



دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز
فصلنامه آلودگی‌های محیطی و توسعه پایدار شهری

دوره ۱، شماره ۳، پیاپی ۳
پاییز ۱۴۰۳، صفحات ۸۹-۱۱۲

"مقاله پژوهشی"

تبیین مورفولوژی شهری بر تاب‌آوری جامعه در مدیریت پایداری توسعه شهری (گستره واکاوی: بافت شهری تاریخی کرمان)

محمد دبدبه^{۱*}، یاشار قراچمنی اصل^۲، امیرحسین فرحی نیا^۳

۱. دانش‌آموخته دکتری، گروه معماری و شهرسازی، واحد تبریز، دانشگاه آزاد اسلامی، تبریز، ایران

۲. دانش‌آموخته دکتری معماری، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران

۳. استادیار گروه معماری و شهرسازی، دانشگاه ملی مهارت، تهران، ایران

*پست الکترونیکی نویسنده مسئول: mohammaddabdabeh@yahoo.com

(دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۰۴/۱۸، پذیرش نهایی: ۱۴۰۳/۰۸/۱۴)

چکیده

گسترش فیزیکی شهر، به‌ویژه در شهرهایی که ویژگی‌های طبیعی متمایزی دارند، بدون سامان‌دهی سازگار بر ساختارهای طبیعی، تاریخی و الگوهای رشد مورفولوژی شهری می‌تواند به شکست فرایندهای توسعه شهری منجر شود. شهر کرمان به‌عنوان یکی از شهرهای تاریخی ایران با هویت فرهنگی بی‌همتا، در برابر خسارات ناشی از توسعه صنعتی و مدرن مصون نمانده است. آسیب‌پذیری‌های فیزیکی و اجتماعی به‌منابۀ توسعه شهری با نگاه سرمایه‌ای و ارزشی به زمین، گسترش سبک زندگی جدید با ارزش‌های خاص خود، نادیده‌گرفتن ساختار طبیعی و بافت تاریخی به‌عنوان یک الگوی پایدار، طراحی شهری بر پایه خودرو محور و همچنین پدیده مهاجرت و رشد پراکنده رسمی و غیررسمی، شهر کرمان را به‌سوی چالش‌های گسترده سوق داده است. به‌طور خاص پژوهش حاضر، به بررسی و ارزیابی تاب‌آوری جامعه به روش تحقیق کمی و واکاوی عوامل مورفولوژی شهری مؤثر بر کاهش آسیب‌پذیری در شهرهای تاریخی از دیدگاه ساکنان پرداخته است. پرسش اصلی تحقیق بر آن است که چگونه می‌توان عوامل مورفولوژی شهری را با هدف افزایش تاب‌آوری جامعه در بافت شهری تاریخی کرمان طبقه‌بندی کرد؟ سنجش فرضیه‌های تحقیق، اطلاعات میدانی از راهبرد پیمایشی تبیین و پراکنش در ۳۸۸ پرسش‌نامه تدوین شده است. در تجزیه و تحلیل اطلاعات از آزمون واکاوی عاملی اکتشافی (EFA)، برای گروه‌بندی عوامل استفاده شد. یافته‌ها حاکی از آن است که رتبه‌بندی طرح‌ریزی گزینه‌های مورفولوژی شهری در بافت تاریخی کرمان در سه دسته قابل تقسیم است: «عوامل ثابت در وضعیت کنونی»، «عوامل چالش‌زا»، و «عوامل بی‌تفاوت». عوامل چالش‌زا؛ محورهای فضاهای درمانی (ضریب بار ۰/۹۳۲)، اندازه‌گیری دسترسی سواره (ضریب بار ۰/۹۲۶)، پیاده (ضریب بار ۰/۶۶۴)، تراکم کاربری‌های پرجمعیت (ضریب بار ۰/۹۰۵)، کیفیت ساختمان‌ها (ضریب بار ۰/۸۶۶)، ساختمان‌های متروکه و ویران (ضریب بار ۰/۷۸۱)، و محورهای فضاهای عمومی (ضریب بار ۰/۷۲۹) است. این تحقیق نشان داد برنامه‌ریزی، مدیریت اصولی و توجه به الگوهای پایدار بافت تاریخی و طبیعی شهر، کلید کاهش آسیب‌پذیری و افزایش تاب‌آوری شهری در جهت توسعه شهری مؤثر خواهد بود.

واژه‌های کلیدی: توسعه شهری، مورفولوژی شهری، الگوی پایدار، تاب‌آوری جامعه، بافت شهری تاریخی کرمان

