



Assessing the Impact of Urban Regeneration Policies on Land Use Compatibility and Mixed Use in Central Neighborhoods of Tabriz

Firooz Jafari *

Associate Professor of Geography and Urban Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz, Iran.

Akbar Hamidi

Ph.D. in Geography and Urban Planning, Faculty of Geography and Planning, University of Tehran, Iran

Nasrin Zareii

MA of Spatial Planning, Faculty of Planning and Environmental Sciences, University of Tabriz, Iran

1. Introduction

While land-use planning, particularly the compatibility and integration of mixed uses, maintains a multifaceted relationship with urban regeneration and finds tangible expression therein, the prevailing research paradigm has largely conceptualized mixed-use development as an *input* to regeneration. Scholars have predominantly sought to elucidate how regeneration initiatives are accelerated by functional diversity. Consequently, regeneration itself has seldom been examined as an *agent* of change—one capable of disrupting established land-use harmony, proportionality, and spatial mosaic through forced displacement and uncalibrated gentrification. In this regard, the compatibility matrix serves as a main framework for scoring the fit and coherence among land uses, functioning as an essential tool for managing the conflict between various stakeholders. Fundamentally, land-use compatibility examines the suitability of functional adjacencies based on environmental, economic, and social criteria. Consequently, the concept of mixed land use and the land-use compatibility matrix are intrinsically linked to the evaluation framework of urban regeneration policies. Hence, the present study addresses this critical lacuna by conducting a longitudinal assessment of Tabriz's central district across two temporal benchmarks: the pre-regeneration period (2006) and the post-regeneration period (2016). This timeframe captures the pre-

* Corresponding Author: f-jafari@tabrizu.ac.ir

How to Cite: Jafari, F; Hamidi, A; Zarei, N. (2026). Assessing the Impact of Urban Regeneration Policies on Land Use Compatibility and Mixed Use in Central Neighborhoods of Tabriz, *Journal Urban and Regional Development Planning*, 11 (36). 45-84.

intervention baseline, the principal phases of regeneration implementation, and the subsequent outcomes. By integrating the mixed land-use criteria with the modified land-use compatibility matrix framework, this research quantitatively evaluates transformations in functional diversity, spatial configuration, and inter-use harmony. The central research question asks whether municipal urban regeneration policies have preserved, enhanced, or compromised the mixed-use compatibility of Tabriz's central neighborhood fabric.

2. Literature Review

Key studies examining the reciprocal relationship between mixed land use, land compatibility, and urban regeneration policies include the following. Taleai et al. (2007) evaluated the compatibility of multipurpose, compact urban land uses in metropolitan Tehran, proposing an assessment model for dense urban contexts. Lim et al. (2013) investigated the correlation between regeneration and gentrification by analyzing land-use changes in Seoul's Cheonggye Stream redevelopment project, finding that the project economically transformed surrounding areas and induced land-use shifts favoring affluent populations. Ferm and Jones (2016) assessed the challenges and realities of mixed-use employment land regeneration in post-industrial London, demonstrating that policy shifts, speculation, and housing development profiteering intensified pressures on sustainable commercial land uses, effectively supporting rather than responding to deindustrialization. Cheniki et al. (2019) examined the relationship between mixed land use and land-use compatibility in Al-Jazirah Bay, concluding that uncontrolled mixed-use development can negatively affect compatibility; functional diversity without strategic calibration may thus undermine regeneration objectives. Furthermore, Pandit (2024), focusing on the Bridgeport regeneration project in Virginia, argued that mixed-use development plays a pivotal role in redefining urban life and shaping vibrant, inclusive, and resilient communities. Collectively, the systematic review of the relationship and correlation between mixed land use, land compatibility, and urban regeneration policies remains notably underdeveloped.

3. Research Methodology

This study employs a descriptive-analytical design to examine the nature and characteristics of land-use diversity and compatibility resulting from urban regeneration. Adopting a spatiotemporal approach, it assesses the consequences of regeneration interventions at two temporal cross-sections—pre- and post-regeneration—within Tabriz's central neighborhoods, a spatially significant domain in urban planning. Data collection and analysis rely primarily on documentary

methods and secondary data sources. The principal datasets include macro-level planning documents (e.g., urban development plans), official national and local statistical yearbooks (municipal), and objective spatial data comprising census block statistics and land-use shapefiles from the 2000s and 2010s, which underscore the research's quantitative, positivist orientation. Mixed-use development and land-use diversity were analyzed using entropy-based techniques and indices.

4. Conclusion

This study examined the relationships between urban regeneration policy and land-use diversity, proportionality, and compatibility in Tabriz's central neighborhoods, conceptualized as a classic Iranian-Islamic city, with the aim of informing the correction of inefficient practices and advancing sustainable regeneration. However, the integration of mixed land-use considerations and the calibration of land-use proportionality have received insufficient attention within Iranian urban regeneration discourse. The findings indicate that urban regeneration in Tabriz's central neighborhoods produced heterogeneous effects on land-use compatibility. While compatibility was largely preserved or improved across most projects (with the exception of Aysan), these interventions failed to achieve meaningful mixed-use development, leaving land-use diversity in an intermediate, suboptimal state. Nevertheless, the evaluation of regeneration policies, plans, and interventions—and their impacts on central urban districts, particularly regarding land-use dynamics—remains fraught with considerable challenges and ambiguities, necessitating more rigorous research and systematic scholarly efforts. All in all, the revitalization of central neighborhoods in Tabriz requires policies that address land-use incompatibilities, mitigate conversions toward commercial and luxury residential uses, prevent the emergence of profit-driven and inequality-generating clusters, incorporate ecological considerations by restoring green spaces and mitigating environmental deficits, and promote mixed land uses and diversity.

Keywords: Urban Regeneration Policy, Mixed Land Use, Compatibility Matrix, Central District of Tabriz



ارزیابی تأثیر سیاست‌های باز آفرینی شهری بر تنوع و سازگاری کاربری اراضی شهری در محلات مرکزی شهر تبریز

دانشیار جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، ایران.

فیروز جعفری * ID

دکترای جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا و برنامه‌ریزی، دانشگاه تهران، تهران، ایران.

اکبر حمیدی ID

کارشناسی ارشد آمایش سرزمین، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، ایران.

نسرین زارعی ID

چکیده

تنوع و سازگاری کاربری اراضی از مقوله‌های عمده برای ارتقای توسعه پایدار و کیفیت زندگی در محلات مرکزی شهری محسوب می‌شوند. با این وجود، هنوز در مطالعات شهری تأثیرپذیری چند سویه آن‌ها از سیاست‌های دگرپس‌یافت‌های ناکارآمد به‌ویژه طرح‌های بازآفرینی چندان اولویت نیافته است. در این راستا، پژوهش حاضر به ارزیابی جامع تأثیر سیاست‌های بازآفرینی شهری بر تنوع و سازگاری کاربری اراضی شهری در محلات مرکزی شهر تبریز در دوره‌های زمانی پیش و پس از مداخله پرداخته است. داده‌های به‌کاررفته عمدتاً از نوع ثانویه و عینی بوده که شامل شیب فایل کاربری اراضی و داده‌های بلوک آماری می‌باشد. هم‌چنین، برای پردازش داده‌ها نیز از شاخص ضریب آنتروپی، ماتریس سازگاری و ابزارهای آنالیز فضایی نرم‌افزار GIS استفاده گردیده است. نتایج نشان می‌دهد که سیاست‌های بازآفرینی از منظر کاربری ترکیبی زمین، شکوفاترین محله‌های بخش مرکزی مانند گجیل، قره‌باغ و بخش‌هایی از بازار را به مناطق پرمرد و یکنواخت تبدیل کرده که از فقدان تنوع و سرزندگی رنج می‌برند. در نتیجه، اگرچه اقدامات بازآفرینی شهری در محلات مرکزی شهر تبریز موجب ایجاد سازگاری نسبی شده ولی به تنوع سازی مطلوب فعالیت‌ها و الگوی توسعه ترکیبی، منتهی نشده است. بنابراین، عملکرد سیاست بازآفرینی شهری برای مدیریت صحیح کاربری اراضی و توسعه یکپارچه محیط مصنوع محلات مرکزی نیاز به تقویت دارد.

واژه‌های کلیدی: سیاست بازآفرینی شهری، کاربری ترکیبی زمین، ماتریس سازگاری، محلات مرکزی تبریز

* نویسنده مسئول: f-jafari@tabrizu.ac.ir

(پژوهش حاضر برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان "تبیین الگوی نظری محله پایدار در اقلیم گرم و خشک با رویکرد دوستدار کودک" در دانشگاه علم و صنعت ایران است که با راهنمایی اساتید محترم، جناب آقای دکتر مصطفی بهزادفر و جناب آقای دکتر سید مجید مفیدی شمیرانی در حال انجام است.

مقدمه

دیدگاه جهانی در برنامه‌ریزی شهری طی دهه‌های اخیر از تفکیک کاربری‌های واحد به‌سوی سیاست‌های ترکیب کاربری زمین به‌عنوان گامی بنیادین در بازآفرینی پایدار شهری گرایش یافته است (Cheniki et al., 2019). به عبارتی، کاربری مختلط به‌مثابه یکی از اجزای اصلی دستیابی به برنامه‌ریزی شهری موفق و عملیات بازآفرینی شهری در نظر گرفته می‌شود (Li et al., 2024). این تحول واکنشی است علیه عملکردگرایی پس از جنگ جهانی دوم و بازگشتی دوباره به ساختارهای یکپارچه و پیاده‌مدار که رونق اقتصادی، انسجام اجتماعی و پایداری زیست‌محیطی را تقویت می‌کنند (Grant, 2002). (Aurand, 2010; Jacob-scrisioni et al., 2014) توسعه ترکیب کاربری - یعنی هم‌جواری مسکونی، تجاری و اشتغال در یک محدوده - به‌طور تجربی با افزایش سرزندگی محله‌ای کاهش وابستگی به خودرو و ارتقاء سلامت عمومی مرتبط تلقی می‌شود (Cheniki et al., 2019). از همین رو، برنامه‌ریزان در سراسر جهان ترکیب کاربری را مهم‌ترین ابزار بازآفرینی نواحی مرکزی فرسوده بشمار می‌آورند؛ مناطقی که لایه‌های تاریخی فعالیت‌ها هم فرصت بازتطبیق و هم خطر تعارض کاربری را ایجاد می‌کنند (Song et al., 2013; Shi & Yang, 2015). در این راستا، برنامه‌ریزی کاربری اراضی از جمله سازگاری و اختلاط کاربری‌ها با بازآفرینی شهری روابط چندسویه دارند و با آن نمود عینی پیدا می‌کنند. درواقع، مقوله «کاربری اراضی» به‌عنوان هسته برنامه‌ریزی شهری و «بازآفرینی شهری» به‌مثابه مهم‌ترین سیاست درون‌شهری در راستای معاصرسازی پایدار بافت‌های مرکزی، وابسته به یکدیگرند (حمیدی، ۱۴۰۲).

باوجوداین اجماع، خلأ انتقادی در درک «رابطه علی معکوس» دیده می‌شود: مداخلات عمده بازآفرینی چگونه الگوهای ترکیب کاربری موجود و میزان سازگاری آن را دگرگون می‌سازند؟ بیشتر پژوهش‌ها ترکیب کاربری را «ورودی» بازآفرینی می‌انگارند و به دنبال آشکارسازی چگونگی شتاب یافتن اقدامات بازآفرینی تحت تأثیر تنوع عملکردی بوده‌اند (Tiboni et al., 2020). اما کمتر به بازآفرینی به‌عنوان «عامل» تغییر

نگریسته شده؛ عاملی که ممکن است از طریق جابجایی اجباری و اعیان‌سازی^۱ با درجات نامناسب، تناسب و موزاییک کاربری شکل گرفته را برهم زند. در نتیجه، این غفلت به‌ویژه در هسته‌های تاریخی و محلات قدیمی که بافت ترکیب کاربری ظریف دارند و به‌مثابه اهرم حفظ میراث فرهنگی شهر محسوب می‌شوند، می‌تواند به یکنواخت سازی ناخواسته بینجامد (Song et al., 2013). از سوی دیگر، اتکای اصلی استراتژی بازآفرینی انطباق فضا و بافت شهری به کاربری ترکیبی و حفظ سازگاری میان فعالیت‌هاست. این سیاست در تلاش برای جلوگیری از یک مرکز شهری صرف برای کار و خرید است. در عوض، هدف آن ترکیب کسب‌وکار با ترافیک، بازدیدکنندگان با ساکنان، همسایگان و مسکن، مناطق عابر پیاده با امکانات پارکینگ است (Ertan & Eğercioğlu, 2016). از این حیث، ماتریس سازگاری به‌مثابه چارچوب‌های نظام‌مند برای نمره دهی به تناسب و تجانس میان کاربری‌ها از ابزارهایی ضروری برای مدیریت تنش بین تنوع و تعارض به شمار می‌رود (Taleai et al., 2007). در اصل، سازگاری کاربری زمین بررسی تناسب مجاورت‌های عملکردی بر پایه معیارهای زیست‌محیطی، اقتصادی و اجتماعی است (Cheniki et al., 2019). در نتیجه، مقوله کاربری ترکیبی زمین و ماتریس سازگاری اراضی با چارچوب ارزیابی سیاست بازآفرینی شهری پیوند می‌یابد. با این وجود، همان‌گونه که فرجام و مطلق (۲۰۱۹) در بررسی زوال درون‌شهری نشان دادند، پیامدهای فضایی تغییر کاربری هدایت‌شده توسط بازآفرینی چندان نظریه‌پردازی و پایش کافی نیافته است.

