

## آینده‌پژوهی در بافت تاریخی با رویکرد توسعه پایدار

### (مطالعه موردی: برزن شش بادگیری یزد)

سعیده مؤیدفر\* - استادیار گروه جغرافیا، دانشگاه میبد، میبد، ایران

محمدرضا صابری - کارشناس ارشد شهرسازی و برنامه‌ریزی شهری، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد یزد، یزد، ایران

پذیرش مقاله: ۱۳۹۸/۰۵/۳۰ تأیید مقاله: ۱۳۹۸/۱۱/۰۵

#### چکیده

از برجسته‌ترین ویژگی‌های هسته تاریخی شهرها، حضور عناصر و بافت‌های کالبدی و فضاهای شهری غنی و باارزش است. با توجه به ثبت جهانی بافت تاریخی شهر یزد در یونسکو و مطرح شدن آن در بحث گردشگری، ضرورت حفظ و صیانت از این بافت و تضمین توسعه پایدار آن بیشتر احساس می‌شود. رویکرد آینده‌پژوهی با شناسایی فرصت‌ها و تهدیدهای آینده بافت‌های شهری، این امکان را فراهم می‌کند تا بتوان از فرصت‌های آینده به بهترین شکل استفاده و از پیامدهای منفی تا حد امکان جلوگیری کرد؛ از این رو هدف پژوهش حاضر شناخت متغیرهای کلیدی مؤثر برای رفع مشکلات بافت تاریخی شهر یزد بر مبنای توسعه پایدار و بررسی روابط متغیرها و نحوه اثرگذاری آن‌ها بر یکدیگر است. پژوهش حاضر کاربردی و توصیفی-تحلیلی است. ماهیت داده‌ها کیفی و روش گردآوری داده‌ها و اطلاعات به صورت کتابخانه‌ای، اسنادی و پیمایشی بوده است. برای این منظور، از دیدگاه‌های ۱۵ کارشناس خبره بافت تاریخی شهر یزد، در شناسایی عوامل کلیدی استفاده شده است. عوامل کلیدی شامل فرسودگی کالبدی، مهاجرت، حس تعلق، امنیت اجتماعی، مشارکت و... بوده است. در مرحله بعد، نیروهای پیشران مؤثر در توسعه برزن شش بادگیری مشخص و این عوامل براساس میزان اهمیت و عدم قطعیت، اولویت‌بندی شدند. سناریوها نیز با توجه به آن شکل گرفته‌اند. ارائه انواع سناریوها از محتمل‌ترین تا مطلوب‌ترین، راهبردهایی دارند که تکرارپذیری آن‌ها مبنای کار است. براین اساس، رفع فرسودگی و کاهش جمعیت‌گریزی با بیشترین تکرار در سناریوها، رتبه اول و راهبرد ارتقای امنیت رتبه دوم را دارد. راهبردهایی مانند ارتقای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، بهبود وضعیت گردشگری، اعمال مدیریت یکپارچه و بهبود طرح‌های توسعه شهری در رتبه‌های بعدی قرار می‌گیرند. بر این مبنای راهکارهایی مانند اعطای وام‌های نوسازی از جانب دولت، بهسازی و نوسازی واحدهای مسکونی، بهسازی و طراحی محورهای پیاده‌رو، افزایش آگاهی مردم از هویت غنی برزن در سطح ملی و فراملی، ایجاد تسهیلات و بستر مناسب برای سرمایه‌گذاری شرکت‌های گردشگری پیشنهاد می‌شود.

واژه‌های کلیدی: آینده‌پژوهی، بافت تاریخی، برزن شش بادگیری، توسعه پایدار، شهر یزد.

## مقدمه

اهمیت و ضرورت حفظ آثار کهن نه به‌عنوان پدیده‌هایی نمادین، بلکه به‌دلیل شناخت سیر تحول و تکامل تاریخ شهرسازی و تمدن شهرنشینی، حفظ هویت و اصالت شهری و تبیین حیات شهری براساس شواهد و مدارک علمی همواره مدنظر بوده است. بافت‌های قدیمی علاوه بر ارزش‌های نادر زیبایی‌شناختی و هویتی برای شهرها، جزئی از سرمایه‌های فرهنگی هستند و حکم اندوخته‌هایی مترکم را دارند که گنجینه‌هایی از خاطرات اجتماعی و شیوه‌های برنامه‌ریزی و زندگی گذشتگان را دربرگرفته‌اند (شماعی و پوراحمد، ۱۳۸۴). همچنین از نظر کالبدی، فضاهای باارزشی را در خود دارند که امروزه گردشگران بسیاری، مایل به بازدید از آن‌ها هستند. این ویژگی در شرایط کنونی که بخش جدید و نوظهور شهرهای معاصر با فقر فضاهای شهری مواجه هستند، اهمیتی دوچندان می‌یابد. ساماندهی کالبدی بافت‌های تاریخی، از آن جهت ضرورت دارد که با تقویت ارزش‌های کالبدی- فضایی، فرصت ارزشمند ادراک فضاها و عناصر شهری باارزش همچنان حفظ می‌شود و می‌تواند ما را در ایجاد فضایی امروزی و ایجاد چهره‌ای انسانی‌تر به شهر یاری دهد. از سوی دیگر نیز با حفظ و تقویت این‌گونه عناصر و فضاها و زدودن آن‌ها از انواع آلودگی‌های بصری و فعالیتی، امکان تقویت پیوستگی به تاریخ شهرسازی سنتی به‌وجود می‌آید که در رویارویی با مشکلات و نابسامانی‌های متعدد ناشی از قهر و قطع تاریخی شهرسازی معاصر با پیشینه سنتی آن اهمیت زیادی دارد (رهنما، ۱۳۷۵؛ سلیمانی، ۱۳۹۰؛ شهاب‌زاده، ۱۳۹۵).

توسعه پایدار که امروزه یکی از موضوعات اصلی محافل برنامه‌ریزی است، برآیند انگاره‌های مختلف توسعه است. در عین حال از این مفهوم نیز مانند خود مفهوم توسعه، برداشت‌های گوناگونی شده است. نکته مشترک همه این انگاره‌ها پایداری و رسیدن به فرایندی از توسعه است که بتواند پایا و بادوام باشد (فیروزبخت و همکاران، ۱۳۹۱). به‌نظر می‌رسد که مفهوم توسعه پایدار، رویکردی امیدبخش برای کاهش استفاده از منابع جهانی و آلودگی محیط‌زیست است (Hosseini et al., 2015)؛ بنابراین می‌توان گفت پایداری، موازنه‌ای میان ضرورت‌های زیست‌محیطی و نیازهای توسعه است. از دیدگاه کلی اهداف اصلی توسعه پایدار شامل اهداف اقتصادی، اجتماعی و زیست‌محیطی است که روابط متقابلی با یکدیگر دارند (کاظمیان و همکاران، ۲۰۱۶).

علم آینده‌پژوهی به‌عنوان پارادایمی نوین در برنامه‌ریزی بلندمدت و مشارکتی، بر بسیاری از رشته‌های علوم انسانی معاصر تأثیر گذاشته است. در این مسیر، برنامه‌ریزی شهری نیز از مبانی و روش‌های این رشته در راستای مسائل نوین بهره برده و می‌تواند برای تکمیل فرایند تاریخی پیشرفت خود، از آینده‌پژوهی به‌عنوان پارادایمی نوین استفاده کند. درحقیقت آینده‌پژوهی کمک می‌کند تا تفکر راهبردی نهادینه شود و در نتیجه گزینه‌ای بیشتر و دقیق‌تر و قابل مدیریت، پیش‌روی مدیران قرار بگیرد؛ بنابراین آینده‌پژوهی تلاش می‌کند تا دامنه دید و چشم‌انداز را گسترش دهد و از ورود به موضوعات خرد و برنامه‌ریزی راهبردی یا سنتی که در هر سازمانی به شکل و سبک و سیاق گوناگون وجود دارد، پرهیز کند (Dixon et al., 2018). به بیان دیگر فرایند، ابزارها و رویکردهای آینده‌پژوهی کاملاً متفاوت با رویکرد برنامه‌ریزی‌های آینده‌محور مرسوم مانند برنامه‌ریزی راهبردی است و اقدامات این برنامه‌ریزی، پس از آینده‌پژوهی و گسترش دامنه چشم‌انداز انجام می‌شود (Conway, 2001).

از میان شهرهای ایران، یزد از جمله شهرهایی است که از نظر آثار ارزشمند تاریخی در بافت قدیم آن، با معماری غنی و

ویژگی‌های منحصر به فرد که به قول استاد پیرنیا «هر خرابه‌اش دفتر زیبایی است» در سطح کشور و جهانی مدنظر بوده است. بافت تاریخی این شهر با مساحت عرصه ۷۴۳ هکتار و حریم ۵۰۰۰ هکتار در سال ۱۳۸۴ در فهرست آثار ملی ثبت شده و در سال ۲۰۱۶ حدود ۱۱۰ هکتار از این بافت، ثبت جهانی یونسکو شده است. ثبت جهانی شهر یزد به‌عنوان نخستین شهر تاریخی ایران در فهرست یونسکو به مدیریت یکپارچه، رعایت اصول معماری و برنامه‌ریزی گسترده شهری به‌منظور پایداری و آینده‌نگری برای آن نیازمند است که همین امر در رونق گردشگری این شهر تأثیر دارد. برزن شش بادگیری یکی از محدوده‌های مهم و پربازدید بافت تاریخی یزد است که با وجود داشتن جاذبه‌های گردشگری بسیار با داشتن مشکلاتی مانند فرسودگی، عرض کم معابر، مهاجرت افراد بومی و اقامت مهاجران غیربومی و... نکات ظریف و مهمی دارد که مسئله احیای آن بر سر دوراهی تخریب و مرمت قرار گرفته است. آنچه مهم است یافتن تعادل میان این دو گزینه است که بیانگر نوگرایی و سنت‌گرایی است. برای یافتن تعادل باید نارسایی‌ها و کاستی‌های ریشه‌ای را در زمینه‌های اجتماعی، اقتصادی، عملکردی و کالبدی بررسی و برای آن‌ها برنامه‌ریزی کرد (کلانتری خلیل‌آباد و پوراحمد، ۱۳۸۵). به‌تازگی طرح‌های متعدد توسعه شهری در قالب‌های متفاوت با عناوین طرح تفصیلی و طرح راهبردی بافت فرسوده شهر یزد، طرح جامع حفاظت بافت تاریخی و طرح‌های موردی دیگر در حال تهیه است یا به اتمام رسیده است. هریک از این طرح‌ها نارسایی‌ها و کمبودهایی دارند که در رفع مسائل و مشکلات موجود تأثیر چندانی نداشته‌اند. از آنجا که دولت‌ها و جوامع محلی در کشورهای توسعه‌یافته و در حال توسعه به‌دنبال یافتن شیوه‌هایی برای مدیریت اوضاع متغیر اقتصادی-اجتماعی و زیست‌محیطی هستند، تمایل به استفاده از برنامه‌ریزی آینده‌نگاری در بخش عمومی بار دیگر اوج گرفته است. با توجه به اینکه شهر به‌عنوان موجودی زنده و پویا روزانه با مسائل و مشکلات پیچیده‌ای روبه‌روست و هر روز احتمال تبدیل شدن این مشکلات به بحران و ایجاد خلل در سیستم و نظم شهری و زندگی شهروندان وجود دارد، مسئولیت رویارویی با فرسودگی بافت در راستای توسعه پایدار از جانب مدیران شهری بیشتر می‌شود؛ به این معنا که شناخت روش‌های برخورد با تغییرات ناگهانی و پیش‌بینی نشده و ضرورت پرداختن به آینده‌پژوهی در عرصه توسعه پایدار اهمیت فراوانی یافته است.

در این پژوهش، با بهره‌گیری از رویکرد آینده‌پژوهی در برنامه‌ریزی توسعه پایدار به ارتقای سطح کیفی برزن شش بادگیر به‌عنوان بخشی از بافت تاریخی یزد پرداخته شده است. پژوهش حاضر با هدف پاسخ‌گویی به این پرسش انجام شده است که عوامل کلیدی مؤثر بر چشم‌انداز آینده توسعه پایدار بافت تاریخی یزد کدام‌اند و تأثیرگذاری آن‌ها بر یکدیگر به چه میزان است؟ همچنین راهبردها و راهکارهای مناسب برای دستیابی به این هدف چیست؟

از نظر پیشینه پژوهش، هم در زمینه بافت تاریخی و هم آینده‌پژوهی مطالعات متعددی انجام شده است، اما پژوهش‌های آینده‌پژوهی مناسب و مرتبط با بافت‌های تاریخی به تعداد محدودتری انجام شده است.