مقدمه

امروزه، پایداری و تاب‌آوری در توسعه شهری به عنوان یکی از مباحث کلیدی در مدیریت شهری و برنامه‌ریزی فضاهای شهری مطرح است (۱). مورفولوژی شهری، که به تحلیل ساختار و شکل‌گیری فضاهای شهری می‌پردازد، نقشی بنیادین در تقویت تاب‌آوری اجتماعی و محیطی دارد (۲). به طوری که این مفهوم نه تنها بر شکل فیزیکی و کالبدی شهر تأثیر می‌گذارد، بلکه روابط اجتماعی-فرهنگی و اقتصادی-سیاسی را نیز در خود جای می‌دهد (۳). توجه به الگوهای فضایی، توزیع کاربری‌ها و نحوه تعامل بین ساختارهای کالبدی و ساکنان شهر در مواجهه با بحران‌های طبیعی و انسانی از جمله: موضوعات مهم در بحث تاب‌آوری و پایداری شهری است (۴و۵). بیشتر جمعیت سراسر جهان اکنون در شهرها زندگی می‌کنند و رشد شهرنشینی به طور خاص، در کشورهای در حال توسعه، رو به افزایش است. این رشد شهری در جهت افزایش توسعه نیاز به برنامه‌ریزی شهری دارد، اما اگر این برنامه‌ریزی به درستی صورت نگیرد، می‌تواند منجر به افزایش نابرابری و مشکلات اجتماعی شود (۶). تحقیقات حاکی از آن است که ارتباطات پیچیده بین مورفولوژی شهری و مسائل اجتماعی وجود دارد و توسعه شهری می‌تواند تأثیر مثبت یا منفی بر تاب‌آوری‌های اجتماعی داشته باشد. برای درک بهتر این روابط، نیاز به تحقیقات بیش‌تر در حوزه‌های مختلف و بررسی دقیق‌تر ویژگی‌های مختلف مورفولوژی شهری است. به واقع، مورفولوژی شهری یک حوزه اساسی برای شناخت و کنترل شکل و الگوی فضای شهری است. شهر به عنوان محل تلاقی و ترکیب مختلف فعالیت‌های انسانی، تحت تأثیر

نیروهای اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی و حتی سیاسی و غیره، قرار می‌گیرد و شکل‌گیری و تحول آن توسط الگوهای رفتاری انسانی و تاریخی شهرها رقم می‌خورد (۷). امروزه، بعد توسعه شهری با چالش‌های فراوانی روبه‌رو است، از جمله: مسائل محیط زیستی، تغییرات اقلیمی، مهاجرت‌های گسترده، و ناامنی در سکونتگاه‌های غیررسمی (۸). این چالش‌ها نیازمند رویکردهای نوینی در برنامه‌ریزی شهری و طراحی محیط جدید شهری است تا به توسعه پایدار و مدیریت مناسب شهرها دامن زده و از افزایش آسیب‌های محیطی و اجتماعی جلوگیری شود. اساساً، شهرها امروزه با بحران‌هایی مواجه هستند که اصل این بحران‌ها از نادیده گرفتن منشأ طبیعی آن‌ها و نبود برنامه‌ریزی دقیق کالبدی-فضایی آن‌ها است. شکل و فرم شهرها مستقیماً تأثیرگذار بر ادراک و ذهنیت ساکنان دارد و جزئی از هویت تاریخی-اجتماعی آن‌هاست (۹). توسعه کالبدی شهری بدون توجه به ساختارهای طبیعی و تاریخی و الگوهای رشد مورفولوژی می‌تواند به بحران منجر شود، به‌ویژه در شهرهایی که با ویژگی‌های طبیعی خاصی روبه‌رو هستند (۱۰). این بیگانگی با محیط ساخته شده، باعث افزایش آسیب‌پذیری فردی و اجتماعی در شهر می‌شود. بدین سبب، توسعه کالبدی و مورفولوژی شهری باید با توجه به محیط طبیعی، ویژگی‌های زمینه‌ای، تجربه زندگی ساکنان و ادراکات آن‌ها از محیط شکل گرفته صورت گیرد تا به نحو احسن با محیط موجود هماهنگ شود.

بافت‌های شهری تاریخی ایران به‌عنوان میراث فرهنگی و اقتصادی یک جامعه، نیازمند توجه ویژه در فرایندهای توسعه پایدار هستند (۱۱). به‌طور

روش‌هایی برای حداکثر کردن کاهش آسیب‌پذیری‌ها پی برد. با توجه به بررسی موضوع مورد واکاوی، شهر کرمان به‌عنوان یکی از شهرهای با تاریخ و هویت میراث ملی ایران، متأثر از آسیب‌های توسعه صنعتی و مدرن شده است. این شهر، به‌مانند بسیاری از شهرهای تاریخی ایران، با چالش‌هایی همچون بی‌توجهی به زمینه‌ها و بافت‌های تاریخی روبه‌رو است. روندهای عصر نوسازی شهری، همراه با نگاه سرمایه‌ای به زمین، برنامه‌ریزی کالبدی بر اساس نگاه ارزشی، ترویج و روایی سبک زندگی نو و نادیده‌گرفتن ساختارهای طبیعی و تاریخی، منجر به ایجاد آسیب‌پذیری‌های کالبدی و اجتماعی در شهر کرمان شده است. طوری‌که این مسائل شهر را به سمت بحران و بروز مشکلات جدی‌تر در مدیریت سوق می‌دهند.

پیشینه پژوهش

مورفولوژی شهری یکی از رویکردهای مهم کالبدی در بررسی شهرهاست که از اواخر قرن ۱۹ میلادی، به عنوان بخشی از علم برنامه‌ریزی محیطی شناخته شده است. طوری‌که در دهه‌های ۶۰ و ۷۰ میلادی، مفاهیم این علم توسط بنیان‌گذار مکتب مورفولوژی شهری؛ کانزن^۱ و نیز نوربرگ-شولتز^۲ مجدداً تعریف شده و به حوزه‌های علوم رفتاری و پدیدارشناسی محیطی وارد شدند (۱۴ و ۱۵). با تمرکز بر آلودگی‌های محیطی و توسعه پایدار شهری، این رویکرد می‌تواند به فهم بهتر تأثیرات کالبدی بر پایداری و کاهش آلودگی‌های محیطی در شهرها کمک کند. مسئله اصلی در این روش واکاوی، شناسایی و

