواهد شد. بعدها در جهت محدودیت‌های رشد افقی شهرها، نظریه شهر فشرده در راستای دستیابی به توسعه پایدار تجویز شد. نکته قابل ملاحظه این است که در بین این نظریات، کمتر نظریه‌پردازی، به اراضی بدون استفاده و رهاشده، و با قابلیت دسترسی مناسب به تأسیسات و خدمات شهری در داخل بافت شهری، توجه داشته است. و در نهایت الگوهای توسعه شهری بدون لحاظ اراضی خاکستری منجر به ایجاد شهری بیمار، بدون انسجام فضایی و دارای بافتی متخلخل خواهد شد (تقوایی و سرایی، ۱۳۸۵، ۱۳۸).

¹ Romanin, 2009: 10



شکل ۱- زمان نیازمندی شهر به باز توسعه شهری

منبع: ردی، ۱۹۹۶، ۱۸^۱

پس از دهه هفتاد میلادی و دوره سوم مداخله‌های شهری، امر توسعه مجدد یا باز توسعه نواحی شهری در شهرسازی مطرح شد که در سال‌های اخیر به مثابه یکی از ارکان اساسی در علوم اجتماعی شهری در هر دو بعد نظری و تجربی در نظر گرفته شده است. این عبارت گرایش‌های مطالعات شهری را به عوامل اقتصادی، سیاسی و فرهنگی که باعث نامتوازن شدن شهر می‌شوند، سوق می‌دهد (گاتهام، ۲۰۱۱، ۲۱). بر اساس تعریف اسلچتکا و رابرتز بازتوسعه فرایندی برای دوباره ساختن و بازگرداندن دوباره منطقه رو به طول بدون سرمایه‌گذاری و یا رها شده است. بازتوسعه ممکن است، توسعه توسط بخش خصوصی یا دولتی انجام شود، اما به طور عام به عنوان فرایندی شناخته شده است که توسط بخش محلی و بر اساس طرح‌ها ضوابط مرتبط با طرح اجرا می‌شود (لین و همکاران، ۲۰۲۴، ۳۱۲).

استفاده مجدد و بازتوسعه معمولاً با طراحی و برنامه‌ریزی فیزیکی مرتبط است. در حالی که توسعه زمین معمولاً زمین‌های سبز را برای مکان‌یابی فعالیت‌ها مورد هدف قرار می‌دهد، بازتوسعه زمین‌های متروکه، بدون استفاده، منسوخ شده و رها شده‌ای را که قبلاً دارای کارکردهایی بوده‌اند را مورد توجه قرار می‌دهد (الطار، ۲۰۱۱، ۲۱).^۴ در صورت استفاده درست این طرح می‌تواند مناطق رها شده و استفاده نشده را به مناطق اقتصادی و مولد تبدیل کند (صبیغی و همکاران، ۱۴۰۳، ۱۵۶).

باز توسعه اراضی حاشیه‌ای و قهوه‌ای ممکن است، به شرکت‌های توسعه عمومی جامعه خصوصی یا فعالیت‌های اجتماعی نیاز داشته باشد (اسپیستف و همکاران، ۲۰۲۴، ۲۰۸).^۵ به منظور درک درست از پایداری در طراحی شهری اراضی قهوه‌ای، توجه بیشتری به درک جزئیات مختلف در مراحل مختلف طراحی وجود دارد (بویکو و همکاران، ۲۰۱۲، ۲۴۶).^۶ بر این اساس، معمولاً تکنیک

¹ Reddy, 1996: 18

² Gotham, 2011: 1

³ Lin et al. 2024,212

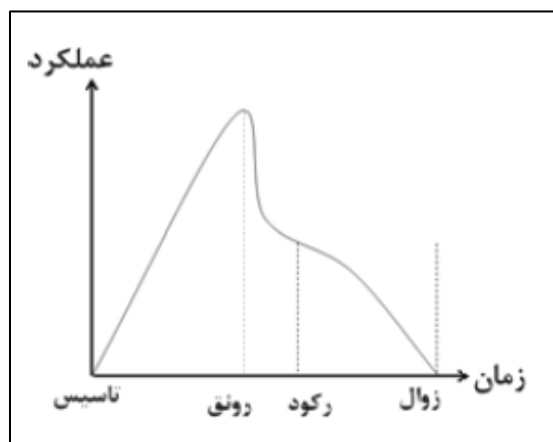
⁴ Al-attar, 2011: 21

⁵ Spitsov et al, 2024, 208

⁶ Boyko et al, 2012,246

مکان‌سازی مورد استفاده قرار می‌گیرد. رویکرد اصلی تکنیک مکان‌سازی در اراضی قهوه‌ای به سه وجه اصلی از توسعه پایدار از جمله محیط زیست، اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی برمی‌گردد، علاوه بر این شامل همه مشارکت کنندگان مرتبط با موضوع می‌شود. در این راستا، کاهش تهدیدات در سایت‌های آلوده و گاه خطرناک اراضی قهوه‌ای که بر جامعه تأثیر می‌گذارند، امری مهم در برنامه‌های باز توسعه تکنیک‌های مکان‌سازی است. همان‌طور که لینچ (۱۹۹۱) برای اولین بار اشاره کرده است، چشم‌اندازهای شهری نه تنها به عملکرد اجتماعی، سیاسی و زیست محیطی مربوط است، بلکه تحت‌تأثیر کدهای اجتماعی در میان شبکه‌ای از کاربران است (آنسبرگ و مارم، ۲۰۲۴، ۸-۱۹). باز توسعه و بازطراحی شهری می‌تواند، به عنوان یکی از انواع برنامه‌ریزی‌ها برای آینده به شمار رود و لذا می‌تواند ابعاد آینده‌پژوهی نیز به خود بگیرد (علیزاده و همکاران، ۱۴۰۳، ۵).

می‌توان گفت باز توسعه اراضی خاکستری روندی پیچیده و چندبعدی است که توانایی برخورد با مشکلات اقتصادی و اجتماعی در مناطق شهری را دارد (لنی، ۲۰۰۸، ۱۵). روند بهره‌مندی از این گونه اراضی و باز توسعه آن بر ضرورت استفاده از امکانات موجود مانند ساختمان‌های تجاری و اداری متروکه را مطرح می‌کند و موجب تفاوت بین اراضی خاکستری با اراضی قهوه‌ای و سبز می‌شود (الطائر، ۲۰۱۱، ۵). باز توسعه روند یا اقدامی تبدیل کاربری‌های خاکستری به کاربری‌های جدید است، و بازنده سازی اراضی خاکستری به مفهوم رفع مسائل و مشکلات مالکیتی و اجتماعی و فرهنگی در شهر است که صرفاً از طریق ساماندهی اراضی خاکستری محقق می‌شود. اراضی خاکستری کاربری‌های اداری و تجاری متروکه، راکد و بلااستفاده هستند که مداخله در آنها به دلیل مسائل مالکیتی و اجتماعی دشوار است. در نمودار (۲-۲) روند تغییر در اراضی خاکستری تا باز توسعه آنها را نشان می‌دهد. باز توسعه بعد از تعطیلی فعالیت که آخرین مرحله حیات کاربری‌های واقع در اراضی خاکستری است دوره‌ای جدید برای استفاده مناسب و جدید محسوب می‌شود (لنی، ۲۰۰۸، ۱۶).



شکل ۲- روند باز توسعه اراضی خاکستری

منبع: لنی، ۲۰۰۸، ۱۶

باز توسعه اراضی خاکستری ضرورت‌های مهمی در توسعه شهری مطرح می‌کنند. این فرایند به ایجاد شکلی فشرده‌تر از توسعه شهری منجر می‌گردد که در آن منابع و اراضی، استفاده مصرفی کمتر و به صرفه‌تری می‌شود. اضافه بر این باز توسعه این اراضی سبب افزایش تحرک برای افرادی می‌شود که نمی‌توانند و یا نمی‌خواهند حرکت سواره داشته باشند. با توجه به قابلیت زمین‌های

