

معیارهای نحو فضا در نوسازی معماری بافت ناکارآمد به‌عنوان نمودی از حیات پایدار اجتماعی در بافت همت‌آباد اصفهان

چکیده

بافت‌های ناکارآمد شهری، ناهنجاری اجتماعی را در برابر ساکنین قرار می‌دهد. نوسازی بافت‌های ناکارآمد نیز همانند بسیاری دیگر از مسائل شهری امروزه تحت‌تأثیر مفاهیم پایداری قرار دارد. پایداری اجتماعی در مداخله با رویکرد اجتماعی در بافت‌های ناکارآمد ضروری است. پژوهش حاضر سعی بر آن دارد تا با بررسی ادبیات موجود پیرامون پایداری اجتماعی، عوامل کلیدی موضوع را استخراج کرده و به تحلیل آن‌ها در بافت ناکارآمد همت‌آباد بپردازد. هدف این پژوهش تبیین معیارهای نحو فضا در نوسازی بافت و همچنین ارائه اهداف کلان و خرد، راهبردها، سیاست‌ها و دستیابی به اهداف در جهت بهبود کیفیت از لحاظ شاخص‌های پایداری اجتماعی در فرآیند نوسازی بافت ناکارآمد همت‌آباد می‌باشد. در این پژوهش، بافت همت‌آباد از نظر کالبدی و شکل به روش نحو فضا در نرم‌افزار UCL Depth map مدل‌سازی شده است و به روش استدلال منطقی رویکرد اسنادی-تاریخی در راستای رسیدن به یک منطق اجتماعی از تکنیک‌های تحلیلی و نقشه‌های خطی نحو فضا و روش‌های تحلیل آن در بافت استفاده شده است. به ارتباط بین الگوهای فضایی آن منطقه و تحلیل مفاهیم پایه نحو فضا (ارتباط، عمق، هم‌پیوندی) همچنین (فضای محذب، محوری و میدان دید) منطقه پرداخته شد. این الگو علاوه بر شناخت نحوه طراحی اجتماعی بافت همت‌آباد توسط معماران بومی می‌تواند به‌عنوان الگوی عملی در راستای طراحی‌های جدید مورد استفاده واقع گردد. از نتیجه پژوهش این‌طور برمی‌آید که ارزش فضایی در راستای منطق اجتماعی در محله همت‌آباد در رابطه با شاخص‌های نحو فضا نظام می‌یابد.

اهداف پژوهش:

۱. تشخیص، دسته‌بندی و تحلیل معیارهای نوسازی معماری در بافت همت‌آباد مؤثر بر پایداری اجتماعی.
۲. تبیین ارزش و کیفیت روابط فضایی در همت‌آباد، با بررسی عامل تفاوت فضا و نتایج حاصل از آن.

سوالات پژوهش:

۱. چگونه می‌توان معیارهای نوسازی معماری در بافت همت‌آباد مؤثر بر پایداری اجتماعی تشخیص، دسته‌بندی و تحلیل کرد؟
 ۲. چگونه می‌توان با به‌کارگیری روابط ریاضی نحو فضا به شیوه کمی و با استفاده از مفاهیم عمق فضا و ارتباط و هم‌پیوندی به شیوه کیفی روابط فضایی را در راستای منطق اجتماعی ارزشمند و نظامند ساخت؟
- کلیدواژه‌ها:** نوسازی، بافت ناکارآمد، پایداری اجتماعی.