مشخص، شهر کرمان یکی از بافت‌های شهری تاریخی کشور، نمونه‌ای شاخص از این نوع فضاهای شهری است (۱۲). درک صحیح از مورفولوژی بافت‌های شهری تاریخی و بررسی عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری آن‌ها می‌تواند به بهبود مدیریت بحران‌ها و افزایش پایداری محیط شهری کمک کند (۱۳). بافت شهری تاریخی کرمان، با تنوع و پیچیدگی‌های خاص خود، چالش‌های متعددی را در حوزه توسعه پایدار و تاب‌آوری جامعه در رویارویی با بحران‌ها به همراه دارد. از این‌رو، واکاوی دقیق مورفولوژی شهری این منطقه، به‌منظور شناسایی الگوهای فضایی و ساختاری که بر تاب‌آوری جامعه تأثیر می‌گذارند، امری ضروری است. این پژوهش بر آن است تا با بررسی مورفولوژی بافت شهری تاریخی کرمان و تحلیل نقش آن در تاب‌آوری جامعه، راهکارهایی را برای مدیریت پایدار توسعه شهری ارائه دهد. بر همین اساس، تحقیق موردتبیین در حوزه بافت شهری، فرم کالبدی ساختمان‌ها و برنامه‌ریزی فضا، به‌منظور ارتباط این عناصر با جوانب اجتماعی و شناخت ویژگی‌های الگوی مورفولوژی شهری، یکی از حیطه‌های اساسی محیط زیست در این حوزه است. هدف اصلی این تحقیقات، کاهش تاب‌آوری‌های اجتماعی است و نیز، وجود فعالیت‌ها و سیستم‌های توسعه رسمی و غیررسمی، با تنوع و پوشش چندگانه، که منجر به پیچیدگی بیش‌تر در حوزه نفوذ و فعالیت آن‌ها می‌شود. به‌طور مشخص، هدف از مطالعات، ارزیابی تأثیر برنامه‌ریزی مورفولوژی شهری بر تاب‌آوری جامعه شهروندان است، تا بتوان با تحلیل مؤلفه‌های عامل، به

¹ Conzen

² Norberg-Schulz

تفتیش ارتباط میان عناصر فیزیکی و مادی شهر با نیروهای اجتماعی-فرهنگی-اقتصادی-سیاسی و غیره، است که به شکل‌گیری آن کمک می‌کنند. مورفولوژی شهری به تحلیل سیستماتیک فرم، نقشه، ساختار و عملکرد بافت‌های گوناگون شهری، ریشه‌ها و الگوهای توسعه آن‌ها در طول زمان می‌پردازد (۱۶). در دهه ۹۰ میلادی، پژوهش‌های مربوط به مورفولوژی شهری بر مطالعه بافت‌های فیزیکی و کالبدی شهر و فرایندهای شکل‌دهنده انسانی متمرکز شد. در این دهه، مفهوم مورفولوژی مجدداً مورد توجه قرار گرفت، که رویکردی جامع به کل شهر را مطرح می‌کرد و تمامی مقیاس‌های منظر مصنوع را مورد بررسی قرار می‌داد. این رویکرد بر این باور است که شهر یک موجودیت پویا و در حال تغییر است و با سازندگان و ساکنانش رابطه‌ای دیالکتیکی برقرار می‌کند و فرم شهر را به‌عنوان محصولی از گذر زمان در نظر می‌گیرد. این دیدگاه می‌تواند در مطالعه آلودگی‌های محیطی و توسعه پایدار شهری نیز مفید باشد، چرا که درک بهتر از ساختار و تحولات شهری می‌تواند به کاهش آلودگی‌ها و بهبود پایداری کمک کند که در این پژوهش به این موضوع توجه شده است.

شییر^۱ و استانیلوف^۲ مورفولوژی شهری را به‌عنوان گنش فرم شهرها در طول زمان تعریف می‌کنند. این تعریف نشان‌دهنده تأثیر متقابل و پویای بین عناصر فیزیکی و کارکردهای اجتماعی و اقتصادی شهرها است، که با گذر زمان تغییر و تکامل می‌یابد. به‌طور خاص، با تمرکز بر آلودگی‌های محیطی و توسعه

پایدار شهری، می‌توان اذعان داشت؛ تحلیل مورفولوژی شهری به ما کمک می‌کند تا به درک بهتری از الگوهای رشد و تغییرات شهری دست یابیم و از این طریق، راهکارهایی برای کاهش آلودگی و ارتقای پایداری شهرها پیشنهاد دهیم (۱۷). آلبرتی^۳ بر این باور است که سیستم‌های اکولوژیک شهری، نتیجه تعاملات پیچیده میان عوامل اجتماعی، اقتصادی، نهادی و محیطی هستند. او تأکید دارد این تعاملات باعث ایجاد پیچیدگی‌هایی در فضاها ساخته شده توسط انسان می‌شوند که عملکرد اکوسیستم‌های محلی و کلان را در سطح جهانی تحت تأثیر قرار می‌دهند (۱۸). دیویورا^۴ در گفتمان خود به برجسته‌سازی شکل شهر پرداخته و عناصر کالبدی شهر را به‌عنوان مهم‌ترین موضوع در مورفولوژی شهر معرفی کرده است (۱۹). گاتیه^۵ و گیلیلاند^۶ مورفولوژی شهری را به‌عنوان مطالعه فرم شهرها و شیوه انجام این مطالعه معرفی کردند. این رویکرد به تحلیل دقیق شکل‌گیری و تحول ساختارهای شهری، نحوه استفاده از فضاها و تأثیرات اجتماعی و اقتصادی ناشی از این تغییرات می‌پردازد. بدین منظور در چارچوب آلودگی‌های محیطی و توسعه پایدار شهری، فهم دقیق از مورفولوژی شهری می‌تواند به شناسایی عوامل مؤثر بر تولید آلودگی و یافتن راه‌حل‌های بهینه برای کاهش آن و ارتقای پایداری کمک کند. این تحلیل، برنامه‌ریزان را قادر می‌سازد تا راهبردهای مؤثر برای مدیریت و بهبود محیط زیست شهری را تدوین کنند (۲۰). ایلوگوسی^۷ و همکاران در مقاله با عنوان «تاب‌آوری شهری در برابر

