

فلسفه بازگشت: راهکاری برای پایداری و تداوم سکونت‌پذیری شهری (مطالعه موردی: شهرری)*

علی امیررحیمی^{**}، زینب طالبی^{***}، الهام ناظمی^{****}، امیرحسین شبانی شهرضا^{*****}

تاریخ دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۶/۲۰ تاریخ پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۱۰/۲۴

چکیده

در دهه‌های اخیر، تغییرات زیست‌محیطی و پیامدهای ناشی از آن موجب کاهش کیفیت زندگی شهری و تضعیف هویت طبیعی شهرها شده است. این موضوع چالشی جدی برای پایداری و بقای شهرها ایجاد کرده است. هدف این پژوهش، شناسایی و ارائه راهکارهایی برای ارتقای پایداری شهرها و بازیابی هویت شهری با رویکردی زیست‌محور است. برای این منظور، شهر ری به عنوان نمونه‌ی موردی انتخاب شده است. روش تحقیق شامل تحلیل داده‌های تاریخی از طریق اسناد و مصاحبه و همچنین بهره‌گیری از روش‌های طراحی شهری تحلیلی است. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که با تکیه بر عوامل تاریخی و زیست‌محیطی، می‌توان الگوهایی ریاضی برای تصمیم‌گیری‌های آینده تدوین کرد. همچنین، شناسایی عناصر کلیدی پایداری و روابط میان آن‌ها امکان ارائه‌ی رهیافت‌هایی منطقی و سازگار با شرایط محلی را فراهم می‌کند. نتایج این مطالعه می‌تواند به عنوان چارچوبی برای برنامه‌ریزی و طراحی شهری پایدار به کار رود.

واژه‌های کلیدی

سکونت‌پذیری، شهرری، فلسفه بازگشت، مکان‌یابی تجربی، نظریه نسبیت و حوزه‌ای.

* این مقاله برگرفته از رساله دکتری نویسنده اول با عنوان: «ارائه الگویی برای پایداری و تداوم سکونت‌پذیری با مطالعه تأثیرات فضایی نظریه نسبیت و حوزه ای (هیپوتزهای پویا و فلسفه بازگشت به روش طراحی و برنامه ریزی شهری یک روند تحلیلی) نمونه مطالعاتی: شهر ری» است که با راهنمایی خانم دکتر طالبی و مشاوره خانم دکتر ناظمی و آقای دکتر شبانی شهرضا در دانشگاه آزاد اسلامی واحد مستقل نجف آباد در حال انجام است.

Email: memarioupouyashahr@yahoo.com

*** استادیار گروه شهرسازی، مرکز تحقیقات افق‌های نوین در معماری و شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

Email: z.talebii@gmail.com

**** استادیار، گروه شهرسازی، مرکز تحقیقات افق‌های نوین در معماری و شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

Email: nazemielhami@gmail.com

***** استادیار، گروه شهرسازی، مرکز تحقیقات افق‌های نوین در معماری و شهرسازی، واحد نجف آباد، دانشگاه آزاد اسلامی، نجف آباد، ایران.

Email: amirhoseinshabani15061980@gmail.com

مقدمه

مفهوم پایداری برای اولین بار در دهه ۱۹۷۰ میلادی مطرح شد که به یک اصل اکولوژیک اشاره داشت. بر اساس این اصل، اگر بهره‌وری یا بهره‌برداری در هر محیط به اندازه توان تولیدی طبیعی محیط‌زیست آن انجام شود، منابع اکولوژیک منطقه مذکور پایدار می‌ماند. به عبارت دیگر، استفاده پایدار زمانی رقم می‌خورد که ما از هر محیط به میزان توان تولیدی آن بهره‌برداری کنیم (بیرانوند و ملک حسینی، ۱۳۹۸). در یک شهر پایدار، محیط زیست باید در اولویت قرار گیرد و حس تعلق به این مکان در افراد ایجاد شده و افزایش یابد. همچنین اندازه مناسب برای سکونتگاه روابط اجتماعی مطلوب را باید با حفظ تراکم، ارتباط‌های سالم و پیش‌بینی، توسعه داد تا مفهومی دیگر از حیات مدنی پا به عرصه وجود نهد (حبیب، ۱۳۸۶).

با توجه به این دو تعریف، شهری پایدار خواهد بود که از هویتی طبیعی برخوردار بوده و ساکنان آن با هوشمندی، خلاقیت و اراده باعث رشد و ترقی آن شوند. این مسئله را در طول تاریخ نیز می‌توان مشاهده کرد؛ زیرا بیشتر جوامع مکانی را برای زندگی انتخاب می‌کردند که از نظر جغرافیایی شرایط سکونت طبیعی را برای آن‌ها فراهم کند. این مکان‌یابی نه تنها برای رفع نیاز، بلکه تلاشی برای هویت‌بخشی به محل زندگی آنها نیز بوده است (تحصیل‌دوست، ۱۳۹۰؛ Jabłońska & Ceylan, 2021).

قابلیت سکونت طبیعی زمانی امکان‌پذیر است که سکونتگاه‌ها به منابعی چون آب، خاک حاصلخیز، شرایط مناسب جوی و امنیت دسترسی داشته باشند. در گذشته، مردم سکونتگاه‌ها را اغلب در دشت‌ها و دامنه‌های کوهستانی می‌ساختند که این توپوگرافی هم نزدیکی به زمین‌های حاصلخیز را ممکن می‌ساخت و هم امنیت بیشتری فراهم می‌کرد (اصلیان و همکاران، ۱۳۹۹). شهرهای ایرانی بر پایه اندیشه ایرانی‌شهر و با تأکید بر پایداری و تداوم سکونت‌پذیری، به‌ویژه با تکیه بر اراده مردم، شکل گرفته‌اند. در تفکر ایرانی‌شهر، مفهوم «وحدت در عین کثرت» یک اصل اساسی است. هرچند حملات اسکندر، اعراب و مغول تداوم ایرانی‌شهر را مختل کردند، این تمدن با بهره‌گیری از تز، آنتی‌تز و سنتز توانست بر این تهدیدها فائق آید. بدین گونه که سکونتگاه‌ها در ایرانی‌شهر نه تنها پابرجا ماندند، بلکه نقشی دوگانه نسبت به خود و سایر نقاط فلات ایران برعهده گرفتند (Ivitskaya & Lobkova, 2018؛ درویشی، ۱۳۹۹). پژوهش‌های معاصر بر تغییرات اقلیمی، محیط‌زیستی، اقتصادی و پایداری سیاسی تمرکز کرده و نتایج آن‌ها را در برنامه‌های آموزشی دانشگاهی به کار می‌گیرد. شهرهای پایدار با حفظ تعادل میان عوامل اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی، محیطی و فناوریانه، کیفیت زندگی ساکنان امروز و نسل‌های آینده را تضمین