دیکسون و همکاران (۲۰۱۸) در مقاله خود چشم‌انداز شهرها را تا سال ۲۰۵۰ در نظر گرفتند و معتقدند که استفاده از تکنیک‌های آینده‌نگری شهری برای برنامه‌ریزی و مدیریت بلندمدت آینده و ایجاد فرصت‌هایی برای سرمایه‌گذاری جدید در اقتصاد محلی شهری تأثیر فراوانی دارد.

جانجیری و همکاران (۲۰۱۷)، بانولز و همکاران (۲۰۱۶) و لادزکا (۲۰۱۶) هریک به‌نوعی آینده‌پژوهی را در حیطه‌های منطقه‌ای، محیطی، بحران‌های شهری و غیره بررسی کرده‌اند.

گیدستین و همکارانش (۲۰۱۲) گزارشی از پروژه «سناریوهای سرمایه‌گذاری منطقه‌های ایالات متحده» منتشر کردند. در این پروژه به روش دلفی و برگزاری کارگاه‌های مشورتی و با مشارکت ذی‌نفعان منطقه‌ای، ابتدا متغیرهای کلیدی توسعه شناسایی و بر مبنای عدم قطعیت‌های مختلف، سناریوهای محتمل منطقه‌های ایالات متحده تدوین شده است. نتایج پژوهش نشان می‌دهد متغیرهای کلیدی و تأثیرگذار در کاربری آبی این منطقه، سیستم آبیاری زمین و نحوه فروش زمین در آینده است.

گوده و دورانس<sup>۱</sup> (۲۰۱۱) تجربه آینده‌نگاری سازمان ملی فرانسه را در ارتباط با بهبود وضعیت مسکن فرانسه برای سال ۲۰۱۰ منتشر کردند. در این پروژه، ابتدا ۴۰ عامل مؤثر بر وضعیت مسکن فرانسه مشخص شد. در نهایت نیز با تحلیل آثار متقاطع عوامل، ۱۰ عامل به‌عنوان عوامل کلیدی مؤثر شناسایی شدند. این عوامل شامل نوسازی شهری، حس آرامش و آسایش، کیفیت عایق صوتی، گواهینامه کیفیت، نقش قلمروی جمعیتی، سالخوردگی جمعیت و... است. پژوهشگران این عوامل را مبنایی برای تحلیل سناریو و تدوین راهبردهای بخش مسکن فرانسه قرار دادند.

علی‌اکبری و همکاران (۱۳۹۷) در شناسایی پیشران‌های مؤثر بر وضعیت آینده گردشگری پایدار شهر کرمان با رویکرد آینده‌پژوهی، با بهره‌گیری از مدل‌های کمی و کیفی و تحلیل ساختاری میک‌مک، عوامل کلیدی مؤثر در آینده گردشگری شهر کرمان را مشخص کرده‌اند و به اولویت‌بندی آن‌ها پرداخته‌اند.

میزان‌صوفی و زارع نژاد (۱۳۹۶) در آینده‌پژوهی مسائل مدیریت شهری در ایران با تأکید بر مدیریت مشارکتی بافت‌های فرسوده معتقدند که تجدید حیات شهرها نیز مانند موجودات زنده با نوسازی سلول‌ها و بافت‌هایی صورت می‌گیرد که همواره فرسوده می‌شوند. گاهی روند فرسودگی سریع‌تر از روند نوسازی حرکت می‌کند که در این صورت انباشت فرسودگی، بحرانی می‌شود و تسریع در نوسازی بافت‌های فرسوده را ضروری می‌کند.

حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶) با آینده‌پژوهی در بافت فرسوده شهری، با استفاده از تحلیل اثر متقابل، کلیدی‌ترین متغیرهای راهبردی را برای کاهش بافت فرسوده ناحیه ۱ شهر تهران به‌ترتیب بیشترین تأثیرگذاری، نبود قانون، تغییر دولت‌ها، ضعف نگرش و دانش مدیران شهری، تعادل‌بخشی و تحقق عدالت اجتماعی می‌دانند.

عیوضی و همکاران (۱۳۹۴) با رویکرد آینده‌پژوهی به تبیین جایگاه برنامه‌ریزی فرهنگی در شهر اسلامی-ایرانی پرداختند. در این پژوهش، ضعف نظام برنامه‌ریزی شهری بر مبنای بی‌توجهی به دو مؤلفه فرهنگ و آینده‌پژوهی تحلیل و سپس ارتباط و پیوند سطح تحلیل شهری، منطقه‌ای و ملی در گام‌هایی مشخص و تبیین شد.

زنگی‌آبادی و مؤیدفر (۱۳۹۱) راهبردهایی در زمینه بازآفرینی و احیای مجدد بافت تاریخی ارائه کردند و با بررسی قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در برزن شش‌بادگیری، با بهره‌گیری از مدل سوات، نقش عوامل بیرونی را در بازآفرینی بافت فرسوده برزن شش‌بادگیری، بیشتر و شدیدتر از نقش عوامل موجود در محله مذکور مشخص کردند. با توجه به بررسی منابع مختلف به نظر می‌رسد در حیطه توسعه پایدار بافت‌های تاریخی با رویکرد آینده‌پژوهی مطالعات کمتری صورت گرفته است. با مطالعه منابع موجود مشخص می‌شود دستیابی به مزایا و مطلوبیت‌ها زمانی امکان‌پذیر خواهد بود که با برنامه‌ریزی صحیح و متمرکز برای آینده، بستر الزام برای این کار فراهم شود. از این‌رو آینده‌پژوهی می‌تواند نقش بسزایی در شناسایی عوامل کلیدی و برنامه‌ریزی برای توسعه پایدار بافت تاریخی در ابعاد مختلف در آینده داشته باشد.

1. Godet &amp; Durance

## مبانی نظری

بافت‌های تاریخی ویژگی‌های ارزشمند و منحصر به فردی دارند که آن‌ها را از سایر بافت‌های شهری متمایز می‌کند. در عین حال این محله‌ها برای رفع نیازهای ساکنان خود ناچار به پذیرش تغییراتی هستند که سرعت آن باید متناسب با طرح نیازهای شهروندان در آن جامعه باشد. پس از دهه ۱۹۷۰ میلادی و هم‌زمان با طرح مفهوم «پایداری» تلاش‌ها برای برنامه‌ریزی شهری با رویکرد پایداری آغاز شد که این مفهوم در محله‌های تاریخی با هدف ایجاد تعادل میان حفاظت از ارزش‌های تاریخی و توسعه شهری همراه بوده است (Pendelbery, 2005).

در گزارش برانت لند در سال ۱۹۸۷ میلادی تعریف پایه‌ای از توسعه پایدار ارائه شد که تا امروز نیز کاربرد داشته است: «توسعه‌ای که نیازهای نسل حاضر را برطرف کند، بدون آنکه بر نسل آینده اثری منفی داشته باشد» (UN, 1996). به عبارت دیگر، پایداری، نقطه‌ای در روش‌های برنامه‌ریزی برای رسیدن نیست، بلکه فرایندی پویاست که هدفش ارتقای کیفیت زندگی همه نسل‌هاست. پایداری با این مفهوم در بافت‌های تاریخی به دنبال یافتن این مهم است که چگونه حفاظت از ارزش‌های تاریخی می‌تواند با توسعه همراه شود. در ابتدا این نوع توسعه تنها اقتصادی بود و مبنای عمل در برخی شهرهای اروپایی مانند بته، چستر، چی چستر و یورک قرار گرفت. در ادامه فعالیت‌های روشنگرانه‌ای در اروپا به نام‌های توسعه مجدد، رنسانس شهری، بازآفرینی فرهنگ‌مدار و توسعه درون‌زا مؤید رویکردی نوین در برخورد با بافت‌های تاریخی بود (حسن‌زاده و سلطان‌زاده، ۱۳۹۶).

مکتب‌ها و نظریه‌های متعددی نیز در زمینه ساماندهی و بهسازی بافت‌های تاریخی و فرسوده ارائه شده است، اما در این میان، مکتب انسان‌گرایی مانند پست‌مدرن‌ها، توجه خاصی به مردم و مشارکت آن‌ها با حضور متخصصان و کارشناسان در امر بهسازی و نوسازی شهری دارد؛ از این‌رو انسان‌گراها معتقدند شهروندان نقش اساسی را در ساماندهی شهری دارند. رویکرد زمینه‌گرا زمینه را به‌مثابه رویدادی تاریخی می‌پندارد که عناصر شهر درون آن شناخته، پرداخته و ساخته می‌شوند. دیدگاه مزبور ابتدا به جنبه‌های صرفاً کالبدی توجه داشت، اما به تدریج به ابعاد انسانی گرایید و حوزه مطالعات خود را به وجوه اجتماعی- فرهنگی جامعه گسترش داد. در این دیدگاه، ایده‌ها و عناصر شهرهای گذشته در شکل‌دادن به کالبد شهرهای معاصر حضور دارند؛ بنابراین، شهرساز زمینه‌گرا باید بتواند ویژگی‌های یک مکان را دریابد و آن را بخشی از فرایند برنامه‌ریزی خود قرار دهد.

با توجه به رویکردهای ارائه‌شده به نظر می‌رسد که برنامه‌ریزی سنتی توان پاسخگویی به مشکلات و مسائل موجود در بافت تاریخی را ندارد و نمی‌تواند برنامه‌ریزی مناسبی برای آینده این محدوده‌ها داشته باشد. به عبارت دیگر امروزه متون نظری برنامه‌ریزی از مفاهیم پیش‌بینی و آینده‌نگری عبور کرده و به حوزه آینده‌پژوهی یا آینده‌نگاری که وظیفه‌اش معماری آینده است، رسیده است (فرچ‌پور و همکاران، ۱۳۹۴).

آینده‌پژوهی دانش و معرفتی است که مردم را متوجه رویدادها، فرصت‌ها و مخاطرات احتمالی آینده می‌کند، ابهام‌ها، تردیدها و دغدغه‌های فرساینده آن‌ها را کاهش می‌دهد، توانایی انتخاب هوشمندانه جامعه و مردم را بیشتر می‌کند و به همه اجازه می‌دهد تا بدانند می‌توانند به چه مکان‌هایی بروند (آینده‌های اکتشافی). همچنین مشخص می‌کند که به کجاها باید بروند (آینده‌های هنجاری) و از چه مسیرهایی می‌توانند با سهولت بیشتری به آینده‌های مطلوب خود برسند

(راهبردهای معطوف به آینده‌سازی). آینده‌پژوهی درحقیقت معرفت «شکل‌بخشیدن به آینده» به‌گونه‌ای آگاهانه، فعالانه و پیش‌دستانه است (ملکی‌فر، ۱۳۸۶). براساس نظر صاحب‌نظران، واژه‌های آینده‌پژوهی<sup>۱</sup> و آینده‌نگاری<sup>۲</sup> یکی نیستند؛ به‌گونه‌ای که آینده‌نگری زیرمجموعه آینده‌پژوهی قلمداد می‌شود (Jemala, 2010)؛ به این معنا که در پیش‌بینی، اتفاقات آینده پیش‌بینی یا تخمین زده می‌شود؛ درحالی‌که در مطالعات آینده‌نگری، تلاش بر پیش‌بینی حوادث آینده نیست، بلکه هدف تصویرسازی و تحلیل تأثیرات آینده‌نگری ممکن است و آینده‌پژوهی ترکیبی از دو رویکرد مذکور را دارد (Hansen et al., 2016). جدول ۱ روند تغییرات آینده‌پژوهی را نشان می‌دهد.

