

## شناسایی سناریوهای بافت ناکارآمد شهری بر اساس رویکرد بازآفرینی پایدار در افق ۱۴۱۴ (مطالعه موردی: بافت ناکارآمد شهر یزد)\*

نجمه ایزدفر\*\*\*، محمدرضا رضایی\*\*\*، محمدحسین سرائی\*\*\*\*

تاریخ دریافت مقاله: ۹۹/۶/۵

تاریخ پذیرش مقاله: ۹۹/۸/۱۸

### چکیده

بافت‌های ناکارآمد جزئی از پیکره شهر هستند که به دلیل فرسودگی روبه تزايد از صحنه حیات شهری به دور مانده است. بازآفرینی، با توسعه مجدد و یکپارچه که شامل ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی است، به عنوان راه‌حلی برای دستیابی به عدالت فضایی، برابری اجتماعی، سرزندگی اقتصادی و سلامت اکولوژیکی مطرح گردید. با توجه به سرعت روزافزون تغییرات شهری، آینده‌پژوهی به عنوان ابزاری جهت رسیدن به بازآفرینی پایدار برای مواجهه با عدم قطعیت‌های آینده شهری است. هدف این مقاله شناسایی آینده‌های پیش روی بافت ناکارآمد شهر یزد در افق ۱۴۱۴ جهت دستیابی به بازآفرینی پایدار است. پژوهش حاضر، از نظر هدف کاربردی و به لحاظ روش، ترکیبی از روش‌های اسنادی و پیمایشی و از نظر ماهیت، بر اساس روش‌های جدید آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است. از لحاظ نوع داده‌ها کیفی و از لحاظ زمان، مقطعی است. برای تحلیل متغیرها، از روش تحلیل اثرات متقاطع و نرم‌افزار سناریو ویزارد استفاده شده است. نتایج نشان داد در بین عوامل مؤثر بر آینده بافت ناکارآمد ۱۰ عامل کلیدی بر بازآفرینی بافت ناکارآمد شهر یزد نقش دارد که در مجموع ۳۰ عدم قطعیت بر آینده، برای عوامل کلیدی تعیین گردید که در نهایت با اخذ نظرات کارشناسان و بر اساس تحلیل‌های نرم‌افزار سناریو ویزارد، در مجموع دو سناریو قوی به دست آمد که سناریو اول شرایط بحرانی و سناریو دوم شرایط مطلوب را برای آینده بافت ناکارآمد شهر یزد متصور می‌شود. در نهایت جهت دستیابی به آینده مطلوب در سناریو دوم، راهکارهایی ارائه گردید.

### واژگان کلیدی

بازآفرینی شهری پایدار، بافت ناکارآمد، آینده‌پژوهی، شهر یزد

\* این مقاله مستخرج از رساله دکتری نجمه ایزدفر با عنوان «ارائه الگوی مناسب بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری بر مبنای سناریونگاری، مطالعه موردی شهر یزد» در دانشگاه یزد است

najmaizadfar@gmail.com

rezaei58@gmail.com

msaraei57@gmail.com

\*\* دانشجوی دکتری، گروه جغرافیا، بخش آمایش سرزمین، پردیس علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

\*\*\* دانشیار گروه جغرافیا، بخش آمایش سرزمین، پردیس علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران (نویسنده مسئول)

\*\*\*\* دانشیار گروه جغرافیا، بخش آمایش سرزمین، پردیس علوم انسانی و اجتماعی، دانشگاه یزد، یزد، ایران

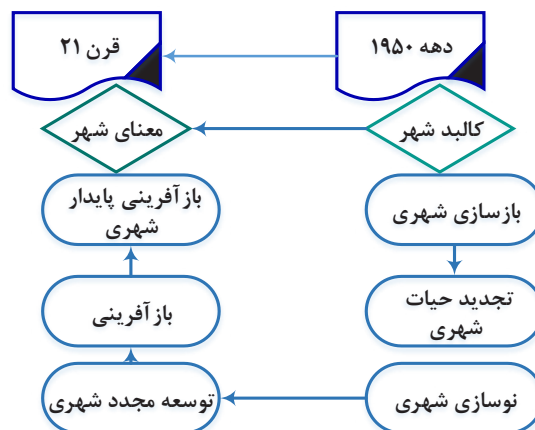
## مقدمه

توسعه سریع شهرنشینی در نتیجه انقلاب صنعتی و پیشرفت‌های تکنولوژیکی، تأثیرات قابل توجهی بر بافت‌های ناکارآمد شهری برجای گذاشته و موجب برهم خوردن تعادل‌های اجتماعی و محیطی گشته است که در طی این تحولات دوران شهرنشینی و گسترش شتاب آلود آن در دهه‌های میانی قرن حاضر دچار بی‌مکانی و بی‌زمانی شده و احاطه بافت‌های جدید شهری نتوانسته نیاز شهروندان را تأمین نمایند (مهره کش، ۱۳۹۲: ۶)؛ بنابراین، هم‌زمان با بروز مسائل متعدد و تأثیرات آن‌ها بر حوزه‌های مختلف، توجه به بافت‌های ناکارآمد و رفع ناپایداری آن‌ها، به موضوعی جدی تبدیل شده است؛ به گونه‌ای که سازمان‌های مربوطه را به تکاپوی ساماندهی و احیاء بافت‌های مذکور سوق داده و لزوم مداخله در این بافت‌ها را در دوره‌های مختلف زمانی ضروری دانسته است (پوراحمد، ۱۳۸۹: ۷۳). رویکرد بازآفرینی شهری تلاشی جامع و یکپارچه برای به زندگی برگرداندن بافت‌ها و مناطق روبه‌زوال است. این فرایند باعث متوقف شدن فرایند فرسودگی و به بازآفرینی فضا و مکان می‌انجامد. همچنین، درک بهتر از آینده‌ی بافت ناکارآمد، هنگامی رخ می‌دهد که بافت ناکارآمد را به‌طور عمیق موردبررسی قرار داد. برنامه‌ریزی سناریویی فرآیند نوینی در برنامه‌ریزی راهبردی است که در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای موردتوجه قرار گرفته است (شیرپز، ۱۳۸۹: ۱). ساختن سناریو، به عنوان یک ابزار برنامه‌ریزی بلندمدت، به‌ویژه برای اطلاع دادن به سیاست‌گذاران و رهبران تجاری که در حال تصمیم‌گیری در جهان به‌طور فزاینده پیچیده و وابسته به یکدیگر هستند، مناسب است (Curry, 2012)؛ درواقع تجزیه‌وتحلیل سناریو می‌تواند، به طور مؤثر برای نیروهای متعدد محرک چشم‌انداز شهری، عدم قطعیت‌های آینده را در نظر بگیرد و تأثیرات بالقوه سیاست‌های مختلف را بررسی کند (Onur and Tezer, 2015). برای بیان دقیق مسئله، با توجه به عدم موفقیت طرح‌های تهیه‌شده، جلوگیری از ادامه روند کاهش مطلوبیت‌های محیطی و کیفیت زندگی شهروندان، جلوگیری از تکرار تجربه‌های ناصحیح و برنامه‌ریزی‌های نادرست شهری، اهمیت مطالعه و انتخاب محلات بافت ناکارآمد ضرورت می‌یابد. در این ارتباط شهرهای ایران، با حدود ۴۰ هزار هکتار بافت ناکارآمد، معادل ۲۷ درصد بافت ناکارآمد کشور با جمعیت ۱۱ هزار میلیون نفر در بافت‌های ناکارآمد را در خود جای داده (مرکز آمار ایران، ۱۳۹۵) و از آنجاکه بافت‌های ناکارآمد، جزئی از پیکره شهرند، به دلیل فرسودگی رو به ازدیاد، از صحنه حیات اقتصادی شهر به دور مانده‌اند. در این میان شهر یزد به عنوان اولین شهر خشتی جهان، دارای دست‌نخورده‌ترین بافت تاریخی کشور است که به دلیل معماری ارزشمند آن، به‌عنوان یکی از آثار ملی ایران به ثبت رسیده است (بهشتی، ۱۳۹۴)؛ اما امروزه فرسودگی در پهنه وسیعی از محلات از معضلات جدی این شهر است. ساکنان این بافت‌ها عمدتاً کم‌درآمد بوده و سهم آن‌ها از خدمات شهری، اختلاف فاحشی با متوسط شهر و نیز سرانه‌های استاندارد دارد. کمبود امکانات در این محلات موجب ترک ساکنین محله و اسکان آن‌ها در قسمت‌های دیگر شهری و ناکارآمدی در بافت می‌گردد. در حال حاضر، انگیزه‌بخش عمده ساکنین بافت‌های ناکارآمد، ارزانی مسکن و قرارگیری در موقعیت خوب شهری است که با گذر زمان شکل آشفته و نابسامانی را در بافت محلات یزد ایجاد کرده است. مداخله برای ساماندهی این وضعیت بافت نیز بدون توجه به زمینه و بستر، خود باعث تسریع زوال این بافت‌ها گردیده است. در این راستا، پژوهش حاضر به منظور انجام بررسی دقیق‌تر بامطالعه و تحلیل عوامل کلیدی و شناسایی عدم قطعیت‌ها اثرگذار در روند شکل‌گیری بافت‌های ناکارآمد و بررسی سناریوهای محتمل در افق ۱۴۱۴، با رویکرد بازآفرینی شهری پایدار، محلات ناکارآمد شهر یزد را به عنوان محدوده مطالعاتی انتخاب کرده و به دنبال آن است که: سناریوهای پیش روی آینده بافت ناکارآمد شهر یزد کدام است؟ در بخش ذیل به مروری مبانی نظری و پژوهش‌های صورت گرفته در ارتباط با موضوع پژوهش پرداخته می‌شود.