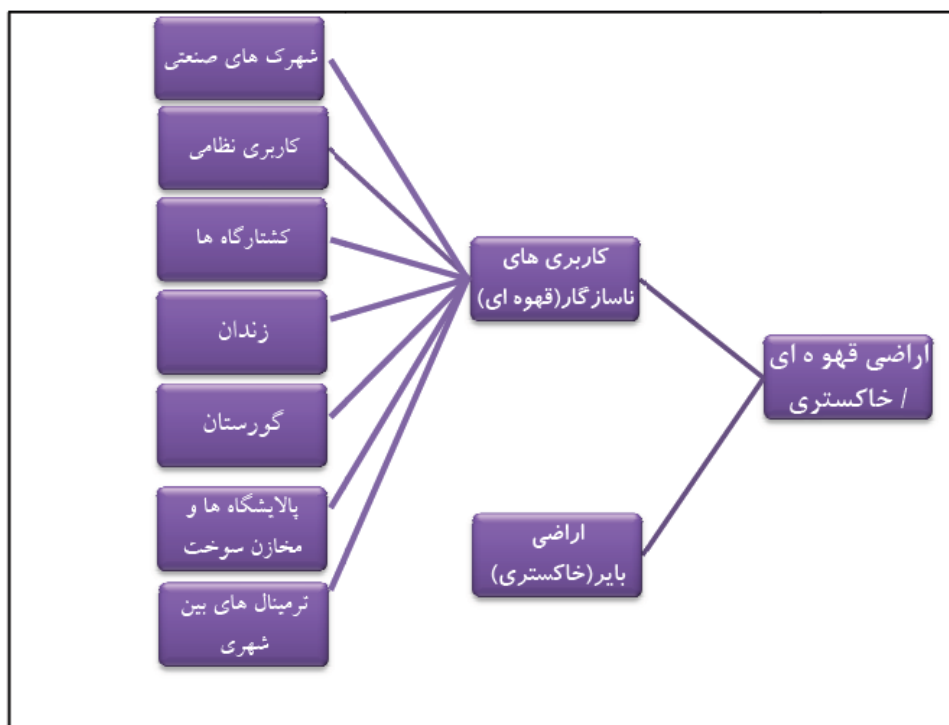
¹ Ansenberg and Marom, 2024, 8-9

² Leney, 2008: 15

³ Leney, 2008: 16

خاکستری در راستای تعریف مسیرهای پیاده‌محور و استفاده تمام و کمال از خدمات و تسهیلات شهری؛ از جمله مزایای دیگر این رویکرد را می‌توان به کاهش ترافیک سواره و تراکم رفت و آمد دانست. همچنین اراضی خاکستری باعث ایجاد فرصت‌هایی در رابطه با افزایش انواع مختلف تعریف کاربری‌ها جهت رفع کمبود سرانه‌های خدمات شهری می‌شود و منظر به توسعه درونی مطلوب شهر می‌گردد.

در توسعه درونی شهرها، استفاده کارآمدتر از اراضی خاکستری، به واسطه قرار گیری در محدوده شهری، بسیار مورد توجه می‌باشد، به گونه‌ای که در راستای پاسخگویی به بخش اعظمی از نیازهای مرتبط با کاربری‌های سکونتی و فعالیتی، رشد آینده جمعیتی و... را می‌توان از طریق نوسازی و بازسازی آنها، پرکردن بافت‌های خالی موجود در شهر، احیاء و تغییر کاربری‌های منسوخ شده، برآورده کرد. از همین رو می‌توان اذعان داشت؛ حوزه عمل توسعه درونی در رابطه با هدایت توسعه کالبدی شهرها در دو حوزه اصلی اراضی قهوه‌ای و خاکستری و بافت‌های فرسوده است. در حوزه اراضی قهوه‌ای و خاکستری می‌توان به اراضی بایر و بدون استفاده (اراضی خاکستری) و بافت‌های ناکارآمد شهری (اراضی قهوه‌ای نیازمند بازیافت) اشاره کرد (هی و همکاران، ۲۰۲۴، ۱۲).



شکل ۳- اراضی قهوه‌ای و خاکستری

منبع: زارع و همکاران، ۱۳۹۹، ۲۶.

زمین‌های قهوه‌ای و خاکستری دارای راه‌های مداخله متعددی با فرایند و نتایج متفاوت هستند که روز به روز به این راه حل‌ها اضافه می‌شود. در جدول ۲ خلاصه‌ای از شیوه‌های برخورد با اراضی خاکستری آمده است.

**جدول ۲- راه‌های ساماندهی اراضی قهوه‌ای و خاکستری**

تعریف	انواع راه حل‌ها
زمانی راه حل تخریب مناسب است که سطحی از آلودگی‌ها بالا باشد و بحران سلامتی و زیست محیطی داشته باشد و کاربری‌های تجاری به سبب نوع فعالیت خود دارای شرایط مخروبه بودن محیط باشند.	تخریب
دوباره ساختن و نگهداری برای فعالیت‌های مالی، به طور جدی و عمیقی در راستای استفاده برای آینده) مانند استفاده به عنوان منطقه مسکونی، فرهنگی و غیره)	نگهداری
هرچند که منطقه تجاری عملکرد خود را از دست داده است، اما همچنان به عنوان نقطه‌ای که گذشته را نشان می‌دهد، عمل می‌کند.	حفظ اصالت
بر پایه فرم‌های ویژه بازیافت است که در پروژه‌های بزرگ، ویرانگری زیادی به همراه ندارند و توانایی نگهداری زمین‌های سبز را دارد.	ظرفیت تکرار شونده زیست محیطی
دستیابی به تعادل بین احتیاجات مسکن‌سازی، توسعه اقتصادی و بازسازی فرایندهای مرتبط با بعد زیست محیطی در محدوده هدف است. این راه‌حل با ایده توسعه پایدار مطابقت بسیاری دارد.	توسعه مجدد با تأکید بر تجمیع
این نگرش بر اساس تجربیات طبیعی و نفوذ انسانی، بر پایه حمایت و پشتیبانی از روندهای طبیعی دخیل در معاصر سازی به کار گرفته می‌شود.	مرمت زیست محیطی
از شناسایی زمین و برنامه ریزی برای پروژه آغاز می‌شود و بعد از پرس و جو در رابطه با آلوده بودن یا نبودن زمین به پاک‌سازی محدوده و توسعه مجدد زمین می‌رسد.	نوسازی
با ایجاد اختلال اندک در محیط و توسعه مجدد احتمالی آن، حذف آلودگی خاک، تا در مقیاس بزرگ همچون تخریب ساختمان‌های متروکه و حذف آلودگی‌ها را در بر می‌گیرد.	توسعه مجدد
به معنای تولید سازمان فضایی جدید منطبق بر شرایط تازه و ویژگی‌های نو است.	بازآفرینی
ساماندهی موجب ترویج مشارکت، محافظت از محیط زیست، تقویت بازار، کاهش نیاز به توسعه زمین‌های سبز، استفاده مجدد، و استفاده از زیرساخت‌های موجود است.	ساماندهی

منبع: اسماعیل پور و همکاران، ۱۳۹۳، ۳

در گوشه و کنار فضاهای شهری ایران گونه‌ای از اراضی و فضاهای شهری به چشم می‌خورد که تاکنون در نظام قانونی و برنامه‌ریزی شهرهای کشور، تعریف خاصی از آنها ارائه نشده است. در حالی که این فضاها در کشورهای دیگر به خصوص کشورهای توسعه یافته به وفور دیده می‌شود و معروف به زمین‌های خاکستری است (عبادی و خستو، ۱۳۹۴، ۵). در این کشورها، اراضی خاکستری معمولاً با رکود فعالیت‌های اقتصادی کاربری ارتباط دارد (برگر، ۲۰۰۸، ۵۵۴). بازسازی اراضی خاکستری سه رکن توسعه پایدار را ترکیب می‌کند. این بازسازی از لحاظ اقتصادی، با ایجاد توسعه و اشتغال در مناطق شهری اغلب محروم؛ از لحاظ زیست محیطی با ایجاد فضاهای سبز و تفریحی و صرفه جویی در ذخیره فضای باز توسعه نیافته؛ به طور اجتماعی، با آوردن زندگی جدید به مناطق شهری، ارائه فرصت‌های جدید برای جوامع و ایجاد غرور و هویت در محله‌ها، شهرها و مناطق را در برمی‌گیرد. بنابراین بازسازی این اراضی یکی از عناصر کلیدی توسعه پایدار شهری است (پاهلن و گلوکنر، ۲۰۰۴، ۲۲۱). در این رابطه یکی از مؤلفه‌هایی که در مباحث تحقق‌پذیری توسعه پایدار مورد بررسی و تأکید قرار گرفته است، عرصه‌های ناکارآمد شهری است. این عرصه‌ها اصطلاحی است که به طور کلی برای توضیح اراضی به کار می‌رود که در گذشته دارای کاربری‌های تجاری و اداری و انبار و کارگاهی بوده و در حال حاضر تبدیل به فضاهای ناکارآمد شهری وجود دارد که در گذشته دارای کاربری‌های تجاری و اداری و انبار و کارگاهی بوده و در حال حاضر تبدیل به فضاهای

¹ Berger, 2008: 554

² Pahlen & Glöckner, 2004: 221



متروکه‌ای شده‌اند که امنیت فضاهای شهری را تهدید می‌کند و از سوی دیگر پتانسیل خوبی برای تأمین اراضی ذخیره برای توسعه‌های شهری به شمار می‌روند (سلیمانی و عزیز، ۱۳۹۴، ۱۲۸).