جدول ۱. روند تغییرات آینده‌پژوهی و مدل‌های استفاده‌شده در طرح‌های توسعه شهری

مدل‌های آینده‌پژوهی	طرح‌های توسعه شهری	دوره برنامه‌ریزی
مدیریت دولتی و نبود مدیریت شهری نبود رویکردها و مدل‌های پیش‌بینی و آینده‌نگری	نبود طرح‌های مشخص و مدون توسعه شهری رویکردهای موضعی و پروژه‌های خاص	قبل از دهه ۱۹۳۰ میلادی
گرایش به حال و آینده ایستا و برنامه‌ریزی به‌عنوان مبنایی برای ترسیم آینده با روندگرایی (مدل‌های خطی پیش‌بینی و نه آینده‌نگری، برنامه‌های کوتاه‌مدت، میان‌مدت و بلندمدت)، برنامه‌ریزی توسعه شهری به‌عنوان بخشی از برنامه‌ریزی بخشی دولتی مدل‌های کمی پیش‌بینی جمعیت و اقتصاد فضا براساس استانداردهای سرانه‌های شهری، استفاده از مدل‌های کمی	طرح‌های کلان توسعه و عمران طرح‌های جامع و تفصیلی	دهه ۱۹۳۰ تا نیمه قرن بیستم
ورود آینده‌پژوهی به‌جای پیش‌بینی استفاده از مدل‌های کیفی و کمی مانند SWOT، دلفی و... برنامه‌ریزی و مدیریت عمومی، همچنان بر پایه دیدگاه‌های کارشناسانه	طرح‌های ساختاری محلی طرح‌های راهبردی مدل‌سازی دستگاه‌های اجتماعی شهری	نیمه قرن بیستم تا اواسط دهه ۷۰ میلادی
گرایش تعاملی و برنامه‌ریزی به‌عنوان مبنایی برای بادگیری سازمانی سناریوسازی مشاوره گروه کارشناسان - طوفان فکری	سلسله‌مراتب طرح‌های توسعه تنوع گزینه‌ها و پروژه‌ها	دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی
برنامه‌ریزی مشارکتی آینده‌پژوهی علمی و مبتنی بر توسعه پایدار استفاده از مدل‌های ترکیبی کمی و کیفی شبیه‌سازی (مدل شبکه عصبی و CA)	راهبرد توسعه شهر برنامه‌ریزی مشارکتی و محله‌محور رشد هوشمند شهری	آغاز قرن ۲۱ میلادی

منبع: زیاری و ربانی، ۱۳۹۷

### بررسی ارتباط برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی

برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی به آینده مرتبط هستند. هرکدام از این دو فعالیت به موضوعات مهم، چندوجهی و بحث‌برانگیز می‌پردازند که نتایج آن‌ها پیچیده و نامشخص است. هدف مطلوب هر رشته فراهم کردن آینده‌ای بهتر و جلوگیری از خطرات نامطلوب است. برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی با وجود بهره‌گیری از روش‌های پیچیده ارائه و

1. Future Study  
2. Foresight

مهارت‌های خاص خود که برآمده از شیوه عمل آن‌ها و دشواری‌های روش‌شناختی در متعادل‌سازی دامنه‌ای گسترده از فنون، مشارکت‌کنندگان و نگرش‌هاست، شیوه‌های نگرش متفاوتی به آینده دارد (Ratcliffe and Krawczyk, 2010). به نظر می‌رسد که تفاوت سلسله‌مراتبی با رابطه رویه‌ای میان آینده‌پژوهی و برنامه‌ریزی وجود دارد که در آن آینده‌پژوهی رشته‌ای با قلمرو فکری و اصولی برای کاربردی کردن آن است؛ درحالی‌که برنامه‌ریزی در درجه نخست روشی است که می‌تواند در رویکرد آینده‌پژوهی برای دستیابی به اهداف منتخب کاربرد داشته باشد. می‌توان گفت رابط میان برنامه‌ریزی شهری و آینده‌پژوهی برنامه‌ریزی راهبردی است که می‌توان آن را این‌گونه تعریف کرد: روشی که به تشریح کاربرد منابع در دسترس یک سازمان برای دستیابی به نتایج مطلوب آن می‌پردازد. آینده‌پژوهی در زمینه برنامه‌ریزی شهری مقوله بسیار جدیدی است که هنوز در این رشته به‌خوبی جایگیر نشده است. به هر حال در این زمینه تمایل به پیروی از روش‌های سنتی آینده‌پژوهی و تأکید بر ساخت چند سناریوی جایگزین آینده به‌منظور فراهم کردن زمینه مباحث عمومی یا تصمیم‌گیری‌های سیاسی بلندمدت وجود دارد (Godet, 2000).

بسیاری از نواقص برنامه‌ریزی شهری را می‌توان با بهره‌گیری از آینده‌پژوهی مرتفع کرد و کاربرد این پارادایم را در پیشبرد اهداف برنامه‌ریزان شهری مفید دانست. به‌منظور آمادگی در برابر تغییرات محیطی، مطالعات آینده‌نگاری جایگزین فنون پیش‌بینی و برنامه‌ریزی‌های سنتی شده است. فعالیت‌های آینده‌نگاری و سناریونویسی (یکی از مهم‌ترین روش‌های آینده‌نگاری) بر عدم قطعیت‌هایی که تصمیم‌گیرندگان، توانایی کنترل یا کاهش آن‌ها را ندارند تمرکز می‌کنند. سناریوها آینده‌هایی را که امکان وقوع آن‌ها محتمل است، در قالب داستان‌هایی بیان می‌کنند و روایت‌های بدیلی درباره موقعیت‌های مرتبط با آینده ارائه می‌دهند. بدون درک منطق سناریو، تصمیم‌گیرندگان نمی‌توانند باورپذیر بودن یک سناریو (میزان امکان رخ‌دادن سناریو و میزان سازگاری سناریو) را بپذیرند. شرایط عدم قطعیت‌های روزافزون، نیازمند طرح این پرسش است که «آیا آن چیزی که در گذشته رخ داده است، همان چیزی است که آینده را به‌وجود می‌آورد؟» به‌جای این پرسش که «چه چیزی بیشتر امکان دارد اتفاق بیفتد؟»

### روش پژوهش

پژوهش حاضر توصیفی-تحلیلی و کاربردی و براساس روش‌های جدید علم آینده‌پژوهی، تحلیلی و اکتشافی است که با به‌کارگیری ترکیبی از مدل‌های کمی و کیفی انجام شده است. شیوه‌های گردآوری اطلاعات به‌صورت اسنادی، کتابخانه‌ای و پیمایشی است. داده‌ها و اطلاعات ضروری پژوهش، ترکیبی از داده‌های کیفی و کمی است که به روش پیمایشی (پرسشنامه) و مصاحبه با کارشناسان در چارچوب مدل دلفی در دو مرحله انجام شده است: ۱. انتخاب اعضا، تدوین پرسشنامه، ارسال به شرکت‌کنندگان و تجزیه و تحلیل اطلاعات دریافتی، ۲. تحلیل اطلاعات جمع‌آوری به‌کمک نرم‌افزار میک‌مک و ارائه سناریوهای نهایی با توجه به این تحلیل و نظر کارشناسان. فرمول دقیقی برای محاسبه تعداد جامعه آماری متخصصان در تکنیک‌های خبره‌محور وجود ندارد. در این‌گونه تکنیک‌ها دانش و تخصص کارشناسان بر تعداد آن‌ها برتری دارد (Godet et al., 2008). براین‌اساس، جامعه آماری این پژوهش ۱۵ کارشناس بافت تاریخی شهرداری یزد است.

جدول ۲. اطلاعات توصیفی جامعه آماری

جنس	تعداد	فراوانی (درصد)	سن	تعداد	فراوانی (درصد)	تحصیلات	تعداد	فراوانی (درصد)
مرد	۱۴	۹۳	۳۵-۲۵	۳	۲۰	لیسانس	۱۰	۶۷
زن	۱	۷	۴۵-۳۵	۸	۵۳	فوق لیسانس	۴	۲۷
-	-	-	۵۰-۴۵	۴	۲۷	دکتری	۱	۶

براین اساس، در ابتدا با بررسی میدانی برزن شش بادگیری و مشارکت کارشناسان، قوت‌ها و ضعف‌ها در ابعاد مختلف کالبدی، اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی مشخص شد و بر مبنای آن عوامل کلیدی در جهت توسعه پایدار بافت تاریخی برزن شش بادگیری تعیین شد. در ادامه متغیرهای مشخص شده در ماتریس تحلیل اثر متقابل وارد شد که میزان ارتباط میان آن‌ها از سوی کارشناسان و متخصصان ارزیابی شد؛ به طوری که با تأثیر متغیر سطرها بر متغیر ستون‌ها و بالعکس، مجموع امتیازهای متغیرهای سطرها، میزان تأثیرگذاری و مجموع امتیازهای متغیرهای ستون‌ها، میزان تأثیرپذیری را نشان می‌دهند. میزان ارتباط با اعداد بین صفر تا ۳ بوده که صفر به منزله بدون تأثیر، ۱ به منزله تأثیر ضعیف، ۲ به معنای تأثیر متوسط و ۳ به معنای تأثیر فراوان است. در واقع به تعداد عوامل کلیدی  $n$ ، یک ماتریس  $n \times n$  به دست می‌آید. در نتیجه، نرم‌افزار میک‌مک همه متغیرها را در یک نمودار مفهومی، به صورت محور مختصات (تأثیرگذاری-تأثیرپذیری) نشان می‌دهد که بیانگر پراکنندگی متغیرها در نواحی تعریف شده است. بر این مبنای توجه به شکل ۱ ماهیت متغیرها شامل موارد زیر است:

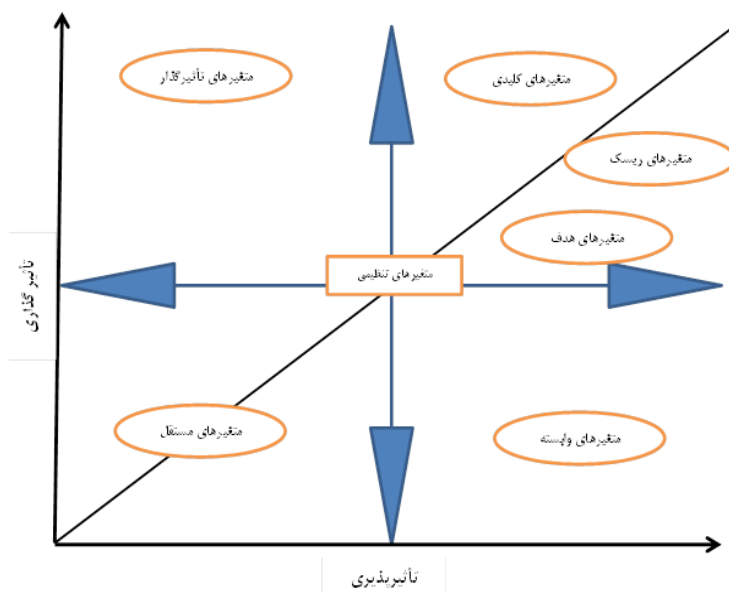
- متغیرهای خودمختار یا تأثیرگذار میزان وابستگی و قدرت هدایت کمی دارند که این معیارها عموماً از سیستم جدا می‌شوند؛ زیرا اتصالات ضعیفی با سیستم دارند. همچنین هرگونه تغییر در این متغیرها سبب تغییر جدی در سیستم نمی‌شود.
- متغیرهای وابسته با وابستگی قوی و هدایت ضعیفی همراه هستند. این متغیرها اصولاً تأثیرپذیری بالا و تأثیرگذاری کمی بر سیستم دارند.
- متغیرهای مستقل وابستگی کم و هدایت بیشتری دارند. به عبارت دیگر تأثیرگذاری بیشتر و تأثیرپذیری کمتر از ویژگی‌های این متغیرهاست.
- متغیرهای کلیدی وابستگی و قدرت هدایت بیشتر دارند. به عبارتی تأثیرگذاری و تأثیرپذیری این معیارها بسیار فراوان است و هر تغییر کوچکی بر این متغیرها سبب تغییرات اساسی در سیستم می‌شود.

### محدوده مطالعه

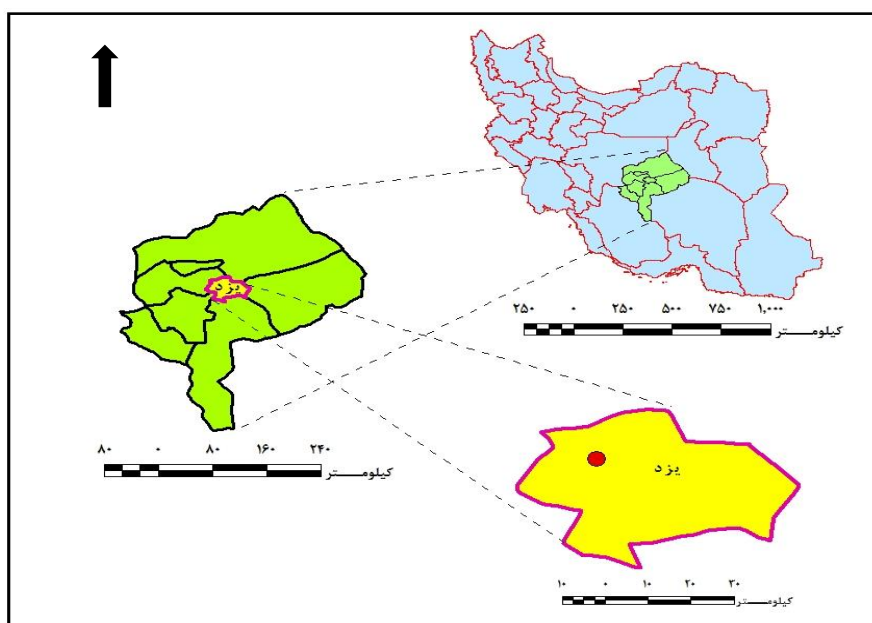
شهر یزد با وسعت ۹۹/۵ کیلومتر مربع در مرکز استان یزد و در مسیر راه اصفهان-کرمان در مختصات ۳۱ درجه و ۵۴ دقیقه عرض شمالی و ۵۴ درجه و ۲۳ دقیقه طول شرقی قرار دارد (عرصه، ۱۳۸۸). ارتفاع این شهر از سطح دریا ۱۲۱۵ متر و فاصله هوایی آن تا تهران ۵۰۸ کیلومتر است. کوهستان شیرکوه که در جهت شمال غربی-جنوب شرقی کشیده شده است در ۲۰ کیلومتری شهر یزد قرار دارد و مانند دیواره‌ای کوهستانی، در جنوب غربی استان، بخش‌های مرکزی را از چاله ابرکوه جدا می‌کند و در کاهش دمای هوا و جذب رطوبت برای پیرامون خود نقش ویژه‌ای دارد (آرمان‌شهر، ۱۳۹۲).