## مبانی نظری پژوهش

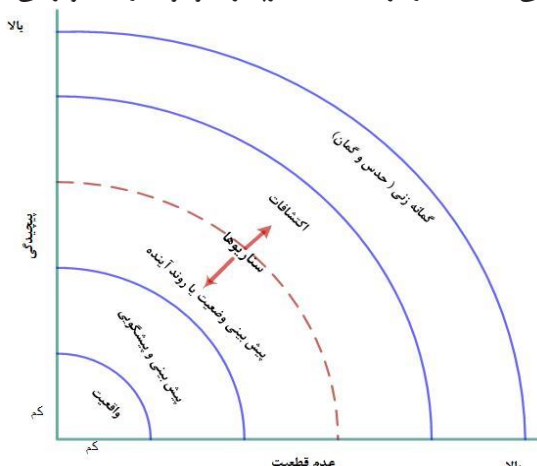
به‌منظور برخورد و حل مشکلات بافت‌های ناکارآمد شهری، رویکردهای گوناگونی در گذر زمان معرفی شده‌اند، تحت عنوان برنامه‌های بازسازی، نوسازی، بهسازی، روان‌بخشی و توانمندسازی که بسیاری از آن‌ها نگرشی صرفاً کالبدی داشته است (Lichfield, 1992). طبق تصویر ۱، بررسی سیر تحول این رویکردها به‌ویژه از قرن ۱۹ تا به امروز، نشانگر این است که در هر دوره‌ای بر اساس شرایط زمانه، رویکرد و نگاه خاصی در امر مداخله در بافت‌های قدیمی و تاریخی غلبه داشته است. دست‌اندرکاران نیز در هر مقطع زمانی با وقوف بر نقاط ضعف هر رویکرد سعی در اصلاح آن داشته و بدون رد کامل رویکرد قبلی در جهت تکمیل آن تلاش کرده‌اند (پوراحمد، ۱۳۸۹: ۷۵). بر این اساس معرفی یک رهیافت جامع و راهبردی که به سایر ابعاد فضایی در کنار بعد کالبدی توجه نماید، ضروری است؛ بنابراین «رهیافت بازآفرینی پایدار شهری» به‌عنوان رویکردی فراگیر، یکپارچه و جامع در برابر معضل بافت‌های ناکارآمد شهری مطرح شده است. شامل مجموعه‌ای از اقداماتی است که زندگی جدید را به بافت‌های ناکارآمد شهری بازمی‌گرداند (Hongjie et al, 2009: 3) و اقدامی است باهدف حل معضلات شهری و یافتن راه‌های بهبود درازمدت جنبه‌های کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی بافت ناکارآمد است (Agyeman, 2003: 37). این

رویکرد نوعی فرایند حل مسئله شهر را دنبال می‌کنند که در آن هم نسل‌های حاضر و هم آینده برای دستیابی به استانداردهای کیفیت زندگی مدنظر قرار می‌گیرند (Roberts & Skeyes, 2008:28) سیاست بازآفرینی پایدار، برآمده از تحولات عمیق در ساختار اجتماعی-اقتصادی است. این تغییرات بنیادین در اقتصاد، فناوری و سیاست منجر به باز شکل‌گیری محیط‌های شهری شده و منطق نظام دوران پسا صنعتی را شکل داده است (Lichfield, 1992).



تصویر ۱- تکوین مفهوم بازآفرینی شهری

در این ارتباط، مسئله جهانی درک آینده شهرها از اهمیت حیاتی برای پایداری محسوب می‌شود (Russo, 2015, 29) در حال حاضر اهداف توسعه پایدار (SDGs) برای هدایت مداخلات به‌منظور فراهم آوردن آینده پایدار و بهتر استفاده می‌شود (United Nations, 2015). از این رو، در این جهان پیچیده، سریع و در حال تغییر، تصمیم‌گیرندگان اغلب به راهنمایی در تشخیص پیش‌بینی‌های تغییر نیاز دارند و درک اینکه چگونه می‌توان آن‌ها را تحت تأثیر قرارداد تا پیامدهای آینده را تحت تأثیر قرار دهند (Zurek and Henrichs, 2007). سناریو به بخشی اساسی از آینده و علم آینده‌نگاری تبدیل شده است. برنامه‌ریزی سناریو که بیش از نیمی از قرن پیش به‌عنوان یک روش تحقیق ایجاد شده است، در عمل رشد کرده است (Nicholas, 2019:1)؛ بر این اساس، برنامه‌ریزی بر پایه سناریو روشی منظم است که از آن برای کشف نیروهای پیش‌بینی در متن تغییرات شتابان، پیچیدگی‌های فوق‌العاده و عدم قطعیت‌های متعدد استفاده می‌شود. همچنین، برای ارزیابی سطوح بالای عدم اطمینان که همراه با جنبش آینده در سیستم‌های پیچیده هستند، مناسب است (Zurek and Henrichs, 2007). باین‌حال، برنامه‌ریزی بر مبنای سناریو باید از سایر انواع پیش‌بینی‌های نامعلوم از جمله پیش‌بینی‌ها، پیشگویی‌ها، پیش‌بینی وضعیت یا روند آینده و همه راه‌ها به حدس و گمان‌های ساده متمایز باشد. بر این اساس تصویر ۲، اختلاف بین این‌ها را از لحاظ درجه عدم اطمینان در مورد ماهیت پیش‌بینی‌های و نتایج آینده و درجه پیچیدگی است که در فرآیندهای تغییرپذیری وجود دارد، تصویر می‌کند (Msangi, 2013:492).



تصویر ۲- مقایسه واقعیت‌ها، پیش‌بینی، پیشگویی، اکتشافات و گمانه (Zurek and Henrichs, 2007)

برنامه‌ریزی بر مبنای سناریو، اغلب بر این فرض استوار است که شرایط جهان در آینده تغییر قابل توجهی خواهد داشت (Msangi, 2013: 493). این نوع برنامه‌ریزی درواقع، ترسیم یک نقشه درست و دقیق از آینده نیست بلکه هدف آن اصلاح و بهبود نظام‌مند تصمیم‌های مربوط به آینده است (Schwartz, 1996: 211)؛ بنابراین، مطالعات آینده و برنامه‌ریزی سناریو در پاسخ به عدم اطمینان و خطرات ناشی از جهانی‌شدن، بحران‌های اقتصادی، زیست‌محیطی، اجتماعی و ژئوپلیتیک که روند پیشرفت در سراسر جهان را تهدید می‌کند، آمده است (Inayatullah, 2008: 655). با این حال، بیشتر تفکر فعلی ما در مورد آینده محدودیتی در برداشت از آرمان‌ها وجود دارد که در حال حاضر ارزشمند هستند و ممکن است به اندازه کافی برای تحولات سیستماتیک عمیق ریشه‌ای نباشد (Bland and Westlake, 2013). استعمار جدید، جهانی‌شدن و عصر اینترنت به‌طور مشابه تغییر می‌کند که چگونه انسان‌ها با یکدیگر و امروز با جهان ارتباط برقرار می‌کنند (Hodson, 2016)؛ اگرچه این تأییدیه وجود دارد که آینده می‌تواند با آنچه در حال حاضر قابل پیش‌بینی است، بسیار متفاوت باشد (Rosa et al., 2017). بیشتر روش‌های علمی برای درگیر شدن با آینده شامل پیش‌بینی‌های آماری، تحلیل روند و مدل‌هایی که براساس تجربیات گذشته است، طراحی می‌شود. علاوه بر این، مفهوم آینده اغلب تصور و ارائه یک برداشت خطی از رخدادها است جایی که نوآوری به‌عنوان نتیجه منطقی از تسلسل زمانی وقوع اتفاقات فرض می‌شود (Sornette and Cauwels, 2015). توسعه دیدگاه‌های آینده بدیل نیازمند مفاهیم و ابزارهای جدید برای پیش‌بینی و تحقق جهان مطلوب است (Bennett et al, 2016: 442).