شهر تبریز با توجه به مواردی که پیش‌تر گفته‌شده و با در نظر گرفتن سیاست بازآفرینی اجراشده و در دست اقدام، آزمایشگاهی تجربی برای بررسی این پویایی‌ها فراهم می‌آورد. به‌عنوان یکی از کلان‌شهرهای تاریخی کشور، محلات مرکزی تبریز - با محوریت بازار ثبت‌شده در یونسکو به‌عنوان میراث جهانی - نمونه‌ای از مورفولوژی سنتی ترکیب کاربری شهرهای ایرانی - اسلامی می‌باشد که در آن کارکردهای مسکونی، تجاری و تولیدی سده‌ها در ساختارهایی یکپارچه به‌صورت افقی و عمودی هم‌زیسته‌اند. به‌طور

ویژه، شهر تبریز از زمان تصویب طرح جامع جدید بازآفرینی فشرده و گسترده‌ای را تجربه کرده که شامل مگا پروژه‌های منصور - عتیق، آيسان، ارگ و میارمیار، برنامه‌های مرمت دروازه‌های هشت‌گانه قدیمی، طرح حفاظت میراث فرهنگی و هسته تاریخی است (Hamidi et al., 2025). این مداخلات هم‌زمان با دگرگونی‌های اجتماعی - اقتصادی بوده، اما هیچ مطالعه بلندمدتی پیامدهای آن بر کمیت، کیفیت و سازگاری الگوهای ترکیب کاربری را به‌طور نظام‌مند ارزیابی نکرده است. برنامه‌ریزی شهری ایران، همچون بسیاری از بافت‌های جهان جنوب، با شکاف‌های اجرایی شدید میان ابزارهای فنی و نتایج زمینه محور روبه‌روست (Fekade, 2000). از این رو تبریز موردی حیاتی برای درک عمل بازآفرینی در بازساخت تنوع عملکردی و میزان سازگاری است، نه صرفاً سیاست آن.

مطالعه حاضر با ارزیابی بلندمدت محدود مرکز تبریز در بازه زمانی پیش از بازآفرینی (۱۳۸۵) و پس از بازآفرینی (۱۳۹۵) که نقطه شروع پیش از مداخله، مراحل اصلی بازآفرینی و پیامدهای پس از اجرا را در برمی‌گیرد به خلأهای اساسی فوق‌الذکر پاسخ می‌دهد. از این رو، با یکپارچه‌سازی معیارهای کاربری ترکیبی زمین (Song et al., 2013) و چارچوب ارزیابی ماتریس سازگاری اصلاح شده (Taleai et al., 2007; Zhuo et al., 2019)، به صورت کمی تغییرات تنوع عملکردی، پیکربندی فضایی و هارمونی میان کاربری‌ها را می‌سنجد. هدف اصلی تعیین آن است که آیا سیاست‌های بازآفرینی شهرداری سازگاری ترکیب کاربری بافت محلات مرکزی تبریز را حفظ کرده، ارتقاء داده یا تخریب کرده است. اهداف فرعی شامل شناسایی این که کدام محلات از سیاست‌های بازآفرینی (مثلاً پروژه عتیق، میارمیار، آيسان و ارگ تبریز) بیشتر تأثیر پذیرفته‌اند. به علاوه، سنجش پیامدهای پروژه‌های مزبور بر کاهش یا افزایش سازگاری مطلوب به موازات تنوع و اختلاط کاربری اراضی در محلات مرکزی شهر تبریز است.

به علاوه، اخیراً بازآفرینی شهری در مرکزیت استراتژی توسعه شهرهای خاورمیانه، به ویژه کشورهای موسوم به شورای همکاری خلیج فارس قرار گرفته است (Furlan & Faggion, 2017). از این حیث، نظام مدیریت و برنامه‌ریزی شهری ایران نیز حداقل در

طول یک دهه اخیر، به‌طور رسمی سیاست بازآفرینی شهری را در گونه‌های مختلف بافت‌های ناکارآمد کلان‌شهری (هسته‌های مرکزی و تاریخی، بافت‌های ناکارآمد میانی و محلات اسکان غیررسمی) اتخاذ و پیاده نموده است (عزیزی و بهرا، ۱۳۹۶؛ حبیبی و خیر، ۱۳۹۷؛ قاسمی و همکاران، ۱۳۹۸؛ ایزدی، ۱۳۹۷).

پیشینه پژوهش

از مهم‌ترین تحقیقاتی که در آن‌ها پیوند متقابل میان کاربری زمین، سازگاری اراضی و سیاست‌های بازآفرینی شهری مدنظر قرار گرفته عبارت‌اند از: طالعی و همکاران (۲۰۰۷) در تحقیقی به ارزیابی سازگاری کاربری‌های زمین شهری چندمنظوره و فشرده کلان‌شهر تهران پرداختند و مدلی برای ارزیابی سازگاری کاربری زمین در مناطق شهری متراکم ساخته شده ارائه دادند. مدل توسعه‌یافته پتانسیل محاسبه سازگاری کاربری زمین را در هر دو جهت افقی و عمودی دارد. در نتیجه، نخستین مدل‌های ماتریسی ارزیابی مجاورت را بنیان نهادند و مطالعات بعدی آن را در نظام‌های ارزیابی پایداری گنجاند. جانگ^۱ و همکاران (۲۰۱۱) در پژوهش تطبیقی یکپارچگی تنگاتنگ بین کاربری زمین و حمل‌ونقل در پروژه‌های بازآفرینی شهر هافن‌سیتی و شیناگاوا^۲ را با محوریت ساختار شهری ارزیابی کردند. یافته‌ها بیانگر این است که هافن‌سیتی با کاربست الگوهای حمل‌ونقل سبز مانند تعادل کار - مسکن، خطوط دوجرخه و عابر پیاده به ساختار پایدار دست یافته است. در مقابل، شیناگاوا با تأکید بر دسترسی و جابجایی پایدار به تقویت توسعه حمل‌ونقل محور با تراکم بالا و اختلاط کاربری‌ها و تقویت حمل‌ونقل عمومی نزدیک شده است. پژوهش لیم^۳ و همکاران (۲۰۱۳) همبستگی میان بازآفرینی و اعیان‌سازی را به‌وسیله آشکارسازی تغییرات کاربری زمین پروژه باز توسعه چئنگی استریم^۴ در بخش مرکزی

1. Jang

2. Hafen City & Shinagawa

3. Lim

4. Cheonggye Stream Restoration Project

سئول بررسی نمودند. یافته‌ها حاکی از این است که پروژه مزبور به لحاظ اقتصادی مناطق پیرامونی را دگرگون نموده، به گونه‌ای که موجب تغییرات کاربری اراضی به نفع گروه‌های مرفه شده است. هم‌چنین، پس از افتتاح پروژه، تغییرات کاربری زمین تسریع شده و بیش‌تر اراضی به کاربری‌های پرسودتر از قبیل خرده‌فروشی، تجاری و مراکز اداری تبدیل شده و منجر به جابجایی فعالیت‌های صنعتی و تجاری‌سازی شده است.

فرم و جونز^۱ (۲۰۱۶) در پژوهشی چالش‌ها و واقعیت‌های بازآفرینی مختلط اراضی اشتغال را در شهر پسا صنعتی لندن ارزیابی نمودند. نتایج بیانگر این است که تغییرات در سیاست‌ها، بورس‌بازی و سوداگری توسعه مسکن در اراضی مرتبط با کسب‌وکارهای پایدار را تشدید کرده و به جای واکنش به صنعت زدایی، از آن حمایت می‌کند. این امر منجر به شکافی بین آرمان‌ها برای ایجاد محیط‌های با کاربری مختلط در سایت‌های اشتغال فعلی و واقعیت‌های موجود می‌شود. هوآنگ^۲ و همکاران (۲۰۱۷) در تحقیقی به مسئله بازآفرینی شهری و بهینه‌سازی کاربری اراضی پیرامونی حمل‌ونقل سبک ریلی در شهر فوشان^۳ پرداختند. نتایج بیانگر این است که بازآفرینی شهری و توسعه فضایی در امتداد ترانزیت ریلی، چندین ویژگی عمده دارد که شامل توزیع نامناسب تسهیلات خدمات عمومی و بی‌نظمی الگوهای کارکردی شهری می‌باشد. به‌علاوه، هدایت رشد فضایی و ادغام فضایی در شعاع پیرامونی ایستگاه در آینده بسیار مهم است. فرجام و مطلق (۲۰۱۹) در پژوهشی به تحلیل فضایی نقش کاربری ترکیبی زمین در زوال بخش مرکزی شهر شیراز با استفاده از الگوی شهرسازی نوین پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که رابطه خطی منفی بین کاربری‌های زمین شهری واقع در بخش مرکزی و درجه زوال و سطح فرسودگی بافت مرکزی شهر وجود دارد. هم‌چنین زوال بافت مرکزی شهر در شیراز از یک رفتار فضایی خاص در سطح منطقه و محله پیروی می‌کند.

-
1. Ferm & Jones
 2. Huang
 3. Foshan

چنیک^۱ و همکاران (۲۰۱۹) در تحقیقی به ارزیابی رابطه بین کاربری مختلط زمین و سازگاری کاربری زمین در خلیج الجزیره پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که ترکیب کاربری بی‌مهار می‌تواند سازگاری را به‌طور منفی تحت‌الشعاع قرار دهد. بنابراین تنوع عملکردی بدون کالیبراسیون راهبردی ممکن است اهداف بازآفرینی را تضعیف کند. این یافته پارادوکسی را آشکار می‌سازد: سیاست‌هایی که برای فعال‌سازی محلات مرکزی طراحی شده‌اند، ممکن است درعین حال سازگاری ترکیب کاربری لازم برای تاب‌آوری بلندمدت را فرسایش دهند. پندیت^۲ (۲۰۲۴) با تمرکز با پروژه بازآفرینی بریج پورت^۳ در ایالت ویرجینیا بیان می‌دارد که توسعه ترکیبی نقش برجسته‌ای در تعریف مجدد زندگی شهری و شکل‌دهی جوامع سرزنده، فراگیر و تاب‌آور دارند. هم‌چنین، روندهای نوظهور مانند طراحی پایدار، گواهینامه‌های سبز و فناوری‌های نوآورانه در هسته راهبرد کاربری ترکیبی زمین قرار دارند. لی^۴ و همکاران (۲۰۲۴) در مطالعه‌ای تأثیر محیط ساخته‌شده بر کاربری مختلط زمین در شهر شی‌آن^۵ پرداختند. یافته‌ها نشان می‌دهد که توزیع فضایی کاربری مختلط زمین با تراکم هسته و زوال الگوی متحدالمرکز مشخص می‌شود. به عبارتی مساحت بلوک و تراکم شبکه جاده‌ای به‌طور قابل توجهی بر کاربری مختلط زمین تأثیر می‌گذارند، به‌طوری‌که مساحت بلوک بیشترین تأثیر منفی و تراکم شبکه جاده‌ای در درجه دوم تأثیر مثبت بر آن دارد.

با توجه موارد بررسی شده می‌توان گفت که بیشتر متون موجود بر رابطه بین کاربری مختلط زمین و سایر عوامل مانند حمل‌ونقل یکپارچه، باز توسعه اراضی قهوه‌ای، توسعه مسکن، سلامت شهری و سایر جنبه‌های اجتماعی - اقتصادی متمرکز شده‌اند. بااین حال، مطالعه رابطه و همبستگی بین کاربری ترکیبی و سازگاری اراضی با سیاست‌های بازآفرینی

-
1. Cheniki
 2. Pandit
 3. Bridgeport
 4. Li
 5. Xi'an

شهری کاملاً نادیده گرفته شده است، حتی چنین تحقیقاتی هنگام صحبت در مورد شهرهای ایران کمیاب هستند. چنان که مطالعات قبلی در ارتباط با محلات مرکزی ایران عمدتاً به صورت جداگانه بر تحولات موضعی و مرمت محور، تغییرات کاربری اراضی و الگوهای رشد فیزیکی و زوال بخش مرکزی پرداخته اند.