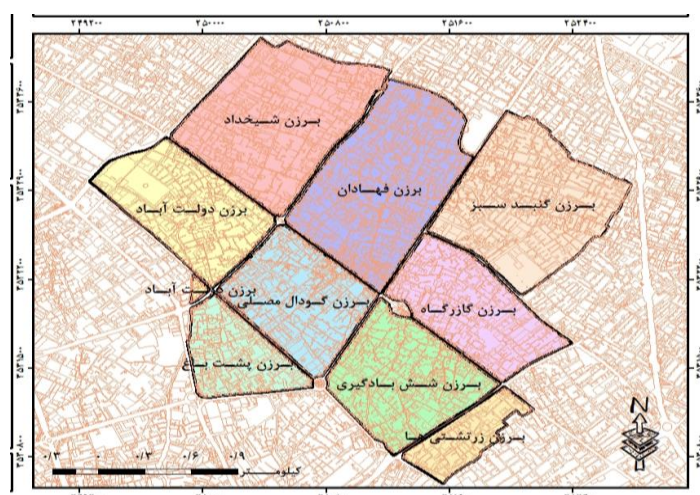
بافت تاریخی این شهر شامل ۷ برزن و ۴۲ محله است. برزن شش بادگیری یکی از محدوده‌های بافت قدیم و از مناطق مرکزی شهر است که بالغ بر ۷۵ هکتار مساحت دارد و در بخش جنوب شرقی بافت قدیم قرار دارد. این محدوده را چهار محور اصلی سواره محدود کرده‌اند. محورهای خیابان دهم فروردین در جنوب، خیابان سلمان فارسی در شمال، خیابان امام خمینی در غرب و بلوار بسیج در شرق که با توجه به جمعیت این منطقه و تقسیم‌بندی محدوده‌های شهر در طرح جامع، مجموعاً یک برزن شهری را تشکیل می‌دهند.



شکل ۱. نمودار تأثیرگذاری و تأثیرپذیری



شکل ۲. موقعیت سیاسی استان، شهرستان و شهر یزد  
منبع: نگارندگان



شکل ۳. موقعیت قرارگیری برزن شش بادگیری در بافت تاریخی یزد  
منبع: مؤیدفر، ۱۳۹۳

در سال ۱۳۹۵، جمعیت محله شش بادگیری ۵۰۴۲ نفر بود. با توجه به جمعیت سرشماری سال ۱۳۸۵ (۴۱۹۳ نفر) میزان نرخ رشد جمعیت این محله در این دهه ۰/۹- بوده است. عناصر بالارزش تاریخی و گردشگری این محدوده مانند آب‌انبار شش بادگیری، مسجد امیرچقماق، دروازه قصاب‌ها و ... از نقاط شاخص این برزن محسوب می‌شوند. از نظر کاربری اراضی، حدود ۴۶/۷ درصد کاربری‌های برزن شش بادگیری مسکونی، ۱/۸ درصد آموزشی، ۱۷/۶ درصد درمانی، ۰/۲۲ درصد بهداشتی، ۱/۵۷ درصد مذهبی، ۱/۵۴ درصد فرهنگی، ۰/۱ درصد ورزشی، ۰/۴۶ درصد فضای سبز، ۳/۹۵ درصد تجاری، ۰/۰۵ درصد اداری، ۰/۱۳ درصد کارگاه تولیدی، ۰/۴۹ درصد انبار، ۰/۳ درصد تأسیسات، ۱/۶ درصد پارکینگ، ۱۶/۲ درصد شبکه ارتباطی و ۶/۹ درصد زمین بایر هستند و کاربری‌های خدماتی ندارند (آرمان‌شهر، ۱۳۹۵)؛ درحالی‌که این میزان کاربری در وضع موجود مقدار زیادی تا میزان سرانه مطلوب فاصله دارد؛ به این معنا که غیر از کاربری مسکونی، بقیه کاربری‌ها درصد فراوانی از اراضی محدوده را به خود اختصاص نمی‌دهند و از نظر سرانه استاندارد، دچار کمبود هستند.

## بحث و یافته‌ها

به‌طورکلی هر پژوهش با توجه به هدفی انجام می‌شود. شرط عملی شدن اهداف، داشتن اطلاعات کامل، دقیق و گسترده در مسیر انجام پژوهش از ابتدا تا انتهاست. انتخاب مسیر صحیح به جنبه و ماهیت هر موضوع بستگی دارد. بر این مبنا براساس مراحل زیر فرایند دستیابی به راهبردها و راهکارها در قالب آینده‌پژوهی انجام شده است.

## بررسی قوت‌ها و ضعف‌های محدوده

از آنجا که در امر آینده‌پژوهی به مطالعات اکتشافی نیاز است، بررسی وضع موجود محدوده مطالعه در ابعاد مختلف و مشخص کردن قوت‌ها و ضعف‌های آن‌ها می‌تواند در انتخاب عوامل کلیدی نقش مؤثری داشته باشد. بر این مبنا مطالعات اکتشافی مربوط به برزن شش بادگیری در قالب جدول ۳ به‌صورت قوت‌ها و ضعف‌ها در ابعاد پایداری مشخص شده است.

جدول ۳. بررسی قوت‌ها و ضعف‌های برزن شش بادگیری از ابعاد مختلف

ابعاد	قوت‌ها (Strengths)	ضعف‌ها (Weaknesses)
مطالبات اجتماعی و فرهنگی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- میزان تمایل بیشتر ساکنان به مشارکت در امور اجتماعی</li> <li>- تمایل بیشتر ساکنان به‌منظور همکاری در بهبود وضعیت محله (۷۸ درصد)</li> <li>- تمایل ساکنان به نوسازی</li> <li>- تمایل بیشتر ساکنان به ایجاد روابط همسایگی</li> <li>- جوان بودن جمعیت از نظر توان بیشتر برای مشارکت</li> <li>- وجود مراکز و عناصر باارزش تاریخی در سطح ملی و جهانی</li> <li>- نزدیکی به مراکز فرهنگی اصلی شهر (سینما و موزه)</li> <li>- زندگی مسالمت‌آمیز مذاهب مختلف در کنار یکدیگر</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- فراوانی خانوار در واحد مسکونی (مهاجران)</li> <li>- خالی بودن خانه‌های مسکونی به‌دلیل کاهش جمعیت بومی بافت</li> <li>- کاهش امنیت به‌دلیل عدم همگنی جمعیت</li> <li>- وجود زمین‌های خالی و متروک (نالمنی)</li> <li>- کاهش نرخ رشد جمعیت بومی برزن شش بادگیر</li> <li>- کمبود مراکز آموزشی و تفریحی</li> <li>- محدود بودن بودجه‌های مردمی و دولتی به‌منظور مرمت و نوسازی</li> <li>- نادیده گرفتن بافت باارزش تاریخی از سوی مردم و مسئولان ذی‌ربط برای حفظ و نگهداری آن</li> <li>- آگاهی نداشتن ساکنان از ارزش تاریخی بافت</li> <li>- نبود محل‌هایی برای ایجاد تعاملات اجتماعی</li> </ul>
مطالبات اقتصادی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- نرخ اندک بیکاری</li> <li>- رونق مراکز تجاری جدید در لبه‌های برزن و تمایل مردم به استفاده از این مراکز</li> <li>- درآمدزا بودن برخی مشاغل جاذب برای توریست در برزن شش بادگیری</li> <li>- بالا بودن نسبی سهم برزن شش بادگیری از هزینه‌های عمرانی شهرداری</li> <li>- در مقایسه با برخی محله‌های بافت تاریخی</li> <li>- برخورداری از بیشترین تعداد مراکز اقامتی و پذیرایی در مقایسه با سایر محله‌های بافت تاریخی</li> <li>- مجاورت با معابر اصلی تجاری و گردشگری که حضور جمعیت پیاده و رونق عرضه و تقاضا را افزایش داده است.</li> <li>- استفاده مردم شهر از سطوح تجاری به‌دلیل دسترسی آسان و ارزان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- درآمد اندک عمده خانوارها</li> <li>- ناتوانی اقتصادی ساکنان برای احیا و مرمت</li> <li>- ارزش و اجاره‌بهای اندک مسکن به‌دلیل فرسودگی</li> <li>- تمایل نداشتن سرمایه‌گذاران برای سرمایه‌گذاری کلان تجاری و بازرگانی</li> <li>- برخورداری از بیشترین سطوح غیرفعال مراکز اقتصادی در مقایسه با سایر محله‌های بافت تاریخی</li> <li>- کافی نبودن مراکز بازرگانی و تجاری مرتبط با گردشگری در مقایسه با برخی محله‌های بافت تاریخی</li> </ul>
مطالبات کالبدی	<ul style="list-style-type: none"> <li>- وجود کاربری‌های فرامحله‌ای مانند هتل لاله که سبب جذب جمعیت از سایر نقاط شهر و جذب توریست به بافت می‌شود.</li> <li>- قرارگیری کاربری‌های تجاری در لبه خیابان‌ها</li> <li>- وجود چند مرکز ورزشی سنتی در اطراف بافت</li> <li>- تمایل شهروندان به استفاده از مراکز ورزشی سنتی در بافت قدیم</li> <li>- بالا بودن سطوح و سرانه مذهبی و تعداد بسیار مساجد و حسینیه‌ها</li> <li>- وجود اماکن مذهبی که در سطوح شهری خدمات‌دهی می‌کنند.</li> <li>- قابلیت بیشتر مکان‌های مذهبی موجود برای تعاملات اجتماعی و مشارکت</li> <li>- تعاملات مناسب در اماکن مذهبی در میان مردم بافت و مردم شهر</li> <li>- وجود معماری سنتی و متناسب با اقلیم</li> <li>- وجود بلوار بسیج به‌عنوان محور سریع‌السیر حرکتی</li> <li>- قرارگیری در میان شبکه شطرنجی اولیه شهر از نظر دسترسی راحت‌تر</li> <li>- قرارگیری در کنار محورهای گردشگری</li> <li>- وجود عناصر شاخص و نشانه‌ها در اطراف معابر و وجود گره‌های مهم</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- عرض کم معابر و شلوغی آن‌ها</li> <li>- محدودیت پارک اتومبیل</li> <li>- وجود مراکز تجاری غیرفعال از جمله بازارچه غلامعلی سیاه و دروازه قصاب‌ها</li> <li>- کمبود سرانه آموزشی</li> <li>- کمبود سرانه و سطوح ورزشی</li> <li>- نبود سالن ورزش برای بانوان</li> <li>- شلوغی و ترافیک در برزن شش بادگیری به‌دلیل وجود اماکن مذهبی، درمانی و... که در سطح شهر خدمات‌دهی می‌کنند.</li> <li>- کمبود سطح و سرانه پارک</li> <li>- نبود فضای سبز مناسب و کوچک بودن فضاهای موجود</li> <li>- جمع‌آوری نکردن زباله‌ها در زمین‌های بایر و مخروبه و نارضایتی ساکنان</li> <li>- نامناسب بودن وضعیت برخی عناصر جاذب گردشگر (مانند ریختن آشغال در آب‌انبار شش بادگیر)</li> <li>- فرسودگی کالبدی برزن شش بادگیری</li> </ul>

منبع: نگارندگان

### شناسایی عوامل کلیدی و نیروهای پیشران

به‌منظور شناسایی عوامل کلیدی مؤثر بر توسعه برزن شش بادگیری، بر مبنای اطلاعات جدول ۳ و بهره‌گیری از نظرات کارشناسان مربوط، متغیرها یا همان عوامل کلیدی مشخص شد. درواقع عوامل کلیدی در بحث آینده‌پژوهی برخلاف چشم‌اندازسازی، عواملی هستند که می‌توانند تأثیر مثبت و منفی در آینده یک مکان داشته باشند. بر این مبنای ۱۰ عامل کلیدی مشخص و در ادامه نیروهای پیشران، یعنی آن دسته از عواملی که در ایجاد این عوامل کلیدی می‌توانند نقش داشته باشند ارائه شده است.