³ Alberti

⁴ De Oliveira

⁵ Gauthier

⁶ Gilliland

⁷ Ilugbusi

¹ Scheer

² Stanilov

ایجاد مدیریت یکپارچه بافت تاریخی و الگوی جامع برنامه‌ریزی و مدیریت بازآفرینی. همچنین این پژوهش به ۴ سناریو برای آینده بافت تاریخی شهر اشاره کرده است به مثابه سناریوی کاملاً مطلوب، نیمه مطلوب، بحرانی و کاملاً بحرانی. در نتیجه آنان بر این باورند که با برنامه‌ریزی دقیق و توجه به عوامل کلیدی، می‌توان از بروز بحران‌ها جلوگیری کرد و زمینه بازآفرینی پایدار را فراهم ساخت (۲۲). سرایی و همکاران در تفحص مورد تبیین خود با عنوان «سنجش و ارزیابی راهبردی بازآفرینی بافت‌های تاریخی (مطالعه موردی: حوزه ۲ بافت تاریخی کرمان)»؛ به واکاوی کیفیت و قابلیت‌های این محدوده پرداخته‌اند. این پژوهش با استفاده از روش‌های توصیفی و تحلیل‌های کمی و کیفی به تحلیل ابعاد مختلف بافت‌های تاریخی نگریسته است. داده‌ها از طریق پرسش‌نامه و تحلیل نرم‌افزاری جمع‌آوری و بررسی شدند. نتایج بر آن است که حوزه ۲ بافت تاریخی کرمان از ظرفیت مناسبی برای بهره‌مندی از مزایای بازآفرینی برخوردار است. به‌ویژه، می‌توان با به‌کارگیری این ظرفیت‌ها، کیفیت محیط شهری و زندگی ساکنان را بهبود بخشید. به‌طور کلی، این پژوهش تأکید می‌کند که بافت تاریخی حوزه ۲ کرمان توانایی لازم برای تحول و بهبود وضعیت خود را دارد و می‌تواند به یکی از بخش‌های فعال و پایدار شهر تبدیل شود (۲۳). بقایی و همکاران در پژوهشی با عنوان «ارزیابی و تبیین مدل طراحی شهری پایدار با رویکرد تراکم مبنا در بافت شهری (نمونه موردی: منطقه ۲ تهران)»؛ به بررسی مفهوم طراحی شهری در مورفولوژی شهری و استخراج

تغییرات اقلیمی: مرور استراتژی‌های سازگاری و نوآوری‌های زیرساختی»؛ به تفتیش اهمیت تاب‌آوری شهری در مواجهه با چالش‌های تغییرات اقلیمی می‌پردازند. این جستار، استراتژی‌های مختلفی را که شهرها برای افزایش تاب‌آوری خود به کار می‌برند، از جمله: زیرساخت‌های سبز (به مانند جنگل‌های شهری و سطوح نفوذپذیر)، و شیوه‌های پایدار برنامه‌ریزی شهری، مورد بررسی قرار می‌دهد. همچنین نوآوری‌های زیرساختی، به مثابه طراحی ساختمان‌های مقاوم و سیستم‌های هوشمند، را به عنوان عوامل کلیدی در تقویت تاب‌آوری شهری معرفی می‌کند. به‌طور مشخص پژوهش بر اهمیت مشارکت اجتماعی و توانمندسازی جامعه نیز تأکید دارد و بر آن تأکید داشته که ترکیب این استراتژی‌ها می‌تواند به شهرها کمک کند تا با چالش‌های تغییرات اقلیمی مقابله کرده و رفاه ساکنان را تضمین کنند (۲۱). اصغر حیدری و به اتفاق آراء در تحقیق مطالعه خود با عنوان «آینده‌نگاری و شناسایی سناریوهای بازآفرینی بافت‌های ناکارآمد شهری (مورد مطالعه: بافت تاریخی شهر کرمان)»؛ به تبیین عوامل محرک کلیدی و سناریوهای ممکن برای بازآفرینی بافت تاریخی این شهر پرداختند. به‌طور خاص، آن‌ها ۹ شاخص اصلی را به عنوان عوامل محرک بازآفرینی شناسایی کردند که عبارت‌اند از حفظ اصالت طرح و اثر، تنوع عملکردی و ایجاد سرزندگی، استفاده مجدد از ابنیه و معاصرسازی، پرداخت یارانه و تسهیلات بانکی، مشارکت مردم و بخش خصوصی، نقش فرهنگ و صنایع فرهنگی، ایجاد ابزارهای حقوقی و قانونی،