چارچوب نظری

تعامل بازآفرینی شهری با تنوع و سازگاری کاربری اراضی در محلات مرکزی مفهوم «بازآفرینی شهری» علی رغم کاربرد گسترده آن در برنامه ریزی شهری، فاقد تعریفی جامع و یکپارچه در ادبیات علمی است. این ابهام ناشی از تعدد اصطلاحات متناظر با آن مانند احیا، تجدید حیات، نوسازی و رنسانس شهری است که در نیم قرن اخیر دستخوش تغییرات زیادی شدند (Butler, 2009). مفاهیمی که غالباً به طور مترادف به کار می روند و فرآیندهای مشابهی از مداخله در بافت های شهری را تداعی می کنند (پوراحمد و همکاران، ۱۴۰۱). در مقایسه با آن ها بازآفرینی شهری با رشد فیزیکی مخالف است و بر مشارکت مؤثر جوامع محلی تأکید دارد (Kim & Kim, 2022). در سطح نظری، بازآفرینی شهری اقدامی چندبعدی است که فراتر از بهبود وضع موجود به ارتقای کیفیت زندگی و سرمایه گذاری پایدار در آینده شهر می انجامد (Lehmann, 2018; Alpopi & Manole, 2013). این فرآیند حول محور بهسازی ساختارهای کالبدی، بازسازی بناها، استفاده مجدد از اراضی بایر یا ناکارآمد و تحکیم هویت اجتماعی - اقتصادی محلات می چرخد (Wang et al., 2013, Zheng et al., 2014). به لحاظ آکادمیکی، بازآفرینی شهری، رویکردی میان رشته ای است. این رویکرد حاصل پیوند برنامه ریزی شهری، طراحی شهری، اقتصاد و مطالعات اجتماعی است (Rosa et al., 2017). بر این اساس، در بافت این پژوهش، بازآفرینی شهری به عنوان «یک فرآیند برنامه ریزی تعاملی و مجموعه ای از سیاست های هدفمند و یکپارچه است (UN-Habitat, 2024) که با مداخلات کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و اکولوژیکی در محلات آسیب پذیر مرکزی، به ارتقای کیفیت

زندگی، افزایش تنوع کاربری اراضی و بهبود سازگاری فضایی منجر می‌شود، تعریف می‌گردد. این تعریف، دالّ مرکزی چارچوب نظری پژوهش را شکل می‌دهد.

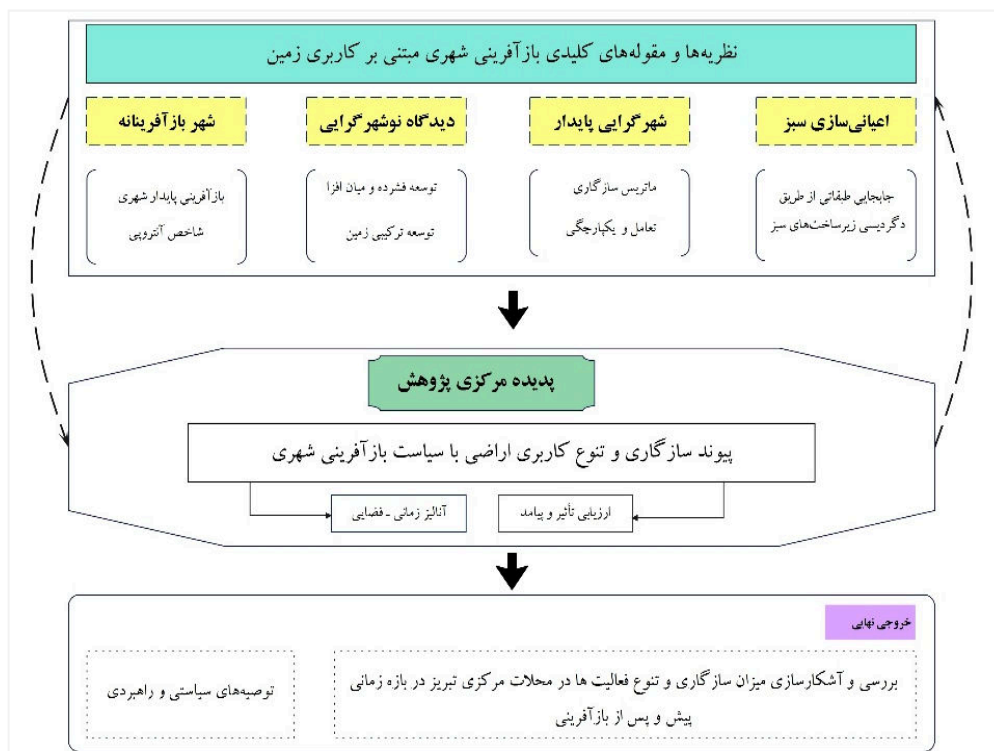
در قرن بیست‌ویکم، بازآفرینی شهری به یکی از ارکان کلیدی و جدایی‌ناپذیر توسعه شهری بدل شده (Amore, 2020; Lehmann, 2018) و بیشتر برنامه‌های بازآفرینی، راه‌حل‌هایی برای چالش‌های بزرگ محسوب می‌شوند (Nathan, 2016). سیاست‌های جامع این حوزه، به‌طور خاص به ساماندهی آشفتگی‌های فضایی در بافت‌های تاریخی، احیای مجدد مرکز شهر و بهینه‌سازی کاربری اراضی در مناطق مرکزی توجه دارد. در این راستا، تخصیص زمین به پروژه‌های نمادین برای گروه‌های خاص، سودمحور ساختن فضاهای شهری، باز توسعه اراضی قهوه‌ای (اراضی متروکه، آلوده و رها شده) و نوسازی بناها و اراضی فرسوده در مقیاس‌های متنوع (Healey, 1991; Frantal et al., 2015; Tonin & Bonifaci, 2020)، نمونه‌هایی آشکار از پیوند چندوجهی میان بازآفرینی شهری و کاربری زمین به شمار می‌روند (حمیدی، ۱۴۰۲). در محلات مرکزی، بازآفرینی به‌عنوان ابزاری برای جبران کمبود منابع عمل می‌کند. این ابزار، استفاده غیر عقلایی از زمین را تعدیل می‌نماید (Hui et al., 2008; Zheng et al., 2014). به عبارت ساده‌تر، در محلات مرکزی که با فرسودگی و آسیب‌پذیری عملکردی مواجهند، سیاست‌های بازآفرینی می‌تواند تنوع کاربری را از طریق ترکیب افقی و عمودی فعالیت‌ها افزایش دهد (Farjam & Motlaq, 2019). این امر سازگاری فضایی را از طریق ایجاد تعادل بین کاربری‌های مختلف و پیشگیری از یک‌سوگرایی تقویت می‌کند.

کاربری ترکیبی^۱ به معنای ترکیب افقی و عمودی فعالیت‌های مختلف است (Al-Harami & Furlan, 2020). توسعه کاربری مختلط زمین می‌تواند در مقیاس‌های مکانی - فضایی متعدد، شامل ساختمان‌ها، بلوک‌ها، محلات و مناطق، رخ دهد (Liu et al., 2018; Liang et al., 2021). بدین ترتیب از یک‌سو، توسعه ترکیبی زمین با ادغام فضاهای مسکونی، تجاری و تفریحی نه‌تنها رشد اقتصادی و انسجام اجتماعی را تقویت

1. MLU: Mixed Land Use

می‌کند بلکه بازآفرینی پایدار شهری را ترویج می‌کند (Pandit, 2024; Li et al., 2024). بنابراین، می‌توان گفت که توسعه ترکیبی از اهداف اصلی استراتژی‌های بازآفرینی شهری است (Lehmann, 2018). به عبارتی، کاربری مختلط زمین استراتژی محوری در بازآفرینی محلات مرکزی است. چنانکه این استراتژی به چالش‌های رشد جمعیت، رکود اقتصادی و قطبش اجتماعی می‌پردازد (Pandit, 2024). از سوی دیگر، ساماندهی زمین و استفاده مجدد از اراضی ناکارآمد از عناصر کلیدی سیاست بازآفرینی است (Lee et al., 2017; Hamid et al., 2025). این اقدامات مستقیماً بر تنوع و سازگاری کاربری اراضی تأثیر می‌گذارند. تغییر پیکربندی شکل و عملکرد شهرها به وسیله بازآفرینی شهری (Ruming, 2018)، مستلزم تنوع‌بخشی به کاربری اراضی و حفظ سازگاری کاربری‌های هم‌جوار است. برای مثال، شاخص سازگاری^۱ (Zhuo et al., 2019) احتمال وجود یک نوع کاربری خاص زمین را در کنار انواع کاربری‌های اطراف آن توصیف می‌کند و عمدتاً برای مطالعات در مقیاس‌های خرد و میانی استفاده می‌شود. هم‌چنین، راهبردهای یکپارچه و متوازن بازآفرینی که توسط لمن^۲ (۲۰۱۸) ارائه شدند، زمینه‌ساز تعادل بین کاربری‌های مختلف می‌گردند. در واقع، این راهبردها از یک‌سونگری فضایی در محلات هدف پیشگیری می‌کنند. در این زمینه، بازآفرینی پایدار از طریق فشرده‌سازی مناطق شهری موجود، انعطاف‌پذیری کاربری اراضی را ارتقا می‌بخشد. هوانگ^۳ و همکاران (۲۰۲۰) نیز بافت شهری را از پیامدهای این فرآیند تلقی می‌کنند. در شکل (۱)، مدل مفهومی با در نظر گرفتن مفاهیم، دیدگاه‌های نظری و روابط میان مؤلفه‌های کلیدی تحقیق ترسیم شده است.

1. Compatibility index
 2. Lehmann
 3. Huang



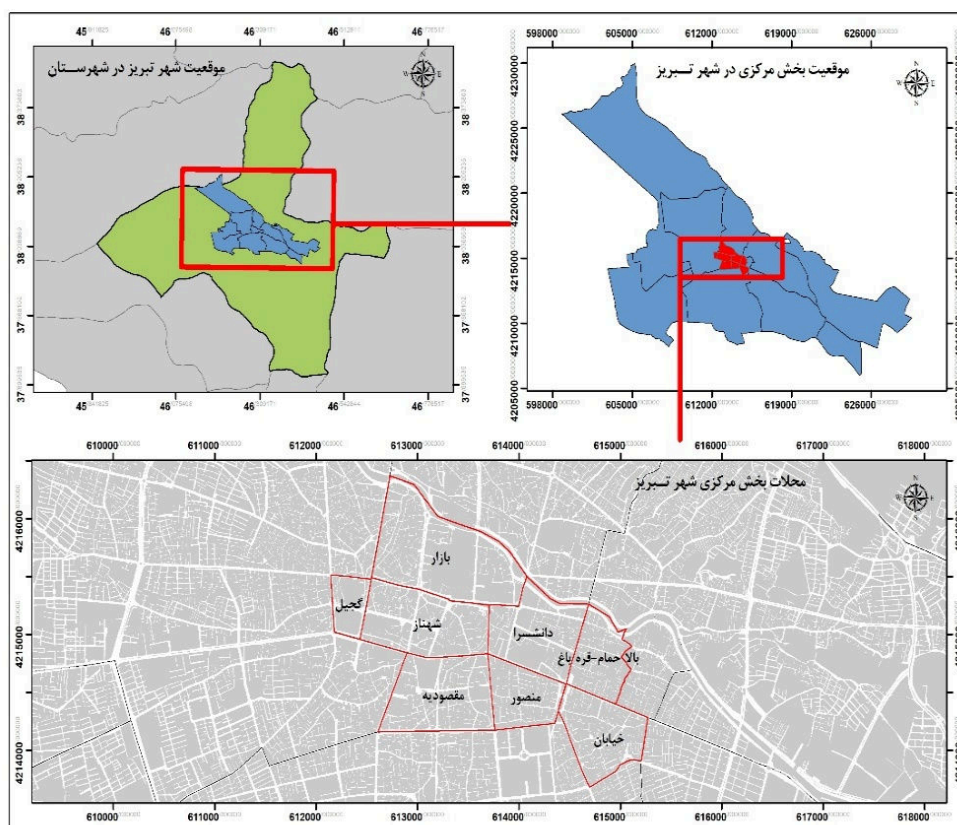
شکل ۱- مدل مفهومی پژوهش (ترسیم نگارندگان).

مطالعه موردی

شهر تبریز با وسعتی حدود ۲۵۰۵۶ هکتار در ۳۸ درجه و ۱ دقیقه تا ۳۸ درجه و ۸ دقیقه عرض شمالی و ۴۶ درجه و ۵ دقیقه تا ۴۶ درجه و ۲۲ دقیقه طول شرقی واقع شده است. به لحاظ مرزبندی کالبدی و اداری، تبریز به ۱۰ منطقه شهرداری تقسیم شده است (شکل ۲). جمعیت این شهر طبق سرشماری سال ۱۳۹۵ برابر با ۱۵۰۸۹۹۳ نفر بوده است (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). در حال حاضر، به لحاظ سلسله‌مراتب شهری، تبریز ششمین شهر بزرگ ایران با جمعیت بالغ بر ۱/۶ میلیون نفر پس از پایتخت و شهرهای مشهد، اصفهان، کرج و شیراز محسوب می‌شود (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). شهر تبریز از دیرباز مرکز مهمی برای مبادلات تجاری و فرهنگی بوده و از مراکز صنعتی اصلی ایران بشمار می‌آید (Hamidi et

(al., 2024). با این وجود، محله‌های مرکزی با خطر آسیب‌پذیری بالایی مواجه هستند (مهندسان مشاور نقش محیط، ۱۳۹۲). همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، تنزل سطح کیفیت زندگی شهری در مناطق مرکزی - به علت فرسودگی چندبعدی موجب عدم توازن و یکپارچگی در بافت شهری این کلان‌شهر شده است (وحدانی چرزه خون و همکاران، ۱۳۹۸).