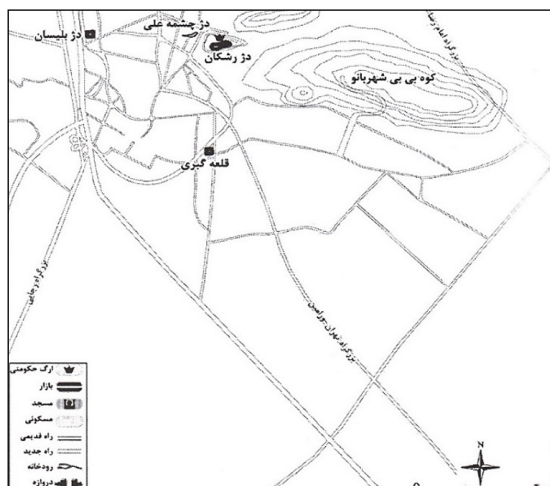
می‌کند. در ایران، استفاده هوشمندانه از منابع طبیعی همچون قنات‌ها و کاروانسراها، نمونه‌های موفقی از پایداری شهری است (توکلی و همکاران، ۱۳۹۸؛ طاهرطلوع دل و همکاران، ۱۴۰۰). اما در دوره سرمایه‌داری و با تقسیم‌بندی جهانی بر مبنای فعالیت‌های اقتصادی، ساختارهای اجتماعی و اقتصادی کشور نیز دچار تغییراتی شد که باعث افزایش نابرابری درآمد و ناپایداری شهری شد. این مقاله در تلاش است با تکیه بر اندیشه بازگشت، راهکاری را برای برگشت شهر ری به وضعیت پایدار و سکونت‌پذیر، ارائه دهد. افزون بر این، در پی آن است که برای چالش‌های ناشی از برنامه‌ریزی‌های مدرن که بدون بهره‌برداری صحیح از نیروهای متخصص و بی‌توجه به اراده مردم صورت گرفته‌اند، برون‌رفتی بیاندیشد.

روش تحقیق

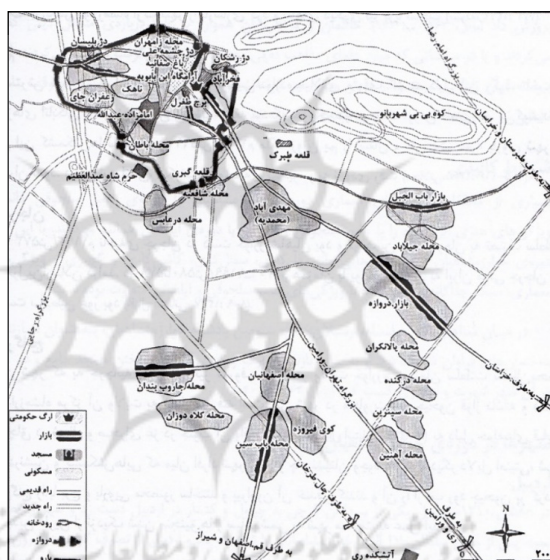
موقعیت جغرافیایی شهرری

شهرری با مساحت ۲۲۹۳ کیلومتر مربع در جنوب تهران و شمال قم واقع شده و ارتفاع آن بین ۱۰۳۳ تا ۱۰۹۰ متر از سطح دریا متغیر است. شیب عمومی شهر از شمال به جنوب و از شرق به غرب امتداد دارد. این منطقه دارای آب‌وهوای خشک و معتدل است، به گونه‌ای که تابستان‌های بسیار گرم و زمستان‌های سردی را تجربه می‌کند. از نظر تاریخی، شهرری شاهد تغییرات کالبدی زیادی از دوره هخامنشیان تا دوران اسلامی و پس از آن بوده است. اهمیت تاریخی و موقعیت تجاری آن موجب بازسازی و افزایش جمعیت شهر پس از حملات و وقوع زلزله‌ها شده است. محمد بن اسحاق در منابع تاریخی ری را «عروس شهرها و سکه جهان، خوش آب‌وهوا و واقع در مسیر گرگان، خراسان و عراق» معرفی کرده است (قره چانلو، ۱۳۵۶؛ فتحي و همکاران، ۱۳۹۶). نمونه‌ای از تغییرات شهرری را می‌توان در شکل ۱ و شکل ۲ مشاهده کرد.

با این حال، تبدیل شدن ری به منطقه‌ای صنعتی که در شکل ۳ دیده می‌شود و وجود مشکلاتی نظیر آلودگی، مهاجرت‌های بی‌رویه و ساخت‌وسازهای غیراصولی، به هویت تاریخی شهر خدشه وارد کرده است. این منطقه به دلیل گسل‌های فعال در شمال و جنوب شهر، منطقه‌ای زلزله‌خیز به شمار می‌آید. از این رو، باید به ساخت‌وساز اصولی و ایمن در این شهر توجه ویژه‌ای شود. همچنین، ورود فاضلاب‌ها و آلودگی‌های صنعتی و کشاورزی، تاثیر منفی بر محیط‌زیست این ناحیه گذاشته است (فروتون و همکاران، ۱۳۹۹؛ زرع کار و همکاران، ۱۴۰۰). این مقاله با پذیرفتن فلسفه بازگشت، به ارائه راه‌حلی برای ایجاد شهری پایدار و هماهنگ با محیط‌زیست می‌پردازد تا چالش‌های پیش رو را برطرف کرده و زیست‌محوری ری و هویت تاریخی آن را احیا کند.