### پیشینه پژوهش

در حوزه بازآفرینی پایدار بافت‌های ناکارآمد شهری، پژوهش‌های متعددی به چشم می‌خورد. در کشور ما تاکنون تجربه آینده‌پژوهی بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری در مقیاس بزرگ و حتی میانی وجود نداشته است؛ اما تاکنون در زمینه برخی مسائل بازآفرینی و آینده‌پژوهی بافت ناکارآمد ثمرات مناسبی را به بار آورده است. در بخش ذیل به بررسی تعدادی از تحقیقات در زمینه موضوع پژوهش حاضر در خارج و داخل ایران بر مبنای اهداف، تکنیک‌های مورد استفاده و دستاوردهای آنان پرداخته شده است.

کلاتونویو و دیکسون<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «پایداری اجتماعی و بازآفرینی شهری در شهرهای اروپایی» به بررسی مشارکت مردمی و تأثیر آن در سرزنده سازی و هویت بخشی به فضاهای شهری شهرهای اروپایی پرداخته است. رتکلیف (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «تصور آینده شهر: استفاده از پیش‌بینی‌ها از طریق سناریو در برنامه‌ریزی شهری» استدلال می‌شود بزرگ‌ترین شهرهای جهان با چالش‌های جدی در رابطه با سلامت، رفاه، آموزش، فقر، جرم و آلودگی مواجه هستند. این مقاله با اتخاذ تصمیم برای تدوین نظریه یکپارچه برای شهرهای پایدار و برنامه از یک رویکرد آینده‌گرا مانند چشم‌انداز از طریق سناریوها نتیجه می‌گیرد. زگراس و رایل<sup>۲</sup> (۲۰۱۱) در پژوهشی با عنوان «رویکردی به بررسی نقش سناریو به‌عنوان کاتالیزوری در جهت یکپارچگی سیاست شهری» هدف از این پژوهش توسعه استراتژی‌های بلندمدت برای شهر است. در نتایج این تحقیق بیان می‌شود که استفاده از سناریونویسی علاوه بر توسعه استراتژی، سبب افزایش همکاری درون سازمانی و تقویت فعالیت‌های گروهی می‌شود. کاروری<sup>۳</sup> (2016) در پژوهشی با عنوان «آینده شهرها: پیش‌بینی شهری شدن جهان» سرعت، اندازه و گستردگی شهرنشینی در دهه‌های گذشته در تاریخ جهان بی‌سابقه است و انتظار می‌رود که این روند طی چند دهه آینده ادامه یابد. در سال ۲۰۱۴، برای اولین بار در تاریخ، بیشتر مردم نسبت به مناطق روستایی. در مناطق شهری زندگی می‌کردند این روند توسعه شهرنشینی احتمالاً ادامه خواهد یافت، چراکه جمعیت شهری جهان از ۵۴/۵ درصد در سال ۲۰۱۴ تا نزدیک به ۷۰ درصد در سال ۲۰۵۰ رشد می‌کنند؛ بنابراین، به نظر می‌رسد که برای ماندن در سیاره شهری، این رشد سریع مسائل شهری را افزایش می‌دهد و موضوع موردعلاقه در سراسر رشته‌ها در طول دهه‌های اخیر می‌شود.

پوراحمد و همکاران (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان «بازآفرینی پایدار بافت‌های ناکارآمدی شهری نمونه موردی: منطقه ۱۰ شهر تهران» نشان داد باینکه عوامل متعددی در ناپایداری بافت ناکارآمد مؤثر هستند؛ اما در این میان ناپایداری ابعاد اقتصادی بافت هست که منجر به ناپایداری دیگر ابعاد می‌شود و درنهایت نمود خود را به‌صورت ناپایداری کالبدی نشان می‌دهد؛ بنابراین رویکرد متأخر بازآفرینی شهری پایدار با راهبرد بازآفرینی اقتصادمدار و بازآفرینی اجتماع مینا به خاطر جهان‌بینی یکپارچه و تعامل‌گرایی که دارد، می‌تواند نسخه بهینه‌ای برای مداخله در این بافت‌ها باشد. پورمحمدی و همکاران (۱۳۸۹) با پژوهشی با عنوان «مهندسی مجدد فرایند برنامه‌ریزی با تأکید بر آینده‌نگاری» با تکیه بر دیدگاه نوین برنامه‌ریزی متناسب با تحولات آینده، تغییر رویکرد از پیش‌بینی به آینده‌نگاری در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای ضرورتی اجتناب‌ناپذیر باشد. نوریان و همکاران (۱۳۹۶) با پژوهشی با عنوان «ارائه مدلی جهت شناسایی بهره‌وران کلیدی در برنامه‌های شهری، نمونه موردی: ناحیه جوادیه منطقه ۱۶ شهرداری تهران» برای از بین بردن مشکلات بافت فرسوده، تدوین و ارائه فرایندی

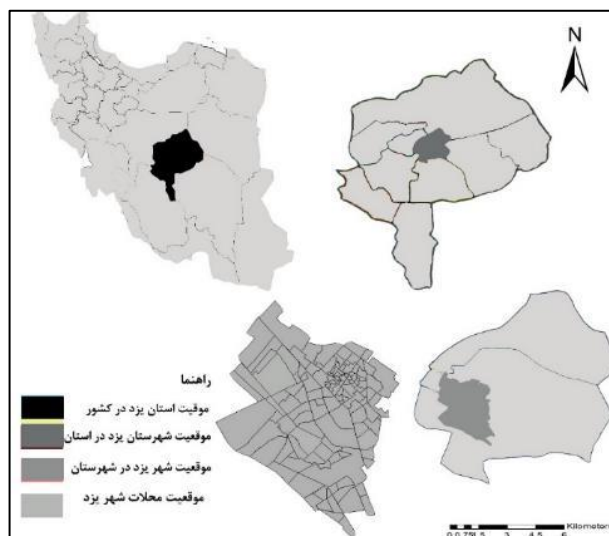
تلفیقی از برنامه‌ریزی سناریویی، برنامه‌ریزی راهبردی و رویکرد راهبرد پابرجا به منظور بازآفرینی شهری پایدار بافت‌های فرسوده شهری به عنوان مهم‌ترین خروجی مطرح شد. فنی و همکاران (۱۳۹۶) با پژوهشی با عنوان «آینده‌پژوهی و سناریو نگاری برای برنامه‌ریزی توسعه محله‌ای بر پایه تحلیل سیستمی با مطالعه محله سنگلج تهران» این پژوهش با تحلیل سیستمی و با تأکید بر ضرورت شناسایی عوامل مؤثر بر سیستم، در پی شناخت و استخراج ساختارهای شکل دهنده سیستم‌ها برای برنامه‌ریزی توسعه در سطح محله‌ای است. نگارندگان این مقاله معتقدند فرایند آینده‌پژوهی در مقایسه با فرآیندهای کنونی برنامه‌ریزی استراتژیک، بر پایه ارائه آلترناتیوهای ذهنی و بدون در نظر داشتن زمینه‌ها و پیش‌بینی‌های مؤثر بر ساختارهای هدایت‌کننده و اثرگذار بر محیط برنامه‌ریزی، درجه بالایی از واقع‌گرایی، پاسخگویی و انعطاف‌پذیری را دارد. شفیعی و همکاران (۱۳۹۶) با پژوهشی با عنوان «بررسی تحقق‌پذیری طرح‌های بازآفرینی بافت فرسوده شهری به روش تلفیقی تحلیل شبکه‌ای- کارت امتیازی متوازن نمونه موردی بافت فرسوده زینبیه اصفهان» تأسیس دفاتر تسهیلگری، زیرمجموعه‌ای از اقدامات نوین در راستای تحقق‌پذیر کردن طرح‌های بازآفرینی بافت‌های فرسوده است. عوامل مؤثر در عدم توفیق اقدامات این دفاتر شامل روند کند اجرایی شدن ماده ۹ قانون حمایت از احیاء، بهسازی و نوسازی بافت‌های فرسوده و ناکارآمد شهری، زمان بسیار زیاد تصویب در کمیسیون موضوع ماده ۵، اعمال نشدن سیاست‌های تشویقی، عدم اختصاص تسهیلات و بودجه موردنیاز و عدم واگذاری اختیارات لازم توسط شهرداری‌ها به این دفاتر است.