محلات مرکزی تبریز شامل بازار، خیابان، منصور، مقصودیه، دانش‌سرا، قره‌باغ، شهناز و گجیل است. با در نظر گرفتن جمعیت محله گجیل در سال ۱۳۹۵، جمعیت آن به بیش از ۳۸ هزار نفر می‌رسد (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵). محلات مزبور عمدتاً منطبق بر هسته تاریخی - فرهنگی شهر است که بازار سرپوشیده و قدیمی به‌مثابه میراث جهانی، مراکز مهم تجاری - بازرگانی و اداری به همراه بافت کهن و سنتی مسکونی در ادوار مختلف تکامل یافته‌اند. در سده اخیر نیز محله بازار و شهناز به لحاظ اقتصادی و فرهنگی با داشتن دارایی‌های میراثی و بناهای تاریخی نسبت به سایر محلات برتری نسبی دارند. بدین ترتیب که محله بازار هسته اصلی تقسیمات شهری تبریز محسوب می‌شود؛ زیرا شامل عناصر هسته تاریخی شهر تبریز و هم‌چنین منطقه وسیعی از تبریز را در برمی‌گیرد و به‌عنوان یک مرکز تجاری در قلب شهر عمل می‌کند (حمیدی، ۱۴۰۲). در مجموع، محلات مرکزی تبریز (شکل ۲) به‌عنوان بخشی از جاده ابریشم دارای هویت تاریخی و باستانی هستند (Aminzadeh & Rezabeigisani, 2020).



شکل ۲- نقشه موقعیت جغرافیایی محدوده مورد مطالعه (ترسیم نگارندگان).

در نیم قرن اخیر اقدامات بازآفرینانه به صورت گسترده در محلات قدیمی - مرکزی تبریز صورت گرفته است. به طور مشخص، در نیمه اول دهه ۱۹۹۰، برخی از مداخلات نوسازی و بهسازی در هسته مرکزی تبریز از قبیل پیاده راه تربیت، مجموعه بازار سرپوشیده و مسجد کبود در منطقه تاریخی تبریز شروع شد و متعاقباً در دو دهه اخیر با بروز چالش‌های نوظهور و شدید مانند فرسودگی فضایی - کارکردی، هسته بازآفرینی شهرداری تبریز به تدوین و پیاده‌سازی پروژه‌های بازآفرینی در دامنه وسیع روی آورد (Hamidi et al., 2024). با شروع دهه ۱۳۸۰ شمسی، محلات مرکزی زیر ساطور مداخلات بازآفرینی

طولانی مدت قرار می گیرد. در این زمینه، دو پروژه مهم بازآفرینی، آيسان و مياميار در محله شهناز (شریعتی) قرار دارند که شامل مسطح سازی سایت بلوک مياميار و تملک و تخریب اراضی ترمینال قدیم (بلوک گلستان) و احداث مگا پروژه آيسان می باشد (شکل ۳). هم چنین، محلات قره باغ، منصور و خیابان با پروژه چهارراه منصور و عتیق یک و دو مجاورند. در عین حال، از متراکم ترین محلات محدوده مرکزی نیز به شمار می روند. در نهایت، محله گجیل که در همجواری باغ گلستان (فجر امروز) و پروژه بازآفرینی آيسان قرار دارد، از فرسودگی کالبدی رنج می برد (حمیدی، ۱۴۰۲). با انتخاب تبریز به عنوان پایتخت گردشگری کشورهای اسلامی در سال ۲۰۱۸، اقدامات بازآفرینی تسریع گردید که در این راستا عملیات کف سازی بازار تبریز به مساحت هشت هزار مترمربع از بازار «قیزبستی» و «قندفروشان»، «حرم خانه»، «کفاشان» و «سرای گرجیلر» جهت ارتقای پیاده مداری و گردشگری در بخش مرکزی مطرح گردید. هم چنین، بازآفرینی فضاهای پیاده مدار در پهنه بافر تاریخی مانند مقصودیه پس از این رویداد به موازات سیاست های بازآفرینی در بخش مرکزی در دستور کار قرار گرفت. به علاوه، خانه کلکته چی دوره قاجار در محدوده راسته کوچه جهت مرمت و بهسازی مورد توجه قرار گرفت. هم چنین، احیای درب های قدیمی بازار بزرگ تبریز از جمله درب یمنی دوزان، صفی، انجمن و صادقیه مورد توجه قرار گرفت (www.m8.tabriz.ir). شکل (۳) فرایند زمانی اقدامات بازآفرینی شهری در یک قرن اخیر (۱۴۰۰-۱۳۰۰) را در محدوده مورد مطالعه به نمایش می گذارد.

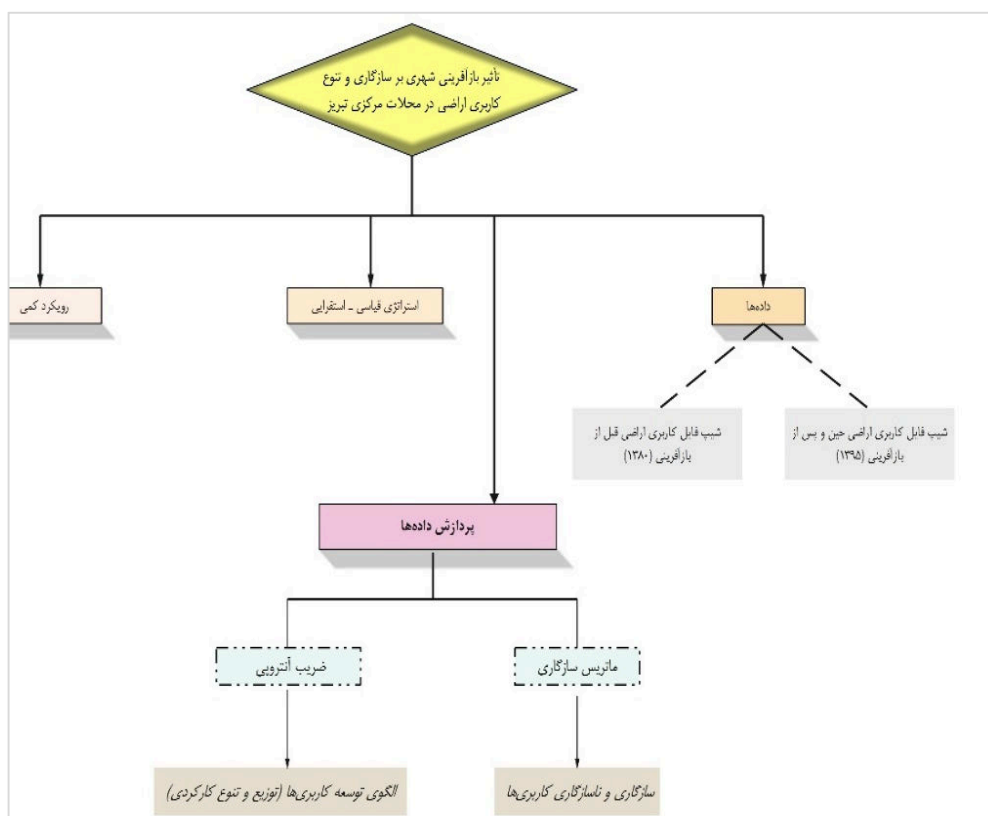


شکل ۳- سیر تحولات بازآفرینی شهری در بخش مرکزی تبریز (حمیدی، ۱۴۰۲: ۱۱۷).

روش تحقیق

تحقیق حاضر به لحاظ سطح تحلیل، از نوع توصیفی - تحلیلی است. بدین ترتیب که چیستی و ویژگی‌های تنوع و سازگاری کاربری اراضی ناشی از بازآفرینی شهری بررسی و تحلیل شده است. هم‌چنین، به لحاظ ماهیت، تحقیق حاضر از نوع کاربردی می‌باشد؛ زیرا با اتخاذ رویکرد زمانی - فضایی، پس‌اند اقدامات انجام‌شده در دو مقطع زمانی پیش و پس از بازآفرینی و در سطح محلات مرکزی تبریز به‌عنوان ظرف فضایی مهم در برنامه‌ریزی شهری را به نمایش می‌گذارد. از این منظر، ابعاد مغفول مانده رویه‌های ناکارآمد و ناصحیح مدیریت زمین تحت تأثیر پروژه‌های بازآفرینی را آشکار می‌سازد و نیز بستر مفیدی برای به‌کارگیری تصمیمات اصلاح‌گرایانه جایگزین ایجاد می‌کند. لازم به ذکر است که شیوه گردآوری و تحلیل داده‌ها مبتنی بر روش اسنادی و به‌ویژه داده‌های ثانویه است. در نتیجه، بخش اصلی داده‌های این تحقیق متشکل از اسناد فرادستی (مانند طرح‌های توسعه شهری) و آمارنامه‌های رسمی ملی و محلی (شهرداری) در ارتباط با مقوله کاربری اراضی و

مگا پروژه‌های بازآفرینی محلات مرکزی شهر تبریز و همچنین، داده‌های عینی داده‌های بلوک آماری، شیپ فایل کاربری اراضی در دهه‌های مختلف (۱۳۸۰ و ۱۳۹۰) است که رویکرد کمی و پوزیتیویستی تحقیق را برجسته می‌سازند. پردازش داده‌های توسعه ترکیبی و تنوع کاربری اراضی با تکیه بر تکنیک و شاخص آنتروپی انجام گرفت. در گام بعدی نیز، سنجش میزان سازگاری میان کاربری‌ها از طریق ماتریس سازگاری و فازی‌سازی آن صورت گرفت. همان‌طور که در ادامه شرح می‌یابد از ابزارهای آنالیز فضایی نرم‌افزار Arc Map برای برآورد و نمایش نتایج نهایی استفاده گردیده است. شکل (۴)، فرایند روش‌شناسی تحقیق را به نمایش می‌گذارد.



شکل ۴- فرایند روش‌شناسی تحقیق (نگارندگان).

در اغلب مطالعات برنامه‌ریزی کاربری اراضی و رشد شهری از ضریب آنتروپی شانون برای تخمین و محاسبه میزان اختلاط و توسعه ترکیبی کاربری اراضی استفاده می‌شود. در این راستا، شاخص تنوع کاربری زمین^۱ - فرمول سیمسون^۲ - از شاخص‌های متداول به شمار می‌رود که بر اساس فرمول شماره (۱) برآورد می‌شود:

رابطه ۱. شاخص تنوع کاربری زمین:

مطابق این فرمول، a مساحت کل یک کاربری ویژه (برای مثال تجاری یا صنعتی) در درون محدوده و A مجموع مساحت کاربری اراضی محدوده است (Kamruzzaman & Hine, 2013). شاخص رایج و پرکاربرد دیگر، ضریب آنتروپی^۳ است (رابطه ۲).

رابطه ۲. شاخص آنتروپی کاربری اراضی در مقیاس محلات شهری:

جایی که در آن P_j نسبت زمین مصنوع (ساخته‌شده) در نوع کاربری j و n تعداد بخش‌های جمعیت در محله موردنظر است. ضریب شاخص آنتروپی بین صفر و یک است (۱-۰) که در آن مقدار نزدیک‌تر به «۱»، نشان‌دهنده تنوع و اختلاط بیشتر کاربری‌ها است (Kumar et al., 2018).

هم‌چنین، برای تعیین میزان سازگاری و ناسازگاری کاربری اراضی ناشی از سیاست بازآفرینی شهری در محلات تبریز در بازه زمانی قبل از بازآفرینی (۱۳۸۰) و پس از بازآفرینی (۱۳۹۵)، از ماتریس سازگاری استفاده گردید. بر اساس این ماتریس، کاربری‌هایی که در یک محدوده استقرار می‌یابند نباید برای دیگر فعالیت‌ها و کاربری‌ها مزاحمت ایجاد کنند. در نتیجه، همجواری کاربری‌ها از نظر ماتریس سازگاری در ۵ گروه عمده طبقه‌بندی می‌شوند: الف) کاملاً با یکدیگر سازگار باشند: هر دو کاربری

1. Land use diversity (LSD)
2. Simpson
3. Entropy Index

خصوصیات مشترکی داشته و فعالیت آن‌ها نیز بر یکدیگر منطبق باشد، مانند دو مسکن کم تراکم؛ ب) نسبتاً سازگار باشند: به این ترتیب که هر دو کاربری از یک نوع بوده، اما در جزئیات اختلاف داشته باشند مانند مسکن کم تراکم با مسکن با تراکم متوسط؛ ج) نسبتاً ناسازگار باشند: یعنی این که میزان ناسازگاری بین دو کاربری از سازگاری آن‌ها بیشتر باشد؛ د) کاملاً ناسازگار باشند: مشخصات دو کاربری هیچ گونه همخوانی با یکدیگر نداشته و در تقابل با یکدیگر باشند مانند کاربری صنعتی و کاربری مسکونی؛ و ه) بی تفاوت باشند: دو نوع کاربری از جهت سازگاری نسبت به هم بی تفاوت باشند (پورمحمدی، ۱۳۸۱: ۱۱۰). بدین منظور در درجه نخست جدول اطلاعات و ماتریس ترسیم گردید. در گام بعدی، کاربری اراضی با استفاده از دستور Dissolve و Merge ادغام شد و در یک فیلد مشخص قرار داده شد. در مرحله بعدی، از تکنیک فازسازی متناسب با راهنمای ماتریس سازگاری بهره گرفته شد. بنابراین، طیف پنج گانه بدین شرح امتیازدهی شد: برای طیف کاملاً سازگار از عدد ۹، طبقه نسبتاً سازگار عدد ۷ و برای کاربری‌های بی تفاوت، نسبتاً ناسازگار و کاملاً ناسازگار از اعداد ۵، ۳ و ۱ به ترتیب استفاده شد. در گام آخر نیز با استفاده از ابزار Overlay میزان سازگاری در بازه زمانی پیش و پس از بازآفرینی بدست آمد.