شکل ۱. شهر ری در دوره پارت‌ها - دریافت شده از دانشکده باستان‌شناسی دانشگاه تهران (توکلی و همکاران، ۱۳۹۸)
Figure 1. The city of Rey during the Parthian period – received from the Faculty of Archaeology, University of Tehran



شکل ۲. شهرری در دوره خوارزمشاهیان - دریافت شده از دانشکده باستان‌شناسی دانشگاه تهران
Figure 2. Shahr-e Ray during the Khwarazmshah period - received from the Faculty of Archaeology, University of Tehran



شکل ۳. تصویر ماهواره‌ای دریافت شده از مرکز اطلاعات جغرافیای ایران
Figure 3. Satellite image received from the Iran Geographic Information Center

پیشینه و مبانی نظری

(کاربرد فرایند تحلیل شبکه‌ای در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای) در مورد یک شهر صنعتی بهره برده‌ایم (زبردست، ۱۳۸۹؛ خدائی و دهنو، ۱۳۹۹). افزون‌براین، نکاتی که طلامینائی در کتاب خود مطرح کرده، نقش مهمی در به سرانجام رسیدن این تحقیق داشته است (طلامینائی، ۱۳۵۳). مقالات زبردست و طلامینائی عمدتاً در حوزه برنامه‌ریزی شهری قرار دارند؛ اما این مقاله صرفاً به همین حوزه محدود نیست و درنهایت، به «طرح‌ریزی شهری» می‌پردازد که هدف آن طراحی شهری پویا و باهویت است. دیگر نظریه پردازان که در زمینه طراحی شهری و تحلیل‌های ریاضی تاثیر گذار بوده‌اند را در جدول ۱ مشاهده می‌کنید.

خردگرایی و تحلیل‌های ریاضی یکی از مبانی فکری گوناگون در حل مسائل کالبدی و طراحی شهری است. باین‌حال، تحلیل عقلانی و منطقی نمی‌تواند به تنهایی پاسخگوی پیچیدگی‌های جامعه و طبیعت باشد؛ زیرا تضاد آن با واقعیت‌های مشاهده‌شده نشان می‌دهد که یک شهر باهویت و زنده را نمی‌توان صرفاً بر پایه اصول ریاضی طراحی کرد. پژوهش حاضر نیز بر اساس همین دیدگاه شکل گرفته است. آثار کریستوفر الکساندر که در شکل ۴ به صورت محور زمانی آورده شده‌است و نیز پژوهش‌های زبردست در ایران از جمله منابع مورد استفاده در این مسیر بوده است. مثلاً، از تحلیل شبکه‌ای آن‌آپی



شکل ۴. محور زمانی (۱۲) سیر تفکر کریستوفر الکساندر (Saligaros, 2022)
Figure 4. Timeline (12) of Christopher Alexander's thought process (Saligaros, 2022)

جدول ۱. نظریه‌پردازان در زمینه طراحی شهری
Table 1. Theorists in the field of urban design

نظریه پردازان	نظریه
بیل هیلیر (Bill Hillier) و جولیان هانسون (Julienne Hanson)	نظریه «چیدمان فضا» (Space Syntax) را توسعه دادند که به تحلیل پیکره‌بندی فضایی در محیط‌های شهری می‌پردازد. (Hillier & Hanson, 1984)
داندل اپلیارد (Donald Appleyard)	اپلیارد واکنش‌های ادراکی انسان در برابر محیط را به سه حالت واکنشی-عاطفی، عملیاتی و استنباطی تفکیک کرده و در تحلیل کیفیت‌های طراحی شهری مورد استفاده قرار داده است.
جفری برادبنت (Geoffrey Broadbent)	برادبنت در دهه‌های ۱۹۶۰ و ۱۹۷۰ به تحلیل و تدوین روش‌های طراحی پرداخت و سه نسل از روش‌های طراحی شامل روش تحلیل-ترکیب، روش مشارکتی و روش طرح‌مایه-آزمون را معرفی کرد. (علیکایی و همکاران، ۱۳۹۰)

فرایند طبقه‌بندی فلسفه‌ها و فلسفه بازگشت

این مفهوم با واژه‌های «تأمل، رجعت و بازگشت» تعریف شده است. (تأمل، نه تعامل و نه تحمل). این فلسفه از دو لایه تشکیل می‌شود: ذهنیت یا ذهنیت تألیفی و عینیت. در این تحقیق، برای درک عینیت این فلسفه، این مفهوم را با نام «کالبد به منزله متن» آورده‌ایم؛ بازگشتی از نگارش صرف یا بی کالبد به کالبد به‌منزله متن رخ داده است. این بازگشت به دوره‌ای پیش از نگارش اشاره دارد، جایی که کالبد و محتوای آن یک واحد کامل درک قلمداد می‌شدند (اشرفی، ۱۴۰۱).

فرایند این طبقه‌بندی را می‌توانید در شکل ۵ مشاهده کنید.

تأمل، رجعت و عقب‌نشستن در برابر انقراض

هموار کرد خواهی گیتی را گیتی است کی پذیرد همواری^۱
روند دستیابی به فلسفه بازگشت طی مراحل زیر رخ می‌دهد:

۱. مطالعه مجدد و طبقه‌بندی همه فلسفه‌های موجود، و
۲. تحلیل از فلسفه‌های ارائه‌شده به ترتیب جریان تاریخی.



شکل ۵. فرایند طبقه‌بندی فلسفه‌ها (اشرفی، ۱۴۰۱؛ Chikalov et al, 2021)

Figure 5. The process of classifying philosophies (Ashrafi, 1401; Chikalov et al, 2021)

- هوشمندی در هندسه و معماری زمین؛ مثلاً محاسبه و نسبت سطح آب به سطح خشکی، یک ماه و نسبت اجسام کیهانی به خلأ، و
- آیا حیوان خاص توان آن را دارد که هندسه جهان را درک کند؟
- ۳. انقراض بشر: بررسی تغییرات زیست‌محیطی و نابود شدن آن‌ها (انقلابات صنعتی، مدرنیته و...)
- مسیر جدید از چه راهی باید پیموده شود؟ آیا باید مسیر انقراض را در پیش گرفت یا به گذشته بازگشت؟ و
- چگونه مسیر جدید بر اساس واقعیات (علمی) باشد، نه بر اساس تفکرات اتوپستی؟

۱. انسان قدیم (حیوان خاص) در مقایسه با انسان جدید: آیا تغییرات فیزیکی، تغییرات عاطفی و... به معنی پیشرفت و تکامل است؟
۲. «انسان» تعریف منطقی خاصی داشت، و
- مختصات حیوان خاص نسبت به گیاهان و جانوران دیگر،
- تعداد حیوان خاص در ابتدا و دلایل آن،
- آیا کپی و تکرار حیوان خاص امری لازم و ضروری بود؟،
- حریم و هندسه حیوان خاص، جانوران و گیاهان،
- قبول فلسفه «عدم صلاحیت» حیوان خاص،
- شناسایی استعدادهای و توانایی‌های حیوان خاص،