چارچوب بهینه برای فرم کالبدی شهر با تأکید بر کارایی انرژی پرداختند. طوری که با تحلیل و بررسی پارامترهای مختلف محیطی و انرژی مصرفی در شهر، سعی نمودند الگوی پایداری را برای طراحی فضاهای شهری تعیین کنند (۲۴). محمودزاده و همکاران در مطالعه خود با عنوان «مدل‌سازی تأثیرات حاشیه‌نشینی بر تغییرات شهر ارومیه و پیش‌بینی توسعه فیزیکی شهر با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای تا افق ۱۴۱۰»؛ به بررسی رشد حاشیه‌نشینی و تحلیل لکه‌های رشد حاشیه‌نشینی در شهر ارومیه در بازه سال‌های ۱۳۶۳ تا ۱۳۹۵ شمسی، و پیش‌بینی تغییرات کاربری اراضی تا سال ۱۴۱۰ شمسی پرداختند. برای این منظور، از تصاویر ماهواره‌ای و مدل‌های زنجیره مارکوف و سلول‌های خودکار استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که مساحت اراضی ساخته‌شده شهری افزایش یافته و اراضی باغ و کشاورزی به مقدار قابل توجهی کاهش یافته است. این مطالعه همچنین پیش‌بینی می‌کند که تا سال ۱۴۱۰ شمسی، مساحت اراضی ساخته‌شده شهری محدود به طرح جامع خواهد شد، درحالی‌که مساحت باغ‌ها و اراضی کشاورزی کاهش خواهد یافت (۲۵). داداش‌پور و علی‌دادی در پژوهشی با عنوان «تحلیل ریخت‌شناسانه ساختار فضایی توزیع جمعیت در منطقه کلان‌شهری تهران»؛ به تحلیل توزیع جمعیت منطقه کلان‌شهر تهران بر اساس عوامل ۳ گانه جمعیت، فعالیت و نواحی ساخته‌شده پرداخته‌اند. به‌منظور درک ساختار فضایی و الگوی فضایی آن از روش تحلیل رگرسیونی در این تحقیق استفاده شده است و داده‌های مورد استفاده شامل جمعیت، اشتغال مراکز و شبکه‌های ارتباطی می‌باشند. نتایج نشان می‌دهند که رابطه بین توزیع جمعیت و مرکز شهر

ضعیف بوده ولی شبکه‌های ارتباطی تأثیر بیشتری می‌توانند داشته باشند. همچنین، توزیع جمعیت با زیر مراکز فعالیتی در منطقه کلان‌شهری تهران مرتبط بوده و بیش‌ترین تغییرات تراکم جمعیت از طریق این مراکز تبیین می‌شود. از طرفی، شبکه‌های ارتباطی اصلی‌ترین عامل شکل‌دهنده ساختار فضایی منطقه محسوب می‌شوند و ظهور زیرمراکز فعالیتی، الگوی فضایی چند مرکزی را در منطقه کلان‌شهری تهران پیش‌بینی می‌کند (۲۶). حسینی و همکاران در پژوهشی با عنوان «تحلیل ساختار فضایی شهری با تأکید بر بُعد جمعیتی رویکرد ریخت‌شناسی شهر چند هسته‌ای. مطالعه موردی: شهر تهران»؛ به واکاوی ساختار فضایی شهری با تأکید بر رویکرد مورفولوژی شهری چند هسته‌ای بر اساس الگوی فضایی کانون‌های جمعیتی شهر تهران نگاه داشته‌اند. برای تعیین واحد فضایی تحلیل، از مفهوم مسأله واحد در ناحیه‌ای که قابلیت اصلاح دارد، بهره گرفته شده و نتایج پژوهش بر آن است که توزیع فضایی جمعیت تهران دارای خودهم‌بستگی فضایی و توزیع خوشه‌ای است. این تحلیل‌ها نشان می‌دهند که شهر تهران از الگوی تک‌هسته‌ای فاصله گرفته و به سمت یک ساختار چند هسته‌ای در حال تحول و توسعه شهری است (۲۷). جمالی در پژوهش خود با عنوان «بررسی جایگاه گونه-ریخت‌شناسی شهری در طرح‌های توسعه کالبدی ایران مطالعه موردی کلان‌شهر تبریز»؛ به بررسی نقش ملاحظات گونه‌شناسی و مورفولوژی شهری در طرح‌های توسعه شهری ایران می‌پردازد. محتوای طرح‌های کالبدی با اصول گونه مورفولوژی مقایسه شده و نشان می‌دهد که بسیاری از این طرح‌ها به صورت اتفاقی و بی‌توجه به نیازهای شکلی شهرها آماده می‌شوند. در نتیجه، ضرورت توجه

به این اصول در طراحی شهری مورد تأکید قرار می‌گیرد (۲۸).