یافته‌های تحقیق

در این بخش ابتدا نتایج مربوط بررسی و تحلیل الگوی توسعه کاربری ترکیبی زمین با استفاده از شاخص آنتروپی به صورت مختصر بیان شده که میزان اختلاط کاربری اراضی و همچنین تک عملکردی بودن آن‌ها در اثر پروژه‌های بازآفرینی محلات مرکزی تبریز مشخص می‌سازد. چنان که جدول (۱) نشان می‌دهد، در مرحله پیش از بازآفرینی (سال ۱۳۸۰) بالاترین ضریب تنوع برای محله «گجیل» (۰/۷۴۴)، «دانش سرا» (۰/۶۸۳) و «شهناز» (۰/۶۶۷) محاسبه شده است. در مقابل، محلات «خیابان»، «بالا حمام - قره باغ» و «منصور» به ترتیب با ضریب آنتروپی برابر با ۰/۲۷۷، ۰/۳۲۵ و ۰/۳۶۲ از درجه اختلاط کاربری کم‌تری

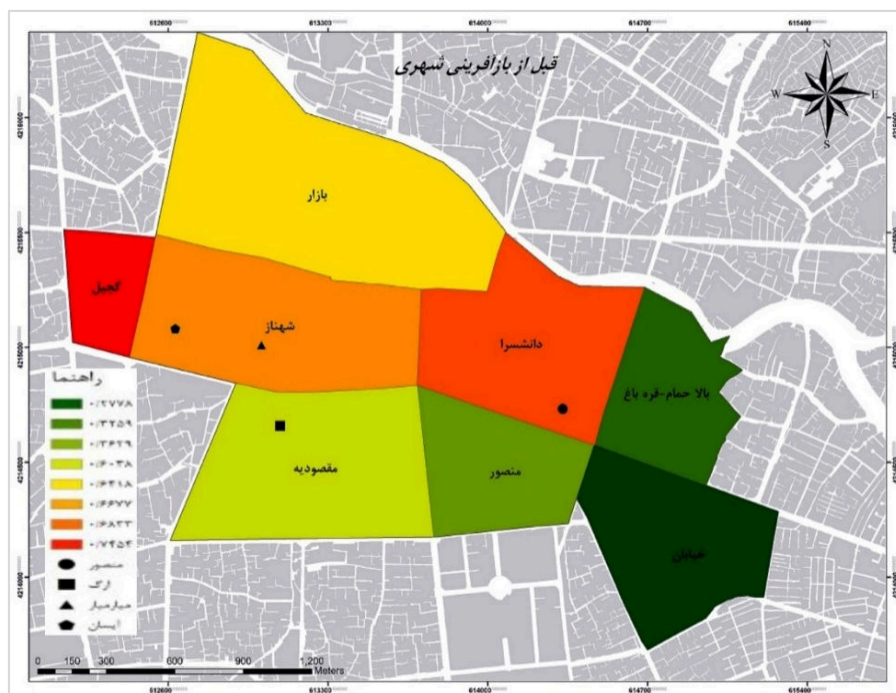
برخوردار بودند. از آنجاکه ضرایب بالاتر نشانگر تنوع بیشتر در توسعه کاربری‌هاست، بنابراین محلات مزبور به‌صورت تک کارکردی و یکنواخت توسعه یافتند. در بازه زمانی حین و پس از بازآفرینی شهری (سال ۱۳۹۵) که اقدامات وسیعی در محلات مرکزی تبریز صورت گرفته، وضعیت توسعه ترکیبی زمین میان محلات دگرگون‌شده است. از این‌رو، محله‌های «دانش‌سرا»، «شهناز» و «بازار» با ضرایب آنتروپی برابر با ۰/۶۶۲، ۰/۶۱۳ و ۰/۵۹۴، الگوی کاربری ترکیبی نسبتاً بالاتری داشتند اما محله‌های «خیابان»، «منصور» و «قره‌باغ» به ترتیب با ضرایب ۰/۲۹۷، ۰/۲۹۸ و ۰/۳۲۲ پتانسیل کم‌تری در زمینه کاربری مختلط بروز می‌دهند. نکته با اهمیت این است که محله گجیل در دهه پیشابازآفرینی از الگوی کاربری ترکیبی بهره می‌برد ولی اکنون در مجاورت پروژه آيسان به بافت متروکه و فرسوده تبدیل شده است. محله «مقصودیه» در هر دو دوره بازآفرینی وضعیت مشابهی داشته است. حفاظت از بناهای فرهنگی (ارگ علیشاه) و توسعه کاربری‌های مذهبی ریزودرشت در تداوم الگوی بینابینی در محدوده مزبور عاری از تأثیر نیست.

جدول ۲- توسعه ترکیبی کاربری اراضی در محلات بخش مرکزی تبریز (۱۳۹۵-۱۳۸۰).

محلات	ضریب آنتروپی		پروژه‌های بازآفرینی در درون و پیرامون محلات مرکزی تبریز
	سال ۱۳۸۰	سال ۱۳۹۵	
خیابان	۰/۲۷۷	۰/۲۹۷	منصور - عتیق
بالاحمام - قره باغ	۰/۳۲۵	۰/۳۲۲	منصور - عتیق
منصور	۰/۳۶۲	۰/۲۹۸	پروژه منصور - عتیق و ارگ
مقصودیه	۰/۶۰۳	۰/۵۵۵	ارگ و میارمیار
بازار	۰/۶۴۱	۰/۵۹۴	میارمیار و آيسان
شهناز	۰/۶۶۷	۰/۶۵۳	ارگ، میارمیار و آيسان
دانش‌سرا	۰/۶۸۳	۰/۶۶۲	منصور - عتیق
گجیل	۰/۷۴۴	۰/۵۹۲	آيسان

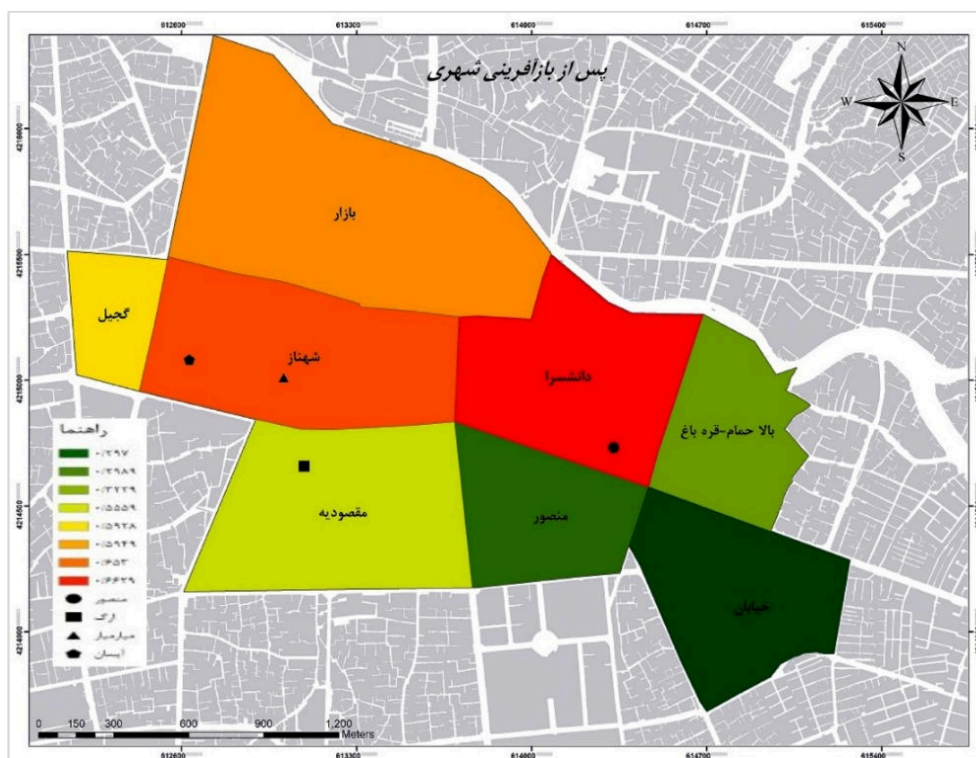
منبع: یافته‌های پژوهش.

در دوره پیش از بازآفرینی، توسعه ترکیبی کاربری‌ها در محله گجیل پیش از عملیات تخریب ترمینال قدیم تبریز و ساخت پروژه آسان نسبتاً بالا بوده و نسبت به سایر محلات بخش مرکزی تبریز در این زمینه جایگاه نخست را داشته است (شکل ۵). به علاوه، توسعه کاربری ترکیبی اراضی مجاور پروژه ارگ و میارمیار تا حدودی بیشتر از سطح میانگین بدست آمده است. سایر محلات هم عمدتاً در پیرامون و شعاع نفوذ مستقیم پروژه چهارراه منصور - عتیق قرار دارند، ضریب آنتروپی آن‌ها در سطح پایین برآورد شده که به عدد صفر نزدیک‌ترند. با این وجود، محله دانش‌سرا در دوره پیش از بازآفرینی که در محدوده مگا پروژه منصور - عتیق قرار دارد، ضریب اختلاط بیشتری داشته است. همان‌طور که شکل‌های (۵ و ۶) آشکار می‌سازند، الگوی توسعه کاربری زمین در پیرامون این پروژه‌ها در طول فرایند بازآفرینی شهری تغییر یافتند.



شکل ۵- نقشه کاربری ترکیبی و تنوع اراضی در دوره قبل از بازآفرینی شهری (۱۳۸۰).

چنان‌که شکل (۶) نشان می‌دهد، پروژه بازآفرینی منصور بر چهار محله پیرامونی خود به لحاظ توسعه ترکیبی کاربری‌ها و ادغام فعالیت‌ها، تأثیر منفی یا خنثی بر جای نهاده است. در مقابل، الگوی توسعه ترکیبی کاربری‌ها در محله دانش‌سرا شدت یافته است. در نتیجه در دوره پسابازآفرینی رتبه نخست را در بین محلات بخش مرکزی تبریز از منظر تنوع دارد. پروژه بازآفرینی ارگ و مصلی بر محله منصور تأثیر مثبت در زمینه توسعه ترکیبی به همراه داشته اما در محله مقصودیه حالت پیشین الگوی توسعه کاربری اراضی حفظ گردیده است. در این راستا، پروژه میارمیار باوجود نیمه تکمیل ماندن به‌طور غیرمستقیم میزان اختلاط و تنوع کاربری‌ها در محله بازار و به‌ویژه محله شهناز را بالا برده است. در مقابل، مگا پروژه آيسان بر کارکرد باغ فجر (تفرجگاه گلستان سابق) به‌عنوان فضای گذران اوقات فراغت گروه‌های اجتماعی مسن با تبدیل کاربری‌های پیرامونی آن به آهن و آسفالت تأثیر بسیار ویرانگری نهاده و باعث زوال شکوفایی محله گجیل و بخش‌هایی از محله بازار شده است. یکی از عوامل اصلی این دگردیسی در راکد ماندن طولانی‌مدت پروژه بازآفرینی آيسان نهفته است که پویایی و سرزندگی محله گجیل خدشه‌دار شده است (اثر همجواری).



شکل ۶- نقشه توسعه ترکیبی کاربری‌ها در دوره پس از بازآفرینی شهری (۱۳۹۵).