## روش پژوهش

پژوهش حاضر ترکیبی از روش‌های توصیفی- تحلیلی با رویکرد کاربردی است. شیوه گردآوری اطلاعات و داده‌های موردنیاز، از تلفیق دو روش اسنادی و پیمایشی و با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته است. پرسش‌نامه‌ها طبق نمونه‌گیری گلوله برفی، در اختیار ۳۰ نفر از خبرگان، متخصصین و کارشناسان برنامه‌ریزی شهری، آینده‌پژوهی، جامعه‌شناسی و اقتصاد که دارای شناخت کافی از محدوده مورد مطالعه و همچنین آشنایی با مبانی و مفاهیم و دیدگاه‌های بازآفرینی پایدار شهری داشتند، قرار گرفت. این پرسشنامه‌ها به صورت ماتریس اثرات متقابل در مورد اثر احتمال وقوع هر یک از حالت‌های یک عامل کلیدی بر روی هر کدام از حالت‌های وقوع سایر عوامل کلیدی دیگر تنظیم شد. تا عواملی که بیشترین میزان تأثیرگذاری در مقایسه با دیگر عوامل از نظر احتمال وقوع در آینده دارند، استخراج گردد. با داده‌هایی که از متخصصان جمع‌آوری شد امکان دستیابی به سناریوهای قوی پژوهش فراهم شد. برای ارائه سناریوها از نرم‌افزار سناریو ویزارد استفاده شد تا با تهیه سناریوهای متعدد و سپس با فیلتر کردن آن‌ها، محتمل‌ترین سناریوهای آینده بافت ناکارآمد شهر یزد بر اساس سند چشم‌انداز توسعه یزد در افق ۱۴۱۴ شناسایی گردد. در نهایت به ارائه راهکارها جهت دستیابی به آینده مطلوب بافت ناکارآمد منطقه پژوهش اقدام گردید. در بخش ذیل به معرفی محدوده مورد مطالعه پرداخته می‌شود:

## محدوده مورد پژوهش

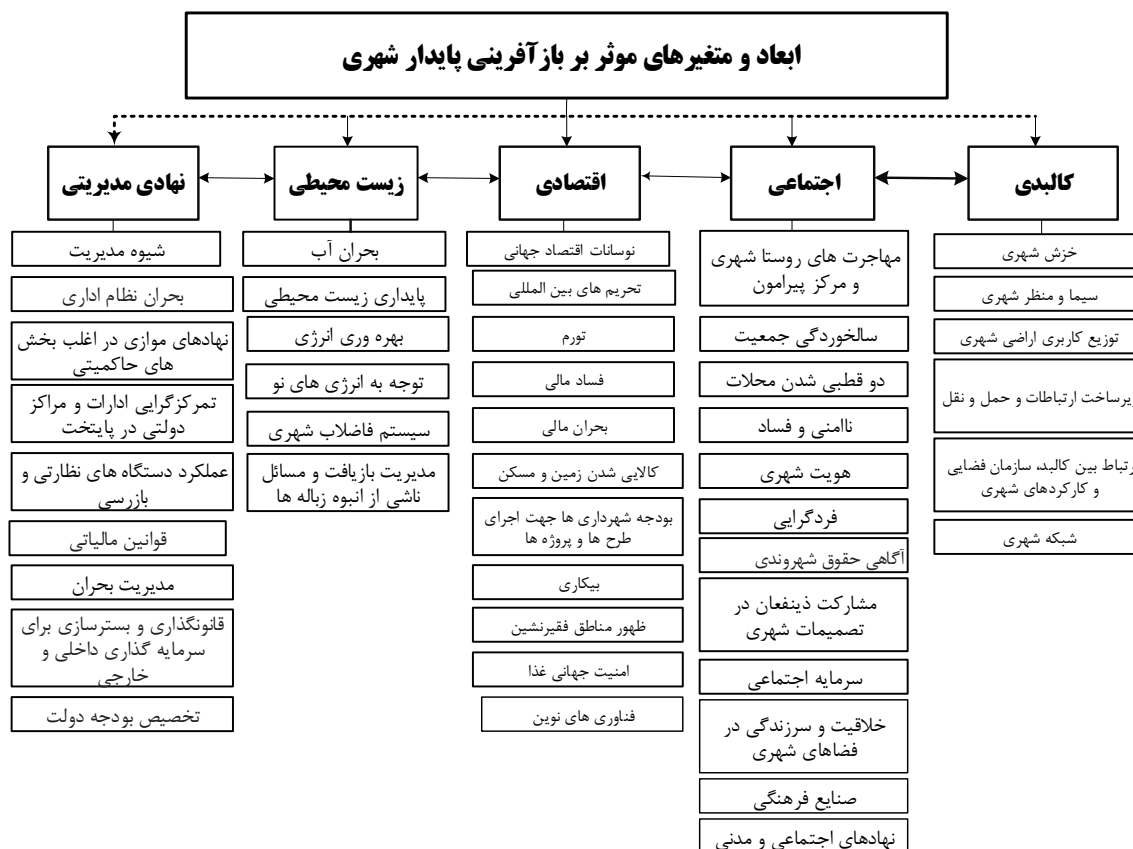
محدوده مورد پژوهش، شهرستان یزد مرکز استان یزد بوده و با وسعتی در حدود ۱۱۰ کیلومترمربع، هفتمین شهر بزرگ ایران است که در مرکز استان قرار دارد. طول جغرافیایی این شهر ۵۴ درجه و ۲۲ دقیقه شرقی و عرض آن ۳۱ درجه و ۵۳ دقیقه شمالی است. ارتفاع متوسط این شهر از سطح دریا ۱۲۱۵ متر است (سالنامه آماری استان یزد، ۱۳۹۵). شهر یزد به عنوان مهم‌ترین شهر کویری ایران از جمله شهرهای دارای شاخص تاریخی جهان و محصول ادوار مختلف تاریخی است که در آن آثار گران بهایی از تاریخ تمدن بشر قرار دارد اما در این شهر هم مانند بسیاری از شهرهای دیگر کشور، بافت‌های ناکارآمد زیادی در محلات مختلف شهری دارد. بر طبق آخرین آمارنامه سال ۱۳۹۵، شهر یزد دارای مساحت ۱۱۱۶۹/۴ هکتار می‌باشد که در این میان مساحت بافت فرسوده شهر یزد ۲۶۲۰ هکتار، مساحت بافت تاریخی ۵۱۹ هکتار و سکونتگاه‌های غیررسمی ۸۴۵ هکتار که در مجموع ۳۹۸۴ هکتار مساحت بافت هدف بازآفرینی می‌باشد بر این اساس حدود ۲۲/۴۶ درصد بافت فرسوده به شهر یزد، ۴/۶۵ درصد بافت تاریخی به شهر و ۷/۵۷ درصد سکونتگاه‌های غیررسمی به شهر که در مجموع حدود ۳۵/۶۷ درصد مجموع مساحت محدوده قانونی شهر یزد را بافت ناکارآمد تشکیل داده است. در آمار سرشماری سال ۱۳۹۵، جمعیت شهر یزد ۵۲۹۶۷۳ نفر آمده است که از این جمعیت ۱۹۴۵۱۰ که در واقع حدود ۳۷ درصد از جمعیت ساکن در شهر یزد در محدوده بافت ناکارآمد ساکن هستند (آمارنامه شهر یزد، ۱۳۹۵). با توجه به تنگناهای (کالبدی، اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی، مدیریتی، نهادی، تاریخی و غیره) که بافت‌های ناکارآمد با آن مواجه‌اند؛ نیازمند بازآفرینی پایدار است.



تصویر ۳- موقعیت سیاسی استان، شهرستان و شهر یزد

## نتایج

شناسایی عوامل کلیدی: بر اساس رویکرد منتخب پژوهش به منظور شناسایی عوامل و فرایندهای مؤثر بر وضعیت کنونی بافت ناکارآمد شهر یزد، به شناسایی متغیرهای مرتبط با پژوهش پرداخته شد. بر این اساس با تأکید بر ابعاد بازآفرینی پایدار (شامل: کالبدی، اجتماعی، اقتصادی، زیست محیطی و نهادی- مدیریتی) اقدام به استخراج شاخص‌ها و گویه‌ها از طریق مطالعه اسناد، طرح‌های فرادست استان و شهرستان یزد گردید. طبق تصویر ۴، در مجموع ۴۴ عامل مؤثر بر بازآفرینی پایدار بافت ناکارآمد شهر یزد شناسایی گردید.



تصویر ۴- ابعاد و متغیرهای مؤثر بر بازآفرینی پایدار



در چارچوب روش تحلیل ساختاری به بررسی روابط بین متغیرها بر اساس میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری پرداخته شد. درنهایت این عوامل، به صورت پرسشنامه ماتریس متقاطع ۴۴×۴۴ جهت غربالگری در اختیار خبرگان قرار گرفت که با تطبیق و تلفیق این عوامل با محورهای نظریه بازآفرینی شهری پایدار، درمجموع عوامل کلیدی مؤثر بر آینده بازآفرینی بافت ناکارآمد به ترتیب شامل: «تحریم‌های بین‌المللی»، «نهادهای اجتماعی و مدنی»، «تورم»، «نهادهای موازی در اغلب بخش‌های حاکمیتی»، «تمرکز ادارات و مراکز دولتی در پایتخت»، «عملکرد دستگاه‌های نظارتی و بازرسی»، «سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی»، «فناوری‌های نوین»، «بحران نظام اداری» و «بحران مالی» می‌باشد. این عوامل به عنوان پایه اصلی سناریونویسی بافت ناکارآمد شهر یزد مورد استفاده قرار می‌گیرد.