مبانی نظری

- مورفولوژی شهری

واژه مورفولوژی به مطالعه شکل، فرم، ساختار خارجی یا نحوه آرایش اشیاء می‌پردازد (۲۹). علم مورفولوژی شهری به بررسی فرایند شکل‌گیری شهرها و نتایج آن‌ها می‌پردازد. شهرها مجموعه‌هایی از خرده عناصر هستند که می‌توان روابط میان این اجزاء را از جزء به کل تعیین و سلسله مراتب موجود را سازمان‌دهی کرد. پایه اصلی مورفولوژی شهری همین سلسله مراتب است. مؤلفه‌هایی نظیر بافت شهری، بستر طبیعی، شبکه خیابان‌ها، نظام قطعه‌بندی زمین و نظام ساختمان‌ها به شکل‌دهی مورفولوژی شهر کمک می‌کنند. به بیانی دیگر، سیاست‌های دانش فضایی در ارتباط با کنش‌های اجتماعی در مورفولوژی شهری تأثیر می‌گذارند و ساختار فضای شهری نتیجه تعامل این نیروهاست (۳۰). به‌طور خاص، مورفولوژی شهری براساس منشأ نظری و نوع نگاه به شهر را می‌توان به ۳ مکتب اصلی؛ انگلیسی، ایتالیایی و فرانسوی، تقسیم نمود. مکتب انگلیسی؛ به مسائل منظر شهری و منظر فرهنگی، به‌ویژه در شهرهای صنعتی، توجه ویژه‌ای دارد در دیدگاه مایکل رابرت گونتر کانزن، تفسیر و خوانش شکل شهر بر ۳ محور اصلی استوار است: ۱- نقشه شهر یا الگوی خیابان‌ها، ۲- بافت ساختمان‌ها و ۳- الگوی کاربری زمین. مفاهیم مهم دیگر در این

مکتب شامل کمربند حاشیه‌ای، دوره‌های تغییر قطعات زمین و آبادسازی بازار هستند. در مکاتب ایتالیایی و فرانسوی؛ شناخت ساختار شهرها تنها از طریق مطالعه سیر تاریخی و مینا قراردادن گونه‌شناسی بناها ممکن است. فرم و ساختار هر شهر نتیجه باورها، اولویت‌ها، حرکات و اعمالی است که در قالب ساختمان‌ها و فضاهای پیرامون‌شان شکل گرفته‌اند و این‌ها بافت شهری را تشکیل می‌دهند (۳۱). به عبارتی، روند تغییر شکل شهرها در طی زمان، عواملی به مثابه توسعه‌گران، معماران، برنامه‌ریزان، شهرسازان و سیاست‌گذاران محلی به‌عنوان عوامل تغییر غیرمستقیم نقش دارند و برنامه‌ها به‌عنوان فرایند تغییر شهری در شهرسازی مدرن مطرح می‌شوند. اما با نقد جریان مدرن، عواملی همچون امر اجتماعی، خواست‌ها، پسندها و آرمان‌های مردم، عوامل اقتصادی و غیره، نیز در مورفولوژی شهری مورد توجه قرار گرفته‌اند.

براساس اندیشه متفکران حوزه مورفولوژی شهری در دهه‌های اخیر و در مکاتب مختلف، ابعاد مورفولوژی شهری در رابطه متقابل بین توده و فضای باز و همچنین ساختار و نظام ارتباطی شبکه معابر مورد بررسی قرار گرفته است که می‌توان برپایه (جدول ۱)، با پژوهش دقیق به این موضوع نگاه داشت. همچنین در همین راستا می‌توان از دگرگونی‌های متحول محیطی در تعامل با ابعاد و نگرش‌های مورد واکاوی، مشخصه‌های زیر به‌عنوان یک مدل مفهومی پژوهشی در مورفولوژی شهری معرفی شود.

جدول (۱): فرایند مورفولوژی شهری-عوامل محیط (۳۲)

اطلاعات ورودی، واگردها، فاکتورها، مسیرها	پارامترهای مورفولوژی شهری		مشخصه‌های واکاوی	
	جابه‌های ساختمانی	ساختار شهری	انواع ساختمان‌ها	مساحت و شکل‌بندی قطعات زمین
	شکل و ساختار شبکه معابر	نظم و ترتیب توده‌ها و بلوک‌ها	انواع ساختمان‌ها	جهت‌گیری ساختمان‌ها
	← علوم اجتماعی	← زمانی	← ساختاری	نفوذ ساختمان‌ها به معابر
	← روان‌شناسی انسان	← مکانی	← فیزیکی	ارتفاع ساختمان‌ها
	← فرهنگ	← اقتصادی	← بوم‌شناختی	تراکم و تعداد طبقات
	← تمدن	← سیاسی	← جوی	نسبت فضای باز به فضای بسته
	نگرش‌ها		شناخت محیط	ارتباطات شبکه‌ای شهری
			رفتارشناسی	ساختار و کیفیت فضاهای باز
				نفوذپذیری بافت