در ادامه نتایج ماتریس سازگاری کاربری اراضی در محلات مرکزی تبریز در دوره قبل و پس از بازآفرینی شهری شرح یافته است. از این رهگذر، در جدول (۲)، میزان سازگاری در طیف‌های مختلف ماتریس سازگاری (از سازگاری کامل کاربری‌ها تا کاملاً ناسازگار) بیان شده است. مطابق جدول مذکور، میزان سازگاری کاربری اراضی در دوره پیش از بازآفرینی و پس از بازآفرینی نوسان چندانی نداشته که بیش از ۶۵٪ اراضی کاملاً سازگار، ۹٪ نسبتاً سازگار، ۱۶٪ بی تفاوت یا بینابین، ۷٪ نسبتاً ناسازگار و ۱/۵ درصد از کاربری‌ها کاملاً ناسازگار بوده است (سال ۱۳۸۰). در دوره پس از بازآفرینی شهری توزیع و تناسب کاربری‌ها مطابق طیف‌های پنج‌گانه «ماتریس سازگاری» مشابه دوره پیش از

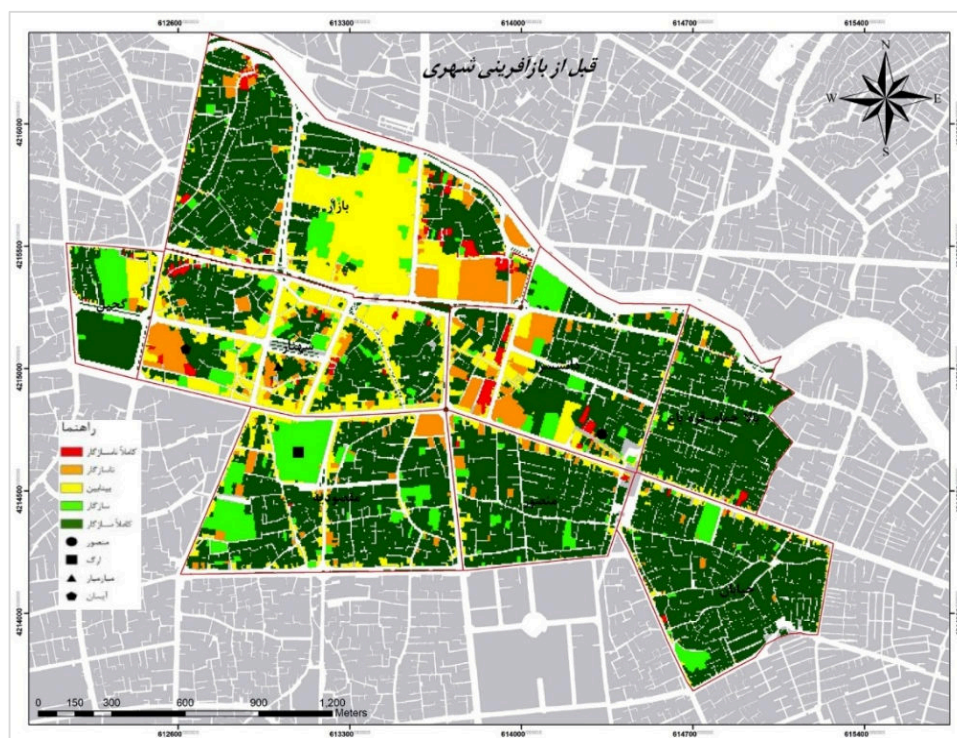
بازآفرینی برآورد شده است (جدول ۲). در واقع، طی دو دهه گذشته میزان سازگاری کاربری اراضی در محلات مرکزی تبریز در حدود «۵/۰ تا ۲» درصد افزایش یافته است.

جدول ۲- میزان سازگاری کاربری اراضی بخش مرکزی شهر تبریز در دوره زمانی ۱۳۸۰-۱۳۹۵.

طیف	دوره قبل از بازآفرینی (۱۳۸۰)		دوره پس از بازآفرینی (۱۳۹۵)	
	مساحت (هکتار)	درصد	مساحت (هکتار)	درصد
کاملاً ناسازگار	۴/۸۵	۱/۵۲	۱/۸۲	۰/۵۷
ناسازگار	۲۲/۴۸	۷/۰۸	۲۰/۸۷	۶/۵۳
بینابین	۵۱/۶۹	۱۶/۲۹	۶۱/۴۶	۱۹/۲۳
سازگار	۲۹/۲۵	۹/۲۱	۲۸/۷۸	۹/۰۱
کاملاً سازگار	۲۰۹/۰۰	۶۵/۸۷	۲۰۶/۵۰	۶۴/۶۴
جمع	۳۱۷/۲۵۶	۱۰۰	۳۱۹/۴۵۱	۱۰۰

منبع: یافته‌های پژوهش.

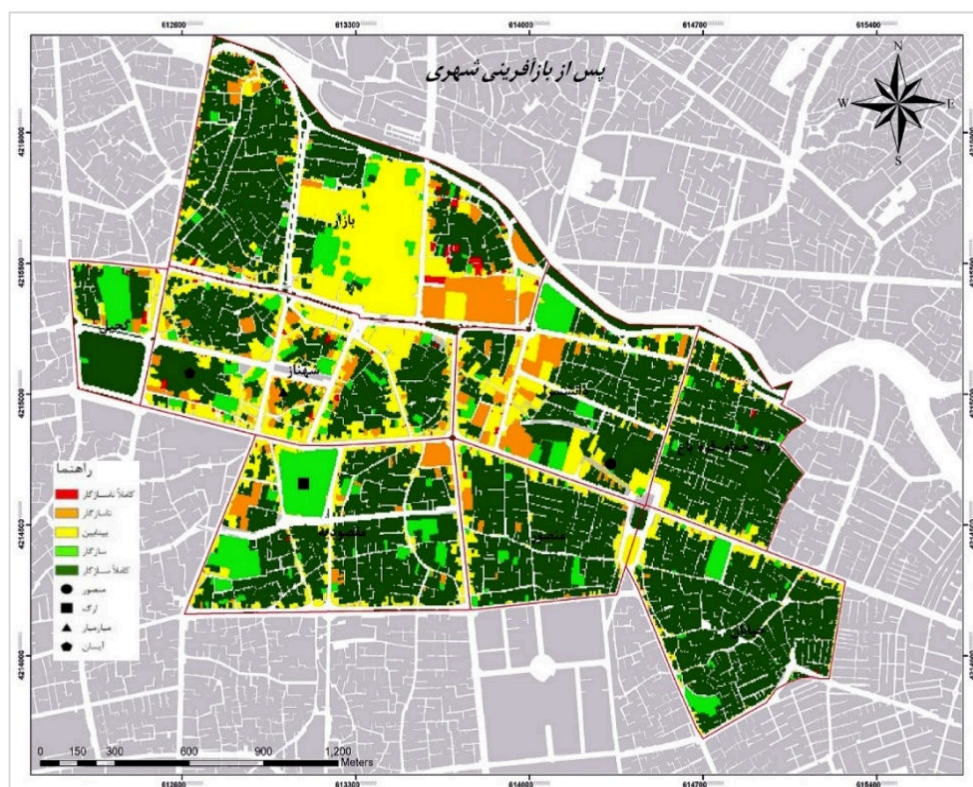
شکل‌های شماره (۷ و ۸) به صورت شفاف‌تری تغییرات ماتریس سازگاری کاربری اراضی در پیرامون پروژه‌های بازآفرینی و محلات مرکزی تبریز را به تصویر می‌کشند. در این راستا، بیشترین پهنه‌های ناسازگار در شعاع و مجاورت منصور - عتیق و سپس در پیرامون و محدوده پروژه آيسان (ترمینال قدیمی تبریز) بارز بوده است. در مقابل، میزان سازگاری کامل و نسبی به ترتیب در پیرامون پروژه ارگک و تا حدودی میارمیار بیشتر به چشم می‌خورد. طیف بینابین کاربری اراضی دورتر از پروژه‌های بازآفرینی قرار دارند (شکل ۷).



شکل ۷- نقشه ماتریس سازگاری کاربری اراضی در دوره قبل از بازآفرینی شهری (۱۳۸۰).

بازآفرینی شهری (سال ۱۳۹۵)، تغییرات ملموسی در الگوی پراکنش اراضی سازگار تا ناسازگار در حریم پروژه‌های مورد مطالعه ایجاد کرده است. بر اساس شکل (۸)، پهنه‌های نسبتاً سازگار به‌طور کامل با محدوده پروژه ارگ تطابق یافته‌اند. همچنین، پهنه‌های ناسازگاری که پیش‌ازین در شعاع مستقیم و پیرامون پروژه منصور وجود داشت، پس از بازآفرینی کمتر شده که بیانگر بهبود قابل توجه است. در بین پروژه‌های بررسی شده، وضعیت میارمیار به مراتب نامطلوب‌تر شده و در طیف نسبتاً ناسازگار گرفته است. علاوه بر این، بخش‌هایی از پروژه آيسان همچنان در وضعیت کاملاً ناسازگار و نسبتاً ناسازگار باقی‌مانده که ناشی از وجود اراضی قهوه‌ای، بافت متروکه گجیل و بلا تکلیفی در

ساماندهی آنهاست. هم‌چنین، در محله بازار که در شعاع غیرمستقیم پروژه‌های بازآفرینی قرار گرفته، تعداد پارسل‌های ناسازگار در پیرامون رودخانه مهران رود رو به گسترش است.

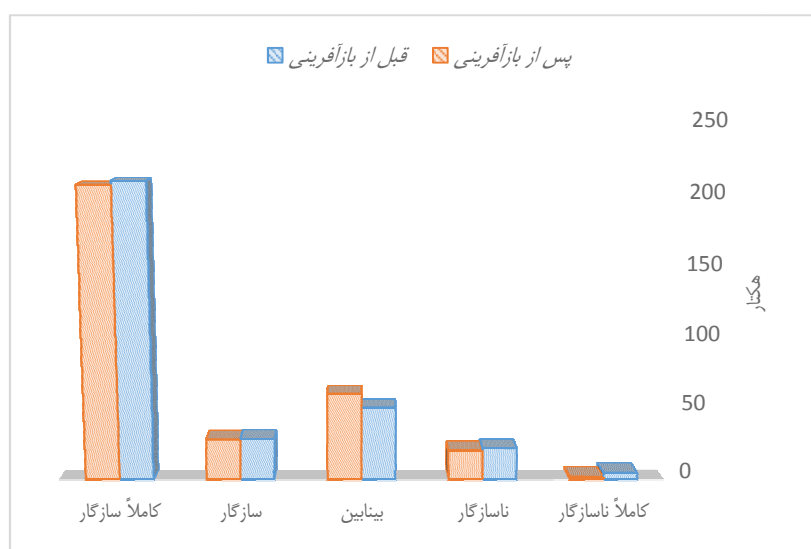


شکل ۸- نقشه ماتریس سازگاری کاربری اراضی در دوره پس از بازآفرینی شهری (۱۳۹۵).

بحث

در این پژوهش، دگرذیسی شیوه‌های کاربری اراضی (ترکیبی و یکنواخت) و ماتریس سازگاری در محلات مرکزی تبریز با تأکید بر پروژه‌های بازآفرینی موجود در آن بررسی و ارزیابی گردید. با توجه به نتایج بدست آمده می‌توان گفت تغییرات حادث‌شده در هر دو مؤلفه کلیدی - کاربری ترکیبی زمین و سازگاری کاربری‌ها- متأثر از اقدامات بازآفرینی شهری بوده است. در درجه نخست، وابستگی کاهش نسبی طیف اراضی کاملاً سازگار به

بازآفرینی شهری قابل تأیید است. به طوری که پس از بازآفرینی تا حدود ۲٪ از میزان سازگاری کاربری اراضی کاسته شد. اگرچه میزان سازگاری در هر دو دوره بازآفرینی در مقایسه با ناسازگاری بیشتر بوده است (شکل ۹). در این راستا، با پژوهش طالعی و همکاران (۲۰۰۷) مبنی بر همبستگی میان میزان سازگاری و اختلاط کارکردها همسویی دارد. بدین ترتیب در محلاتی که میزان کاربری ترکیبی و تنوع عملکردی بالا بوده، نسبت سازگاری میان کاربری‌ها نیز مشهود می‌باشد. به علاوه، ترکیب نامتناسب و ناسازگار کاربری‌ها در پیرامون پروژه‌های بازآفرینی محلات مرکزی تبریز با نتایج چنیکی و همکاران (۲۰۱۹) در زمینه همبستگی منفی میان ترکیب کاربری و سازگاری خلیج الجزیره در اثر بازآفرینی هم‌راستا می‌نماید.



شکل ۹- نمودار میله ماتریس سازگاری محلات مرکزی در بازه زمانی پیش و پس از بازآفرینی شهری

همان‌طور که اشاره گردید در دوره پیش از بازآفرینی، پهنه‌های کاملاً سازگار در پروژه آيسان محدود، در پروژه میارمیار در حد متوسط، و در پروژه‌های منصور و ارگ در

وسعت وسیعی بودند. پس از بازآفرینی، میزان سازگاری کامل در پروژه آيسان کاهش یافت؛ اما در عين حال، وسعت پهنه‌های کاملاً ناسازگار نیز به‌طور چشمگیری کمتر شد. اين موضوع نشان‌دهنده تمایل اين پروژه به سمت وضعيت‌های بينابين است. در پروژه ميارميار، سازگاری کاربری‌ها به‌سوی پهنه‌های ناسازگار متمایل شد و بدین ترتیب وضعيت آن بدتر گردید. پروژه منصور - عتیق وضعيت پيشین خود را حفظ کرد؛ اما وسعت پهنه‌های بينابين در شعاع عملکردی آن اندکی افزایش یافت. در نهایت، سازگاری کاربری اراضی در پروژه ارگ تبریز نسبت به دوره پيش از بازآفرینی بهبود یافت (جدول ۳).