جدول ۱- عدم قطعیت‌های هر یک از عوامل کلیدی مؤثر بر آینده بافت ناکارآمد

نام اختصاری	عوامل کلیدی	کد وضعیت	نوع وضعیت	عدم قطعیت‌ها
A	تحریم‌های بین‌المللی	A1	مطلوب	لغو تحریم‌ها
		A2	ایستا	اقتصاد مقاومتی
		A3	بحرانی	تشدید تحریم‌ها
B	نهادهای اجتماعی و مدنی	B1	مطلوب	تقویت نهادهای اجتماعی
		B2	ایستا	روند تدریجی نهادهای اجتماعی
		B3	بحرانی	تضعیف نهادهای اجتماعی
C	تورم	C1	مطلوب	کاهش تورم
		C2	ایستا	ادامه تورم
		C3	بحرانی	افزایش تورم
D	نهادهای موازی در اغلب بخش‌های حاکمیتی	D1	مطلوب	تقسیم کار
		D2	ایستا	ادامه موازی کاری
		D3	بحرانی	تشدید موازی کاری
E	تمرکزگرایی ادارات و مراکز دولتی در پایتخت	E1	مطلوب	تمرکززدایی ادارات
		E2	ایستا	ادامه وضعیت فعلی
		E3	بحرانی	تمرکزگرایی شدید
F	عملکرد دستگاه‌های نظارتی و بازرسی	F1	مطلوب	نظارت وسیع دستگاه‌ها
		F2	ایستا	نظارت ضعیف
		F3	بحرانی	عدم نظارت و رسیدگی
G	قانون‌گذاری و بسترسازی برای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی	G1	مطلوب	رونق سرمایه‌گذاری
		G2	ایستا	نبود سیاست‌های جذب سرمایه‌گذاری
		G3	بحرانی	رکود سرمایه‌گذاری
H	فناوری‌های نوین	H1	مطلوب	استقرار وسیع دولت و شهروند الکترونیک
		H2	ایستا	رشد تدریجی فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی
		H3	بحرانی	عدم توسعه فناوری اطلاعات و کاربرد ضعیف آن
I	بحران نظام اداری	I1	مطلوب	رونق نظام اداری
		I2	ایستا	ادامه بحران اداری
		I3	بحرانی	تشدید بحران اداری
J	بحران مالی	J1	مطلوب	ثبات مالی
		J2	ایستا	ادامه بحران مالی
		J3	بحرانی	تشدید بحران مالی

شناسایی عدم قطعیت‌ها (وضعیت‌های احتمالی هر یک از عوامل کلیدی): شناسایی وضعیت احتمالی هر یک از عوامل کلیدی برای آینده پیشروی بازآفرینی پایدار بافت ناکارآمد بسیار با اهمیت است. هر یک از عوامل کلیدی، در وضعیت‌های مختلفی قابل تصور هستند. مجموعه وضعیت‌های محتمل این عوامل به شکل شفاف گره‌ها و مسیرهای بازآفرینی شهری پایدار را برای مدیران شهری مشخص می‌نماید. جهت دقت کار در این مرحله از کارشناسان متخصص، نظرخواهی شد و نهایتاً با جمع‌بندی نظرات متخصصان، نهایتاً برای عوامل کلیدی، مجموعاً ۳۰ عدم قطعیت مشخص گردید. در جدول ۱، وضعیت مطلوب با رنگ سبز، وضعیت ایستا و ادامه وضع موجود با رنگ زرد و وضعیت بحرانی با رنگ قرمز نشان داده شده است. علاوه بر این به منظور رعایت اختصار در ورود اطلاعات در نرم‌افزار سناریو ویزارد به هریک از عوامل و فرض‌های احتمالی کدی اختصاص داده شده است.

**تفکیک سناریوهای آینده:** طبق نتایج به دست آمده از سناریو ویزارد در این پژوهش، ۲ سناریو قوی (محتمل)، ۴ سناریو با سازگاری بالا (سناریوهای باورکردنی) و ۳۷۱۴ سناریو با سازگاری ضعیف (سناریوهای ممکن) وجود دارد.

**تدوین سناریوهای قوی (محتمل):** طبق نتایج به دست آمده از سناریو ویزارد، سناریوهای قوی یا محتمل از سناریوهای با سازگاری بالا (سناریوهای باورکردنی) به دست می‌آید، سناریوهای قوی سناریوهایی می‌باشد که احتمال وقوع بیشتر در آینده بازآفرینی بافت ناکارآمد شهر یزد ایفا می‌نماید. نرم‌افزار سناریو ویزارد برای هر یک از ۴ سناریو با سازگاری بالا (باورکردنی) دو امتیاز مقدار سازگاری<sup>۴</sup> و نمره اثر کل<sup>۵</sup> محاسبه می‌کند؛ بنابراین سناریوهایی که امتیاز تأثیرات و پیوستگی بالاتری داشته باشند، احتمال وقوع بیشتری دارد و به عنوان سناریوهای قوی (محتمل) پژوهش حاضر انتخاب می‌شود. طبق جدول ۲، بر اساس بیشترین امتیاز میزان سازگاری و نمره اثر کل، به ترتیب سناریوهای اول (امتیاز ۱۰۵) و دوم (۱۰۲) دارای بالاترین امتیاز است؛ بنابراین به عنوان سناریوهای قوی پژوهش که دارای احتمال وقوع بیشتر در شرایط پیش روی آینده بافت ناکارآمد شهر یزد است؛ انتخاب می‌شود.

جدول ۲- امتیاز سناریوها بر اساس نمره اثر کل و مقدار سازگاری برای تعیین سناریوهای قوی مؤثر بر آینده بافت ناکارآمد

سناریو	سناریو اول	سناریو دوم	سناریو سوم	سناریو چهارم
امتیاز مقدار سازگاری	۳	۱	۰	۰
امتیاز نمره اثر کل	۱۰۵	۱۰۲	۶۹	۴۲
رتبه بر اساس احتمال وقوع	۱	۲	۳	۴

طبق جدول ۳، بر اساس وضعیت هر یک از سناریوها، سناریو اول سناریو بحرانی است و سناریوی دوم نیز جز در عامل تحریم‌های بین‌المللی که در وضعیت ایستا می‌باشد، در سایر عوامل در وضعیت مطلوب است. طبق امتیازات کسب شده در این دو سناریو، احتمال تحقق شرایط بحرانی در بافت ناکارآمد شهر یزد به مراتب بیشتر از شرایط مطلوب است.

جدول ۳- وضعیت هر یک از سناریوهای قوی مؤثر بر آینده بافت ناکارآمد

سناریوها	سناریو اول (بحرانی)	سناریو دوم (مطلوب)
تحریم‌های بین‌المللی	تشدید تحریم‌ها	اقتصاد مقاومتی
نهادهای اجتماعی و مدنی	تضعیف نهادهای اجتماعی و مدنی	تقویت نهادهای اجتماعی و مدنی
تورم	افزایش تورم	کاهش تورم
نهادهای موازی در اغلب بخش‌های حاکمیتی	تشدید موازی کاری	تقسیم کار
تمرکزگرایی ادارات و مراکز دولتی در پایتخت	تمرکزگرایی شدید	تمرکززدایی ادارات
عملکرد دستگاه‌های نظارتی و بازرسی	عدم نظارت و رسیدگی	نظارت منسجم
سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی	رکود سرمایه‌گذاری	رونق سرمایه‌گذاری
فناوری‌های نوین	عدم توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و کاربرد ضعیف آن	استقرار وسیع دولت و شهر الکترونیک
بحران نظام اداری	تشدید بحران اداری	رونق نظام اداری
بحران مالی	تشدید بحران مالی	ثبات مالی
مطلوب	۰	۹
تعداد وضعیت ایستا	۰	۱
بحران	۱۰	۰