طرح‌ریزی شهری؛ یک روند تملیلی

مدل‌های ذهنی (مدل ناظر)

از ویتروویوس تا لوکوربوزیه به بررسی عناصر اساسی و زیربنایی پرداخته‌اند که از تفکر «زیبایی، عملکرد و استحکام»، امروز به تفکر «مسکن، کار، فراغت و ارتباط» رسیده‌اند. این تحول نشان‌دهنده تغییر رویکرد از معیارهای صرفاً فنی و زیبایی‌شناختی به دیدگاهی انسانی و اجتماعی است. با این حال، در طراحی شهری مدرن برای تحقق این مفاهیم باید به درک عمیقی از سیستم‌های محیط‌زیستی رسید. محیط‌زیست از سیستم‌های مختلفی تشکیل شده است که این سیستم‌ها با یکدیگر در ارتباط هستند و هر سیستم نیز دربردارنده زیرسیستم‌های گوناگونی است که آن‌ها نیز با یکدیگر در ارتباط هستند. برای طراحی شهری کارآمد و پایدار، باید سیستم‌های مختلف محیط‌زیست و روابط میان آن‌ها به‌طور کامل تحلیل شوند و در اولویت قرار گیرند. برای نیل به این درک، پاسخ دادن به سؤالات مهم زیر امری ضروری است:

۱. مرجع از چه مجموعه‌ها و زیرمجموعه‌هایی تشکیل می‌شود؟
 ۲. از چه پدیده‌هایی تشکیل شده‌اند؟
 ۳. بر چه مبنایی سلسله‌مراتب ایجاد شده است؟
 ۴. نحوه ترکیب مجموعه‌ها چگونه است؟ و
 ۵. هر پدیده در کدام نقطه از فضای زیرمجموعه قرار دارد؟
- با پاسخ به این سؤالات یک مدل ذهنی شکل می‌گیرد. این مدل شامل سه رابطه اصلی است:

- R1: طراحی به‌گونه‌ای باشد که «مورد خاص» تأمین گردد.
 - R2: طراحی به‌گونه‌ای باشد که با «مورد خاص» هماهنگ باشد.
 - R3: تغییرات «مورد خاص» را در نهاد «مورد خاص» دگرگون می‌کند.
- برای هر یک از این روابط، کدهایی تعریف می‌شود تا امکان تجزیه و تحلیل کمی و کیفی آن‌ها فراهم شود (عباسپور و اعتصام، ۱۴۰۰). همچنین لازم است به موارد زیر در طرح سؤالات، انتخاب نمونه تصادفی و گزینه‌ها اشاره شود:

دلیل انتخاب سه نمونه تصادفی:

۱. ساده‌سازی تحلیل: در مواردی که تعداد گزینه‌ها زیاد است، تحلیل تمامی آن‌ها ممکن است زمان‌بر و پیچیده باشد. انتخاب نمونه‌های تصادفی به‌منظور ساده‌سازی فرآیند تحلیل و کاهش بار محاسباتی انجام می‌گیرد.
۲. نمایندگی نمونه: اگر انتخاب سه نمونه به‌طور تصادفی از میان تمام گزینه‌ها به‌درستی انجام شود، این سه نمونه می‌تواند نمایانگر طیف گسترده‌ای از گزینه‌ها باشد. هدف این است که با تحلیل این نمونه‌ها، ویژگی‌های کلی جامعه آماری شبیه‌سازی شود، و

۳. پیش‌نمایش گزینه‌ها: این نمونه‌ها می‌توانند به‌منزله پیش‌نمایش گزینه‌ها مورد بررسی قرار گیرند و در صورت نیاز، نمونه‌های اضافی به تحلیل اضافه شوند.