جدول ۴. عوامل کلیدی و نیروهای پیشران پژوهش

عوامل کلیدی	نیروهای پیشران
فرسودگی کالبدی	قدمت بالا، استاندارد نبودن مصالح، خالی بودن مساکن، ارزش کم مساکن، استحکام پایین اسکلت، بی‌توجهی مسئولان، نبود سیاست‌های تشویقی
مهاجرت	ارزان بودن قیمت زمین، درآمد پایین در محله، کمبود امکانات، نزدیکی به محل کار، تطابق نداشتن بافت قدیم با سایر مناطق شهر
تأثیرات زیست‌محیطی (فضای سبز، بهداشتی، جمع‌آوری زباله)	عرض کم کوچه‌ها که سبب جمع‌آوری نکردن زباله به روش مدرن می‌شود، زمین‌های مخروبه که سبب ازدحام زباله می‌شوند، کمبود آب و زمین‌های بایر برای توسعه فضای سبز، سیاست‌های میراث فرهنگی در بافت تاریخی که سبب پیشرفت نکردن در فضای سبز می‌شود، اشتیاق نداشتن مردم برای توسعه فضای سبز، مدیریت نکردن پسمانده عملکرد نامناسب شهرداری، کمبود برخی تأسیسات و خدمات و حفاظت نکردن شهرداری ناحیه تاریخی از خدمات که سبب کاهش بهداشت عمومی در برزن می‌شود، دیونکردن زباله‌ها
حس تعلق فراوان	قدمت بالای سکونت در محله، بومی بودن بیشتر ساکنان و هویت تاریخی بافت
امنیت اجتماعی	وجود فضاهای مخروبه به‌عنوان مهم‌ترین عامل ناامنی در محله، نبود نورپردازی در شب، خلوت بودن محله، وجود مهاجران غیربومی
مشارکت بیشتر	حس تعلق بالا در محله، بومی بودن بیشتر ساکنان و وجود سابقه مشارکت
سرانه اندک آموزشی و درمانی	دسترسی نامناسب فرسودگی بافت، کمبود فضای کافی برای توسعه سرانه، طرح‌های توسعه شهری، وجود مهاجران غیربومی، کیفیت پایین مراکز آموزشی
مساکن خالی فراوان	کاهش جمعیت بافت در سال‌های اخیر، فرسودگی بافت، مشارکت نداشتن مسئولان و مردم، هزینه فراوان نوسازی مساکن، کمبود خدمات و امکانات
کمبود تأسیسات و تجهیزات شهری	کمبود فضای کافی، خصوصی بودن معابر، عملکرد نامناسب مسئولان، مکان‌یابی نامناسب طرح‌های توسعه شهری، عرض کم معابر
قرارگیری در بافت تاریخی (مدیریت گردشگری)	قدمت بالای محله، وجود بناهای بارزش میراثی، ثبت جهانی شهر یزد، نبود نظارت و وجود قوانین ناکارآمد، نگاه ویژه به بافت، آگاهی مردم از اهمیت ویژه بافت

### تحلیل تأثیرات متقابل نیروهای پیشران

برای استخراج پیشران‌های نهایی باید میزان اثرگذاری و اثرپذیری هر پیشران را بر پیشران‌های دیگر بسنجیم. در این مرحله براساس جدول ۴ با استفاده از نیروهای پیشران مشخص شده، ابتدا یک ماتریس  $n \times n$  تشکیل دادیم. براساس تعداد نیروهای پیشران در این پژوهش، یک ماتریس  $47 \times 47$  تشکیل شد. سپس با وارد کردن داده‌ها در نرم‌افزار میک مک و تشکیل ماتریس تأثیرات متقاطع در گام بعدی، از کارشناسان خواسته شد تا به امتیازدهی شاخص‌های بررسی شده برحسب میزان تأثیرگذاری و تأثیرپذیری آن‌ها بپردازند؛ بنابراین همان‌گونه که در روش پژوهش بیان شد، با توجه به شدت تأثیرات، امتیازهایی از صفر تا ۳ به متغیرهای پژوهش داده شد. با توجه به یافته‌های به‌دست‌آمده از جدول تأثیرات متقابل می‌توان گفت شاخص پرشدگی ماتریس  $97/4$  درصد و نشان‌دهنده پیوستگی و تأثیرگذاری زیاد عوامل شناسایی شده بر یکدیگر است. از مجموع  $2209$  رابطه ماتریسی قابل ارزیابی،  $514$  رابطه ( $23/3$  درصد) اثرات متقاطع ۳ دارند؛ یعنی شاخص‌ها هم از یکدیگر تأثیر پذیرفته‌اند و هم بر یکدیگر تأثیر گذاشته‌اند.  $806$  رابطه ( $36/5$  درصد) اثرات متقاطع ۲ دارند؛ یعنی نقش تقویت‌کننده داشته‌اند.  $430$  رابطه ( $19/5$  درصد) تأثیرات متقاطع ۱ دارند؛ یعنی بر دیگر شاخص‌ها تأثیر بیشتری داشته‌اند.  $401$  رابطه ( $18/15$  درصد) از تأثیرات متقاطع نه از یکدیگر تأثیر پذیرفته‌اند و نه بر یکدیگر تأثیر داشته‌اند.

### تحلیل میزان اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم عوامل

براساس ماتریس تأثیرات مستقیم، جمع سطرهای ماتریس نشان‌دهنده میزان اثرگذاری و جمع ستون‌ها نشان‌دهنده میزان اثرپذیری یک عامل از سایر عوامل است. در جدول ۶، میزان اثرگذاری و اثرپذیری عوامل نشان داده شده است.

جدول ۵. تحلیل اولیه داده‌های ماتریس اثرات متقابل

شاخص	ابعاد ماتریس	تعداد تکرار	تعداد صفر	تعداد ۱	تعداد ۲	تعداد ۳	جمع	درصد پرشدگی
مقدار	۴۷	۲	۴۰۱	۴۳۰	۸۰۶	۵۱۴	۲۱۵۱	۹۷/۴

منبع: نگارندگان

جدول ۶. رتبه‌بندی میزان اثرگذاری و اثرپذیری مستقیم عوامل

رتبه	نیروهای پیشران	اثرگذاری	نیروهای پیشران	اثرپذیری
۱	نگاه ویژه به بافت	۸۸	بی‌توجهی مسئولان	۱۰۲
۲	بی‌توجهی مسئولان	۸۲	قدمت بالا	۹۳
۳	عملکرد نامناسب شهرداری	۷۷	نگاه ویژه به بافت	۸۹
۴	فرسودگی بافت	۷۴	عملکرد نامناسب شهرداری	۸۵
۵	طرح‌های توسعه شهری	۷۱	نبود نظارت و وجود قوانین ناکارآمد	۸۰
۶	سیاست‌های میراث فرهنگی در بافت تاریخی	۷۱	سیاست‌های میراث فرهنگی در بافت تاریخی	۷۵
۷	کمبود خدمات و امکانات	۷۰	طرح‌های توسعه شهری	۷۳
۸	مکان‌یابی نامناسب کاربری‌ها	۶۹	هویت تاریخی بافت	۷۲
۹	کاهش جمعیت	۶۸	وجود بناهای بارز میراثی	۷۲
۱۰	نبود نظارت و وجود قوانین ناکارآمد	۶۳	نبود سیاست‌های تشویقی	۷۰
۱۱	نبود سیاست‌های تشویقی	۶۰	مشارکت‌نداشتن مسئولان و مردم	۶۶
۱۲	ارزان بودن قیمت زمین	۶۰	کاهش جمعیت بافت در سال‌های اخیر	۶۳
۱۳	خلوت بودن محله	۶۰	بالا بودن هزینه نوسازی مسکن	۶۲
۱۴	خالی بودن مسکن	۵۸	فرسودگی بافت	۶۱
۱۵	تطابق نداشتن بافت قدیم با سایر مناطق شهر	۵۸	ثبت جهانی شهر یزد	۶۱
۱۶	استحکام پایین اسکلت	۵۷	آگاهی مردم از اهمیت ویژه بافت	۵۹
۱۷	کاهش جمعیت بافت در سال‌های اخیر	۵۷	کمبود خدمات و امکانات	۵۰
۱۸	آگاهی مردم از اهمیت ویژه بافت	۵۴	درآمد کم در محله	۴۹
۱۹	استاندارد نبودن مصالح	۴۸	بومی بودن بیشتر ساکنان	۴۹
۲۰	ازدحام زیاده	۴۸	خالی بودن مسکن	۴۵
۲۱	حفاظت‌نکردن از خدمات	۴۶	مکان‌یابی نامناسب کاربری‌ها	۴۵
۲۲	دیونکردن زیاده	۴۴	ارزان بودن قیمت زمین	۴۴
۲۳	ثبت جهانی شهر یزد	۴۴	حفاظت‌نکردن از خدمات	۴۲
۲۴	نبود مدیریت پسماند	۴۳	ارزش کم مسکن	۴۰
۲۵	وجود مهاجران غیربومی	۴۳	عرض کم معابر	۳۹
۲۶	هزینه فراوان نوسازی مسکن	۴۳	تطابق نداشتن بافت قدیم با سایر مناطق شهر	۳۸
۲۷	بومی بودن بیشتر ساکنان	۴۲	کمبود فضای کافی برای توسعه سرانه	۳۸
۲۸	حس تعلق بیشتر در محله	۴۱	وجود مهاجران غیربومی	۳۸
۲۹	مشارکت‌نداشتن مسئولان و مردم	۴۰	کمبود آب	۳۴
۳۰	کمبود فضای کافی برای توسعه سرانه	۳۹	وجود سابقه مشارکت	۳۴
۳۱	عرض کم معابر	۳۹	دسترسی نامناسب	۳۱
۳۲	نبود نظارت و وجود قوانین ناکارآمد	۳۹	استاندارد نبودن مصالح	۲۸
۳۳	کمبود زمین‌های بایر	۳۶	قدمت بالای سکونت در محله	۲۸
۳۴	بومی بودن بیشتر ساکنان	۳۳	بومی بودن بیشتر ساکنان	۲۸
۳۵	دسترسی نامناسب	۳۰	خصوصی بودن معابر	۲۸
۳۶	نبود نورپردازی در شب	۲۹	استحکام پایین اسکلت	۲۷
۳۷	مکان‌یابی نامناسب	۲۸	کمبود زمین‌های بایر	۲۶
۳۸	وجود سابقه مشارکت	۲۷	اشتیاق نداشتن مردم برای توسعه فضای سبز	۲۴
۳۹	کیفیت پایین مراکز آموزشی	۲۶	خلوت بودن محله	۲۳
۴۰	خصوصی بودن معابر	۲۶	حس تعلق بالا در محله	۲۳
۴۱	درآمد اندک در محله	۲۳	دیونکردن زیاده‌ها	۲۱
۴۲	قدمت بسیار سکونت در محله	۲۰	کیفیت کم مراکز آموزشی	۲۰
۴۳	کمبود آب	۱۸	ازدحام زیاده	۱۹
۴۴	هویت تاریخی بافت	۱۸	مدیریت‌نکردن پسماند	۱۹
۴۵	وجود بناهای بارز میراثی	۱۶	وجود فضاهای مخروبه	۱۷
۴۶	قدمت بالا	۱۴	نبود نورپردازی در شب	۹
۴۷	نزدیکی به محل کار	۸	نزدیکی به محل کار	۶

منبع: نگارندگان

با توجه به جدول ۶ نگاه ویژه به بافت و بی‌توجهی مسئولان بیشترین تأثیر را بر سایر عوامل داشته است. در کنار این عوامل، عملکرد نامناسب شهرداری، فرسودگی بافت، طرح‌های توسعه شهری، سیاست‌های میراث فرهنگی، کمبود خدمات و امکانات، مکان‌یابی نامناسب کاربری‌ها، کاهش جمعیت، نبود نظارت و وجود قوانین ناکارآمد، نبود سیاست‌های تشویقی، قیمت زمین و مسکن، ثبت جهانی یزد، اشتیاق نداشتن مردم برای توسعه و هزینه‌های فراوان نوسازی در رتبه‌های بعدی قرار دارند. براین اساس مشخص می‌شود که در بافت‌های تاریخی توجه ویژه مسئولان و همچنین تعامل بهتر شهرداری و مردم و جهت‌گیری طرح‌های توسعه شهری برای احیا و توسعه پایدار بافت‌های تاریخی می‌تواند جزء عوامل تقویت‌کننده باشند. البته نمی‌توان وجود عوامل دیگر را نیز به‌عنوان هدایت‌کننده و حتی تنظیم‌کننده توسعه پایدار بافت تاریخی نادیده گرفت.