- چالش‌های پایداری شهری و اجتماعی

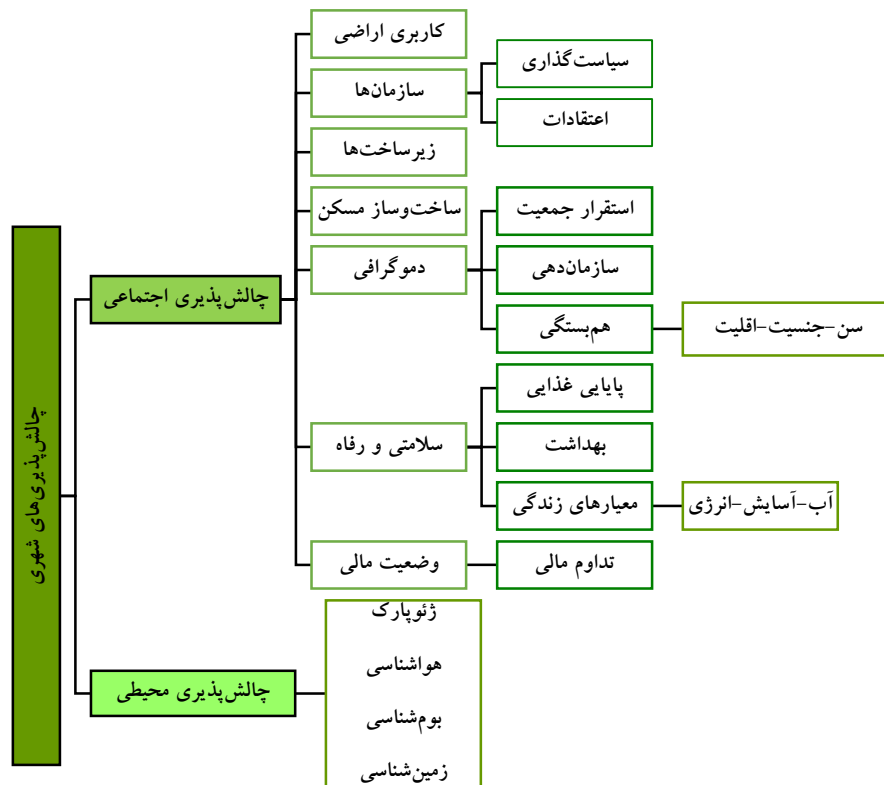
چالش‌پذیری به‌گنجگری هر سامانه نسبت به چالش‌ها اشاره دارد. در گام اول، این مفهوم به چالش‌های ناشی از رخدادهای طبیعی اختصاص داشته است، اما به مرور زمان در زمینه‌های گوناگون اعم از چالش‌های اجتماعی و اقتصادی، نظام‌های محیط زیستی و نگرش‌های جامعه به سمت توسعه پایدار گسترش یافته است. در حوزه شهرسازی، چالش‌های پایداری شهری مفهومی نسبتاً نو است که به مفهوم حوادث شهری نزدیک می‌شود. ویژگی‌های زندگی شهری، به ویژه در میان اقشار ضعیف اقتصادی، موجب افزایش چالش‌پذیری‌های شهری شده است که این امر مطالعات بسیاری را بر روی بافت‌های شهری متمرکز کرده است. به موازات آن، تغییرات آب و هوایی نیز فشارهای مضاعفی بر این اقشار وارد کرده است. چالش‌های پایداری شهری به‌عنوان ظرفیت مقابله با سویه‌های گسترده اختلالات ناشی از عوامل گوناگون طبیعی و انسانی، داخلی و خارجی تعریف می‌شود. این مفهوم شامل چالش‌پذیری‌های منابع، زیست‌محیطی، اقتصادی، اجتماعی در بافت شهری و غیره است (۳۳). با نگرش به مطالعات صورت گرفته،

چالش‌های پایداری شهری را می‌توان در ۲ بُعد محیطی و اجتماعی دسته‌بندی کرد. چالش‌پذیری محیطی؛ به ظرفیت مقابله با دشواری‌های طبیعی بیرونی می‌پردازد و چالش‌پذیری اجتماعی؛ توان مقاومت در برابر دشواری‌های ناشی از جامعه را ارزیابی می‌کند. تاب‌آوری جامعه بر نقش عوامل زمینه‌ای اجتماعی، سیاسی، اقتصادی و نهادی در مقیاس‌های مختلف مکانی و زمانی تأکید می‌کند. تاب‌آوری جامعه اغلب شامل سویه ظرفیت مقابله بوده و به سازگاری با محیط شهری تأکید دارد (۳۴). عواملی که بر تاب‌آوری جامعه تأثیر می‌گذارند، بسته به ظرفیت‌های مقابله یا سازگاری سامانه‌ها، می‌توانند چالش‌پذیری را کاهش یا افزایش دهند. در نتیجه، تاب‌آوری جامعه را می‌توان به‌عنوان بُعد انسانی چالش‌پذیری شهری در نظر گرفت، به همان شیوه‌ای که اشکال کلی‌تری از چالش‌پذیری را تشکیل می‌دهد (۳۵). به‌طور خاص، در تعریف جامع، چالش‌پذیری مستلزم یک رویکرد چند بُعدی است که تمامی عوامل استرس‌زا ناشی از خطرات بیوفیزیکی یا مرتبط با آب و هوا را علاوه بر موارد فوق در برگیرد.

به‌طورخاص، کاتر^۱ و همکاران عوامل تأثیرگذار بر تاب‌آوری جامعه را به ۵ گروه اصلی تقسیم نموده‌اند که عبارت‌اند از: ۱- ویژگی‌های جمعیتی، ۲- وضعیت اجتماعی-اقتصادی، ۳- کیفیت و شرایط مسکن، ۴- تراکم و پراکندگی سازه‌ها، و ۵- اتکاء به زیرساخت‌ها و دسترسی به خدمات اساسی (۳۶). بر باور محمد دبدبه/معمار دبدبه عواملی همچون اجزاء کاربری زمین، رشد و تراکم جمعیت، دسترسی به دارایی، مدیریت شهری و غیره، از عوامل تأثیرگذار و تأثیرپذیر در رابطه با چالش‌پذیری پایداری شهری قلمداد می‌شوند (۳۷). عوامل اجتماعی-اقتصادی، فردی-خانوادگی نیز از دیگر موارد مؤثر بر چالش‌پذیری عنوان می‌شوند. تعداد اعضای خانواده و درآمد آن‌ها نیز نقش مهمی در این بین دارد. خانواده‌های پرجمعیت با درآمد پایین بیشتر در معرض چالش‌های گوناگون قرار دارند و این وضعیت می‌تواند به کیفیت تحصیل کودکان نیز خدشه وارد نماید. از طرف دیگر، خانوارهای با درآمد بالا معمولاً دسترسی بهتری به منابعی اعم از غذا، آب، حمل و نقل و آموزش و غیره دارند (۳۸). در همین راستا، کیفیت مسکن می‌تواند از دیگر عوامل کلیدی در چالش‌پذیری شهری نقش داشته باشد. به‌عنوان نمونه کیفیت ساخت‌وساز، زیرساخت‌های مرتبط، موقعیت مسکن و مقررات ساختمانی و همچنین دسترسی به زمین‌های مقرون به‌صرفه و قابل دسترس، بر تاب‌آوری جامعه تأثیر می‌گذارند. خانواده‌های ثروتمندتر می‌توانند مسکن‌های باکیفیت‌تر و مقاوم‌تر در برابر خطرات