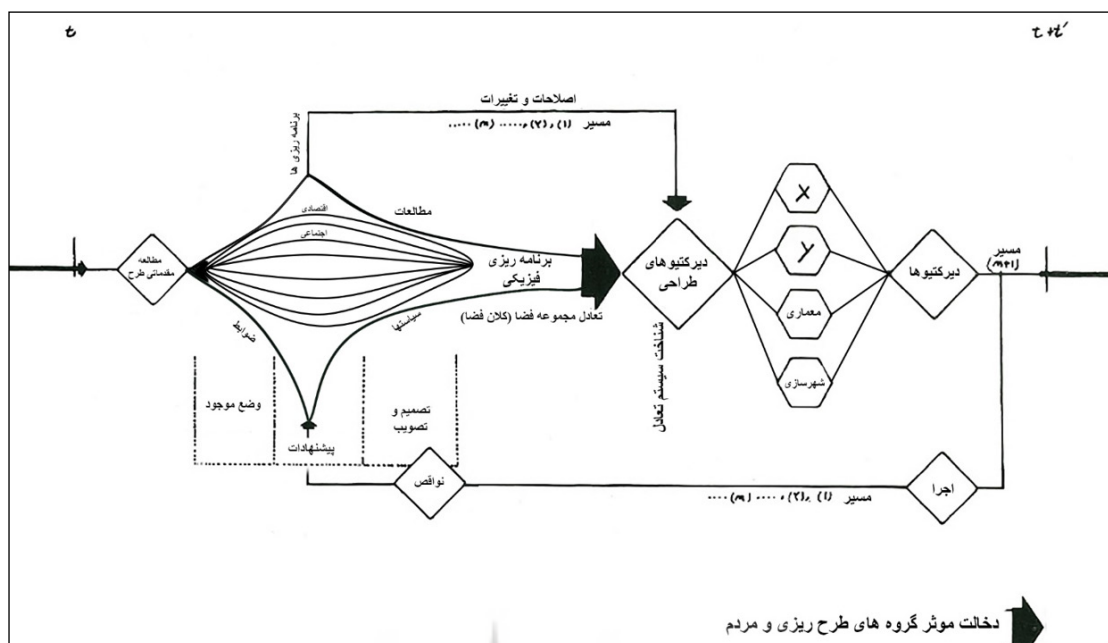
نحوه تعمیم گزینه‌ها به کل جامعه آماری

۱. تعریف معیارهای تعمیم: برای تعمیم نتایج به کل جامعه آماری، باید معیارهای واضحی برای انتخاب نمونه‌ها و تحلیل آن‌ها تعریف شود. این معیارها باید تضمین کنند که نمونه‌ها به‌طور معناداری نمایانگر کل جامعه آماری هستند.
 ۲. تحلیل مقایسه‌ای: پس از تحلیل نمونه‌های تصادفی، نتایج به‌دست‌آمده باید با سایر گزینه‌ها مقایسه شوند. این مقایسه کمک می‌کند تا میزان تناسب و تعمیم‌پذیری نتایج به کل جامعه آماری ارزیابی شود.
 ۳. استفاده از روش‌های آماری: به‌کارگیری روش‌های آماری مانند تحلیل واریانس (ANOVA) یا آزمون‌های استنباطی کمک می‌کند تا بتوان نتایج به‌دست‌آمده از نمونه‌های تصادفی را به کل جامعه آماری تعمیم داد. با این روش‌ها می‌توان فهمید که آیا تفاوت‌ها و نتایج مشاهده‌شده ناشی از تصادف است یا به ویژگی‌های کل جامعه آماری مربوط می‌شود، و
 ۴. بازنگری و اصلاح: در صورت لزوم، باید فرآیند انتخاب نمونه و تحلیل بازنگری و اصلاح شود تا اطمینان حاصل شود که نتایج به‌دست‌آمده به‌طور دقیق و معتبر به کل جامعه آماری قابل تعمیم است.
- با توجه به این مراحل، انتخاب سه نمونه تصادفی می‌تواند یک نقطه شروع کارآمد برای تحلیل گزینه‌ها باشد. یک روند کلی و نحوه تفکر در رابطه با تحلیل داده‌ها را در شکل ۶ مشاهده می‌کنید.

نتایج و تملیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل روابط بین فضاها

وقتی به‌طور تجربی شی (الف) را در کنار شی (ب) قرار می‌دهند، چه عواملی در تصمیم‌گیری کیفی دخیل است؟ این انتخاب‌ها، درنهایت، به نیرویی تبدیل می‌شود که بین اشیا جاذبه یا دافعه ایجاد می‌کند. این پدیده به‌منزله یک «رابطه عملکردی» شناخته می‌شود. با تجزیه و تحلیل نیروهای عملکردی، روابط میان فضاها بر اساس راهکارهای متعدد و فاصله (که شکل مادی براینده این نیروها است) تحلیل می‌شود. در حقیقت، فاصله (دوری، نزدیکی، بی‌تفاوتی) یا شکل مادی «عملکرد»، نتیجه تمامی نیروهای مثبت و منفی است که به شکل‌دهی آن کمک می‌کند. در این بخش، رابطه میان فضاها



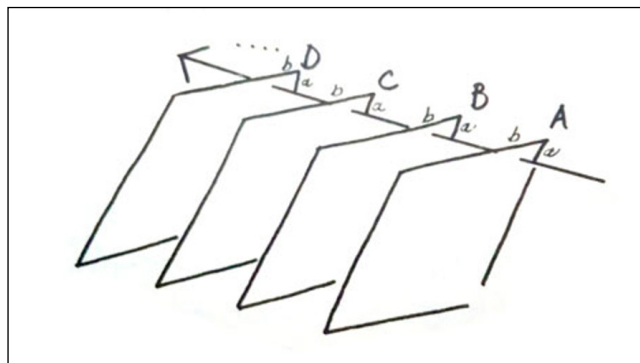
شکل ۶. فرایند تحلیل داده‌ها
Figure 6. Data analysis process

می‌شود. رابطه میان هر دو شی‌سی و چهار بار آزمایش می‌شود. لازم به ذکر است که این تنها یک نمونه است و در یک «کار جمعی» با بررسی گروه‌های تخصصی، تعداد راهکارها بیشتر خواهد بود و تحلیل روابط به صورت ماتریس چندبعدی که در شکل ۷ نمایش داده شده، نیز ممکن است مفیدتر باشد؛ یعنی $(۱۶ \times ۸۱ \times ۸۱ \times ۸۱)$. بالاین حال، در این مرحله، برای تجزیه و تحلیل مسئله اصلی باید از روش‌های علمی دقیق‌تری استفاده کرد. برای جمع‌بندی ماتریس‌های اصلی که تعداد آن‌ها ۱۶ عدد است، از روش‌ها و معادله ۱، به کار گرفته می‌شود.

$$\frac{\sum(a+b)}{N}$$

معادله ۱: نشان‌دهنده جمع‌بندی ماتریس‌ها است.

بر پایه راهکارها تجزیه و تحلیل شده است. برای ایجاد مدل، ابتدا یک سؤال کلی در جایگاه مبنای تحقیق مطرح می‌شود تا راهکارهایی از آن استخراج شود: «فضاها بر اساس چه راهکاری در کنار یکدیگر قرار می‌گیرند؟» سپس، فضاها در دو طرف یک ماتریس مربع قرار داده شده و سؤالات مختلفی مطرح می‌شود. برای نمونه، بررسی می‌شود که آیا بر اساس راهکار (۱) رابطه‌ای میان (الف) و (ب) برقرار است یا خیر. در این ماتریس، (صفر) نشان‌دهنده علامت (منفی)، (یک) نشان‌دهنده علامت (مثبت) و (۱-) نشان‌دهنده علامت (مبهم) یا (بدون پاسخ) است. در این مرحله، رابطه میان (ب) و (الف) نیز دقیق‌تر بررسی می‌شود. در پایان، جدولی تهیه می‌شود که میزان رابطه بین فضاها را بر اساس راهکارهای مطرح شده نمایش می‌دهد. به این ترتیب، رابطه کارکرد فضاها بیش از چهل و پنج هزار مرتبه سنجیده



شکل ۷. وضعیت ماتریس‌ها
Figure 7. Status of matrices

نتایج اساسی را نمایش نمی‌دهد و برای دستیابی به نتیجه نهایی، باید این ماتریس به ماتریس مثلثی تبدیل شود. با این حال، این ماتریس به خوبی درصد رابطه بین تمام گروه‌ها را نشان می‌دهد و در تهیه گروه‌ها نیز عاملی کارآمد است. نمونه‌ای فرضی از این ماتریس را در **جدول ۲** مشاهده می‌کنید.