مقدمه

مقوله پایداری اجتماعی از جمله موضوعاتی که در بافت‌های ناکارآمد شهری چندان به آن پرداخته نشده است. بر اثر فعالیت‌ها و رفتارهای ناصحیح جامعه انسانی، پیامدهایی گریبان جامعه را می‌گیرد که در صورت تداوم آن‌ها تمامی ساختارهای اجتماعی- فرهنگی جوامع متلاشی می‌شود و هرج و مرج و اغتشاش حاکم می‌گردد؛ بنابراین تغییر رفتارها و نحوه فعالیت انسانی در مسیر دستیابی به پایداری اجتماعی ضروری به نظر می‌رسد (Kamalikhah & Rezae, 2013:2). آنچه باید همواره مدنظر باشد این است که مداخله در بافت‌های ناکارآمد شهری امری کالبدی، سیاسی، اقتصادی و اجتماعی است و با فرهنگ جامعه در ارتباط است. از این‌رو، انتخاب روش‌ها و گزینه‌های مناسب برای مداخله می‌تواند خطر دگرگونی اجتماعی ناشی از جابه‌جایی جمعیت را کاهش دهد و به‌جای سودآوری‌های اقتصادی، سودآوری‌های اجتماعی را در پی داشته باشد (فرجی، ۱۳۸۹: ۱۲). در نهایت، رویکردی که بتوان مواجهه با نارسایی‌ها و کاستی‌ها اتخاذ نمود، نیل به اهداف توسعه پایداری اجتماعی در عرصه نوسازی این بافت‌ها است. مهم‌ترین شاخص‌های پایداری اجتماعی مؤثر در طراحی معماری از جمله تعامل اجتماعی، امنیت اجتماعی، مردم‌واری، سازگاری، پس‌نگری (تغییر عادات بد)، پویایی و سرزندگی، انعطاف‌پذیری، سرمایه اجتماعی که شامل، اعتماد اجتماعی، مشارکت اجتماعی، انسجام و همبستگی، سرمایه اجتماعی و ارتقای کیفیت محیط زندگی هستند، پررنگ شدن ابعاد کیفی توسعه پایدار اجتماعی با تأکید بر عدالت، آزادی و کیفیت زندگی نقش مؤثری در ارتقای کیفیت و پیشرفت محیط ایفا می‌نماید (یوسفزاده بکاولی و صباغ‌پور، ۱۳۹۶).

در این پژوهش تبیین معیارهای نوسازی باتوجه به اصالت و هویت در شرف خطر و همچنین توجه به معضلات اجتماعی بافت‌های ناکارآمد به‌عنوان رویکرد اساسی مداخله در این‌گونه بافت‌ها و بررسی و استخراج مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار در ارتقای پایداری اجتماعی آن‌ها و در نهایت ارزیابی اقدامات صورت‌گرفته در بافت ناکارآمد محله همت‌آباد براساس معیارهای پایداری اجتماعی است. بافت ناکارآمد همت‌آباد اگرچه به خودی خود به‌عنوان یک معضل شهری مطرح می‌شود، اما در حقیقت پتانسیل بالقوه‌ای است که می‌توان با شناسایی، برنامه‌ریزی و اجرای دقیق به یک فرصت خوب تبدیل شود. بافت همت‌آباد یکی از محله‌های شهر اصفهان به‌حساب می‌آید که در اثر سرعت بالای رشد شهر اصفهان از چرخه توسعه شهر عقب مانده و با ناکارآمدی روبه‌روست. وجود ساختار فضایی شکننده این محله آن را با مشکلات فراوانی از جمله مشکلات اجتماعی روبه‌رو کرده است. به‌نظر می‌رسد می‌توان با بررسی مهم‌ترین ویژگی‌های اجتماعی توسعه پایدار باتوجه به نیازهای اجتماعی این بافت و لحاظ نمودن آن‌ها در سیاست‌گذاری و طراحی در مسیر نوسازی آن نتایج قابل‌قبولی را به‌دست آورد. در اوایل دهه ۷۰ میلادی دیدگاهی به نام نحو فضا مرتبط با تحلیل محیط انسان- خانه‌های واقع در شهرهای بزرگ مطرح شد. در نظریه‌ای که به‌وسیله بیل هیلیر (۱۹۸۴) مطرح شد، برای اولین بار با استناد به عامل تفاوت فضا، به بررسی ارزش‌های مختلف فضایی در یک فضا با استفاده از روش‌های کمی (روابط ریاضی نحو فضا) پرداخته شد. این درحالی است که تا پیش از این، در نظریات رایج پورت، تشخیص ارزش فضایی تنها با استفاده از روش‌های کیفی انجام می‌پذیرفت. چنین به‌نظر می‌رسد که استفاده از روش‌های کمی در بررسی جایگاه اجتماعی ساکنین در شکل‌دهی به ارزش‌های فضایی می‌تواند زمینه‌ساز چشم‌اندازی نو در این باب باشد. بر این اساس، پژوهش حاضر به‌دنبال پاسخ به پرسش زیر است:

معیارهای نحو فضا در نوسازی معماری بافت ناکارآمد همت‌آباد به‌عنوان نمودی از حیات پایداری اجتماعی، چیست؟ نمودار توجیهی بدون شک ابزاری مفید برای تحلیل نمودن روابط فضایی است که اساس شکل‌گیری آن بر گرفته

از نظریهٔ گراف است. با استفاده از این ابزار، ساختار هر محیط در قالب یک گراف ترسیم می‌شود که در آن هر دایره نماد یک فضا و هر خط نشان‌دهندهٔ ارتباط میان فضاهای مختلف آن است. همان‌طور که براون مطرح کرده است: «یکی از بهترین مزیت‌های نمودار توجیهی وضوح بصری آن است، این نمودار ساخت‌ها و جانمایی‌ها را به‌صورت بسیار ساده و خوانا ترجمه می‌کند» (Brown & bellal, ۲۰۰۱).

در این پژوهش از روش توصیفی-تحلیلی در نمونه‌های موردی استفاده شده و در نهایت از استدلال استنتاجی در اثبات فرضیه‌ها بهره گرفته شده است. همچنین، در شرح مراحل و فرایند انجام پژوهش، از ابزارهای مطالعات کتابخانه‌ای، مشاهده، ترسیم نمودار چیدمان فضا و مقایسه تطبیقی استفاده شده است. پس از ترسیم نمودارهای توجیهی کاربری‌های بافت، نمودارها مورد تحلیل و ارزیابی قرار گرفته است. از تحلیل یافته‌های به‌دست آمده، با استفاده از روش استدلال استنتاجی به بحث در مورد یافته‌ها و در نهایت به بیان نتایج پرداخته شده است. به‌عبارتی دیگر، این پژوهش قصد بر آن دارد که با استفاده از تکنیک‌های مختلف، برتری ارزشی یک فضا را نسبت به سایر فضاهای موجود در یک ساختار معماری مورد ارزیابی قرار دهد. از این‌رو، در این پژوهش از دو راهبرد کمی و کیفی جهت پرداختن به این مهم استفاده شده است. تبیین راهبرد کمی در سنجش ارزش فضایی: در روش کمی، از روابط ریاضی نحو فضا استفاده می‌شود. پس از آن با استناد به داده‌های به‌دست آمده از نمودارهای توجیهی و استفاده از روابط ریاضی تفاوت فضا، می‌توان به‌وجود ارزش‌هایی خاص در فضاهای موردنظر از جمله:

در کاربری مسکونی: ورودی، اتاق خواب، نشیمن، پذیرایی، بالکن، آشپزخانه، توالی، حمام؛

در کاربری اداری: ورودی، مدیریت، سالن انتظار، اتاق کارمندان، آبدارخانه، توالی، بایگانی، انبار؛

در کاربری تجاری: ورودی، مدیریت، مغازه، پارکینگ، راهرو، کافی‌شاپ، انبار، سینما.

در کاربری خدمات اساسی: ورودی، رستوران، دانشگاه، مدرسه، مجتمع ورزشی، گلخانه، سوپرمارکت، بانک دست‌یافت. تبیین راهبرد کیفی در سنجش ارزش فضایی: در راستای بررسی کیفی ارزش‌های حاکم بر فضا، سه شاخص عمق و هم‌پیوندی و ارتباط مورد بررسی قرار می‌گیرد. به‌منظور آزمون این سه شاخص بر روی نمونه‌های ذکر شده، میزان عمق فضایی و نیز تعداد حلقه‌هایی که حول هرکدام از فضاهای بافت شکل می‌گیرد، به‌صورت جداگانه استخراج می‌گردد که در ادامه به تفصیل پیرامون این مفاهیم توضیح داده خواهد شد.