توسعه درونی و میان افزا با بهره‌گیری از اراضی خاکستری

توسعه درونی شهر، فرایند بازتوسعه و باز استفاده قطعات خالی یا بلااستفاده در میان نواحی موجود شهری که قبلاً توسعه یافته است (شریفی، ۱۳۸۹، ۴۷). در توسعه درونی، گسترش به جای پراکنده و افقی، به صورت عمودی و درونزا در داخل بافت موجود اتفاق می‌افتد. در این سیاست بافت‌های قدیمی، فرسوده و ناکارآمد شهری احیاء، بهسازی و نوسازی می‌گردند، اراضی بایر و رها شده شهری کاربری یافته و زندگی روزمره شهروندان پیوند می‌خورد. در مجموع رشد از درون به عنوان وسیله‌ای برای تحقق رشد هوشمند شهر و رسیدن به شکلی پایدار از کالبد شهر، در نقطه مقابل حومه‌های گسترده و پراکنده مورد تأکید قرار می‌گیرد (غفاری و ناصحی، ۱۴۰۱، ۴۶۳). از جمله مزایا و کارکردهای توسعه درونی شهرها می‌توان به ارتقای شاخص‌های توسعه پایدار شهری و مزایای زیست محیطی اشاره داشت، توسعه درونی شهرها با توجه به اینکه با حضور ساکنین و شهروندان و در بستر موجود شهر و واحدهای همسایگی برنامه‌ریزی می‌گردد، برخلاف سایر سیاست‌های مرتبط با توسعه شهری، موضوعی میان‌بخشی، فرابخشی، چند وجهی و پیچیده، به حساب می‌آید، در این رویکرد با اصلاح و تغییر کاربری‌های مزاحم و نامناسب با زندگی امروزی شهرنشینان، همچون پادگان‌های نظامی، زندان‌ها، کارخانجات و صنایع مزاحم؛ به افزایش استانداردهای شهرسازی در خصوص کاربری‌های ضروری نظیر: شبکه‌های دسترسی و سطح معابر، سطح فضای سبز، ساختن بناهای جدید بر روی زمین‌های خالی و یا قطعات استفاده نشده میان واحدهای همسایگی و همچنین نواحی تجاری تأکید دارد. در واقع اصطلاح توسعه درونی، به امر بهسازی، نوسازی، توزیع عادلانه امکانات شهری، و قابل استفاده نمودن مناطق شهری موجود، تأمین و امکان بازسازی و سازماندهی مجدد کالبد شهر اشاره دارد (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۳، ۲). توسعه درونی، توسعه‌ای معمولاً مسکونی است، بر روی قطعه زمینی که در میان ساختمان‌ها باقی مانده است (سیف‌الدینی، ۱۳۸۷، ۲۳۰). توسعه قطعه ساختمان‌های غیر قابل استفاده و رها شده و زمین‌های خالی که غالباً در نواحی توسعه یافته شهرها قرار گرفته‌اند، به عنوان توسعه درونی شناخته می‌شود؛ جایی که زیرساخت‌ها و خدماتی نظیر: شبکه فاضلاب، آب آشامیدنی، خدمات مرتبط با حمل و نقل عمومی، جاده دسترسی، و تعدادی از این تسهیلات وجود دارد.

بیشترین توجه در توسعه درون شهری، معطوف به استفاده مؤثرتر و کارآمدتر از زمین‌های درون بافت و محدوده اصلی شهر می‌باشد، به گونه‌ای که بخش بزرگی از رشد آینده جمعیت و نیاز به مسکن را، از طریق پر کردن زمین‌های خالی و بافت موجود شهر، تغییر کاربری و احیاء کاربری‌های منسوخ شده، نوسازی و بازسازی مناطق فرسوده و متروکه، و... می‌توان برآورده ساخت. به بیانی دیگر توسعه درون شهری، در راستای دستیابی به شهری پایدار و مشارکتی؛ تمام ظرفیت‌ها و پتانسیل‌های بالفعل و بالقوه موجود در شهر را به کار می‌گیرد (آیینی، ۱۳۸۸، ۴۸).



جدول ۳- رویکردهای نظری مرتبط با توسعه اراضی خاکستری

اصول و ابعاد مرتبط	رویکرد نظری
کاهش پراکندگی شهری، کاهش آلودگی‌های محیطی، افزایش فشردگی کالبدی در توسعه شهری، افزایش متعادل تراکم، بازسازی و نوسازی مناطق فرسوده و متروک، پر کردن بافت موجود شهر، احیا و تغییر کاربری بناهای قدیمی، کاهش فاصله محل کار و زندگی، کاهش استفاده از اتومبیل	توسعه پایدار رویکردهای نظری سطح کلان
افزایش تراکم، کاربری مختلط و متنوع، پیاده‌مداری، مسکن مختلط، حمل و نقل هوشمند و پایداری	جنبش شهرسازی نوین
کاربری مختلط شهری و استفاده از سیستم حمل و نقل عمومی کارا، تراکم بالا و همچنین تشویق دوچرخه سواری و تشویق پیاده روی	شهر فشرده
تقویت و هدایت توسعه به سوی جوامع موجود، خلق گستره‌ای از فرصت‌ها و گزینه‌های مسکونی، تشویق جامعه و سرمایه داران به مشارکت در تصمیمات توسعه، اختلاط کاربری، خلق محله‌های قابل پیاده‌روی، فراهم کردن تنوعی از گزینه‌های حمل و نقل،	رشد هوشمند رویکردهای نظری هم سو
ترکیب انواع کاربری‌های فرهنگی-تفریحی، تجاری، اجتماعی، اداری و ... با کاربری مسکونی به صورت افقی و یا عمودی در کنار یکدیگر	توسعه با رویکرد کاربری مختلط
پیاده‌محوری، ترویج حمل و نقل عمومی و استفاده ترکیبی از کاربری‌های مختلف	توسعه بر مبنای شبکه مکمل حمل و نقل عمومی

منبع: آرتمن، ۲۰۱۶

مزایای بسیار گسترده‌ی، بحث میان‌افزایی در مقایسه با توسعه حومه‌ها موجب، کاهش پراکندگی‌های فضایی، حفظ فضاهای باز شهری، و تجدید حسات بافت محلات قدیمی و مرکز شهر می‌گردد (ویلر، ۲۰۰۱، ۲۶۵). از اینرو سیاست توسعه میان‌افزایی شهری، را می‌توان به معنای امکان توسعه درون شهری به همراه ارتقای سطح بهره‌وری و بهینه‌سازی استفاده از زمین‌های شهری به خصوص در شهرهای بزرگ دانست (شارما و همکاران، ۲۰۲۴، ۳۳). این رویکرد، در راستای توسعه درون‌زا و پیشگیری از آثار مخرب توسعه پراکنده، بعد از مطرح شدن پارادایم توسعه پایدار مطرح شد که برای به اجرا در آوردن مفاهیم مورد تأکید در آن، رشد هوشمند شهری در مقیاس کلان توسعه درون‌زا مورد توجه و اهمیت قرار دارد.

عوامل بلااستفاده ماندن اراضی خاکستری و قهوه‌ای

علت‌ها و مسائل بسیاری نظیر اغتشاش بازار، موانع توسعه، عوامل جمعیتی و فرهنگی و غیره؛ موجب شکل‌گیری و گسترش زمین‌های رها شده و بدون استفاده (خالی، صنعتی، متروکه) و دارای پتانسیل بالا در شهرها، نقش دارند، به‌عنوان مثال، زمین‌های بدون استفاده موجب کاهش ارزش اقتصادی و نقصان، از بین رفتن فرصت‌های شغلی، کاهش کیفیت زندگی و انگیزه ادامه سکونت در جوامع شهرنشین می‌شوند. به طور کلی عوامل بلااستفاده ماندن اراضی شهری در چهار گروه عوامل اقتصادی، اجتماعی، حقوقی و قانونی و کالبدی-محیط زیستی به شرح جدول ۴ دسته‌بندی می‌شوند.

¹ Artmann, 2016

² Wheeler, 2001: 65

³ Sharma et al, 2024

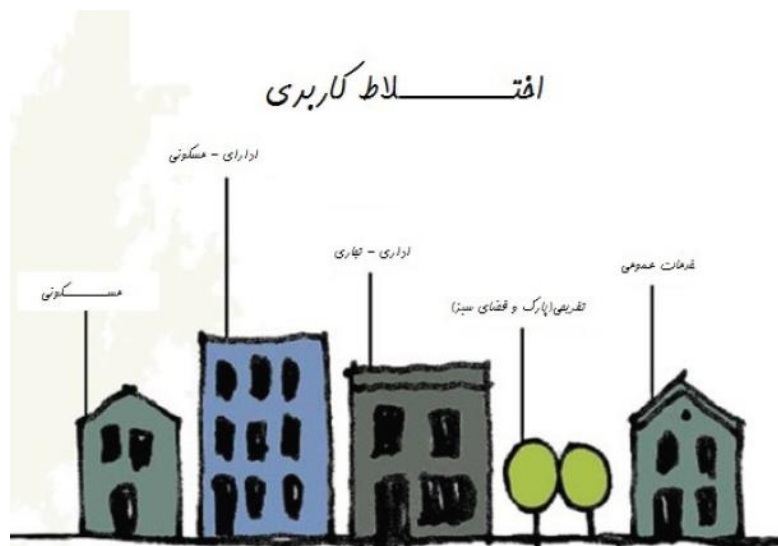


جدول ۴- علل و عوامل بلااستفاده ماندن اراضی قهوه‌ای و خاکستری در شهر

اقتصادی	حقوقی	قانونی	کالبدی
- بورس بازی زمین	- مشاع بودن مالکیت زمین‌ها و	- استانداردهای غیرمنعطف در	- همجواری با عوامل نامطلوب
- عدم توازن متقاضیان واقعی	عدم توافق در تفکیک مورد	تدوین ضوابط شهرسازی	شهری
زمین به علت گرانی بیش از حد	رضایت شرکا	- تخصیص اراضی بایر شهری	- وجود علل طبیعی کمبود خدمات
زمین	- فقدان سند رسمی برای زمین‌ها	برای خدمات عمومی در بافت‌های	عمومی و زیربنایی
	- مالکیت زمین توسط دستگاه‌های	ساخته شده در طرح‌های جامع و	
	عمومی و خصوصی	تفصیلی	
		- عدم تناسب قیمت زمین با تراکم	
		و نوع کاربری مجاز و اخذ عوارض	
		زیاد از اراضی شهری صدور پروانه	