جدول ۲. نمونه ماتریس برای تحلیل روابط میان فضاها
Table 2. Sample matrix for analyzing relationships between spaces

فضاها	الف (R1)	ب (R2)	پ (R3)	ت (R1.R2.R3)
الف	۱	۱	-۱	۰
ب	۰	۱	۱	-۱
پ	-۱	۰	۱	۱
ت	۰	-۱	۱	۱

همچنین، از طریق دیاگرام‌های حبابی، روابط میان کارکردهای مختلف به شکل شبکه‌ای نمایش داده می‌شود. از مدل نظری برای پاسخ به پرسش‌های بنیادی درباره اهداف شهر و از مدل عملکردی برای تحلیل جزئیات اجرایی استفاده می‌شود تا زمینه ایجاد شهری مناسب فراهم شود. در این شهر پوشش گیاهی و زیستگاه‌های جانوری اولویت دارد. این شهر، همچنین، شهری دوستدار محیط زیست، عاری از الگوریتم‌های سرمایه‌داری و بر اساس اصول پایداری است و هماهنگی میان زیرساخت‌ها و فعالیت‌های انسانی در آن تضمین می‌شود. در این مطالعه، با نگاهی به تاریخ شهری و تحلیل داده‌های تاریخی، این فرضیه مطرح شد که این شهر در گذشته دارای هویت و پایداری مناسبی بوده است؛ بنابراین، این مقاله تلاش کرده است با شناسایی عناصری (در اینجا کارکردها) که عامل پایداری بوده‌اند، راهکاری را برای بازگشت به پایداری و هویت طبیعی این شهر ارائه دهد. با استفاده از مدل نظری و مدل عملکردی و با تمرکز بر فعالیت‌های حوزه‌های گیاهی و جانوری در شهر، می‌توان به راهکاری مناسب دست یافت که بقای شهر را تأمین کند. در رساله مرتبط با این مقاله، در بخش دوم طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی تحلیلی، نحوه شکل‌گیری راهکار برای شهری نیز بیان شده است.

نتیجه‌گیری

این مطالعه به بررسی برنامه‌ریزی شهری به مثابه یک فرایند تحلیلی می‌پردازد که هدف آن بازسازی کارکردها و فضاها با کمترین میزان آلودگی محیط زیست و در چهارچوبی تاریخی و زیست محیطی است. در این تحقیق، محیط زیست محور اصلی طراحی در نظر گرفته شده است. زمین مجموعه‌ای از حوزه‌های گیاهی و جانوری است و گرهایی دارد که به ماتریس کارکردهای شهری متصل شده و ساختار شهر را شکل می‌دهد. این گره‌ها نمایانگر گروه‌های کاربردی اصلی در دیاگرام

برای تحلیل رابطه میان (a) و (b)، برابند نیروها، یعنی جمع جبری نیروهای بین (a) و (b) محاسبه شده و سپس بر تعداد راهکارهای به دست آمده تقسیم می‌شود. این درصد، احتمال رابطه بین (a) و (b) را مشخص می‌کند. ماتریس پاسخ، یک ماتریس مربع است که به تنهایی

روابط و محتوای شهر

در ابتدا، سیستم‌های مرتبط با محتوا شناسایی شده و سپس، به ترتیب زیر اقداماتی انجام می‌شود:

۱. تعیین سطح هر فضا و تبدیل هر گروه از فضاها به سطح مربوط به خودشان که با استفاده از مراحل قبلی و سطوح به دست آمده انجام می‌شود.
 ۲. بررسی حداکثر و حداقل ارتفاع ممکن برای هر فضا (تراکم حجمی)؛ در این مرحله، فضاها به طور مجرد و در رابطه با راهکارهای خاص مؤثر در ترکیب مسئله بررسی می‌شوند.
- روش کار از نوع تجزیه و تحلیل سیستم‌های رابطه بین فضاها است؛ با این تفاوت که فضاها در یک طرف ماتریس و راهکارهای منطقی در طرف دیگر قرار می‌گیرند. در این مرحله، فلسفه‌های مختلفی شکل می‌گیرند و با تفسیر آن‌ها، سه گزینه مورد مطالعه قرار می‌گیرد. این سه گزینه از میان تمام گزینه‌ها و به طور تصادفی انتخاب شده‌اند. در این مرحله و مراحل قبلی با توجه به محاسبات انجام شده توسط ماشین‌های حسابگر و در یک روند کامل، تمامی گزینه‌ها مشخص و بر اساس مقایسه و تفسیر آن‌ها، گزینه بهینه انتخاب می‌شود. با جمع‌بندی موارد فوق، شکل ابتدایی شهر به صورت دیاگرام طراحی شده که می‌توان بر اساس آن «نقشه کاربری زمین» را تهیه کرد و روند را تا تهیه طرح‌های تفصیلی و اجرایی ادامه داد.

آزمون مدل در شهری

طرح‌ریزی شهری یک فرایند تحلیلی است که بر بازسازی درک کارکردها، فضاها و کاهش آلودگی محیط زیست تمرکز دارد. این بازسازی با مطالعه اکولوژی تاریخی منطقه و شناخت ارتباط آن با محیط زیست انجام می‌شود. هدف از بازسازی، طراحی شهری هماهنگ با طبیعت است. در ماتریس کارکردهای شهری منظور از گره‌ها همان نقاط کلیدی هستند که ساختار شهر را شکل می‌دهند.

نظریه نسبیت و حوزه‌ای (هیپوتزهای پویا و فلسفه بازگشت به روش طراحی و برنامه‌ریزی شهری یک روند تحلیلی) نمونه مطالعاتی: شهر ری» است که با راهنمایی خانم دکتر طالبی و مشاوره خانم دکتر نازمی و آقای دکتر شبانی شهرضا در دانشگاه آزاد اسلامی واحد مستقل نجف آباد در حال انجام است و با تشکر از زحمات آنها.

از رهنمودهای استاد احمد سعیدنیا تشکر و قدردانی به عمل می‌آید از دکتر مصطفی ده پهلوان، سرپرست موسسه باستان شناسی دانشگاه تهران به جهت راهنمایی‌ها و ارائه تصاویر و منابع مرتبط با بخش تاریخی مقاله نیز تشکر و قدردانی می‌شود.

تعارض منافع نویسندگان

نویسندگان به‌طور کامل از اخلاق نشر تبعیت کرده و از هرگونه سرقت ادبی، سوء رفتار، جعل داده‌ها و یا ارسال و انتشار دوگانه، پرهیز نموده‌اند و منافی تجاری در این راستا وجود ندارد و نویسندگان در قبال ارائه اثر خود وجهی دریافت ننموده‌اند.