در ایران عباس‌زادگان و معماریان (۱۳۸۱) از اولین محققانی بوده‌اند که نگرش نحو فضا را معرفی کرده‌اند. پس از آن با استفاده از این نگرش، پژوهش‌هایی نیز در زمینهٔ بافت شهری در ایران انجام شده‌اند (یزدان‌فر و دیگران، ۱۳۸۷. ریسمانچیان و بل، ۱۳۸۹). باتوجه‌به این مطلب، خلأ استفاده از این نگرش در موضوع پیکره‌بندی فضایی در در کاربری‌های خدماتی اساسی و در مقیاس نوسازی معماری بافت وجود دارد. روش نحو فضا که در پژوهش حاضر از آن بهره برده شده است مشتمل بر نظریه‌ها و روش‌هایی برای تجزیه و تحلیل پیکره‌بندی فضاهاست که در اواخر دهه ۱۹۷۰ میلادی توسط بیل هیلیر، جولیان جانسون و همکارانشان در مدرسه معماری و طراحی بارلت (در دانشگاه کالج لندن) پس از سال‌ها مطالعه و یافتن عوامل مؤثر و الگوهای نهان در ورای فرم‌های فضاهای سکونت بومی مطرح شد (Hillier, ۱۹۸۴: ۳۷). همچنین به‌عنوان نمونه دیگر از کاربرد این روش در طراحی شهری می‌توان به پژوهش یزدان‌فر و همکاران در ۱۳۸۷ اشاره کرد که در آن به تحلیل ساختار فضایی شهر تبریز پرداخته شده است. این درحالی است که محققین متعددی در خارج از کشور، به‌منظور شناخت نحوهٔ هماهنگ‌سازی مسکن با روابط اجتماعی و مسائل

فرهنگی منطقه‌ای خاص، به تحلیل پیکره‌بندی مسکن بومی آن منطقه، به روش نحو فضا پرداخته‌اند. «مصطفی» در سال ۲۰۱۰ میلادی، با هدف ارزیابی نفوذپذیری، رعایت حریم‌های فضایی و تأثیر چیدمان فضایی، با استفاده از روش نحو فضایی، به مقایسه تطبیقی پیکره‌بندی فضایی خانه‌های سنتی روستایی و مدرن شهری در شهر اربیل عراق پرداخته است تا اطلاعات به‌دست آمده از آن، طراحان را به‌خصوص در اربیل، برای ایجاد فضاهای با سلسله‌مراتب فضایی و حریم‌های منطبق، بر خواست افراد این منطقه یاری دهد (Mustafa, ۲۰۱۰).

در ۲۰۱۳ میلادی، ادکن، به گونه‌شناسی معماری خانه‌های بومی در نیجریه پرداخته و به‌وسیله تحلیل نحو فضایی، الگوی فضایی و اصول نوسازی فضایی را استخراج نموده است (Adeokun, ۲۰۱۳). بلال و براون در ۲۰۱۶ میلادی، به تحلیل نحو فضای مسکن بومی روستای موزانبیت الجزایر پرداخته و نقش اعتقادات اجتماعی و فرهنگی و مذهبی مردم این روستا را در ساختار و پیکره‌بندی خانه‌ها بازتابی کرده است. براساس یافته‌های او، این خانه‌ها منعکس‌کننده فرهنگی خانواده‌محور بوده و خانه‌ها براساس کاربران که شامل اعضای خانواده و مهمان مرد یا زن است، به دو عرصه جداگانه مهمان مرد و ساکنین تقسیم شده‌اند که بازتابی از اعتقادات مذهبی ساکنان روستا است. از نظر محقق، دریافت و به‌کار بستن این پیکره‌بندی موجب خلق فضای مطلوب ساکنین این منطقه و مناطق، با فرهنگ و اعتقادات مشابه می‌گردد (Brown & Bellal, ۲۰۰۱:۲۲). با توجه به پژوهش‌های انجام‌شده، خلأ استفاده از این نگرش در موضوع پیکره‌بندی فضایی در ریز فضاهای کاربری‌های موجود در بافت ناکارآمد همت‌آباد وجود دارد؛ بنابراین در این پژوهش برآنیم تا با استفاده از خروجی‌های روش نحو فضا و نرم‌افزار Depthmap UCL، در نیل به این مهم، هیچ‌گونه تحقیقی صورت نگرفته است.