توسعه بر روی اراضی خاکستری با رویکرد کاربری مختلط

در بحث توسعه مبنی بر اراضی خاکستری با تأکید بر اختلاط کاربری‌ها، زمینه‌های لازم در راستای نزدیکی و ارتباط زمین‌ها و انواع ساختمان‌ها با کاربردهای مختلفی فراهم می‌آید. برای مثال، اگر در نزدیکی بافت مسکونی شهرها، کاربری‌های دیگر نظیر کافی‌شاپ‌ها، مغازه‌ها، ادارات، مدارس، پارک‌ها، صنعت، سازمان‌ها و نهادهای شکل یابند و به بیانی دیگر ترکیب کاربری‌های مسکونی و غیر مسکونی (به صورت افقی، عمودی، و یا ترکیبی از عمودی و افقی) اتفاق بیفتد؛ می‌تواند منجر به توسعه مد نظر در خصوص استفاده از اراضی خاکستری شهرها منجر شود (قربانی و همکاران، ۱۳۹۳، ۷۳).



شکل ۴- اختلاط کاربری‌ها

بحث و نتیجه‌گیری

نخستین انتقاد در مقیاس جهانی این بود که نتیجه جدایی عملکردهای شهری، دور شدن زندگی و مرگ شهر است که در اثر جین جیکوبز (۱۹۶۱) با عنوان «زندگی و مرگ در شهرهای بزرگ آمریکا» متبلور است. در این اثر درخواست برای



ترکیب کاربری‌های اولیه و ثانویه مورد تأکید قرار گرفته است (هوک، ۲۰۰۸، ۴). چرا که او معتقد بود اختلاط متعادل کاربری‌ها منجر به محلاتی سرزنده، امن و پویا می‌شود (کوستر و همکاران، ۲۰۱۰، ۱۴). پس از طرح دیدگاه‌های جکوبز، دومین جنبش پس از بحران نفتی دهه ۱۹۷۰ با ظهور ایده «شهر فشرده» از سال ۱۹۸۴ آغاز گردید. در این ایده بر تمرکز مردم و فعالیت‌ها تأکید می‌شود، زیرا این تمرکز می‌تواند منجر به کاهش مصرف انرژی از طریق کاهش رفت و آمدها به واسطه نزدیکی فعالیت‌ها به یکدیگر شود (هوک، ۲۰۰۸، ۴). در دهه ۱۹۹۰ میلادی، سومین ایده مرتبط با اختلاط کاربری مطرح شد، مطابق با این رویکرد، ایجاد اختلاطی از انواع فعالیت‌ها می‌تواند جایگاه شهرها را در بحث رقابت جهانی، ارتقا دهد، این بحث توسط ریچارد فلوریدا و در کتاب وی تحت عنوان «ظهور طبقه خلاق» به ارائه رویکردی مبنی بر ایجاد محیط‌های جذاب شهری همراه با اختلاط شدید جاذبه‌های متفاوت در نزدیکی یکدیگر منجر شد، همچنین ریچارد فلوریدا معتقد است؛ مکان‌گزینی فعالیت‌های اقتصادی، تفریحی و اوقات فراغت می‌بایست به صورت کاملاً اصولی و سازمان‌دهی شده در مجاورت یکدیگر، و در راستای موفقیت اقتصادی در عصر اطلاعات انجام شود (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۳، ۸).

از دید دیگر صاحب‌نظران در حیطه اختلاط کاربری‌ها، جنبه‌های مختلف آن با اهمیت می‌باشد، به گونه‌ای که این امر می‌تواند منجر به افزایش امنیت ادراکی و سرزندگی محدوده مورد نظر از طریق افزایش تعداد و فعالیت‌های فردی در سطح خرد شود. همچنین اختلاط کاربری‌ها می‌تواند کمک بسیاری به منافع اقتصادی جامعه کند، به طور مثال، با جایگزینی فعالیت‌های تجاری در نزدیکی بافت مسکونی، می‌توان ارزش دارایی‌ها و زمین را افزایش داد که در نهایت افزایش مالیات محلی را به همراه خواهد داشت. اختلاط کاربری‌ها، موجب توسعه تعاملات اجتماعی، حس تعلق و کیفیت زندگی اجتماع محلی می‌شود، همچنین در محلات با اختلاط بیشتر، دسترسی و نفوذپذیری به محدوده مورد نظر را بهبود می‌بخشد.

به طور کلی مقوله اختلاط کاربری‌ها ضمن پرداختن به توزیع فضایی خدمات شهری و فرصت‌ها بر روی اراضی خاکستری؛ در مقیاس‌های خرد تا کلان؛ به ارائه حداقل دو نوع فعالیت و کارکرد شهری در فضا نیز می‌پردازد؛ به طور نمونه، بخشی از یک خیابان ممکن است، در ساعات اوج ترافیک به عنوان یک محور مواصلاتی عمل کند و در سایر زمان‌ها، عملکرد یک پارکینگ را داشته باشد و یا یک ساختمان چند طبقه می‌تواند کاربری‌های متفاوتی را در خود جای دهد مانند کاربری‌های تفریحی، تجاری یا اداری که در طبقات مختلف مستقر می‌شوند. پیش‌بینی می‌شود که چنین آرایشی از کاربری‌ها در نهایت منجر به کاهش حجم سفر یا کاهش فراوانی استفاده از خودرو شود (سلطانی و نامداریان ۱۳۹۰).

بر اساس دیدگاه‌های نظری مطرح شده می‌توان چنین اذعان داشت که هدف از توسعه و ایجاد کاربری‌های متناسب و سازگار در مجاورت یکدیگر، تسهیل در دسترسی‌ها، کاهش زمان سفر، دوچرخه سواری، افزایش امکان پیاده‌روی و استفاده از حمل و نقل عمومی می‌باشد. بعلاوه افزایش تعاملات اجتماعی و اقتصادی شهروندان از دیگر اهداف اختلاط کاربری‌ها محسوب می‌شود. به بیانی دیگر، اختلاط کاربری‌ها در ساکنان احساس مشارکت اجتماعی را افزایش داده و فرصت‌های بیشتری را در جهت مرادفات اجتماعی مهیا می‌کند. بدین ترتیب، مهم‌ترین کارکرد اختلاط کاربری‌ها، را می‌توان در ارتقای کیفیت محیطی و ایجاد تنوع فضایی بر شمرد. حال این الگوی ترویج شده کاربری زمین، نیازمند شاخص‌هایی جهت ارزیابی و سنجش کیفیت اختلاط کاربری‌ها است. شاخص‌های ارزیابی اختلاط کاربری را می‌توان بر اساس مفاهیم مختلف دسته‌بندی نمود. نخست، دسترسی پذیری یا نزدیک بودن؛ که نشان دهنده مقدار راحتی واحدهای مسکونی در دسترسی به سایر فعالیت‌های اختلاط یافته و مورد نیاز آنان است. دوم، تراکم که در بردارنده حجم یا مقدار اختلاط کاربری است، سوم وجود پتانسیلی تحت عنوان اراضی خاکستری در فضاهای درون شهرها و سوم، الگوی پخش که چگونگی آرایش فضایی و قرارگیری کاربری‌های مختلف در یک محدوده را نشان

¹ Hoek, 2008: 4

² Koster et al, 2010: 14



می‌دهد. بر این اساس، اختلاط کاربری‌ها می‌تواند در سطح افقی، عمودی و ترکیبی رخ دهد. اختلاط کاربری از نوع افقی، با قرار گرفتن دو یا چند نوع کاربری مختلف در کنار هم که از طریق خطوط پیاده یا وسایل نقلیه به هم متصل می‌شوند، به دست می‌آید. اختلاط کاربری در سطح عمودی، از طریق دو یا چند نوع کاربری مختلف که در یک ساختمان قرار گرفته باشند، ایجاد می‌شود، مانند این که در یک ساختمان در طبقه همکف کاربری تجاری، در طبقات بالاتر اداری و در طبقات بعدی مسکونی. در حالت اختلاط ترکیبی، تلفیقی از اختلاط عمودی و افقی رخ می‌دهد.