فهرست مراجع

۱. توکلی کجانی، حسین؛ استعلاجی، علیرضا؛ و رنجبر، محسن. (۱۳۹۸). ارزیابی تغییرات پیوندهای شهر و روستا در نظام توسعه پایدار ناحیه ای (مطالعه موردی شهرستان ری و حوزه نفوذ). جغرافیا، ۱۷(۶۳)، ۲۳۰-۲۱۶.
۲. اشرافی، نسیم. (۱۴۰۱). چیستی فلسفه معماری اسلامی (تحلیل فلسفه مضاف در معماری مبتنی بر تئوری دیده‌بانی). پژوهش‌های معماری اسلامی. ۱۴۰۱؛ ۱۰ (۲) ۶۷-۸۴.
۳. اصلانیان، یاشار؛ ذبیحی، حسین؛ و رهبری منش، کمال. (۱۳۹۹). ساختارشناسی مفهوم رضایت‌مندی مسکن با رویکرد فلسفه پدیدارشناسی (نمونه موردی، خانه قاجاری شیخ الاسلام و چند مجتمع مسکونی در زنجان). مطالعات هنر اسلامی، ۱۶(۳۷)، ۰۰-.
۴. بیرانوند، فروزان؛ و ملک حسینی، عباس. (۱۳۹۸). عوامل پایداری هویتی مرکز شهر خرم آباد با تاکید بر قلعه فلک الافلاک. مطالعات هنر اسلامی، ۱۵(۳۵)، ۳۱۸-۲۹۱. doi: 10.22034/ias.2019.101794
۵. تحصیلدوست، محمد. (۱۳۹۱). تکنولوژی، معماری، و پایداری. صفه، ۵۷(۵۷)، ۴۷-۶۰.
۶. حبیب، فرح. (۱۳۸۶). رویکرد پایداری در متن شهرسازی. علوم و تکنولوژی محیط زیست، ۹(۱) (مسلسل ۳۲)، ۱۲۰-۱۱۱.

حبابی هستند. با بهره‌گیری از مدل‌های نظری و عملکردی، می‌توان یک شهر را در سطح نظری تصور کرد. مدل نظری به پرسش‌های بنیادی می‌پردازد، درحالی‌که مدل عملکردی بر کارکردهای اساسی تمرکز دارد. در نقشه دانشی، روابط میان این نقاط نمایان می‌شود. یک شهر، در حالت مطلوب، باید حوزه گیاهی را در اولویت قرار داده و سپس به حوزه جانوری بپردازد. این شهر جدید که در حوزه گیاهی یکپارچه شده، یک شهر دوستدار زمین است. افزون بر این، دسترسی‌ها و هماهنگی میان اعضای شهر بر مبنای پایداری و اولویت‌های زیست‌محیطی شکل می‌گیرد. نیل به این هدف با ترکیب هنری و عقلانی کارکردها، بدون دخالت الگوریتم‌های سرمایه‌داری و بر پایه کار جمعی، ممکن می‌شود. این پژوهش با بررسی گذشته شهری و تحلیل داده‌های تاریخی نشان می‌دهد که این منطقه در گذشته از هویت و پایداری مطلوبی برخوردار بوده است؛ بنابراین، این مطالعه با شناسایی آن عناصر یا کارکردهایی که به پایداری سابق ری کمک کرده‌اند، به دنبال ارائه مدلی است تا پایداری و هویت این منطقه را بازگرداند. با استفاده از مدل‌های نظری و عملکردی و با تمرکز بر فعالیت‌های حوزه‌های گیاهی و جانوری، می‌توان مدل مناسبی برای تضمین تداوم شهر طراحی کرد. رساله مرتبط با این مقاله، در بخش طرح‌ریزی و برنامه‌ریزی تحلیلی برای شهری، به تفصیل به بررسی این مدل پرداخته است. این تحقیق به‌ویژه با توجه به مفهوم «شهر پایدار»، بر آن است که جنبه‌های هویتی شهر و نقش آن در رشد و توسعه پایدار را بررسی کند. با تأکید بر توانمندی‌های تاریخی و استفاده از منابع طبیعی برای رسیدن به پایداری شهری، می‌توان راهکارهای مؤثری را برای بازسازی و بهبود وضعیت شهرها ارائه داد.

پی‌نوشت

۱. رودکی

نقش نویسندگان

تهیه متن دست‌نوشته، ویرایش دست‌نوشته، جمع‌آوری داده‌ها و ایجاد نمودارها توسط علی امیررحیمی صورت گرفته است که با راهنمایی خانم دکتر طالبی، خانم دکتر نازمی و آقای دکتر شبانی شهرضا ویرایش و اصلاح شده و تکمیل و توسعه یافته است.

تقدیر و تشکر

این پژوهش منتج از رساله دکترای علی امیررحیمی با عنوان: «ارائه الگویی برای پایداری و تداوم سکونت‌پذیری با مطالعه تأثیرات فضایی