نتیجه‌گیری

ساختار و ویژگی‌های منحصربه‌فرد فضا در بافت همت‌آباد، کاربری‌های این بافت با وجود داشتن شباهت‌های ظاهری بسیار زیاد، دارای تفاوت‌هایی است که در نهایت روابط فضایی میان آن‌ها را تحت‌تأثیر قرار داده است. به‌منظور دستیابی به این هدف، از تکنیک نحو فضا و همچنین تحلیل به‌وسیله نرم‌افزار ای‌گراف برای تفهیم ابعاد مختلف مؤلفه‌های پایداری اجتماعی در کاربری‌های خدمات اساسی بافت بهره گرفته شد. در مرحله اول کاربری‌های مختلف موجود در طرح نوسازی انتخاب شد پس از آن در گام دوم نمودارهای توجیهی مربوط به هرکدام از نمونه‌های انتخابی ترسیم شد. در مرحله سوم با تحلیل نرم‌افزاری نمونه‌های موردنظر، ساختار فضایی و الگوی چیدمان آن‌ها مورد بررسی قرار گرفت، اکنون می‌توان با استناد به نمودارهای توجیهی و داده‌های نرم‌افزار دپت مپ نتایج را چنین صورت‌بندی کرد:

نواحی کهن بافت همت‌آباد که در زمان شکل‌گیری، فضایی پاسخگو به سلسله‌مراتب نیازهایی ساکنان خود بوده‌اند، در پی تحولات فن‌شناختی و تغییر در نیازهای زیستی، اجتماعی و اقتصادی اکنون فاقد عملکرد قوی‌اند. بافت‌های ناکارآمد بخش‌هایی از شهر هستند که از چرخه تکاملی حیات آن جدا گشته و به شکل کانون مشکلات و نارسایی‌ها درآمده‌اند. این درحالی است که این بافت‌ها از ظرفیت‌ها و قابلیت‌های بسیاری برخوردارند که اگر به فعلیت برسند می‌توانند در فرایند توسعه شهر به‌عنوان نیروی محرک استفاده شوند. از این‌رو، نوسازی بافت‌های ناکارآمد از اهداف اصلی نوسازی شهرها قرار گرفته است. با استفاده از برنامه‌ای گراف، نرم‌افزاری تکمیلی است که با داشتن آیت‌هایی که ارتباط گره‌ها و محل تقاطع خطوط را نامرتب می‌کنند، توانایی مشخص کردن پل‌ها، تونل‌ها و خیابان‌هایی را دارد که مانع ترافیک هستند؛ نقشه‌ها را می‌توان با فرمت تصویر وارد کرد و توانایی مشخص کردن ریزترین خطوط محوری را دارد که می‌توان

به طراحی و چیدمان کاربری‌های اساسی با ارزش فضایی در راستای منطق اجتماعی در محله همت‌آباد در رابطه با شاخص‌های نحو فضا نظام می‌یابند.