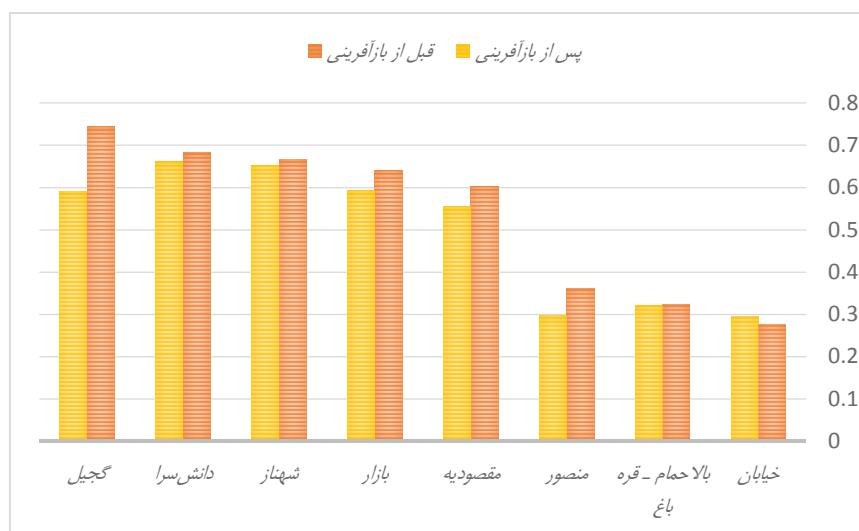
جدول ۳- ماتریس سازگاری کاربری اراضی در پروژه‌های بازآفرینی شهری محدوده مورد مطالعه

دوره بازآفرینی	پروژه‌های بازآفرینی شهری				کیفیت سازگاری کاربری اراضی
	ارگ	منصور	ميارميار	آيسان	
قبل از بازآفرینی (۱۳۸۰)	●	●	⊙	○	کاملاً سازگار
	⊙	○	○	○	سازگار
	○	○	⊙	⊙	بينابين و بی تفاوت
	○	○	○	●	ناسازگار
	○	○	○	○	کاملاً ناسازگار
پس از بازآفرینی (۱۳۹۵)	●	●	○	⊙	کاملاً سازگار
	●	○	○	○	سازگار
	○	○	●	○	بينابين و بی تفاوت
	○	○	●	○	ناسازگار
	○	○	○	○	کاملاً ناسازگار

(وسیع (متوسط) محدود) ناچیز و ناموجود

سرانجام، در بحث کاربری ترکیبی زمین و تنوع کاربری اراضی در پیرامون پروژه‌های بازآفرینی محلات مرکزی تبریز چند نکته قابل ذکر است: اول، در مرحله پيش از بازآفرینی شهری میزان اختلاط میان فعالیت‌ها یا توسعه ترکیبی اراضی (تجاری - مسکونی، کارگاهی - حمل و نقل و غیره) پیرامون پروژه‌های بازآفرینی به استثنای پروژه

منصور - عتیق، زیاد و نسبتاً زیاد بوده است. دوم، نسبت توسعه ترکیبی برای دوره پس از بازآفرینی تا حدودی معکوس و حتی منفی می‌گردد (شکل ۱۰). یافته مزبور از حیث کاهش تنوع اراضی و اختلاط در محله‌های روبه‌زوال و متروکه مانند گجیل با نتایج پژوهش فرجام و مطلق (۲۰۱۹) که بیانگر وجود رابطه میان کاربری ترکیبی و درجه زوال بافت محله بوده، مشابهت نسبی پیدا می‌کند. در مقابل، نتایج به‌دست آمده در زمینه کاربری ترکیبی زمین پس از بازآفرینی شهری با پژوهش پندیت (۲۰۲۴) در تضاد است که بر ایجاد سرزندگی، تجانس و تاب‌آوری به‌عنوان برآیند رویکرد توسعه مختلط تأکید می‌ورزد.



شکل ۱۰- نمودار ضریب اختلاط کاربری اراضی محلات مرکزی تبریز در بازه زمانی پیش و پس از بازآفرینی شهری.

آخرین و مهم‌ترین مسئله قابل توجه این است در مگا پروژه‌های تکمیل شده و در حال ساخت ضریب تنوع و کاربری ترکیبی متمایز است. برای مثال، در پروژه منصور (خاتمه یافته) میزان تنوع کاربری اراضی افزایش یافته و در پروژه آيسان (نیمه تمام) کاهش پیدا کرده است. با این وجود، این وضعیت برای پروژه میارمیار و ارگ که حالت خشتی نشان دادند، قابل تأیید نیست (جدول ۴).

جدول ۴- میزان تنوع و اختلاط کاربری اراضی پروژه‌های بازآفرینی در محلات مرکزی تبریز

پروژه‌های بازآفرینی	قبل از بازآفرینی (۱۳۸۰)			پس از بازآفرینی (۱۳۹۵)		
	زیاد	متوسط	کم	افزایش	کمتی	کاهش
منصور			○		☒	
ارگ	●					▽
میارمیار	●				☒	
آيسان	●					▽

منبع: یافته‌های تحقیق.

نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر روابط میان سیاست بازآفرینی شهری با تنوع، تناسب و سازگاری کاربری اراضی را در محلات مرکزی تبریز به مثابه یک شهر کلاسیک ایرانی - اسلامی بررسی نموده تا مسیر اصلاح رویه‌های ناکارآمد و دستیابی به بازآفرینی پایدار را هموار سازد. به‌طور کلی، تاکنون ردپای اختلاط کاربری اراضی و جایگاه تناسب آن در مداخلات بازآفرینی شهری ایران چندان اولویت نداشته است. درحالی‌که بدون استفاده از زمین اساساً هیچ کارکرد و فعالیتی شکل نمی‌گیرد و به عبارتی آنچه به‌وسیله سیاست‌های بازآفرینانه رخ می‌دهد، بازساخت کاربری اراضی شهری بوده که برای مثال به شکل ایجاد مگامال‌ها (کاربری تجاری خدماتی یا مختلط)، تأسیس مراکز درمانی و تفریحی بر روی املاک متروکه (کاربری بایر)، ساخت مترو با تصاحب گهگاه اجباری املاک خصوصی (تبدیل کاربری مسکونی به حمل‌ونقل) و نظایر این‌ها در ساختار شهر نمایان می‌گردد. در این راستا، قابل ذکر است که پیامدهای بازآفرینی شهری در ابعاد چهارگانه پایداری (اجتماعی، اقتصادی، زیست‌محیطی و کالبدی) در یک بازه زمانی ۱۰ ساله در شرایطی قرار داشتند که از بسیاری جهات مشخصه مثبت آن‌ها بسیار پایین بود. نتایج منفی در ابعاد زیست‌محیطی به حدی است که به نابودی کامل و وخیم‌تر شدن کیفیت پوشش گیاهی در شعاع پیرامونی مگا پروژه‌های چهارگانه مورد بررسی (آيسان، میارمیار، منصور و ارگ تبریز) منجر

گردیده است. تناسب و ترکیب کاربری‌ها حاکی از این است که تأثیرات پروژه‌های بازآفرینی در زمینه اجتماعی و زیست‌محیطی دو سر باخت بوده است؛ نخست، منجر به خروج قشرهای جوان و فعال از پهنه‌های پیرامونی در کنار جابجایی اجباری گروه‌های کم‌درآمد شده که آن نیز باعث تشکیل هسته‌های آسیب‌پذیر در نزدیکی پروژه در باغ گلستان به‌عنوان بوستان تفرجگاهی عمومی و ویژه سالخوردگان گردیده که به لحاظ اجتماعی بافت مرکزی را خدشه‌دار می‌سازد. دوم این که به زوال و تخریب پوشش گیاهی و متعاقباً افزایش سطوح دمایی انجامیده که آلودگی هوا را تشدید نموده و بر سلامت شهروندان تأثیر منفی می‌گذارد. همچنین، دستاوردهای بازآفرینی شهری در برخی شاخص‌های اقتصادی مبهم و ناخوشایند بوده است؛ راه برون‌رفت معقول و درستی برای ارتقای نسبت اشتغال و کاهش نرخ اشتغال و همچنین رکود و رونق مستغلات در پیرامون پروژه‌ها قابل مشاهده نیست.

اهمیت این پژوهش سه‌جانبه است. نخست، چارچوب‌های تحلیلی رایج را معکوس نموده تا بازآفرینی را به‌عنوان «عامل» تغییر ترکیب کاربری برجسته سازد و خلأ نظری و روش‌شناختی موجود را پر کند. دوم، ماتریس سازگاری را در بستر بازآفرینی شهری بررسی نموده و نشان می‌دهد چگونه تحلیل کمی داده‌های چند دوره زمانی می‌تواند تأثیرگذاری اقدامات بازآفرینی بر مؤلفه‌های برنامه‌ریزی کاربری زمین - سازگاری و اختلاط کاربری‌ها - آشکار سازد. سوم، در بستر برنامه‌ریزی شهری ایران نخستین تشخیص تجربی پیامدهای بازآفرینی را فراهم می‌آورد و راهنمایی مبتنی بر شواهد برای موازنه میان حفظ میراث، تنوع عملکردی و فشارهای نوسازی بازار محور عرضه می‌کند. از آنجا که محلات مرکزی سراسر جهان با تنش‌های مشابه فعال‌سازی و اصالت مواجهند، تجربه تبریز بینش‌هایی قابل انتقال در مدیریت پارادوکس سازگاری در هسته‌های تاریخی شهری فراهم می‌آورد.

به‌طور مشخص، بازآفرینی شهری در محلات مرکزی تبریز تأثیر متفاوتی بر سازگاری کاربری‌ها داشته؛ به‌طوری که در اکثر پروژه‌ها (به‌جز آيسان) سازگاری حفظ یا بهبود یافته، اما این اقدامات نتوانسته توسعه مختلط کاربری اراضی را محقق سازد و تنوع کاربری‌ها نیز

در وضعیت بینابین باقی‌مانده است. با این حال، ارزیابی سیاست‌ها، برنامه‌ها و اقدامات بازآفرینی و تأثیر آن‌ها بر محلات مرکزی شهر، به‌ویژه در حوزه کاربری اراضی، هنوز با چالش‌ها و ابهامات فراوانی همراه است و نیازمند پژوهش‌های عمیق‌تر و تلاش‌های نظام‌مندتری است. بنابراین، ضرورت دارد مطالعات آتی با رویکردهای بین‌رشته‌ای، داده‌های طولی و مدل‌های تحلیلی پیشرفته‌تر، به تبیین دقیق‌تر پیچیدگی‌های مغفول مانده پردازند. علاوه بر این، با تحلیل مقایسه‌ای دو دوره ارزیابی (پیش و پس از بازآفرینی)، دگرگونی کاربری اراضی از منظر سازگاری و توسعه ترکیبی به تفصیل تشریح شد. این یافته‌ها می‌تواند به‌عنوان ورودی مؤثری برای سیاست‌گذاری درون‌شهری مورد استفاده قرار گیرد. بر این اساس، ضروری است نظام کاربری اراضی به‌منظور ارتقای کارآمدی فرایند بازآفرینی شهری مورد بازنگری جدی قرار گیرد و پیشنهادهای زیر مورد توجه واقع شود:

- شکوفایی محلات مرکزی تبریز مستلزم اتخاذ سیاست‌هایی همچون رفع ناسازگاری‌های اراضی، کنترل تغییر کاربری‌ها به سمت تجاری - خدماتی و مسکونی لوکس با رویکردی فراتر از عقلانیت ابزاری، جلوگیری از شکل‌گیری خوشه‌های سودآور و نابرابر ساز، توجه به ملاحظات اکولوژیک از طریق احیای فضای سبز و جبران کمبودهای زیست‌محیطی، و گسترش اختلاط و تنوع کاربری‌ها است. با لحاظ این نکات، پیامدهای ناخواسته و نامطلوب ناپایداری به‌طور قابل توجهی کاهش می‌یابد.

- بر اساس نتایج ماتریس سازگاری استخراج‌شده از مطالعه، راهنمای ملموسی برای تعیین کاربری‌های مجاز، مشروط و ممنوع در هر محله بافت مرکزی تهیه شود تا هماهنگی بیشتری در صدور مجوزهای ساخت‌وساز حاصل گردد.

- ضوابط ساخت‌وساز به‌ویژه در حوزه ترکیب کاربری‌ها و ضریب اختلاط باید به‌گونه‌ای اصلاح شود که تشویق‌کننده توسعه مختلط پایدار باشد نه محدودکننده آن. این اقدام می‌تواند زمینه‌ساز بازآفرینی شهری کارآمدتر و پایدارتری در بافت مرکزی تبریز باشد.

تعارض منافع

نویسندگان اعلام می‌کنند که در انجام پژوهش هیچ‌گونه تعارض منافی برای ایشان وجود نداشته است.