**تحلیل سناریوهای قوی: سناریو اول (بحرانی یا فاجعه):** بر اساس نمره اثرگذاری در جدول شماره ۲، سناریو اول بیشترین میزان امتیاز اثرگذاری را دارا است و نتایج حاکی از احتمال وقوع بیشتر را در بین مابقی سناریوها دارد. نام برگزیده برای این سناریو توسط نگارندگان، سناریو فاجعه است. آینده متصور شده بافت‌های ناکارآمد شهر یزد بر اساس این سناریو، وضعیت کاملاً بحرانی در همه عوامل کلیدی مؤثر است. بر طبق این سناریو، بافت ناکارآمد شهر یزد نسبت به ۲۰ سال گذشته در افق ۱۴۱۴، در آینده با چالش‌ها و تغییرات ساختاری روبه‌رو است، پیش‌بینی می‌شود با شدت تحریم‌های بین‌المللی بیشتری مواجه است. اثرات تحریم‌ها باعث افزایش نرخ تورم می‌شود. تغییرات در اقتصاد شهر موجب تشدید چالش‌های فرهنگی اجتماعی خواهد شد، این امر فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت شهری را افزایش خواهد داد، وضعیت اقتصادی و اشتغال ساکنین اکثر ساکنین بافت ناکارآمد نسبت به سالیان گذشته در حالت نامطلوبی قرار می‌گیرد. در نتیجه فشار اقتصادی بیشتری به ساکنین بافت ناکارآمد تحمیل می‌شود. مشغله اصلی ذهنی ساکنین تأمین مخارج روزمره است. در این شرایط به‌مثابه گذشته، ضعف نهادهای اجتماعی و مدنی، باعث انگیزه پایین مشارکت برای بهبود وضع محل سکونت و محله می‌شود. عدم نظارت و رسیدگی دستگاه‌های نظارتی و بازرسی در نظام مدیریتی باعث بحران نظام اداری و موازی کاری شدید در سیستم شهری می‌شود. در نتیجه به اتلاف زمان، پول و انرژی ساکنین ختم می‌شود. نبود بستر سازی و قانون‌گذاری برای سرمایه‌گذاری داخلی و خارجی باعث رکود سرمایه‌گذاری و تشدیدکننده بحران مالی می‌باشد. سرمایه‌گذاران هیچ تمایلی به ساخت‌وساز در این محلات ندارند در نتیجه قیمت زمین و مسکن در محلات ناکارآمد کاهش دارد و همه این عوامل باعث فرسودگی بیشتر و ادامه معضلات بافت می‌گردد. باوجود رشد گسترده فناوری‌های نوین شاهد عدم توسعه فناوری‌های اطلاعاتی و کاربرد ضعیف آن در حل معضلات و استفاده از سیستم سنتی با ضعف‌های آن است.

بنابراین، تحلیل وضعیت‌های پیش روی آینده بافت ناکارآمد شهر یزد نشان می‌دهد، فاصله‌ی کنونی با اهداف رویکرد بازآفرینی شهری پایدار عمیق‌تر شده است. این امر فرصت‌ها و تهدیدهای مدیریت شهری را افزایش خواهد داد و در نهایت منجر به عدم دستیابی به اهداف سند چشم‌انداز ملی و آرمان‌های متعالی آن خواهد شد.

**سناریو دوم (مطلوب یا معجزه):** بر اساس نمره اثرگذاری در جدول شماره ۲، سناریو دوم بعد از سناریو اول بیشترین میزان امتیاز اثرگذاری را دارا است. نام برگزیده برای این سناریو توسط نگارندگان، سناریو معجزه است. آینده متصور شده بافت ناکارآمد محلات شهر یزد بر اساس سناریو دوم در وضعیت نسبتاً مطلوب است. آینده برنامه‌ریزی شهر از انسجام قوی‌تر و ارتباط معنی‌دار بیشتری با مدیریت واحد شهری برخوردار می‌باشد. همه عوامل کلیدی در وضعیت مطلوبی قرار دارند، به‌جز تحریم‌های بین‌المللی که ادامه وضع موجود است. نسبت به ۲۰ سال گذشته، تحریم‌های بین‌المللی علیه ایران همچنان وجود دارد. اقتصاد مقاومتی در کشور حاکم است. ولی ادامه تحریم‌ها باعث بحرانی شدن سایر عوامل کلیدی نمی‌شود و سایر عوامل در وضعیت کاملاً مطلوبی می‌باشد. با توجه به سرمایه‌گذاری‌های گسترده اقتصادی، این محدوده مکانی پایدار و تاب‌آور همراه با اقتصاد پرونق محلی است. بهبود وضعیت این محلات را می‌توان نتیجه ثبات مالی و در نتیجه شکل‌گیری و اجرایی شدن مدیریت یکپارچه و هماهنگ شهری با تقسیم‌کار نهادهای حاکمیتی است. بافت ناکارآمد اکنون به یکی از ناحیه‌های جذاب برای سکونت تبدیل شده است. تقویت نهادهای اجتماعی و مدنی باعث انجام کار تیمی برنامه‌ریزی واحد همسایگی، متشکل از: شهروندان، مالکین واحدهای مسکونی، بنگاه‌داران، سازمان‌های محله‌ای، عوامل محلی و دیگر عوامل ذینفع واحد همسایگی با مشارکت فعال در تصمیم‌گیری و تصمیم‌سازی، ارتقا و شناسایی مهارت‌ها و توانمندسازی تمامی ذینفعان در جهت توسعه پایدار شهری شده است که در آن جامعه‌ای پایدار و فعال که سکونتشان توأم با غرور و افتخار است زندگی می‌کنند و از کیفیت زندگی بالایی برخوردار می‌باشد؛ فناوری‌های دانش‌محور با تکیه بر سرمایه‌های انسانی متخصص موجب افزایش کارآمدی نظام اداری کشور گردیده و عرصه توزیع عادلانه خدمات شهری و توسعه متوازن بافت ناکارآمد شهر یزد را فراهم ساخته است. همچنین استقرار وسیع دولت الکترونیک باعث جمع‌آوری اطلاعات درباره بافت ناکارآمد، توصیف نقاط قوت و ضعف فرصت‌ها و داشته‌های بافت ناکارآمد شهری و تدوین برنامه چشم‌انداز بازآفرینی پایدار محله‌ای شده است که جهت تدوین برنامه عملیاتی با تأیید شهروندان الکترونیک روند اجرایی می‌گیرد. جهت اجرایی شدن برنامه، با توجه به رونق نظام اداری و ثبات مالی؛ تزریق بودجه، تأمین مالی و نظارت اجرایی دستگاه‌های نظارتی و بازرسی در سطح محلات صورت می‌گیرد. با توجه به نظارت منسجم دستگاه‌های نظارتی و بازرسی بعد از اجرایی شدن، برنامه بازآفرینی پایدار به‌دقت ارزیابی می‌شود که آیا همه ابعاد بازآفرینی پایدار رعایت شود و به مقصد آینده مطلوب محلات ناکارآمد شهری رسیده است.

## بحث

طبق مباحث مطرح شده در بخش پیشینه و نتایج به دست آمده از پژوهش حاضر، نتایج مطالعات کلاتونویو و دیکسون (۲۰۱۱) نشان می‌دهد، جهت دستیابی به آینده مطلوب شهری بایستی رویکرد مشارکتی به کار گرفته شود. نتایج پژوهش حاضر با یافته‌های این پژوهش، مبنی بر تقویت نهادهای اجتماعی و مدنی جهت ساخت آینده مطلوب بافت ناکارآمد شهر یزد مطابقت دارد. نتایج پژوهش رتکلیف مبنی بر استفاده از یک رویکرد آینده‌نگر جهت دستیابی به شهرهای پایدار با نتایج پژوهش حاضر مبنی بر شناسایی سناریوهای محتمل پژوهش جهت دستیابی به الگوی شهر پایدار مطابقت دارد. نتایج پژوهش‌های زگراس و رایل (۲۰۱۱) و کارور (۲۰۱۶) مبنی بر تدوین استراتژی‌های بلندمدت با اهداف این پژوهش جهت شناخت سناریوهای بافت ناکارآمد شهر یزد در افق ۱۴۱۴ مورد تأیید است.