### تدوین سناریوهای ممکن و انتخاب سناریوی مطلوب توسعه آتی برزن شش بادگیری

در راستای برنامه‌ریزی راهبردی و برای دستیابی به راهبردهای نهایی، با توجه به نیروهای پیشران رتبه‌بندی شده و با توجه به اهمیت آن‌ها برای دستیابی به سناریوهای برتر به‌منظور توسعه برزن شش بادگیری، می‌توان پیشران‌ها را در وهله اول در چهار دسته تقسیم‌بندی کرد و سپس به تدوین سناریوها پرداخت. تحلیل سناریو، روشی برای پیش‌بینی ارزش‌های آتی<sup>۱</sup> ناشی از رویدادهای احتمالی خاص است؛ برای مثال کارشناسان از تحلیل سناریو برای پیش‌بینی اینکه در صورت رخ دادن یا رخ ندادن یک رویداد خاص، چه اتفاقی برای پروژه سرمایه‌گذاری خواهد افتاد، استفاده می‌کنند. در همین راستا برای دستیابی بهتر به سناریو، می‌توان ابتدا پیشران‌ها را در چهار دسته قرارداد:

- پیشران‌های بسیار مهم - قطعیت بالا (پیشران‌هایی که اهمیت بیشتری دارند و احتمال به وقوع پیوستن آن‌ها در آینده قطعی است).

- پیشران‌های بسیار مهم - قطعیت پایین (پیشران‌هایی که اهمیت بسیاری دارند، اما احتمال به وقوع پیوستن آن‌ها را نمی‌توان به‌طور دقیق ارزیابی کرد).

- پیشران‌های با اهمیت کم - قطعیت بالا (پیشران‌هایی که درجه اهمیت کمتری دارند، اما می‌توان آن‌ها را در آینده پیش‌بینی کرد).

- پیشران‌هایی با اهمیت کم - قطعیت پایین (پیشران‌هایی که درجه اهمیت کمی دارند و احتمال وقوع آن‌ها در آینده نیز کم است).

براساس این تقسیم‌بندی، در سناریونویسی، دسته اول محتمل‌ترین‌ها هستند؛ یعنی سناریوهایی که وقوع آن‌ها در آینده قطعی است. دسته دوم نامحتمل‌ترین‌ها هستند؛ یعنی سناریوهایی که امکان وقوع آن‌ها محال و غیرممکن است. دسته سوم متوسط رو به بالا هستند؛ یعنی سناریوهایی که امکان وقوع آن‌ها تقریباً فراوان است. دسته چهارم متوسط رو به پایین است؛ یعنی سناریوهایی که امکان وقوع آن‌ها تقریباً پایین است. دو سناریو نیز به‌عنوان بهترین و بدترین سناریو یا آینده ممکن ارائه می‌شوند. گزینه‌های سناریوهای مختلف براساس نیروهای پیشران در جدول ۷ آمده است.

1. Future Value

**جدول ۷. موارد مهم و دارای قطعیت در ارائه سناریوها**

بسیار مهم - قطعیت بالا (محتمل ترین)	بسیار مهم - قطعیت پایین (نامحتمل ترین)	اهمیت کم - قطعیت بالا (متوسط رو به بالا)	اهمیت کم - قطعیت پایین (متوسط رو به پایین)
۱. نگاه ویژه به بافت ۲. توجه مسئولان ۳. اشتیاق نداشتن مردم ۴. فرسودگی بافت ۵. طرح‌های توسعه شهری ۶. میراث فرهنگی ۷. کاهش جمعیت ۸. خدمات و امکانات ۹. ثبت جهانی یزد ۱۰. مکان‌یابی مناسب		۱. هزینه‌های نوسازی و بهسازی	۱. قوانین و نظارت ۲. سیاست‌های تشویقی

براین اساس، انواع سناریوها به صورت زیر ارائه می‌شود:

#### محتمل ترین سناریو

محلۀ شش بادگیر محله‌ای با قدمت بسیار و سابقه تاریخی است. قدمت بسیار در این محله با فرسودگی مسکن همراه است که دلیل آن بی توجهی مسئولان به ارائه طرح‌های مرمتی، حمایت نکردن آن‌ها از مردم برای ارائه طرح‌های تشویقی به منظور بهسازی مسکن و سرمایه‌گذاری بوده است. فرسودگی سبب شده است که محله در برابر مخاطرات محیطی آسیب پذیرتر باشد و بخش فراوانی از آن تخریب شود. ناهنجاری‌های کالبدی و کاهش ارزش زمین و مسکن در این محله، مهاجرت ساکنان بومی و جایگزینی مهاجران غیربومی را به دنبال داشته که از مهم‌ترین تبعات آن می‌توان به کاهش امنیت و کاهش دل‌بستگی به محله، نبود ارتباط و مشارکت مردم محله و مسئولان، افزایش بزهکاری‌های اجتماعی و کاهش حس تعلق به محله اشاره کرد. از سوی دیگر قدمت فراوان ابنیه تاریخی و مطرح شدن شهر یزد در سطح جهانی بازدید گردشگران را در این محله به دنبال خواهد داشت که به اقتصاد درون محله‌ای نیز کمک می‌کند، اما آمار بازدید گردشگران در این محله در برابر محله‌های تاریخی دیگر بسیار ناچیز است.

#### سناریوی نامحتمل

محلۀ شش بادگیر محله‌ای است که به دلیل ثبت جهانی یزد نگاه بسیار ویژه مسئولان به محله را در پی داشته است. همچنین در این محله همکاری همه نهادها، انبوه خدمات و امکانات را سبب شده است. ساکنان بومی با وجود شرایط مناسب ترجیح می‌دهند که در محله باقی بمانند و در نتیجه همگنی میان آن‌ها، افزایش مراداد اجتماعی و مشارکت مردم و مسئولان به وفور دیده می‌شود. رسیدگی میراث فرهنگی به این محله سبب شده است فرسودگی بافت به طور کامل از بین برود و محله آمادگی کامل را در برابر خطرات محیطی از جمله زلزله داشته باشد. همچنین نوسازی و بهسازی مسکن در این محله سبب شده است قیمت املاک این محله در میان محله‌های تاریخی شهر یزد بیشترین رشد را داشته باشد. معابر از نظر کالبدی و طراحی اصلاح شده‌اند و طرح‌های توسعه شهری در این محله سبب رشد و ارتقای سطح محله شده است. میراث فرهنگی با رسیدگی کامل به ابنیه تاریخی و با حمایت از مردم برای تبدیل کردن بخشی از منازل مسکونی خود به مهمانسرا،

سبب شده است که گردشگران خارجی و داخلی به این محله وارد شوند که این امر شکوفایی اقتصادی محله را نیز به دنبال داشته است. همچنین این محله در میان ۹ محله تاریخی شهر یزد بیشترین آمار جذب گردشگر را دارد.

### سناریوی متوسط رو به بالا

با توجه به درآمد اندک ساکنان در محله شش بادگیر و همچنین هزینه‌های فراوان نوسازی و بهسازی مسکن، ساکنان میل و رغبتی به بهسازی مسکن خود ندارند که این مسئله سبب شده است آن‌ها به دیگر محله‌ها مهاجرت کنند. همچنین مسئولان میراث فرهنگی به دلیل هزینه‌های فراوان نوسازی و بهسازی مسکن اقدام خاصی برای ارائه طرح‌های رفع فرسودگی نمی‌کنند و این عامل سبب بی‌رغبتی مردم و ایجاد فاصله بسیار میان مردم و مسئولان شده است. رفع نکردن فرسودگی منازل در این محله سبب شده است که این محله آسیب‌پذیری بسیاری در برابر خطرات محیطی از جمله زلزله داشته باشد که در صورت وقوع زلزله، بخش فراوانی از محله تخریب می‌شود.

### سناریوی متوسط رو به پایین

محله شش بادگیر محله‌ای است که در آن قوانین و مقررات و نظارت در ابعاد مختلف از جمله ساخت‌وساز، بهسازی و نوسازی مسکن و اجرای طرح‌های شهری به صورت نسبی انجام می‌شود. همچنین قوانین مناسب در زمینه خصوصی‌بودن معابر سبب شده است که مالکیت این معابر با احتمال زیاد در اختیار شهرداری قرار بگیرد. این عامل تا حدودی شهرداری را در اجرای تأسیسات و خدمات شهری با مشکل چندانی مواجه نکرده است. سیاست‌های تشویقی در زمینه بهسازی و نوسازی مسکن تا حدودی صورت می‌گیرد و ساکنان با بهره‌مندی نسبی از این سیاست‌ها به رفع فرسودگی منازل خود پرداخته‌اند که این عامل سبب شده است مهاجرت از این محله با سرعت کمتری صورت بگیرد. همچنین سیاست‌های تشویقی مسئولان برای بخش خصوصی، سبب شده است که سرمایه‌داران به این محله وارد شوند و رشد و ارتقای نسبی محله را صورت دهند.

### مطلوب‌ترین سناریو

یکی از مقوله‌هایی که در این محله از آن به خوبی استفاده شده است، ثبت جهانی یزد است. مسئولان و نهادهای مختلف توانسته‌اند با بالا بردن سطح آگاهی، مردم را از مزیت ورود گردشگران به محله مطلع کنند که این عامل سبب شده است مردم پذیرای گردشگران خارجی باشند و در مقابله با توریست‌ها جبهه منفی نگیرند. همچنین مسئولان و نهادهای موفق شده‌اند با ایجاد آموزش‌های اولیه برقراری ارتباط برای ساکنان، مردم محله را برای این امر آماده کنند. این عامل سبب شده است ساکنان محل فرهنگ و آداب و رسوم شهر و محله خود را به سایر ملل عرضه کنند و در مقابل با ویژگی‌های فرهنگی سایر ملل آشنا شوند و از این راه به ارتقای سطح فرهنگی خود و محله کمک کنند. از نظر اقتصادی ثبت جهانی بافت تاریخی یزد به دلیل اینکه شهر یزد را در معرض دید عموم جهان قرار داده است، توانسته گردشگر بیشتری را جذب کند و این عامل سبب افزایش نرخ اشتغال و رشد اقتصادی در محله شده است.

### نامطلوب‌ترین سناریو

نامطلوب‌ترین اثری که ثبت جهانی یزد بر محله شش بادگیر داشته است، تأثیر منفی فرهنگی است. مردم هنوز سطح



آگاهی مناسبی ندارند. همچنین در برقراری اصول اولیه ارتباط با گردشگران خارجی ناتوان هستند که ساکنان محل به‌ویژه کسبه در این مورد با مشکل جدی مواجهند. همچنین به دلیل نبود آگاهی نسبی ساکنان این محله از مزیت‌های وجود گردشگر در محله، از توریست‌ها استقبال نشده و سبب بروز جبهه مخالفی در برابر حضور گردشگران خارجی شده است. در حالت دیگر به دلیل ضعف ساکنان، به‌ویژه جوانان در زمینه هویت فرهنگی و ملی خود، حضور گردشگران در این محل سبب شده است تا تهاجم فرهنگی و درنهایت از خودبیگانگی فرهنگی جوانان ایجاد شود.

### آزمون پابرجایی راهبردها

در این بخش از درون هر سناریو، راهبردهایی استخراج شده است که برای بهبود وضعیت محله مناسب است. تکراری بودن این راهبردها در سناریوهای مختلف هیچ مانعی ندارد.