۷. خدایی، زهرا؛ و دهنو، فریبا. (۱۳۹۹). طراحی اکولوژیک فضاهای عمومی با تأکید بر پیوند شهر و طبیعت (نمونه موردی محله یوسف آباد تهران). مطالعات مدیریت شهری، ۱۲ (۴۳)، ۸۶-۷۱.
۸. درویشی، یوسف. (۱۴۰۰). ارزیابی کمی و کیفی کاربری اراضی شهر با استفاده از ماتریس چهارگانه جهت رسیدن به اهداف توسعه‌ی پایدار شهری (مطالعه‌ی موردی: شهر مرند). پژوهش‌های جغرافیای انسانی (پژوهش‌های جغرافیایی)، ۵۳ (۲)، ۷۵۰-۷۳۳.
۹. زبردست، اسفندیار. (۱۳۸۹). کاربرد فرآیند تحلیل شبکه‌ای (ANP) در برنامه‌ریزی شهری و منطقه‌ای. نشریه هنرهای زیبا: معماری و شهرسازی، ۲ (۴۱)، ۹۰-۷۹.
۱۰. زرع‌کار، آزاده؛ صالحی، اسماعیل؛ نوحه‌گر، احمد؛ و اشرفی، خسرو. (۱۴۰۱). ارزیابی جامع کیفیت و بار آلودگی در محیط‌های شهری با هدف دستیابی به توسعه پایدار با استفاده از ابزار CASBEE-City (مطالعه موردی: کلانشهر تهران). محیط‌شناسی، ۴۸ (۱)، ۱۲۳-۱۰۱. doi: 10.22059/jes.2022.336129.1008268
۱۱. طلامینائی، اصغر. (۱۳۵۳). تحلیلی از ویژگی‌های منطقه‌ای در ایران: بر اساس مطالعات منطقه نمونه اصفهان. انتشارات دانشگاه تهران.
۱۲. طاهرطلوع دل، محمدصادق؛ زارع، مرضیه؛ و سادات، سیده اشرف. (۱۴۰۰). بررسی چالش ناپایداری اجتماعی در اسکان غیررسمی مبتنی بر شاخص‌های توسعه پایدار شهری. جغرافیا و مطالعات محیطی، ۱۰ (۳۸)، ۹۴-۷۷.
۱۳. عباسپور، اعظم؛ اعتصام، ایرج؛ ماجدی، حمید؛ و شاهچراغی، آزاده. (۱۴۰۰). رتبه‌بندی شاخص‌های کمی و کیفی مسکن با کاربست فن دیمتل فازی. جغرافیای اجتماعی شهر. Doi:JUSG.2021.2032/1022103
۱۴. علیکایی، سعیده؛ مرتضوی، سیده عاطفه؛ و احمدی، بهمن. (۱۳۹۵). تحلیل رویکردهای حاکم بر فرایند طراحی شهری با تأکید بر مبانی نظری، مسیر و روش فرایند. کنفرانس بین‌المللی پژوهش‌های نوین در عمران، معماری و شهرسازی.
۱۵. فتحی، رقیه؛ شفقی، سیروس؛ و بیک محمدی، حسن. (۱۴۰۰). تحلیل ساختار کالبدی بافت‌های فرسوده شهری با رویکرد توسعه پایدار (نمونه موردی: بافت فرسوده شهر آمل). آمایش محیط، ۱۴ (۵۲)، ۱۰۰-۸۳.
۱۶. فروتن، سارا؛ شریعت، محمود؛ خیرخواه زرخش، میرمسعود؛ و سرور، رحیم. (۱۳۹۹). بررسی روند تغییرات کاربری اراضی شهری ری با استفاده از داده‌های سنجش از دور. پژوهش و فناوری محیط زیست، ۵ (۷)، ۶۶-۵۵.
۱۷. حسین قره‌چانلو. (۱۳۵۶). جغرافیای تاریخی ری. بررسی‌های تاریخی شماره ۲، صفحه ۱۱۱ تا ۱۲۲.
18. Chikalov, A., Hussain, I., & Moshkov, M. (2021). Optimization of Decision Trees with Hypotheses for Knowledge Representation. Electronics, 10(13), 1580.
19. Hillier, B., & Hanson, J. (1984). The social logic of space. Cambridge University Press.
20. Jabłońska, J., & Ceylan, S. (2021). Sustainable architecture in education. World Transactions on Engineering and Technology Education, 19(1), 96-101.
21. Lvitskaya, S., & Lobkova, T. (2018). Philosophy of unity with nature as basis of energy-efficient house architecture. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, IOP Conference Series.
22. Salingeros, N. (2022). Christopher Alexander (1936–2022). Finding God Through Architecture. Soffeh.



The Philosophy of Return: A Model for Urban Sustainability and Habitability Continuity (Case Study: The City of Rey)

Ali Amirrahimi*: PhD researcher, Advancement in Architecture and Urban Planning Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Zeinab Talebi: Assistant Professor, Advancement in Architecture and Urban Planning Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Elham Nazemi: Assistant Professor, Advancement in Architecture and Urban Planning Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Amirhosein Shabani Shahreza: Assistant Professor, Advancement in Architecture and Urban Planning Research Center, Najafabad Branch, Islamic Azad University, Najafabad, Iran.

Abstract

In recent decades, environmental changes and their associated impacts have significantly affected urban areas worldwide, leading to a decline in the quality of life and the erosion of cities' natural identity. This situation poses a serious threat to the long-term sustainability of urban environments. Addressing this challenge requires innovative approaches that prioritize ecological balance and consider the historical and cultural roots of urban settlements. This paper aims to present a model for restoring urban identity and enhancing sustainability through an eco-centric approach, using the city of Rey, located in Tehran province, as a case study. The city of Rey has a rich historical background that holds immense potential for informing sustainable urban development. This research combines historical analysis, document review, and interviews with experts to investigate how historical factors can be leveraged in urban planning and design. The methodology also incorporates analytical urban planning and design methods to create a comprehensive and applicable model. The research is grounded in the philosophy of return, which advocates reconnecting urban environments with their historical and ecological foundations. This philosophy serves as the basis for a model that emphasizes environmental adaptation and the restoration of urban identity.

One of the central elements of the proposed model is the identification of historical factors that contributed to the sustainability of Rey in the past. By examining these factors, the study aims to uncover patterns and principles that can be applied to modern urban planning and design. These include the city's natural topography, water management systems, and cultural practices that harmonize with the environment. For example, Rey's historical water distribution network demonstrates how sustainable resource management was achieved through careful planning and adaptation to local conditions.

The findings of this study highlight the potential to develop a mathematical model that integrates these historical sustainability factors into future urban planning strategies. Such a model would not only honor the city's historical identity but also provide a logical and flexible framework for addressing contemporary challenges. The interrelations between key elements of sustainability; such as environmental health, cultural heritage, and social well-being—are carefully analyzed to ensure that the model is both comprehensive and adaptable.

The study emphasizes that restoring urban identity and sustainability is not a one-size-fits-all solution. Instead, it requires a tailored approach that respects the unique characteristics of each city while addressing modern environmental and social challenges. The eco-centric approach proposed in this research offers a pathway for achieving this balance.

In conclusion, this study underscores the importance of historical and environmental considerations in urban planning. By drawing on the rich history of Rey and employing an eco-centric framework, the proposed model provides a roadmap for restoring urban identity and achieving sustainable development. The research offers valuable insights for policymakers, urban planners, and researchers, emphasizing the need for a holistic approach that respects the past while preparing for the future. The findings serve as a reminder that sustainability is deeply rooted in the interconnections between people, culture, and the environment and that these elements must be carefully balanced to create resilient and thriving urban spaces.

Keywords: Habitability, City of Rey, Philosophy of Return, Empirical Location, Theory of Relativity, and Zonal Theory

* Corresponding Author Email: memariepouyashahr@yahoo.com