ORCID

Akbar Hamid

Nasrin Zarei

Firouz Jafari

 <http://orcid.org/0000-0002-5996-750X> <http://orcid.org/0009-0006-6591-8674> <https://orcid.org/0000-0002-6639-9339>

منابع

- ایزدی، محمد سعید. (۱۳۹۷)، «رویکرد بازآفرینی به سوی یک دستور کار شهری جدید»، هفت شهر، سال چهارم، شماره پیاپی ۶۴: ۸-۱۵.
- پوراحمد، احمد؛ حمیدی، اکبر؛ حاتمی نژاد، حسین و زنگنه شهرکی، سعید. (۱۴۰۱)، «مرور و تحلیل محتوای کیفی بنیان‌های نظری بازآفرینی شهری»، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی - اسلامی، شماره ۴۸: ۱۸-۱.
- پورمحمدی، محمدرضا. (۱۳۹۰)، برنامه‌ریزی کاربری اراضی شهری. انتشارات سمت، چاپ هفتم، تهران.
- حمیدی، اکبر. (۱۴۰۲)، تحلیل سیاست بازآفرینی پایدار شهری با تأکید بر نظام کاربری اراضی (مطالعه موردی: بخش مرکزی شهر تبریز)، رساله دکتری رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده جغرافیا، دانشگاه تهران.
- عزیزی، محمدمهدی و بهرا، بهاره. (۱۳۹۶)، «نقش پروژه‌های محرک توسعه در بازآفرینی بافت مرکزی شهرها، نمونه مطالعاتی: بافت تاریخی شهر یزد»، نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، سال بیست دوم، شماره ۴: ۵-۱۶.
- قاسمی، امیر؛ معصومی، هما و کشاورز میرزاحمدی، محمدامین. (۱۳۹۸)، «بررسی سیر تحول سیاست‌های دولت در مواجهه با بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری: حداثی‌های ۱۳۵۸ تا ۱۳۹۸، همراه با خوانشی تحلیلی بر رویکرد متأخر بازآفرینی شهری»، نشریه نوسازی، ویژه‌نامه بازآفرینی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد، ۴۷-۵.
- مرکز آمار ایران. (۱۳۹۵)، سرشماری عمومی نفوس و مسکن شهرستان تبریز.
- مهندسان مشاور نقش محیط. (۱۳۹۲)، «طرح جامع جدید تبریز»، اداره کل راه و شهرسازی استان آذربایجان شرقی.

- وحدانی چرزه خون، حسن؛ امین‌زاده، بهناز و پارسی، حمیدرضا. (۱۳۹۸)، «شناسایی مراکز شهری با استفاده از فعالیت‌ها و عملکردهای شهری». *مجله باغ نظر*، سال بیستم، شماره پیاپی ۷۰: ۱۷-۳۰.

- Al-Harami, Albandari, and Raffaello. Furlan. (2020). "Qatar National Museum-Transit oriented development: The masterplan for the urban regeneration of a 'green TOD'." *Journal of Urban Management*, 9, 115-136. <https://doi.org/10.1016/j.jum.2019.09.003>
- Alpopi, Cristina, and Cristina. Manole. (2013). "Integrated Urban Regeneration - Solution for Cities Revitalize." *Procedia Economics and Finance*, 6, 178 – 185. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(13\)00130-5](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(13)00130-5)
- Aminzadeh, Behnaz, and Razieh. Rezabeigisani. (2020). "Social Creativity and Place (Re) production: Tarbiat Pedestrian Route in Tabriz, Iran." *International Journal of Architecture and Planning*, 8 (2), 630-65. DOI: 10.15320/ICONARP.2020.
- Amore, Amore. (2020). *Tourism and Urban Regeneration: Processes Compressed in Time and Space*. London & New York: Routledge press.
- Aurand, Andrew. (2010). "Density, Housing Types and Mixed Land Use: Smart Tools for Affordable Housing?" *Urban Studies*, 47, 1015–1036.
- Butler, Tim. (2009). "Regeneration to Renaissance." In: N. Thrift, and R. Kitchin (Eds.), *International Encyclopedia of Human Geography*, Vol.9, Elsevier.
- Cheniki, Karim., Amel. Baziz, and Bouzid. Boudiaf. (2019). "Evaluating Relationship between Mixed-land Use and Land-use Compatibility in Algiers Bay." *International journal of Environmental & Science Education*, 14(7), 389-404.
- Ertan, Tugce and, Yakup. Eğercioğlu, Y. (2016). "Historic City Center Urban Regeneration: Case of Malaga and Kemeralti, Izmir." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 223, 601 – 607. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.362>
- Farjam, Rasoul. and Maliheh. Hossieni Motlaq. (2019). "Mixed-use development as a solution for inner-city decay: A spatial analysis approach." *Cities*, 90, 97-106.
- Fekade, Wubalem. (2000). "Deficits of formal urban land management and informal responses under rapid urban growth, an international perspective." *Habitat International*, 24(2), 127-150.

- Ferm, Jessica, and Edward. Jones. (2016). "Mixed-use 'regeneration' of employment land in the post-industrial city: challenges and realities in London." *European Planning Studies*, 24(10), 1913-1936, DOI: 10.1080/09654313.2016.1209465
- Frantal, Bohumil., Bryn Greer W., Petr. Klusáček., Tomáš Krejčí., Josef. Kunc, and Stanislav. Martinát. (2015), "Exploring spatial patterns of urban brownfields regeneration: The case of Brno, Czech Republic." *Cities*, 44:9-18. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cities.2014.12.007>
- Furlan, Raffaello, and Laura. Faggion. (2017). "Urban Regeneration of GCC Cities: Preserving the Urban Fabric's Cultural Heritage and Social Complexity." *Journal of Historical Archaeology and Anthropological Sciences*, 1(1), 14-18.
- Grant, Jill L. (2002). "Mixed use in theory and practice: Canadian experience with implementing a planning principle." *Journal of the American Planning Association*, 68(1), 71-84.
- Hamidi, Akbar., Martina. Bosone. And Ana. Peric. (2025). "Structural Examining of Gentrification through Brownfields Regeneration in Downtown Areas: The Case Study of Old Transportation Sites in Tabriz City." *International Journal of Urban Planning*, 18(1), 219-240.
- Hamidi, Akbar., Ahmad. Pourahmad., Saeed. Zanganeh S, and Hossein. Hataminejad. (2024). "Explaining the Stakeholders' Perspectives about Urban Regeneration Ppolicy: A Grounded Theory Study in Downtown Tabriz City, Iran." *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*. <https://doi.org/10.1080/17549175.2024.2415622>
- Healey, Patsy. (1991). "Urban Regeneration and the Development Industry." *Regional Studies*, 25(2), 97-110. <https://doi.org/10.1080/00343409112331346327>
- Huang, Jian W., Ying. Xu., Cheng F. Wang., Lu. Xiong, and Jia. Hai. (2017). "Research on Problem of Urban Regeneration and Optimization of Land-use around Light Rail Transit in Nanhai District of Foshan City." *Transportation Research Procedia*, 25: 3055–3065.
- Huang, Lijie., Wei. Zheng., Jingke. Hong., Yong. Liu, and Guiwen. Liu. (2020). "Paths and strategies for sustainable urban renewal at the neighbourhood level: A framework for decision-making." *Sustainable Cities and Society*, 55:1-14. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102074>
- Hui, Eddie C.M., Joe T. Wong, and Janice K. Wan. (2008). "A review of the effectiveness of urban renewal in Hong Kong." *Property Management*, 26(1), 25–42. <https://doi.org/10.1108/02637470810848877>

- Jacobs C, Chris., Bureau. Jacobs C., Piet. Rietveld., Eric. Koomen, and Emmanouil. Tranos. (2014). "Evaluating the Impact of Land-Use Density and Mix on Spatiotemporal Urban Activity Patterns: An Exploratory Study Using Mobile Phone Data." *Environment and Planning A: Economy and Space*, 46, 2769–2785.
- Jang, Yoon J., Joo Y. Go, and Seungil. Lee. (2011). "Evaluating integrated land use and transport strategies in the urban regeneration projects toward sustainable urban structure: case studies of Hafen City in Germany and Shinagawa Station in Tokyo." *International Journal of Urban Sciences*, 15(3), 187-199. <https://doi.org/10.1080/12265934.2011.635882>
- Kamruzzaman, Md, and Julian. Hine. (2013). "Self-proxy agreement and weekly school travel behaviour in a sectarian divided society." *Journal of Transport Geography*, 29:74– 85.
- Kim, Doil, and Kabsung, Kim. (2022). "Financial Support for Neighborhood Regeneration: A Case Study of Korea." *Sustainability*, 14, 8582. <https://doi.org/10.3390/su14148582>
- Kumar, Phani., Ravi. Sekhar, and Manoranjan. Parida. (2018). "Residential dissonance in TOD neighborhoods." *Journal of Transport Geography*, 72, 166-177. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2018.09.005>.
- Lee, Chun C., Chih M. Liang, and Chia Y. Chen. (2017). "The impact of urban renewal on neighborhood housing prices in Taipei: an application of the difference-indifference method." *Housing and the Built Environment*, 32, 407-728. DOI 10.1007/s10901-016-9518-1.
- Lehmann, Steffen. (2018). *Urban Regeneration: A Manifesto for transforming UK Cities in the Age of Climate Change*. Switzerland AG: Palgrave Macmillan, Springer Nature. <https://www.springer.com/de/book/9783030047108>
- Li, Jianwei., Yun. Chen., Dan. Zhao., Jiagang. Zhai, and Jiagang Zhai. (2024). "The Impact of Built Environment on Mixed Land Use: Evidence from Xian." *Land*, 13, 2214. <https://doi.org/10.3390/land13122214>
- Liang, Xun., Qingfeng. Guan., Keith. Clarke, and Guangzhao. Chen. (2021). "Mixed-cell Cellular Automata: A New Approach for Simulating the Spatio-temporal Dynamics of Mixed Land Use Structures." *Landscape Urban Planning*, 205, 103960.
- Lim, Heeji., Jeeyeop. Kim., Cuz. Potter, and Woong K. Bae. (2013). "Urban regeneration and gentrification: Land use impacts of the Cheonggye Stream Restoration Project on the Seoul's central business district." *Habitat International*, 39: 192-200. <http://dx.doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.12.004>.

- Liu, Xiaoping., Ning. Niu., Xingjian. Liu., He. Jin., Jinpei. Ou., Limin. Jiao, and Yaolin. Liu. (2018). "Characterizing Mixed-use Buildings based on Multi-Source Big Data." *International Journal of Geographical. Information Scince.* 32:738–756.
- Nathan, Max. (2016). *Microsolutions for megaproblems: what works in urban regeneration policy?* In D. O'Brien, and P. Matthews (Eds.), *After urban regeneration; Communities, policy and place*, Policy Press.
- Pandit, Aditya. (2024). "The Impact of Mixed-Use Developments on Urban Revitalization: Lessons from Recent Projects." *International Scientific Journal of Engineering and Management*, 3(1), 1-8. DOI:10.55041/ISJEM01344
- Rosa, Daniele., Riccardo. Privitera., Luca. Barbarossa, and Paolo L Greca. (2017). "Assessing spatial benefits of urban regeneration programs in a highly vulnerable urban context: A case study in Catania, Italy." *Landscape and Urban Planning*, 157, 180–192.
<https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2016.05.031>
- Ruming, Kristian. (2018). *Urban Regeneration in Australia: Policies, Processes and Projects of Contemporary Urban Change*. London and New York: Routledge.
- Shi, Beixiang, and Junyan. Yang. (2015). "Scale, Distribution, and Pattern of Mixed Land Use in Central Districts: A Case Study of Nanjing, China." *Habitat International*, 46, 166–177.
- Song, Yan., Louis. Merlin, and Daniel. Rodriguez. (2013). "Comparing Measures of Urban Land Use Mix." *Computers, Environment and Urban Systems*. 42, 1–13. <https://doi.org/10.1016/j.compenvurbsys.2013.08.001>
- Taleai, Mohammad., Mohammad A. Sharifi., Richard. Sliuzas, and Saadi M. Mesgari. (2007). "Evaluating the compatibility of multi-functional intensive land uses in Tehran." *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 9(4), 375-391.
- Tiboni, Michela., Francesco. Botticini., Sílvia. Sousa, and Natacha Jesus S. (2020). "A Systematic Review for Urban Regeneration Effects Analysis in Urban Cores." *Sustainability*, 12, 9296. doi:10.3390/su12219296.
- Tonin, Stefania, and Pietro. Bonifaci. (2020). "Assessment of brownfield redevelopment opportunities using a multi-tiered approach: A case in Italy." *Socio-Economic Planning Sciences*,
<https://doi.org/10.1016/j.seps.2020.100812>.
- UN-Habitat. (2024). "Urban Regeneration for Localizing the Sustainable Development Goals". United Nations Human Settlements Programme, Nairobi.

- Wang, Hao., Geoffrey Q. Shen., Bo S. Tang, and Martin. Skitmore. (2013). "An integrated approach to supporting land-use decisions in site redevelopment for urban renewal in Hong Kong." *Habitat International*, 38, 70-80.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.habitatint.2012.09.006>
- Zheng, Helen W., Geoffrey Q. Shen, and Hao. Wang. (2014). "A review of recent studies on sustainable urban renewal." *Habitat International*, 41, 272-279.
<http://dx.doi.org/10.1016/j.habitatint.2013.08.006>.
- Zhuo, Yuefei., Xu. Zhongguo., Guan. Li., Zhenning. Yu., Hongyu. Zheng, and Cifang. Wu. (2019). "Compatibility mix degree index: A novel measure to characterize urban land use mix pattern." *Computers Environment and Urban Systems*, 75, 49-60. <https://m8.tabriz.ir/> accessed on 20 April, 2024.

استناد به این مقاله: جعفری، فیروز؛ حمیدی، اکبر و زارعی، نسرين. (۱۴۰۵). ارزیابی تأثیر سیاست‌های باز آفرینی شهری بر تنوع و سازگاری کاربری اراضی شهری در محلات مرکزی شهر تبریز، فصلنامه برنامه‌ریزی توسعه شهری و منطقه‌ای، ۱۱(۳۶)، ۴۵-۸۴.



Urban and Regional Development Planning is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.