اگرچه امروزه برتری و اهمیت رویکرد توسعه ترکیبی کاربری‌های شهری در فرایند شهرنشینی و برنامه‌ریزی شهری، آشکار شده است؛ اما این رویکرد، ضرورتاً یک رویکرد غالب نیست؛ بلکه ساختاری از شهر را تولید می‌کند که مورد نظر پارادایم‌های معاصر برنامه‌ریزی شهری نظیر نوشهرگرایی، رشد هوشمند و توسعه پایدار شهری است (سلیمانی و عزتیان، ۱۳۹۴).

آنچه امروزه با اسامی نوشهرگرایی، شهرگرایی نوین، شهرگرایی جدید و ... نامیده می‌شود، حاصل چاره‌اندیشی شهرسازان معاصر آمریکایی در اواخر دهه ۱۹۸۰ برای غلبه بر رشد پراکنده و پاشیدگی شهرهای آمریکا است. نوشهرگرایی، واکنشی نسبت به پراکنده‌گی شهری است و یک راه مؤثر برای مقابله با جوامع وابسته به اتومبیل است که در آن هر سفری با ماشین انجام می‌شود. نوشهرگرایی با تأکید بر خصوصیات کالبدی سنتی در پی رسیدن به درس‌هایی از شهرگرایی سنتی برای یافتن راه‌حلی در پاسخ به دغدغه‌های منطقه‌ای و شهری معاصر است (عطری و همکاران، ۲۰۲۵، ۳). این رویکرد جوامع را به سمت یک آرمان‌شهر با تنوعی از کاربری‌ها، افراد، فرم‌ها و معانی سوق می‌دهد. نوشهرسازی به حمایت از راهبردهای طراحی بر پایه فرم‌های شهری سنتی می‌پردازد. این جنبش حرفه‌ای به دنبال طراحی و توسعه محله‌ای است که فشرده، کوچک مقیاس، دارای اختلاط کاربری و پیاده محور هستند. چنین محله‌هایی قابل زندگی بوده و به ارتقای حس اجتماع محلی و درجه اجتماعی بودن می‌پردازند (الشاطر، ۲۰۱۲، ۸۲۹).

شهر فشرده به طور کلی به عنوان کلیدی برای ایجاد شهرهای قابل سکونت و پایدار به شمار می‌رود، به همین دلیل است که به یک شکل شهری مطلوب در مقیاس جهانی تبدیل شده است (لانگ، ۲۰۱۴). در دهه‌های اخیر، دستیابی به پایداری شهری، هدف اصلی برنامه‌ریزان شهری و تصمیم‌گیرندگان است. در میان جنبه‌های مختلف پایداری شهری، حفاظت از محیط زیست مانند حفاظت از زمین‌های کشاورزی و جنگل بسیار مهم است. در این راستا، توسعه فشرده شهری به علت تراکم بالا و مهار توسعه به عنوان پایدارترین شکل‌های شهری شناخته می‌شود (حصاری، ۱۴۰۲، ۶۹). امروزه اکثر محققان، شهر فشرده را پایدارترین فرم شهری دانسته و اهداف توسعه پایدار را در فشرده‌گی شهری متجلی می‌دانند (اسکندری ثانی و همکاران، ۱۴۰۲، ۹۱).

رشد هوشمند به اصولی از برنامه‌ریزی و توسعه اشاره دارد که الگوی حمل و نقل مؤثر و کاربری زمین بر آن تأکید دارد، این رویکرد راهبردهای متعددی را شامل می‌شود که نتایج آن منجر به کارآمدی بیشتر الگوهای کاربری اراضی، افزایش دسترسی‌ها، و به‌کارگیری سیستم حمل و نقل چندگانه خواهد شد (عبدالهی و فتاحی، ۱۳۹۶، ۱۵۰). این نظریه جهت رفع مشکل ناشی از رشد پراکنده شهرها، بر رشد در مرکز شهر و محدوده اصلی آن تأکید دارد، و با حمایت از کاربری‌های مختلط با کاربری مسکونی، تخصیص کاربری به صورت فشرده با گرایش به پیاده‌روی، حمل و نقل عمومی، و ساخت فضاهای مخصوص دوچرخه‌سواری (کریسوچو، ۲۰۱۲، ۱۸۷)، در راستای اصول رشد هوشمند به توسعه درون‌زای شهرها کمک شایانی کرده است (سیف‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۳، ۶۸). در سال‌های اخیر جوامع بسیاری، بر اساس استراتژی‌ها و اصول رشد هوشمند شهری، به خلق الگوهای کاربری اراضی قابل بهبود،

¹ Atri et al, 2025

² Elshater, 2012: 829

³ Lang, 2014

⁴ Chrysochoou, 2012: 187



در دسترس، دارای فرصت‌های حمل و نقلی، و کاهش هزینه‌های خدمات عمومی و در نهایت خلق جوامع قابل زیست تأکید داشته‌اند (پورمحمدی و همکاران، ۱۳۹۳، ۵). توسعه محله‌های سنتی رویکردی است که از نهضت نوشهرسازی نشئت گرفته است و می‌کوشد به نیازهای محله و ساکنین آن پاسخ مثبت دهد. این رویکرد تلاش می‌کند، با تقویت و بهبود فضای کالبدی محله، تعاملات اجتماعی را افزایش داده و از این مسیر به بهبود تعلق به مکان، خود اتکایی اقتصادی و ارتقای سرمایه اجتماعی نائل گردد (حیدری و همکاران، ۱۳۹۶، ۸۸). این رویکرد در سال ۱۹۸۰ در آمریکا پایه‌گذاری شد. توسعه سنتی دارای ویژگی‌هایی همچون، فشردگی، استفاده مؤثر و کارا از زمین است (سولستیانی‌نگسیه، ۲۰۲۴، ۱۹۹۸).

با توجه به مشکلاتی که شهرهای امروزی با آن دست و پنجه نرم می‌کنند و وجود میزان قابل توجهی از اراضی قهوه‌ای و خاکستری در شهرها؛ خاصه شهرهای کشور ایران، موضوع اراضی خاکستری و استفاده مجدد از این اراضی، به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات در رسیدن به توازن بین محلات و مناطق شهری به شمار می‌رود. بافت برخی از شهرها، شامل اراضی خدماتی و تجاری مانند انبارهای سرپوشیده و ساختمان‌های اداری متروکه هستند که در بسیاری مواقع نسبت به بافت‌های پیرامونی خود، دچار کاهش کارایی شده و امکان به روز شدن بافت و تغییر خودبه خودی، در آنها از بین رفته است. ناکارآمدی این کاربری‌ها، نه تنها در وجوه و ابعاد کالبدی، بلکه در تمامی مؤلفه‌های اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و هویتی محلات شهری مشهود است. مهم‌ترین پیامد این امر، کاهش زیست پذیری و تاب‌آوری این بافت‌ها در برابر تنگناهای محیطی و تغییرات مکرر پیرامونی است. در نتیجه‌ی پیامد مذکور، پایداری و توازن محلات شهری به لحاظ برخورداری از خدمات شهری از بین می‌رود. نتایج نشان می‌دهد در حال حاضر زمین‌های شهری توسعه یافته سابق که با گذر زمان و تغییر و تحولات شهری، امروزه یکی از ویژگی‌های رها شده و مخروبه دارا باشند که تأثیرات منفی اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و کالبدی بر محله و شهر می‌توانند داشته باشند؛ همچنین بخشی از این زمین‌ها ممکن است، زمین‌های تحت ساخت فعال در محلات شهری باشند که به علت رکود فعالیت‌ها به صورت متروکه و مخروبه در وضع موجود شهرها وجود دارند؛ بنابراین موضوع اراضی خاکستری و استفاده مجدد از این اراضی، به عنوان یکی از مهم‌ترین موضوعات در رسیدن به توازن بین محلات و مناطق شهری و توسعه پایدار به شمار می‌رود.