پوراحمد و همکاران (۱۳۹۶) نشان داد بازآفرینی شهری پایدار با در نظر گرفتن همه ابعاد کالبدی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی به بافت نگاهی جامع و یکپارچه دارد؛ بنابراین در پژوهش حاضر به بررسی ابعاد بازآفرینی جهت شناسایی سناریوهای پیش روی بافت ناکارآمد پرداخته شد. پورمحمدی و همکاران (۱۳۸۹) با نقد فرآیند برنامه‌ریزی موجود، به معرفی فرآیند جدید برنامه‌ریزی پرداخته و ضرورت استفاده از رویکرد آینده‌نگاری مبنی بر آینده محوری به جای گذشته‌نگری، نگاه سیستمی به جای نگاه خطی و جهانی فکر کردن و محلی عمل کردن به جای محلی فکر کردن و محلی عمل کردن ارائه کرده است. پژوهش حاضر جهت ترسیم آینده بافت ناکارآمد شهری به شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر آینده بافت ناکارآمد جهت دستیابی به سناریوهای محتمل دست یافت. نوریان و همکاران (۱۳۹۶) با استفاده از رویکرد آینده‌نگاری به شناسایی معیارهای بهره‌وران کلیدی ناحیه جوادیه پرداخت که عبارت‌اند از: علایق و منافع بهره‌وران در پروژه، قانون و سیاست (مشروعیت)، قدرت و توان تأثیرگذاری، فوریت (حساسیت زمانی و حیاتی بودن). همچنین شهرداری تهران، شهرداری ناحیه جوادیه، دولت، شورایی محله، فروشندگان و مغازه‌داران، سرمایه‌گذاران فرامحلی، مشاورین املاک و سازندگان محلی. در پژوهش حاضر جهت دستیابی به سناریو مطلوب بافت ناکارآمد شهر یزد، تأکید بر نقش مشارکت ذینفعان شهری دارد. فنی و همکاران (۱۳۹۶) معتقدند در بین تمامی عوامل مؤثر بر آینده بافت ناکارآمد محله سنگلج تهران چهار عامل کلیدی شامل نقش و عملکرد فرامحلی محله سنگلج و نبودن محرک‌های نوسازی و فرسودگی بافت، عدم امنیت فضای محله و نبودن خدمات تفریحی و رفاهی مناسب جهت گذران اوقات فراغت ساکنان بالاترین اثرگذاری و اثرپذیری را بر سیستم دارند و از محورهای اصلی شکل‌دهنده سناریوهای توسعه آتی محله سنگلج محسوب می‌شوند. در پژوهش حاضر بر اهمیت عوامل مؤثر ذکر شده جهت دستیابی بر آینده مطلوب بافت ناکارآمد تأکید شد. شفیع و همکاران (۱۳۹۶) معتقدند با تأسیس دفتر تسهیلگری در محلات ناکارآمد باعث تحقق‌پذیری طرح‌های بازآفرینی می‌شود. در پژوهش حاضر راه‌اندازی این دفتر راهگشای تحقق برنامه‌های بازآفرینی است.

## نتایج

پژوهش حاضر برای مقابله با مشکلات فراوان پیش روی بافت‌های ناکارآمد شهر یزد، توجه خود را به برنامه‌ریزی پایدار با استفاده از بازآفرینی معطوف نموده است. نتایج این پژوهش حاکی است در بافت ناکارآمد شهر یزد، ۱۰ عامل کلیدی به عنوان بازیگران اصلی و مؤثر بر بازآفرینی شهری پایدار مؤثر می‌باشد که هرکدام از این‌ها، در حالت‌های مختلفی از عدم قطعیت قابل‌شناسایی است. بر اساس تحلیل نتایج به دست آمده، دو سناریو قوی با ترکیب‌های متفاوتی از وضعیت‌ها، احتمال وقوع بیشتری در شهر یزد دارند؛ اگرچه امیدهای فراوانی به وقوع شرایط مطلوب در بافت ناکارآمد وجود دارد؛ اما متأسفانه، احتمال تحقق شرایط بحرانی در بافت ناکارآمد شهر یزد به مراتب بیشتر از احتمال تحقق شرایط مطلوب است. همچنین تحلیل شرایط حاضر بافت ناکارآمد نشان می‌دهد فاصله کنونی شهر یزد با اهداف و آرمان‌های بازآفرینی شهری پایدار بسیار زیاد است و مسیر طولانی برای تحقق آن پیش رو می‌باشد؛ اگرچه، روندها حاکی از توسعه تدریجی و روبه‌جلوی بافت ناکارآمد شهر یزد است، ولی این روندها بسیار کند است که تا افق بلندمدت ۱۴۱۴ تحقق کامل آن‌ها زمان بسیار کمی به نظر می‌رسد. در نتیجه نیازمند تغییر و تحولات گسترده‌تری جهت بازآفرینی می‌باشد؛ بنابراین طبق نتایج به دست آمده در این پژوهش، برای دستیابی به آینده مطلوب در محلات بافت ناکارآمد، نیاز به مطالعه هم پیوند و یکپارچه تمامی ابعاد بازآفرینی، با نگرش سیستمی در سطح خرد محله و سطوح منطقه و شهر است که بایستی در چارچوب ایجاد و اصول پایداری و بومی محلات صورت گیرد. بدین منظور مجموعه‌ای از راهکارها، برای نیل به سمت سناریو دوم (معجزه) که بعد از سناریو اول (فاجعه) جزو سناریو قوی و آینده مطلوب پیش روی بازآفرینی بافت ناکارآمد شهر یزد است که با عملی کردن به این راهکارها می‌توان انتظار داشت آینده بافت ناکارآمد محدود مورد مطالعه در افق ۱۴۱۴ به آینده مطلوب شناسایی شده منتهی شود، این راهکارها به شرح ذیل است:

- ایجاد نظام جامع برنامه‌ریزی مختص محلات ناکارآمد، با تدوین قوانین و دستورالعمل‌های حقوقی و اقتصادی ویژه هر یک از محلات در خصوص کاهش و رفع مشکلات آن‌ها در آینده اقدام گردد.
- بسترسازی برای تغییر نقش تصدی‌گری دولت به تسهیل‌گری دولت، جهت حل مشکلات تمرکزگرایی ادارات در پایتخت با اعمال سیاست‌های تشویقی در امر خصوصی‌سازی و اعطای امتیازات جانبی به نهادهای محلی در محلات بافت ناکارآمد صورت گیرد.
- ایجاد نهاد سنجش، نظارت و ارزیابی منسجم بر اجرای دقیق برنامه‌های بازآفرینی در بافت هدف بازآفرینی شهر یزد موردتوجه واقع شود. این چرخه با شناسایی چالش‌ها آغاز می‌شود؛ با فرایندهای مختلف برنامه‌ریزی و راهبرد ادامه می‌یابد تا مرحله اجرا پیش می‌رود.
- تولید صنایع فرهنگی از طریق توسعه صنایع دستی، مشاغل خانگی و ایجاد واحدهای کسب‌وکار کوچک به‌صورت چندمنظوره از طریق ایجاد شرکت‌های تعاونی محلی در محلات ناکارآمد به‌منظور خلق فرصت‌های شغلی و درآمد برای ساکنین فراهم گردد.
- تقویت نهادهای اجتماعی و مدنی در محلات بافت ناکارآمد شهر یزد از طریق راه‌اندازی شناسنامه الکترونیکی محلات و ساکنین آن؛ جهت شناسایی و جذب نیروهای فعال ساکن در محلات که دارای مهارت‌های لازم در زمینه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی، مدیریت، برنامه‌ریزی و طراحی شهری می‌باشد.
- با توجه به بالا بودن نرخ تورم، ارتقای سطح درآمد و زندگی ساکنین از طریق ایجاد ثبات و امنیت اقتصادی و معرفی فرصت‌های سرمایه‌گذاری و اولویت‌بندی فرصت‌های اقتصادی باارزش افزوده بالا جهت حل مشکلات معیشتی محلات ناکارآمد صورت گیرد.
- ایجاد انگیزه، تشویق، ترغیب و جذب سرمایه‌گذاران داخلی و خارجی در سرمایه‌گذاری‌های مختلف از طریق اعمال سیاست‌های حمایتی از سرمایه‌گذاری از قبیل معافیت‌های مالیاتی، بخشودگی عوارض و ایجاد امنیت سرمایه‌گذاری در محلات ناکارآمد فراهم شود.
- ایجاد انگیزه مؤثر بر نوسازی داوطلبانه ساکنین بافت ناکارآمد شهر یزد از طریق ایجاد سامانه اطلاع‌رسانی دقیق برای آگاهی از حقوق و منافع خود، تخفیف عوارض نوسازی و تراکم ساخت در هنگام صدور پروانه، پرداخت تسهیلات بانکی، پرداخت یارانه سود تسهیلات بانکی، کمک‌های فنی و مهندسی، اتخاذ معافیت‌های مالیاتی، اعطاء تسهیلات قرض‌الحسنه برای اسکان و اشتغال موقت، ایجاد دسترسی و امکان حمل‌آسان نخاله و مصالح ساختمانی فراهم گردد.
- تلاش برای حذف بوروکراسی‌های دست و پاگیر اداری جهت حل بحران نظام اداری از طریق هم‌پیوندی نظام جامع اطلاعاتی بین تمام نهادهای اداری و گسترش خدمات الکترونیکی با پاسخ‌گویی ۲۴ ساعته جهت ساکنین بافت‌های ناکارآمد.
- تأمین منابع مالی پایدار شهرداری‌ها برای حل بحران مالی در بافت ناکارآمد از طریق افزایش مشارکت‌های عمومی-خصوصی در تأمین پروژه‌های شهری، همچنین افزایش سهم بودجه‌های عمرانی در بخش‌های زیرساختی به‌ویژه صنعت گردشگری موردتوجه قرار گیرد.