جدول ۸. انواع راهبردهای استخراج شده بر اساس سناریوهای پیشنهادی به منظور توسعه برزن شش بادگیری

نامحتمل ترین	نامحتمل ترین	احتمال متوسط رو به بالا	احتمال متوسط رو به پایین	مطلوب ترین	نامطلوب ترین
بهبود وضعیت فرسودگی	کاهش جمعیت‌گزیزی	بهبود وضعیت فرسودگی	بهبود نظارت و قوانین حاکم بر برزن	ارتقای زمینه‌های آموزشی در راستای توسعه فرهنگی ساکنان	ارتقای زمینه‌های آموزشی به منظور توسعه فرهنگی ساکنان
افزایش نسبی قیمت زمین و مسکن	توسعه و بهبود وضعیت معابر	کاهش جمعیت‌گزیزی	بهبود وضعیت فرسودگی	بهبود وضعیت گردشگری	بهبود وضعیت گردشگری
ارتقای هویت تاریخی برزن	بهره‌وری مناسب از فضاهای باز و مخروبه	ارتقای امنیت	کاهش جمعیت‌گزیزی	بهبود وضعیت فرسودگی	بهبود وضعیت فرسودگی
کاهش جمعیت‌گزیزی	ارتقای زمینه‌های آموزشی به منظور توسعه فرهنگی ساکنان	بهبود روابط مردم و مسئولان	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	کاهش جمعیت‌گزیزی	کاهش جمعیت‌گزیزی
سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	بهبود وضعیت گردشگری	-	نگاه ویژه طرح‌های توسعه شهری به برزن	افزایش نسبی قیمت زمین و مسکن	افزایش نسبی قیمت زمین و مسکن
بهبود وضعیت گردشگری	نگاه ویژه طرح‌های توسعه شهری به برزن	-	رفع خصوصی بودن معابر	ارتقای امنیت	ارتقای امنیت
اعمال مدیریت یکپارچه از سوی نهادهای مرتبط امور شهری	اعمال مدیریت یکپارچه از سوی نهادهای مرتبط امور شهری	-	نظارت بر بخش خصوصی	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی
ارتقای امنیت	ارتقای امنیت	-	-	رفع خصوصی بودن معابر	رفع خصوصی بودن معابر
نظارت بر بخش خصوصی	بهبود وضعیت فرسودگی	-	-	اعمال مدیریت یکپارچه از سوی نهادهای مرتبط امور شهری	سوی نهادهای مرتبط امور شهری
-	افزایش نسبی قیمت زمین و مسکن	-	-	نظارت بر بخش خصوصی	نظارت بر بخش خصوصی
-	-	-	-	توسعه و بهبود وضعیت معابر	توسعه و بهبود وضعیت معابر
-	-	-	-	بهره‌وری مناسب از فضاهای باز و مخروبه	بهره‌وری مناسب از فضاهای باز و مخروبه
-	-	-	-	نگاه ویژه طرح‌های توسعه شهری به برزن	نگاه ویژه طرح‌های توسعه شهری به برزن
-	-	-	-	بهبود روابط مردم و مسئولان	بهبود روابط مردم و مسئولان
-	-	-	-	بهبود نظارت و قوانین حاکم بر برزن	بهبود نظارت و قوانین حاکم بر برزن
-	-	-	-	ارتقای هویت تاریخی برزن	ارتقای هویت تاریخی برزن

منبع: نگارندگان

در مرحله بعد، راهبردهای استخراج‌شده در یک ستون و میزان تکرار هر کدام از راهبردها در سناریوهای مختلف مشخص شده است. براساس تعداد تکرارها، راهبردها اولویت‌بندی شده‌اند (البته در جدول ۹ تعدادی از راهبردها به دلیل محدودیت ذکر شده است). براین اساس، بهبود وضعیت فرسودگی و کاهش جمعیت گریزی با شش بار تکرار در سناریوها رتبه اول را دارد و راهبرد ارتقای امنیت با پنج بار تکرار در رتبه دوم قرار دارد. راهبردهایی مانند ارتقای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، بهبود وضعیت گردشگری، اعمال مدیریت یکپارچه و بهبود طرح‌های توسعه شهری در رتبه بعدی قرار می‌گیرند.

جدول ۹. آزمون پابرجایی راهبردها

تعداد تکرار	سناریو ۶	سناریو ۵	سناریو ۴	سناریو ۳	سناریو ۲	سناریو ۱	راهبرد
۶	۱	۱	۱	۱	۱	۱	بهبود وضعیت فرسودگی
۵	۱		۱	۱	۱	۱	کاهش جمعیت گریزی
۴	۱	۱			۱	۱	ارتقای امنیت
۳	۱	۱			۱		ارتقای زمینه‌های آموزشی به منظور توسعه فرهنگی ساکنان
۵	۱	۱	۱	۱		۱	سرمایه‌گذاری بخش خصوصی
۳	۱	۱			۱		اعمال مدیریت یکپارچه
۳	۱		۱		۱		نگاه ویژه طرح‌های توسعه شهری به برزن
							.....

## نتیجه‌گیری

بافت تاریخی یزد یکی از باارزش‌ترین آثار تاریخی ایران و جهان است که با توجه به داشتن پتانسیل‌های فراوان می‌تواند به کمک برنامه‌ریزی توسعه پایدار و آینده‌پژوهی یکی از پرجاذبه‌ترین مناطق گردشگری ملی و فراملی باشد. این مهم تنها با ارائه راهکارهای کارآمد و بلندمدت، عملی و کاربردی است. این راهکارها پایداری اقتصادی، اجتماعی، زیست‌محیطی و کالبدی بافت تاریخی و برزن شش‌بادگیری را به دنبال خواهند داشت. مهم‌ترین هدف پژوهش حاضر، تعیین و شناسایی پیشران‌های تأثیرگذار بر آینده توسعه پایدار برزن شش‌بادگیری شهر یزد به عنوان یکی از محله‌های تاریخی و جاذب گردشگر، ارائه دسته‌بندی جامع از آن‌ها و تعیین اهمیت و اولویت هریک از عوامل شناسایی شده بود. در واقع این پژوهش با رویکرد آینده‌پژوهی به عنوان رویکردی نوین به دنبال ارائه راهکارها و اقدامات اجرایی مناسب به منظور ایجاد آینده‌ای پایدار برای بافت تاریخی است. برای دستیابی به این هدف، در ابتدا پس از مرور جامعی بر ادبیات پژوهش، عوامل کلیدی و پیشران‌های مؤثر بر آن با استفاده از روش دلفی و نظر کارشناسان، شناسایی و با تحلیل ساختاری سنجیده شد؛ به این معنا که ابتدا با استفاده از مطالعات اکتشافی مربوط به برزن شش‌بادگیری، قوت‌ها و ضعف‌های ابعاد اجتماعی و فرهنگی، اقتصادی و کالبدی مشخص شد و سپس ۱۰ عامل کلیدی و نیروهای پیشران تعیین شدند. عوامل کلیدی شامل فرسودگی کالبدی، مهاجرت، حس تعلق، امنیت اجتماعی، مشارکت بیشتر، پایین بودن سرانه آموزشی و درمانی، مسکن خالی فراوان، کمبود تأسیسات و تجهیزات شهری و قرارگیری در بافت تاریخی بوده‌اند. با تشکیل ماتریس متقاطع و استفاده از نرم‌افزار میک‌مک، عوامل کلیدی بیشترین تأثیر مثبت و منفی را بر وضعیت آینده توسعه برزن شش‌بادگیری دارند. همچنین نگاه ویژه به بافت و بی‌توجهی مسئولان، بیشترین تأثیرگذاری و اشتیاق نداشتن مردم برای توسعه و بالابودن هزینه‌های نوسازی بیشترین تأثیرپذیری را داشته‌اند.

مقایسه پژوهش‌های گذشته و پژوهش حاضر نشان می‌دهد از میان پژوهش‌های انجام‌شده در زمینه بافت تاریخی و فرسوده، بیشتر پژوهش‌ها با استفاده از رویکرد چشم‌اندازسازی انجام شده‌اند و کمتر به روش آینده‌پژوهی و ارائه سناریو پرداخته‌اند. همچنین در پژوهش‌های انجام‌شده مبتنی بر روش آینده‌پژوهی، پژوهش حاضر در حد بسیار کمی با پژوهش علی‌اکبری و همکاران (۱۳۹۷) در بخشی از مسیر آینده‌پژوهی هم‌راستاست؛ به‌گونه‌ای که در پژوهش مدنظر، آینده گردشگری پایدار شهر کرمان و رونق آن مورد توجه قرار گرفته و سناریونویسی در آن انجام نشده است. پژوهش زنگی‌آبادی و مؤیدفر (۱۳۹۱) نیز که در برزن شش‌بادگیری انجام شده است، رویکرد بازآفرینی را برای احیای این محدوده فرسوده با ارائه برنامه‌ریزی راهبردی بررسی کرده است. پژوهش حاتمی‌نژاد و همکاران (۱۳۹۶) نیز که در زمینه آینده‌پژوهی در بافت فرسوده شهر تهران بوده است، از نظر رویکردها و فرایند انجام پژوهش، با مطالعه حاضر مغایرت دارد.

ارائه انواع سناریوها از محتمل‌ترین تا مطلوب‌ترین آن‌ها راهبردهایی دارد که تکرارپذیری آن‌ها مبنای کار است. براین اساس، بهبود وضعیت فرسودگی و کاهش جمعیت‌گریزی با شش بار تکرار در سناریوها رتبه اول را دارد و راهبرد ارتقای امنیت با پنج بار تکرار در رتبه دوم قرار دارد. راهبردهایی مانند ارتقای سرمایه‌گذاری بخش خصوصی، بهبود وضعیت گردشگری، اعمال مدیریت یکپارچه و بهبود طرح‌های توسعه شهری در رتبه بعدی قرار می‌گیرند. درنهایت، راهکارهای مؤثر جهت توسعه پایدار برزن شش‌بادگیری عبارت‌اند از:

- بهبود وضعیت فرسودگی: راهکارهای اعطای وام‌های نوسازی از جانب دولت، اعطای تسهیلات مالی و معافیت‌های مالیاتی به بخش خصوصی برای اجرای طرح‌های فرسودگی.

- افزایش نسبی قیمت زمین و مسکن: بهسازی و نوسازی واحدهای مسکونی، اعطای خدمات و تسهیلات عمومی به‌طور عادلانه از جانب دولت به برزن، جلوگیری از جمعیت‌گریزی، هدایت مهاجران غیربومی.

- ارتقای هویت تاریخی برزن: ایجاد موزه‌های مردم‌شناسی و فرهنگی در برزن، معرفی آداب و رسوم و ابنیه تاریخی برزن به کمک تبلیغات الکترونیک و بروشورهای میراث فرهنگی به گردشگران داخلی و خارجی، توجه به ویژگی‌های فرهنگی شهر یزد در معرفی الگوهای مسکن، افزایش آگاهی مردم از هویت غنی برزن در سطح ملی و فراملی، تشویق به سکونت از طریق بهبود کالبدی، بهسازی و نوسازی ابنیه تاریخی.

- کاهش جمعیت‌گریزی: بهسازی و نوسازی واحدهای مسکونی، اعطای عادلانه تسهیلات و خدمات از جانب دولت به برزن، بهبود اقتصاد درون محله‌ای با بهبود نقش گردشگری در برزن، آگاه‌سازی مردم از پتانسیل‌های این محله و هویت تاریخی آن.

- سرمایه‌گذاری بخش خصوصی: اعطای معافیت‌های مالیاتی به بخش خصوصی به‌منظور ترغیب بخش خصوصی، اعطای زمین‌های بایر در برزن با قیمت مناسب به بخش خصوصی.

- بهبود وضعیت گردشگری: ایجاد تسهیلات و بستر مناسب برای سرمایه‌گذاری شرکت‌های گردشگری، معرفی برخی آداب و رسوم محلی و ابنیه تاریخی برزن شش‌بادگیری به کمک تبلیغات الکترونیک و بروشورهای میراث فرهنگی به گردشگران داخلی و خارجی، شناسایی مکان‌های تاریخی و بهبود وضعیت آن‌ها، افزایش مشاغل و زمینه‌های

- گردشگری مانند هتل و رستوران، اعطای تسهیلات به ساکنان محله برای تغییر کاربری بخشی از منازل به کاربری خدماتی، بهسازی و نوسازی ابنیه تاریخی، تدوین برنامه و چشم‌انداز گردشگری.
- اعمال مدیریت یکپارچه و واحد نهادهای شهری: تدقیق وظایف و شرح خدمات سازمان‌های متولی، ارتقای عملکرد انجمن‌های فعال در برزن، استقلال شهرداری منطقه تاریخی، تدوین برنامه‌ای که وظایف نهادهای مرتبط امور شهری را کاملاً مشخص کرده باشد.
- ارتقای امنیت: بهبود نورپردازی در معابر، اعطای تسهیلات به مالکان واحدهای مخروبه برای بازسازی آن‌ها، بهسازی و تعریض معابر، کنترل و سازمان‌دهی مهاجران.
- توسعه و بهبود وضعیت معابر: افزایش عرض معابر در دسترسی‌های محلی، اعطای تسهیلات جهت افزایش روشنایی معابر، طراحی محورهای پیاده‌رو، اعمال سیاست‌های تشویقی به منظور تجهیز معابر و تکمیل زیرسازی و بازسازی.
- بهره‌وری مناسب از فضاهای باز و مخروبه: اعطای تسهیلات به مالکان واحدهای مخروبه برای بازسازی آن‌ها، اعطای وام به ساکنان محله به منظور ایجاد مراکز خدماتی در زمین‌های بایر در محله، اعطای تسهیلات به بخش خصوصی برای توسعه فضای سبز در زمین‌های بایر در محله.
- ارتقای زمینه‌های آموزشی به منظور توسعه فرهنگی ساکنان: احیای آداب و رسوم خاص فرهنگی با برگزاری جشنواره‌های فرهنگی خاص در محله، برگزاری کلاس‌های آموزش زبان و نحوه برخورد با گردشگران خارجی به دلیل جهانی شدن شهر یزد، افزایش آگاهی مردم از پتانسیل‌ها و تهدیدات حضور گردشگران خارجی در محله با برگزاری کلاس‌های آموزشی یا بروشور.
- نگاه ویژه طرح‌های توسعه شهری به محله: توجه به ویژگی‌های اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی محله در تهیه طرح‌های توسعه شهری، توجه ویژه به بعد تاریخی محله در تهیه طرح‌های توسعه شهری.
- بهبود روابط مردم و مسئولان: ارتقای عملکرد انجمن‌های فعال در محله، استفاده از مشارکت ساکنان در طرح‌های موضوعی و موضوعی در محله.
- بهبود نظارت و قوانین حاکم بر برزن: نظارت بر ساخت و ساز و بهسازی و نوسازی مسکن توسط شهرداری منطقه تاریخی و میراث فرهنگی، تدوین برنامه‌ای که وظایف نهادهای مرتبط امور شهری را کاملاً مشخص کرده باشد، استقلال شهرداری منطقه تاریخی.
- نظارت بر بخش خصوصی: بازرسی مستمر و دوره‌ای از طرح‌هایی که بخش خصوصی در حال اجرای آن است، پرس‌وجو از مردم به منظور رضایت‌مندی ساکنان از عملکرد بخش خصوصی، نظارت و کنترل مستمر بر چگونگی نگهداری تأسیسات و تجهیزاتی که در اختیار بخش خصوصی قرار دارد.
- رفع خصوصی بودن معابر: بازپس‌گیری معابر خصوصی از سوی شهرداری منطقه تاریخی با اعطای تسهیلات به مالکان معابر