منابع

- آیینی، محمد، و اردستانی، زهرالسادات. (۱۳۸۸). هرم بازآفرینی و مشارکت مردم، معیار ارزیابی برنامه‌های توسعه درون زای شهری (نمونه موردی: رویکرد قانون ساماندهی و حمایت از تولید و عرضه مسکن به بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده شهری). *هویت شهر*، ۳(۵)، ۴۷-۵۸. <https://sanad.au.ir/fa/Article/795392>
- اسکندری ثانی، محمد؛ علیزاده هی هی، مهدیه و رضائی نسب، آزاده. (۱۴۰۲). واکاوی اثرات اجتماعی توسعه‌ی فضای سبز شهری قوچان. *مطالعات مدیریت و توسعه سبز*، ۲(۲)، ۸۸-۱۰۲. [Doi: 10.22077/jgmd.2023.6669.1039](https://doi.org/10.22077/jgmd.2023.6669.1039)
- اسماعیل پور، نجما و نوذری، ناصر. (۱۳۹۶). شناسایی معیارهای رتبه بندی اراضی قهوه‌ای مستعد تامین مسکن. *سومین همایش بین‌المللی معماری عمران و شهرسازی در آغاز هزاره سوم، تهران*، <https://civilica.com/doc/711865>
- براتی، ابراهیم و صابری، حمید. (۱۴۰۱). الگوی نظری مصرف پایدار مواد و انرژی در شهرهای اکولوژیک. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۱(۱)، ۸۱-۹۲. [DOI: 10.22077/jgmd.2022.5657.1005](https://doi.org/10.22077/jgmd.2022.5657.1005)
- پورمحمدی، محمدرضا، روستایی، شهریور و اسدی، احمد. (۱۳۹۳). تحلیلی بر مطلوبیت اجتماعی و تأثیر آن بر مسکن‌گزینی (مطالعه موردی: محلات با توسعه مسکونی بالا در بافت فرسوده شهر زنجان)، *پژوهش و برنامه‌ریزی شهری*، ۵(۱۷): ۱-۱۸. [Doi: 10.22288/5229.1393.5.17.3.20](https://doi.org/10.22288/5229.1393.5.17.3.20)



- تقوایی، مسعود و سربای، محمدحسین. (۱۳۸۵). گسترش افقی شهرها و ظرفیت‌های موجود زمین مورد شهر یزد. *پژوهش‌های جغرافیایی*، ۳۸(۵۵): ۱۳۳-۱۵۲. [SID. https://sid.ir/paper/5558/fa](https://sid.ir/paper/5558/fa)
- حصاری، پدram. (۱۴۰۲). بررسی میزان تناسب در نظرگیری فضای سبز در طرح تفصیلی و طرح اجرایی منطقه ۲۲ تهران. *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۲(۲)، ۶۷-۸۷. [Doi: 10.22077/jgdms.2024.7078.1051](https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7078.1051)
- حیدری، عرفان و بسطامی، مهرداد. (۱۳۹۶). توسعه پایدار شهری و رویدادهای موثر بر ساماندهی و ساخت راه‌های ویژه دوچرخه سواری (مطالعه موردی: شهر شاهرود)، *پنجمین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران*، <https://civilica.com/doc/734864>
- رهنما، محمدرحیم، و رزاقیان، فرزانه. (۱۳۹۲). مکان یابی ساختمان‌های بلندمرتبه با تاکید بر نظریه رشد هوشمند شهری در منطقه ۹ شهرداری مشهد. *آمایش جغرافیایی فضا*، ۳(۹)، ۴۵-۶۳. <https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1050315.html>
- سلطانی، علی و نامداریان، احمدعلی. (۱۳۹۰). تحلیل نقش فضاهای شهری در دستیابی به توسعه پایدار شهرها، تبیین پارادایم ارتباط. *باغ نظر*، ۸(۱۸)، ۳-۱۲. https://www.bagh-sj.com/article_459.html
- سلیمانی، مژگان، عزتیان، شهره. (۱۳۹۴). کاربست رهیافت توسعه پایدار محلی با رویکرد اقتصاد اکولوژیک محور در محله بابوکان جنوبی واقع در منطقه ۱۱ شهرداری اصفهان. *فضای گردشگری*، ۴(۱۵)، ۱۳-۲۷. <https://sanad.iau.ir/Journal/gjts/Article/999559>
- سیف‌الدینی، فرانک (۱۳۸۸). *فرهنگ واژگان برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای*. نشر آبیژ، ص ۴۱۶.
- شریفی‌نیا، زهرا و نورا، محمدرضا. (۱۳۸۹). بررسی نقش شهرهای کوچک در توسعه روستایی با استفاده از روش تحلیل شبکه مطالعه موردی: دهستان نظام آباد (شهرستان آزاد شهر). *نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی (جغرافیای انسانی)*، ۳(۱)، ۹۳-۱۰۷. [SID. https://sid.ir/paper/478360/fa](https://sid.ir/paper/478360/fa)
- شماعی، علی و تلخابی، حمیدرضا. (۱۳۹۴). ظرفیت سنجی بافت‌های فرسوده به منظور مدیریت بهینه نوسازی موردپژوهی: بخش مرکزی شهر اراک. *آمایش جغرافیایی فضا*، ۵(۱۶): ۱۳۷-۱۴۹. https://gps.u.ac.ir/article_10922.html
- صباعی، شقایق، روستا، علیرضا و آسایش، فرزاد. (۱۴۰۳). الگوی برندسازی اجتماعی در راستای توسعه پایدار (مورد مطالعه: شرکت لبنی دامداران)، *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، ۳(۲)، ۱۵۳-۱۷۰. [Doi: 10.22077/jgdms.2024.7433.1107](https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7433.1107)
- صفایی پور، مسعود و زارعی، جواد. (۱۳۹۶). برنامه‌ریزی محله‌محور و بازآفرینی پایدار بافت‌های فرسوده شهری با تاکید بر سرمایه اجتماعی (نمونه موردی: محله جولان شهر همدان). *آمایش جغرافیایی فضا*، ۷(۲۳)، ۱۳۵-۱۴۹. https://gps.u.ac.ir/article_47266.html?lang=fa
- عبادی، میثم و خستو، مریم. (۱۳۹۴). تحلیل فرایند برنامه‌ریزی باز توسعه اراضی رها شده و رویکردهای شهرسازی مرتبط، *سومین کنگره بین‌المللی عمران، معماری و توسعه شهری، تهران*، <https://civilica.com/doc/470692>
- عبدالهی، علی اصغر و فتاحی، مژگان. (۱۳۹۶). سنجش شاخص‌های رشد هوشمند شهری با استفاده از تکنیک ELEKTRE (مطالعه موردی: مناطق شهر کرمان)، *برنامه ریزی و آمایش فضا*، ۲۱(۲)، ۱۴۷-۱۷۱. <https://www.id.ir/paper/171970/fa>
- عزیزی، محمد مهدی و آراسته، مجتبی. (۱۳۹۱). تحلیلی بر رضایتمندی سکونتی در شهر یزد، *نامه معماری و شهرسازی*، ۸(۱)، ۱۱۱-۱۳۰. [Doi: 10.30480/aup.2012.158](https://doi.org/10.30480/aup.2012.158)
- علیزاده، محمد، پاسیار، مژده، باقی‌آبادی، زهرا و اسماعیلی، سعیده. (۱۴۰۳). نقش نگرانی زیست‌محیطی، برنامه‌ریزی آینده‌نگر و تصویر مقصد در تمایل دانشجویان به گردشگری سبز؛ مطالعه موردی دانشگاه ولی‌عصر رفسنجان)، *مطالعات مدیریت توسعه سبز*، پذیرفته شده، انتشار آنلاین از تاریخ ۰۳ اسفند ۱۴۰۳، ۱۶-۰۱. [Doi: 10.22077/jgdms.2024.7637.1137](https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7637.1137)
- غفاری، سید رامین و ناصحی، هاجر. (۱۴۰۱). مدل سازی و ارائه الگوی بهینه توسعه‌ی شبکه‌ی معابر روستایی شهرستان شاهین شهر و میمه. *راهبردهای توسعه روستایی*، ۹(۴)، ۴۷۸-۴۶۱. [DOI: https://doi.org/10.22048/rdsj.2022.292806.1956](https://doi.org/10.22048/rdsj.2022.292806.1956)