## پی‌نوشت

1. Colantonio & Dixon
2. Zegras & Rayle
3. Karuri
4. Consistency value
5. Total impact score

## فهرست منابع

- سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی استان یزد. (۱۳۹۶). سالنامه آماری استان یزد ۱۳۹۵. انتشارات سازمان فرهنگی تفریحی شهرداری، یزد.
- پوراحمد، ا.، حبیبی، ک.، کشاورز، م. (۱۳۸۹). سیر تحول مفهوم شناسی بازآفرینی شهری به عنوان رویکردی نو در بافت‌های فرسوده شهری. مطالعات شهر ایرانی اسلامی، ۱، ۹۲-۷۳.
- نوریان، ف.، خاکپور، امین. (۱۳۹۶). ارائه مدلی جهت شناسایی بهره‌وران کلیدی در برنامه‌های شهری، نمونه موردی: ناحیه جوادیه منطقه ۱۶ شهرداری تهران. معماری و شهرسازی آرمان شهر، ۱۰، ۲۸۱-۲۷۱.
- بهشتی، م. (۱۳۹۴). دانشنامه تاریخ معماری ایران شهر. میراث فرهنگی، گردشگری و صنایع دستی ایران، تهران.
- پوراحمد، ا.، کشاورز، م.، علی‌اکبری، ا.، هادوی، ف. (۱۳۹۶). بازآفرینی پایدار بافت‌های ناکارآمدی شهری مورد مطالعه (منطقه ۱۰ شهر تهران). آمایش محیط، ۱۰، ۳۷، ۱۹۴-۱۶۷.
- پورمحمدی، م.، حسین‌زاده دلیر، کریم، قربانی، ر.، زالی، ن. (۱۳۸۹). مهندسی مجدد فرآیند برنامه‌ریزی با تاکید بر کاربرد آینده‌نگاری. ۸، ۲۰.

- شفیعی دستجردی، م.، صادقی، ن. (۱۳۹۶). بررسی تحقق پذیری طرح‌های بازآفرینی بافت فرسوده شهری به روش تلفیقی تحلیل شبکه ای- کارت امتیازی متوازن نمونه موردی بافت فرسوده زینبیه اصفهان. فصلنامه علمی پژوهشی مرکز پژوهشی هنر معماری و شهرسازی باغ نظر، ۱۴، ۴۶، ۱۴-۵.
- شیرپز آرانی، ع.، نمکی، م.، اشنویی، امیر. (۱۳۸۹). نقشه استراتژی برای سناریوهای آینده نقشه استراتژی برای وضعیت موجود و سناریوهای آینده شرکت احیای بافت فرسوده و تاریخی آران و بیدگل. هشتمین کنفرانس بین‌المللی مدیریت، تهران، گروه پژوهشی آریانا.
- فنی، ز.، کاظمی، ل. (۱۳۹۵). آینده‌پژوهی و سناریونگاری برای برنامه‌ریزی توسعه محله ای بر پایه تحلیل سیستمی با مطالعه محله سنگلج تهران. مطالعات راهبردی سیاستگذاری عمومی، ۶، ۲۱، ۱۵-۲۹.
- مهره‌کش، م. (۱۳۹۲). مطالعه به کارگیری رهیافت برنامه‌ریزی ارتباطی در بازآفرینی شهری (نمونه موردی: محله همت آباد اصفهان). پایان نامه کارشناسی ارشد، محمدی، محمد، وزارت علوم، تحقیقات و فناوری، دانشگاه هنر یزد، دانشکده معماری و شهرسازی.
- Agyeman, J., Evans, T. (2003). Toward Just Sustainability in Urban Communities: Building Equity Rights with Sustainable Solutions. The ANNALS of the American Academy of Political and Social Science, 590, 1, 35-53.
- Bennett, E., Martin, Solan., Biggs, R., McPhearson, T Norström, A., et al.,. (2016). Bright spots: seeds of a good Anthropocene. Frontiers in Ecology and the Environment 14, 8, 441-448.
- Bland, J, Westlake, S. (2013). Do not stop thinking about tomorrow: a modest defense of futurology the role of complaints in transforming public services. Nesta, London, UK.
- Colantonio, A., Dixon, T.J. (2011). Urban regeneration & social sustainability: Best practice from European cities. Chichester: Real Estate Issues/RICS Research, Wiley-Blackwell.
- Curry, A. (Ed.) (2012). The Future of Futures, Association of Professional Futurists, Houston, TX.
- Hodson, M., Marvin, S. (2016). Retrofitting cities: Priorities, governance and experimentation. Routledge, NewYork.
- Inayatullah, S. (2011). City futures in transformation: emerging issues and case studies, Futures, 43, 7, 654-661.
- Karuri, G., Haegeman, K., Ratanawaraha, A. (2016). Urban futures: anticipating a world of cities. Foresight, 18, 5, 449-453.
- Lichfield, D (1992), Urban Regeneration for the 1990s, LPAC, London.
- Msangi, S. (2013). Visioning Change and Alternative Futures: Foresight as a research and planning tool. Development. Palgrave Macmillan; Society for International Deveopment, 56, 4. 491-499.
- Rowland, N., Spaniol, M. (2019). Public understanding of futures & foresight science.
- Onur, C., Tezer, A. (2015). Ecosystem services based spatial planning decision making for adaptation to climate changes. Habitat International. 47. 267-278.
- Roberts, P., Sykes, H. (2008). Urban Regeneration: Handbook. London: Sage Publications.
- Russo, C. (2015). A Critical Analysis of Four South East. Journal of Futures Studies, 19, 3, 29-48.
- Rosa, I.M.D, Pereira, H.M., Ferrier, S. et al. (2017). Multiscale scenarios for nature futures. Nature Ecology and Evolution, 1, 1416-1419.
- Schwartz, P. (1996). The Art of the Long view. New York, Doubleday.
- Sornette, D., Cauwels, P. (2015). Managing risk in a creepy world. Journal of Risk Management in Financial Institutions, 8, 1, 83-108.
- United Nations. (2015). transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development. UN, New York, New York, USA. Urry, J. 2016. What is the future? Polity, Cambridge UK.
- Zegras, C., Rayle. L. (2011). Testing the rhetoric: An approach to assess scenario planning's role as a catalyst for urban policy integration. 44, 4, 303-318.
- Zurek, M., Henrichs, T. (2007). Linking Scenarios across Geographical Scales in International Environmental Assessments. Technological Forecasting and SocialChange, 74, 8, 1282-1295.

## Identification of scenarios of the inefficient urban fabric based on sustainable regeneration approach on the Horizon of 1414 (Case study: Inefficient fabric of Yazd urban)

*Najmeh Izadfa, Ph.D. student, Department of Geography, Department of Land Management, Campus of Humanities and Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.*

*Mohammad Reza Rezaei, Associate Professor, Department of Geography, Department of Land Management, Campus of Humanities and Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran*

*Mohammad Hossein Saraei, Associate Professor, Department of Geography, Department of Land Management, Campus of Humanities and Social Sciences, Yazd University, Yazd, Iran.*

### Extended abstract

**Introduction:** The inefficient urban tissue is part of the city's body left out of the urban scene because of too much deterioration. Therefore, along with the emergence of various problems and their effects on different areas, paying attention to dysfunctional tissues and eliminating their instability has become a severe issue. The need to intervene in these tissues in different periods is necessary. Urban regeneration, with the integrated redevelopment that includes physical, social, economic, and environmental dimensions. As a solution for achieving spatial justice, social equality, economic vitality, and ecological health. Given the increasing pace of urban change, future research is a tool for achieving sustainable regeneration to face the urban future's uncertainties. This article aims to explain the future of the inefficient Tissue of Yazd city in the long-term horizon of 2035 to achieve sustainable urban regeneration.

**Methodology:** In terms of purpose, the present study is applied. The method is a combination of documentary and survey methods. Its methodology is in the field of future study. Datatype is qualitative and, in terms of time is cross-sectional data. For analyzing variables, the method of cross-impact and scenario wizard software has been used.

**Results:** The results showed that among the factors affecting the future of inefficient tissue, ten drivers play a role in the regeneration of the inefficient tissue of Yazd. In total, 30 uncertainties were determined for drivers. Finally, based on experts' opinions and based on the Wizard scenario software analysis, two robust scenarios were obtained.

**Conclusion:** Based on the analysis of robust scenarios, the first scenario considers the critical situation and the second scenario the optimal conditions for the future of the inefficient Tissue of Yazd city. Finally, solutions are presented to achieve the desired future in the second scenario.

**Keywords:** Sustainable urban regeneration, deteriorated urban tissue, future study, Yazd city.