فهرست منابع و مآخذ:

- ریسمانچیان، امید؛ بل، سایمون. (۱۳۸۹). «شناخت کاربردی روش نحو فضا در درک پیکره‌بندی فضایی شهرها». نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، شماره ۴۳، ۴۹-۵۶.
- سجادزاده، حسن؛ ایزدی، محمدسعید و حقی، محمدرضا. (۱۳۹۵). «رابطه پیکره‌بندی فضایی و متغیرهای محیطی در سکونتگاه‌های غیررسمی (نمونه مطالعاتیک محله حصار شهر همدان)». نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی، دوره ۲۱، شماره ۳، ۲۱.
- عباس‌زادگان، مصطفی. (۱۳۸۱). «روش چیدمان فضا در فرایند طراحی شهری با نگاهی به شهر یزد». دوفصلنامه مدیریت شهری، شماره ۹، ۶۴-۷۵.
- فرجی، امین. (۱۳۸۹). «انواع روش‌های مداخله در بهسازی و نوسازی شهری». ماهنامه اطلاع‌رسانی، آموزشی و پرورشی، شماره ۵۴، ۱۲.
- معماریان، غلامحسین. (۱۳۸۱). «نحو فضای معماری». صغه، شماره ۳۵، دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ۸۳-۷۵.
- معماریان، غلامحسین و همکاران. (۱۳۹۱). «ترکیب شکلی و پیکره‌بندی فضایی در مسکن بومی: مقایسه تطبیقی عرصه‌بندی فضای مهمان در خانه‌های سنتی کرمان». فصلنامه مسکن و محیط روستا، ۱۶-۳.
- یزدان‌فر، عباس؛ موسوی، مهناز؛ و زرگر دقیق، هانیه. (۱۳۸۷). «تحلیل ساختار فضایی شهر تبریز در محدوده بارو با استفاده از تکنیک اسپیس سینتکس». ماهنامه بین‌المللی راه و ساختمان، ۲۷-۳۶، (۴۹)۶.
- یوسف‌زاده بکاولی، مینا؛ صباغ‌پور، آرزو. (۱۳۹۶). «بررسی عوامل مؤثر بر پایداری اجتماعی و نقش آن در طراحی توسعه پایدار». چهارمین همایش ملی فن‌آوری‌های نوین صنعت ساختمان.
- Adeokun, C. (۲۰۱۳). The Orowa House: A Typology Of Traditional Yoruba Architecture in Ile-Life, Nigeria, WABER ۲۰۱۳ Conference, Accra, Ghana, pp: ۱۱۴۶-۱۱۳۱.
- Bendikt, M. & Burnham, C. (۱۹۸۵). A, Perceiving architectural space: from optic arrays to isovists. In: Warren, W. H., Shaw, R. E. & J.Hillsdale, N. (eds.) Persistence and Change. Lawrence Erlbaum: Connecticut.
- Brown, F., & Bellal. T. (۲۰۰۱). Comparative analysis of Mzabite and other Berber domestic spaces, Proceedings of the ۳th International Symposium on Space Syntax, Atlanta, GA.
- Dursun, P. (۲۰۰۷). Space syntax in architectural design ۰۵۶. International Space syntax Symposium, Istanbul.
- Hillier, B., Hanson, J. (۱۹۸۴). The social logic of space. Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Jiang, B., Claramunt, C., Klarqvist, B. (۲۰۰۰). Integration of space syntax into GIS for modelling urban spaces. JAG, ۲, pp. ۱۶۱-۱۷۱.

Kamalikhah, E., & Rezae, M. S. (۲۰۱۳). Social sustainability considerations in Physical redesigning of neighborhood in deteriorated area, Case study: Western part of the neighborhood Sanglaj. Nosazi online, ۴(۲), ۱-۱۶ [in Persian].

Klarqvist, B. (۱۹۹۳). A-graph syntax glossary. Nordisk arkitektur for skning, Vol(۲), pp, ۱۱-۱۲

Montello, D. R. (۲۰۰۷). The contribution of space syntax to a comprehensive theory of environmental psychology. In Kubat, A. S., Ertekin, O., Güney, Y. I., Eyübolou, E. (Eds.), Proceedings of the Sixth International Space Syntax Symposium (pp. ۱-۱۲). Istanbul, Turkey: ITU Faculty of Architecture.

Mustafa, F, Ali. (۲۰۱۰). Using space syntax analysis in detecting privacy: a comparative study of traditional and modern house layouts in Erbil city, Iraq.