- قربانی، رسول، تیموری، راضیه، و ترکمن نیا، نعیمه. (۱۳۹۳). ارزیابی کاربری اراضی شهری در جهت ناپایداری توسعه سکونتگاه‌های شهری (مطالعه موردی: باغشهر مراغه طی سال‌های ۱۳۸۰ تا ۱۳۹۰)، مطالعات برنامه ریزی سکونتگاه‌های انسانی، ۲۸(۱)، ۷۳-۸۴. <https://sanad.iau.ir/fa/Journal/jshsp/Article/513582?jid=513582>
- نوفل، سیدعلیرضا و کلبادی، پازین. (۱۳۹۲). باز توسعه زمین‌های قهوه‌ای، رهیافتی به سوی توسعه محلی پایدار. معماری و شهرسازی/ایران، ۵(۵)، ۱۳۳-۱۴۶. [SID. https://sid.ir/paper/250955/fa](https://sid.ir/paper/250955/fa)
- Abdollahi, A.A., and Fattahi, M. (2017). Measuring smart urban growth indicators using the ELEKTRE technique (Case study: Kerman city regions). *Spatial Planning and Development*, 21(2),147-171. <https://www.sid.ir/paper/171970/fa>(In Persian).
- Aeeni, M. and Ardestani, Z.A. (2009). "Regeneration and People Participation Pyramid", An Appraisal Criteria of Brown Field development Programs (Case study: The viewpoint of "Regularizing and Supporting of the Construction and Supply of Housing(RSCSH) Law" to Rehabilitation and Regeneration of Urban Distressed Areas (UDAs)). *Hoviatshahr*, 3(5),47-58. <https://sanad.iau.ir/fa/Article/795392>. (In Persian)
- Al-Attar, D. (2011). *Theoretical problems in global seismology and geodynamics* (Doctoral dissertation, Oxford University, UK) <https://ora.ox.ac.uk/objects/uuid:e700e8df-49d0-47e0-8929-cd254c5416c1>
- Alizadeh, M., Pasyar, M., Baghi Abadi, Z., and Esmaili,S. (2025). The Role of Environmental Concern, Future-Oriented Planning, and Destination Image in Students' Tendency towards Ecotourism: A Case Study of Vali-e-Asr University of Rafsanjan. *Journal of Green Development Management Studies*,1-16 Doi: [10.22077/jgdms.2024.7637.1137](https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7637.1137)(In Persian)
- Ansenberg, U., & Marom, N. (2024). The Multiple Enactments of Contamination: Rethinking the Remediation and Redevelopment of Military-Industrial Brownfields in the Tel Aviv Region. *International Journal of Urban and Regional Research*, 48(1), 7-30. <https://doi.org/10.1111/1468-2427.13220>
- Artmann, M. (2016). Urban gray vs. urban green vs. soil protection—Development of a systemic solution to soil sealing management on the example of Germany. *Environmental Impact Assessment Review*, 59, 27-42. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2016.03.004>
- Atri, M. S., Zanganeh, A., & Talkhabi, H. R. (2025). Identifying Factors Affecting the Regeneration of Deteriorated Urban Textures in Peri-Urban Spaces: A Case Study of Varamin City. *Peripheral Journal of Urban Peripheral Development*., Doi: [10.22034/jpusd.2025.492336.1326](https://doi.org/10.22034/jpusd.2025.492336.1326)
- Azizi,M.M., and Arasteh, M. (2012). An analysis of residential satisfaction in the city of Yazd. *Architecture and Urban Planning Magazine*,8(11), 111-130. Doi: [10.30480/aup.2012.158](https://doi.org/10.30480/aup.2012.158)(In Persian).
- Barati,E., and Saberi, H. (2022). Theoretical Model of Sustainable Consumption of Materials and Energy in Ecological Cities,*Journal of Green Development Management Studies*, 1(1), 81-92. DOI: [10.22077/jgmd.2022.5657.1005](https://doi.org/10.22077/jgmd.2022.5657.1005)(In Persian)
- Berger, A. (Ed.). (2008). *Designing the reclaimed landscape (p. xvii)*. London: Taylor & Francis
- Bonanno, A., & Constance, D. (1996). *The global tuna industry, environmentalism, and the state are caught in the net*. University Press of Kansas.
- Boyko, C. T., Gaterell, M. R., Barber, A. R., Brown, J., Bryson, J. R., Butler, D., ... & Rogers, C. D. (2012). Benchmarking sustainability in cities: The role of indicators and future scenarios. *Global Environmental Change*, 22(1), 245-254. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2011.10.004>
- Burinskienė, M., Bielinskas, V., Podvieszko, A., Gurskienė, V., & Maliene, V. (2017). Evaluating the significance of criteria contributing to decision-making on brownfield land redevelopment strategies in urban areas. *Sustainability*, 9(5), 759. <https://doi.org/10.3390/su9050759>



- Chen, P., & Zhou, J. (2016). Effects of the built environment on automobile-involved pedestrian crash frequency and risk. *Journal of Transport & Health*, 3(4), 448-456. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2016.06.008>
- Chrysochoou, M., Brown, K., Dahal, G., Granda-Carvajal, C., Segerson, K., Garrick, N., & Bagtzoglou, A. (2012). A GIS and indexing scheme to screen brownfields for area-wide redevelopment planning. *Landscape and Urban Planning*, 105(3), 187-198. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2011.12.010>
- Clark, G. L. (1981). The employment relation and spatial division of labor: a hypothesis. *Annals of the Association of American Geographers*, 71(3), 412-424. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8306.1981.tb01366.x>
- Davidson, M., Dolnick, F., & American Planning Association. (2004). *A planners dictionary*. (No Title).
- De Sousa, C. A. (2006). Urban brownfields redevelopment in Canada: the role of local government. *The Canadian Geographer/Le Géographe canadien*, 50(3), 392-407. <https://doi.org/10.1111/j.1541-0064.2006.00148.x>
- Dekay, M., & O'Brien, M. I. C. H. E. A. L. (2001, June). Gray city, green city. *In Forum for applied rePublic Policysearch and public policy* (Vol. 16, No. 2, pp. 19-27).
- Duany, A., Plater-Zyberk, E., & Speck, J. (2000). *Suburban nation: The rise of sprawl and the decline of the American dream*. Macmillan .Elshater, 2012: 829.
- Ebadi, M., and Khasto, M. (2015). Analysis of the process of redevelopment of abandoned lands and related urban development approaches, *Third International Congress of Civil Engineering, Architecture and Urban Development, Tehran*, <https://civilica.com/doc/470692>
- Elshater, A. (2012). New urbanism principles versus urban design dimensions towards behavior performance efficiency in Egyptian neighborhood unit. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 68, 826-843. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.12.270>
- Eskandari sani, M., Alizadeh hey hey, M., and Rezaeinasab, A. (2023). Analyzing the social effects of the development of urban green space in Qochan. *Journal of Green Development Management Studies*, 2(2), 88-102, [Doi: 10.22077/jgmd.2023.6669.1039](https://doi.org/10.22077/jgmd.2023.6669.1039)
- Esmailpour, Najma and Nozari, Nasereh, 2017, Identifying the criteria for ranking brownfield sites suitable for housing, *Third International Conference on Civil Architecture and Urban Planning at the Beginning of the Third Millennium, Tehran*, <https://civilica.com/doc/711865>
- Ewing, R. (1997). Is Los Angeles-style sprawl desirable? *Journal of the American Planning Association*, 63(1), 107-126 <https://doi.org/10.1080/01944369708975728>
- Fisher, B. (2011). *Brownfields redevelopment and gentrification: A socio-economic evaluation of the EPA Brownfields Pilot Program*.
- Foo, K., Martin, D., Wool, C., & Polsky, C. (2014). Reprint of "The production of urban vacant land: Relational placemaking in Boston, MA neighborhoods". *Cities*, 40, 175-182. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2013.06.012>
- Ghafari, S.R., Nasehi, H. (2023). Modeling and presenting the optimal model for the development of rural roads network in Shahinshahr and Meimeh. *Rural Development Strategies*, 9(4), 461-478. [DOI: https://doi.org/10.22048/rdsj.2022.292806.1956](https://doi.org/10.22048/rdsj.2022.292806.1956) (In Persian).
- Ghorbani, R., Teymouri, R., and Turkmannia, N. (2014). Evaluation of Urban Land Use Change in Urban Instable Development (Case Study: Maragheh during 2001 – 2011). *Human Settlement Planning Studies*, 28(1), 72-84. <https://sanad.iau.ir/fa/Journal/jshsp/Article/513582?jid=513582> (In Persian).
- Gordon, P., & Richardson, H. W. (1997). Are compact cities a desirable planning goal?. *Journal of the American planning association*, 63(1), 95-106. <https://doi.org/10.1080/01944369708975727>