## منابع

- حسن‌زاده، مه‌رنوش، سلطان‌زاده، حسین. (۱۳۹۶). تدوین مدل مفهومی تحقق پایداری بافت‌های تاریخی با رویکرد راهبردی برنامه‌ریزی بازآفرینی، باغ نظر، دوره ۱۴، شماره ۵۴، ۷۰-۵۷.
- رهنما، محمدرحیم. (۱۳۷۵). معرفی و ارزیابی تئوری اصالت بخشی در فرآیند احیای بافتهای قدیم شهری (نمونه؛ محله سرشور مشهد)، فصلنامه تحقیقات جغرافیایی، دوره ۴۲، ۷۲-۹۱.
- زنگی‌آبادی، علی، مؤیدفر، سعیده. (۱۳۹۱). رویکرد بازآفرینی شهری در بافت‌های فرسوده: برزن شش‌بادگیری شهر یزد، مجله معماری و شهرسازی آرمان‌شهر، دوره ۵، شماره ۹، ۲۹۷-۳۱۴.
- زیاری، کرامت‌اله، ربانی، طه. (۱۳۹۷). آینده‌پژوهی: پارادایمی نوین در برنامه‌ریزی با تأکید بر برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای (مبانی، مفاهیم، رویکردها و روش‌ها)، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- سلیمانی، محمد، تولایی، سیمین، کریمی پور، یداله، آقایی زاده، اسماعیل. (۱۳۹۰). درآمدی بر اثرات اصالت بخشی بافت‌های فرسوده شهر تهران (نمونه موردی: محله مفت‌آباد)، مطالعات شهر ایرانی اسلامی، دوره ۲، شماره ۵، ۷۸-۶۷.
- شماعی، علی، پوراحمد، احمد. (۱۳۸۴). بهسازی و نوسازی شهری از دیدگاه علم جغرافیا، تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- شهاب‌زاده، مرجان. (۱۳۹۵). تجدید حیات در بافت‌های تاریخی از طریق راهبرد اصالت بخشی (نمونه موردی: بافت تاریخی شیراز)، نشریه معماری اقلیم گرم و خشک، دوره ۴، شماره ۴، ۷۹-۶۵.
- علی‌اکبری، اسماعیل، پوراحمد، احمد، جلال‌آبادی، لیلا. (۱۳۹۷). شناسایی پیشران‌های مؤثر بر وضعیت آینده گردشگری پایدار شهر کرمان با رویکرد آینده‌پژوهی، فصلنامه گردشگری و توسعه، دوره ۷، شماره ۱، ۱۵۶-۱۷۸.
- عیوضی، محمدرحیم، براتی، ناصر، پوراحمد، احمد، کشاورزترک، عین‌اله. (۱۳۹۴). طراحی الگوی فرایندی نظام برنامه‌ریزی فرهنگی شده در شهر اسلامی- ایرانی با رویکرد آینده‌پژوهی، فصلنامه مطالعات شهر ایرانی- اسلامی، دوره ۵، شماره ۲۰، ۵-۱۵.
- فیروز بخت، علی، پرهیزکار، اکبر، ربیعی فر، ولی‌اله. (۱۳۹۱). راهبردهای ساختار زیست‌محیطی شهر با رویکرد توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: شهر کرج)، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۴۴، شماره ۸۰، ۲۱۳-۲۳۹.
- کازلمیان غلامرضا، رسولی، افشین، رفیع پور، سعید. (۲۰۱۶). مزیت‌های حمل‌ونقل ریلی درون‌شهری نسبت به جاده‌ای بر اساس رویکرد توسعه پایدار، مطالعه موردی خط ۴ متروی تهران، فصلنامه پژوهش و برنامه‌ریزی شهری، دوره ۶، شماره ۲۳، ۷۷-۹۴.
- کلانتری خلیل‌آباد، حسین، پوراحمد، احمد. (۱۳۸۵). فنون و تجارب برنامه‌ریزی مرمت بافت تاریخی شهرها، تهران: انتشارات پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات اجتماعی جهاد دانشگاهی.
- ملکی فر، عقیل. (۱۳۸۶). الفبای آینده‌پژوهی، مطالعات بسیج، دوره ۱۰، شماره ۳۴، ۱۴۲-۱۵۲.
- مهندسین مشاور آرمان‌شهر. (۱۳۹۲). طرح راهبردی بافت فرسوده یزد، دفتر یازدهم، تهران: سازمان مسکن و شهرسازی استان یزد.
- مهندسین مشاور عرصه. (۱۳۸۵). طرح جامع شهر یزد، تهران: وزارت مسکن و شهرسازی استان یزد.
- میزان صوفی، پونه، زارع نژاد، سمیرا. (۱۳۹۶). آینده‌پژوهی مسائل مدیریت شهری در ایران با تأکید بر مدیریت مشارکتی بافت‌های فرسوده، اولین همایش بین‌المللی گردشگری، جغرافیا و محیط‌زیست پاک، همدان، دبیرخانه همایش.

- Ali Akbari, I, Pour Ahmad, A, & Jalalabadi, L. (2018). Identification of Proponents Affecting Future Status of Sustainable Tourism in Kerman by Future Research Approach, *Journal of Tourism and Development*, Vol. 7, No. 1, PP. 156-178. *(In Persian)*
- Aywazi, M. R., Barati, N., Pour Ahmad, A., & Keshavarz Turk, A. (2015). Designing a Process Model of the Cultural Planning System in Islamic-Iranian City with a Future Research Approach, *Iranian-Islamic Studies Quarterly*, Vol. 5, No. 20, PP. 5-15. *(In Persian)*
- Consulting Engineers Armanshahr. (2013). Yazd Worn Textile Strategic Plan, 11th Office, Tehran: Yazd Housing and Urban Development Organization. *(In Persian)*
- Consulting engineers Arse. (2006). Master Plan of Yazd City, Tehran: Ministry of Housing and Urban Development of Yazd Province. *(In Persian)*
- Conway, M.K. (2001). The Swinburne experience: Integrating foresight and strategic planning [online]. Scenario and Strategic Planning, Ark Publishing: London, Vol. 3, No. 4, PP. 12-16.
- Dixon, T., Montgomery, J., Horton-Baker, N., & Farrelly, L. (2018). Using urban foresight techniques in city visioning: Lessons from the Reading 2050 vision. *Local Economy*, Vol. 33, No. 8, PP. 777-799.
- Firouz Bakht, A, Pahizkar, A, & Rabiei Far, W. (2012). Urban Environmental Structure Strategies with Urban Sustainable Development Approach (Case Study: Karaj City), *Human Geography Research*, Vol. 44, No. 80, PP. 213-239. *(In Persian)*
- Godet, M. (2000). The Art of Scenarios and Strategic Planning: Tools and Pitfalls, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 65, PP 3-22.
- Godet, Michel; Durance, Philippe. (2011). Strategic Foresight for Corporate and Regional Development. UNESCO, Paris.
- Goldstein, J.; Caldarone, G.; Daily, G.; Duarte, K.; Hannahs, N.; McKenzie, E. (2012). Invest Scenarios case study: Hawaii, USA. WWF, Morges.
- Hansen, M. S. Rasmussen, L. B. & Jacobsen, P. (2016). Interactive foresight simulation, *Technological Forecasting and Social Change*, Vol. 103, PP 214-227.
- Hasanzadeh, M, Soltanzadeh, H. (2017). Developing a Conceptual Model for Realizing the Sustainability of Historical Textures Using a Strategic Approach to Recreation Planning, *Bagh Nazar*, Vol. 14, No. 56, PP. 57-70. *(In Persian)*
- Hosseini, M. Reza, Chileshe, Nicholas, Zuo, Jian and Baroudi, Bassam. (2015). Adopting global virtual engineering teams in AEC Projects: a qualitative analysis of innovation diffusion studies, *Construction innovation*, Vol. 15, No. 2, PP. 151-179.
- Jahangiri, K., Eivazi, M. R., & Mofazali, A. S. (2017). The role of Foresight in avoiding systematic failure of natural disaster risk management. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, Vol. 21, 303-311.
- Jemala, M. (2010). Evolution of foresight in the global historical context, *Foresight*, Vol. 12, No. 4, PP. 65-81.
- Kalantari Khalilabad, H, Pourahmad, A. (2006). Planning Techniques and Experiences of Historical Urban Restoration Planning, Tehran: Humanities and Social Studies Institute Jihad Publications. *(In Persian)*
- Kazemian, Gh, Rasouli, A, & Rafipour, S. (2016). Advantages of In-Rail Rail Transport over Road Based on Sustainable Development Approach, Case Study of Tehran Metro Line 4, *Journal of Urban Research and Planning*, Vo. 6, No. 23, PP. 94-77. *(In Persian)*

- Łabędzka, J. (2016). Extraction of key variables for long-term trends using a modified cross-impact matrix. *Problemy Eksploatacji*, PP 55-63.
- Malekifar, A. (2007). The Future Alphabet of Research, *Mobilization Studies*, Vo. 10, No. 34, PP. 152-152. (*In Persian*)
- Mian Sufi, P, Zare, S. (2007). The Future of Urban Management Issues in Iran with Emphasis on Collaborative Management of Worn Textures, First International Conference on Tourism, Geography and Clean Environment, Hamadan, Conference Secretariat. (*In Persian*)
- Pendlebury, J. (2005). The Modern Historic City: Evolving Ideas in Mid-20th-century Britain. *Journal of Urban Design*, Vol. 10, No. 2, PP. 253-273.
- Rahnama, M. R. (1996). Introducing and Evaluating Originality theory in the Process of Revival of Old Urban Textures (Sample; Neighborhood of Mashhad), *Journal of Geographical Research*, Vol. 42, PP. 72-91. (*In Persian*)
- Ratcliffe, J, Krawczyk, E. (2010). Imagineering cities - creating livable urban futures, *The Futures Academy*, Dublin Institute of Technology, 12-14.
- Shahabzadeh, M. (2016), Revitalization of Historical Contexts through the Orientalization Strategy (Case Study: Shiraz Historical Context), *Journal of Warm and Dry Climate Architecture*, Vol. 4, No. 4, PP. 65-79. (*In Persian*)
- Shamaee, A, Pour Ahmad, A. (2005). *Urban Renovation and Renovation from the Viewpoint of Geography*, Tehran: Tehran University Press. (*In Persian*)
- Soleimani, M, Tawalaie, S, Karimipour, Y, & Aghaizadeh, I. (2011). Income on the effects of tissue authenticity Worn-out Tehran City (Case Study: Mufti Abad Neighborhood), *Iranian Islamic City Studies*, Vol. 2, No. 5, PP. 78-67. (*In Persian*)
- United Nations Conference on Human Settlements. (1996). *Habitat II, World Assembly of Cities and Local Authorities*, May 30–31, Istanbul.
- Zangi Abadi, A, Moayedfar, S. (2012). Urban regeneration approach in worn-out textures: Six windmills of Yazd city, *Journal of Architecture and Urban Development, Armanshahr*, Vol. 5, No. 9, PP. 314- 297. (*In Persian*)
- Ziari, K, Rabbani, T. (2018). *Future Research: A New Paradigm in Planning with Emphasis on Urban and Regional Planning (Principles, Concepts, Approaches and Methods)*, Tehran: Tehran University Press. (*In Persian*)