- Gotham, K. F., & Campanella, R. (2011). Coupled vulnerability and resilience: The dynamics of cross-scale interactions in post-Katrina New Orleans. *Ecology and Society*, 16(3). [Doi: https://www.jstor.org/stable/26268932](https://www.jstor.org/stable/26268932)
- Harvey, R. O., & Clark, W. A. (1965). The nature and economics of urban sprawl. *Land Economics*, 41(1), 1-9. <https://doi.org/10.2307/3144884>
- He, D., Zainol, R., & Azali, N. S. (2024). Navigating challenges in the sustainable development of urban brownfields: A PLS path modeling perspective. *Ain Shams Engineering Journal*, 15(11), 103002. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2024.103002>
- Heidari, E., and Bastami, M. (2017). Sustainable urban development and events affecting the organization and construction of special bicycle paths (Case study: Shahrood city) , *Fifth International Congress of Civil Engineering, Architecture and Urban Development, Tehran*, <https://civilica.com/doc/734864> (In Persian).
- Hessari, P. (2023). Examining the appropriateness of consideration of green space in the detailed plan and executive plan of Tehran's 22nd district. *Journal of Green Development Management Studies*, 2(2), 67-87. [Doi: 10.22077/jgdms.2024.7078.1051](https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7078.1051)
- Hoek, G., Beelen, R., De Hoogh, K., Vienneau, D., Gulliver, J., Fischer, P., & Briggs, D. (2008). A review of land-use regression models to assess spatial variation of outdoor air pollution. *Atmospheric environment*, 42(33), 7561-7578. <https://doi.org/10.1016/j.atmosenv.2008.05.057>
- Koster, R. W., Baubin, M. A., Bossaert, L. L., Caballero, A., Cassan, P., Castrén, M., ... & Sandroni, C. (2010). European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2010 Section 2. Adult basic life support and use of automated external defibrillators. *Resuscitation*, 81(10), 1277-1292 . [doi: 10.1016/j.resuscitation.2010.08.009](https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.08.009)
- Lake, R. W., & Newman, K. (2002). Differential citizenship in the shadow state. *GeoJournal*, 58, 109-120. [DOI https://doi.org/10.1023/B:GEJO.0000010830.94036.6c](https://doi.org/10.1023/B:GEJO.0000010830.94036.6c)
- Lang, A. (2014). Dynamic human-centered communication systems theory. *The Information Society*, 30(1), 60-70 . <https://doi.org/10.1080/01972243.2013.856364>
- Lang, N. D., & Williams, A. R. (1982). Theory of local-work-function determination by photoemission from rare-gas adsorbates. *Physical Review B*, 25(4), 2940.
- Leney, A. D. (2008). *A systems approach to assess the redevelopment options for urban brownfield sites* (Doctoral dissertation, University of Nottingham) <https://eprints.nottingham.ac.uk/id/eprint/10657>
- Lin, L., Di, L., Zhang, C., Guo, L., Zhao, H., Islam, D., ... & Middleton, G. (2024). Modeling urban redevelopment: A novel approach using time-series remote sensing data and machine learning. *Geography and Sustainability*, 5(2), 211-219. <https://doi.org/10.1016/j.geosus.2024.02.001>
- Macgregor, N. A., & Cowan, C. E. (2011). Government action to promote sustainable adaptation by England's agriculture and land management sector. *Climate change adaptation in developed nations: from theory to practice*, 385-398. [DOI https://doi.org/10.1007/978-94-007-0567-8_28](https://doi.org/10.1007/978-94-007-0567-8_28)
- Mossberger, K. (2010). From gray areas to new communities: Lessons and issues from comprehensive US neighborhood initiatives. Chicago: Great Cities Institute, University of Illinois at Chicago. https://greatcities.uic.edu/wp-content/uploads/2013/08/Mossberger_Karen_5.09.pdf
- Nefs, M. (2006). Unused urban space: conservation or transformation? Polemics about the future of urban wastelands and abandoned buildings. *City & Time*, 2(1), 47-58 . [url={https://api.semanticscholar.org/CorpusID:56207073}](https://api.semanticscholar.org/CorpusID:56207073)
- Newman, P. W. (1999). Sustainability and cities: extending the metabolism model. *Landscape and urban planning*, 44(4), 219-226. [https://doi.org/10.1016/S0169-2046\(99\)00009-2](https://doi.org/10.1016/S0169-2046(99)00009-2)



- Nofal, S.R., and Kalbadi, P. (2013). Brownfields Redevelopment, An Approach to Sustainable Local Development. *Architecture and Urban Planning of Iran*, - (5), 133-146. [SID. https://sid.ir/paper/250955/fa](https://sid.ir/paper/250955/fa) (In Persian).
- Ouseley, M. (2013). Capital Brownfields: An Assessment of Brownfield Planning Policy in the City of Ottawa, Ontario (Master's thesis, University of Waterloo). [URI http://hdl.handle.net/10012/7545](http://hdl.handle.net/10012/7545)
- Pahlen, G., & Glöckner, S. (2004). Sustainable regeneration of European brownfield sites. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 70. [DOI ۱۰.۲۴۹۵/BF040221](https://doi.org/10.2495/BF040221)
- Poormohamadi, M., Roustaei, Sh., and Asadi, A. (2014). The Analysis of Social Desirability and its impact on Settling (Case Study; High-Developed Residential Neighborhoods in Deteriorated Areas in Zanjan City). *Research and Urban Planning*, 5(17), 1-18. [Doi:20.1001.1.22285229.1393.5.17.3.2](https://doi.org/10.22285/229.1393.5.17.3.2) (In Persian).
- Ranema, M.R., and Razaghian, F. (2013). Location of high-rise buildings with emphasis on the theory of smart urban growth in District 9 of Mashhad Municipality. *Geographical Spatial Planning*, 3(9), 45-64. <https://profdoc.um.ac.ir/paper-abstract-1050315.html> (In Persian).
- Reddy, K. N. (1996). *Urban redevelopment: a study of high-rise buildings*. Concept publishing company.
- Richardson, L. (1997). *Fields of play: Constructing an academic life*. Rutgers University Press.
- Romanin, A. (2010). *A community's fight to protect its identity: a study of brownfield redevelopment in the West Queen West Triangle, Toronto*. Library and Archives Canada Bibliothèque et Archives Canada, Ottawa.
- Sabaghayegh, S., Rousta, A., and Asayesh, F. (2024). Social branding model in line with sustainable development (case study: Domdaran dairy company). *Journal of Green Development Management Studies*, 3(2), 153-170. [Doi: 10.22077/jgdms.2024.7433.1107](https://doi.org/10.22077/jgdms.2024.7433.1107) (In Persian)
- Safaeipour, M., zarei, J. (2017). Community -based planning and urban renewal, sustainable worn tissue with an emphasis on social capital Case Study: Jollan neighborhood of Hamadan. *Geographical Planning of Space*, 7(23), 135-150. https://gps.gu.ac.ir/article_47266.html?lang=fa (In Persian).
- Seifeddini, F. (2009). *Urban and Regional Planning Glossary*. Publisher: Aizh, Pp416 (In Persian).
- Shamai, A., Talkhabi, H. (2015). Capacity Assessment and Zoning Deteriorated Textures For Urban Renovation Case study: Arak inner city. *Geographical Planning of Space*, 5(16), 137-149. https://gps.gu.ac.ir/article_10922.html (In Persian).
- Sharifinia, Z., and Noura, M.R. (2010). Investigating the role of small towns in rural development using network analysis method, case study: Nezamabad village (Azad Shahr city). *New perspectives in human geography (Human Geography)*, 3(1), 93-107. [SID. https://sid.ir/paper/478360/fa](https://sid.ir/paper/478360/fa) (In Persian)
- Sharma, M., Kumar, V., & Kumar, S. (2024). A systematic review of urban sprawl and land use/land cover change studies in India. *Sustainable Environment*, 10(1), 233-269. [doi: https://doi.org/10.1080/27658511.2024.2331269](https://doi.org/10.1080/27658511.2024.2331269)
- Soleimani, M., and Ezzatian, SH. (2015). Applying a local sustainable development approach with an ecological economy approach in the southern Baboukan neighborhood located in District 11 of Isfahan Municipality. *Tourism Space*, 4(15), 13-27. <https://sanad.iau.ir/Journal/gjts/Article/999559> (In Persian).
- Soltani, A., and Namdarian, A.A. (2011). Investigation of the Role of Urban Spaces in Achieving Sustainable Development: Describing Communication Paradigm. *BAGH-E NAZAR*, 8(18), 3-12. https://www.bagh-sj.com/article_459.html (In Persian).
- Spitsov, D., & Yazhlev, I. (2024, May). Elimination of Historical Environmental Damage During the Comprehensive Development of Brown Fields and Other Urban Areas. *In International Conference on Recent Advances in Architecture and Construction* (pp. 207-216). Cham: Springer Nature Switzerland. [DOI https://doi.org/10.1007/978-3-031-82938-3_25](https://doi.org/10.1007/978-3-031-82938-3_25)



- Stafford, S. L., & Renaud, A. D. (2019). Developing a framework to identify local business and government vulnerability to sea-level rise: a case study of coastal Virginia. *Coastal Management*, 47(1), 44-66. <https://doi.org/10.1080/08920753.2019.1526011>
- Sulistyaningsih, T., Loilatu, M. J., & Roziqin, A. (2024). Research trends on smart urban governance in Asia: a bibliometric analysis. *Journal of Science and Technology Policy Management*, 15(5), 997-1015. <https://doi.org/10.1108/JSTPM-03-2022-0045>
- Tagvaei, M., and Sarai, M.H. (2006). Horizontal expansion of the city and the available land capacities (Case: Yazd city). *Geographical Research*, 38(55), 133-152. [SID. https://sid.ir/paper/5558/fa](https://sid.ir/paper/5558/fa) (In Persian).
- Voros, J. (2003). A generic foresight process framework. *foresight*, 5(3), 10-21. <https://doi.org/10.1108/14636680310698379>
- Wang, M., Derudder, B., & Liu, X. (2019). Polycentric urban development and economic productivity in China: A multiscalar analysis. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 51(8), 1622-1643. <https://doi.org/10.1177/0308518X19866836>
- Wheeler, D. (2001). Racing to the bottom? Foreign investment and air pollution in developing countries. *The Journal of Environment & Development*, 10(3), 225-245. <https://doi.org/10.1177/10704965-0101003-02>
- Wolf, K. L., & Kruger, L. E. (2010). Urban forestry research needs: a participatory assessment process. *Journal of Forestry*, 108(1), 39-44. <https://doi.org/10.1093/jof/108.1.39>
- Xiao-ri, H. A. N., Ling-li, W. A. N. G., & Jin-feng, Y. A. N. G. (2008). Effect of longterm fertilizations on particulate organic carbon and enzyme activities in a brown earth. *Chinese Journal of Soil Science*, 39(2), 266-269. [DOI: 10.11674/zwyf.2008.0113](https://doi.org/10.11674/zwyf.2008.0113)