محیطی بسازند. اگر چه جمعیت فقیر به‌عنوان چالش‌پذیرترین گروه‌ها از نظر کیفیت ساخت و ساز شناخته می‌شوند. پژوهشگران بر آن باورند که به دلیل شبکه‌های اجتماعی قوی و تجربیات تاریخی‌شان، همیشه چالش‌پذیرترین گروه‌ها در مواجهه با خطرات نیستند. علاوه بر این، خانوارهای ثروتمند ممکن است بیشتر جذب مناطق ناپایدار محیطی به‌مثابه سواحل یا مناطق کوهستانی خوش آب و هوا که روی گسل‌های زلزله قرار دارند، شوند (۳۹). تبیین تراکم جمعیت نیز می‌تواند در افزایش چالش‌های اجتماعی نقش داشته باشد. به‌طوری‌که مناطق پرجمعیت معمولاً به دلیل تقاضای بالای زیرساخت‌ها خدمات مناسبی دارند، اما در مواقع اضطراری، ازدحام و ترافیک می‌تواند مانع تحرک سریع شود و تخلیه فوری را مشکل سازد، که این امر می‌تواند به کاهش کیفیت زندگی منجر شود (۴۰). در سطح کلان، عواملی به‌مثابه سیاست‌های کلان، ضوابط و مقررات و برنامه‌های نهادهای فرهنگی بر تاب‌آوری جامعه تأثیر می‌گذارند. ویژگی‌های فیزیکی محیط ساخته شده نیز مهم هستند. عوامل نهادی می‌توانند توانایی جوامع را برای سازگاری و مقابله با بحران‌ها تقویت کنند و یا برعکس، چالش‌پذیری و ناتوانی را در مواجهه با بحران‌ها افزایش دهند (۴۱). در نتیجه می‌توان ادعان داشت که ارتباط مابین چالش‌پذیری پایدار شهری و چالش‌های اجتماعی-محیطی می‌تواند به عوامل بسیاری مرتبط باشد (شکل (۱)).

¹ Cutter



شکل (۱): ارتباط مابین چالش‌پذیری پایدار شهری و چالش‌های اجتماعی-محیطی (۳۲)

روش‌شناسی

پژوهش حاضر از نوع روش تحقیق کمی است و به‌طور خاص، به بررسی رابطه بین مورفولوژی شهری و تاب‌آوری جامعه در بافت شهری تاریخی کرمان می‌پردازد. طوری که این تحقیق از راهبرد پیمایشی برای جمع‌آوری اطلاعات استفاده کرده و جامعه آماری آن شامل ۳۸۸ نفر از ساکنان شهر کرمان است. انتخاب نمونه‌ها براساس روش نمونه‌گیری تصادفی انجام شده و با توجه به جدول مورگان، تعداد نمونه‌ها برای واکاوی مناسب تعیین گردید. به منظور جمع‌آوری داده‌ها، از پرسش‌نامه‌ای استاندارد شامل سؤالات مرتبط با ابعاد مختلف مورفولوژی شهری و تاب‌آوری‌های اجتماعی استفاده شده است. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش‌های آماری مختلف بهره برده شده و به‌منظور تبیین هم‌بستگی میان

پارامترها، از شیوه تحلیل پارامترهای اصلی (PCA)، در تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)، استفاده شده است. همچنین به منظور ارزیابی پایایی پرسش‌نامه از آزمون آلفای کرونباخ، بهره‌گیری شده که مقدار آلفای به‌دست آمده (ضریب بار ۰/۹۳)، نشان‌دهنده پایایی بسیار خوب پرسش‌نامه است. بدین‌سان، برای سنجش کفایت نمونه، آزمون کفایت نمونه‌گیری کیزر - میر - اولکین (KMO)، به‌کار گرفته شده است که نتایج نشان‌دهنده کفایت داده‌ها برای تحلیل‌های آماری است. نوع‌آوری پژوهش در مقایسه با سایر مطالعات مشابه در این است که تمرکز خاص بر روی نقش مورفولوژی شهری در افزایش تاب‌آوری جامعه در بافت شهری تاریخی کرمان صورت گرفته است. در این تحقیق، به جای صرفاً توصیف وضعیت موجود، سعی شده است تا ارتباطات پیچیده بین ویژگی‌های

یابد. در نتیجه، این واریسی به‌ویژه در شهرهای تاریخی که بافت‌های ارزشمند و دارای هویت فرهنگی هستند، از چشم‌انداز شهروندان این مناطق انجام می‌شود. در نتیجه، هدف اصلی این پژوهش انعکاس به این پرسش است که چگونه هر یک از عوامل برنامه‌ریزی شهری و کاربری زمین می‌توانند در تقلیل تاب‌آوری جامعه در بافت شهری تاریخی کرمان نقش داشته باشند. ۲ پرسش اساسی که چارچوب این تحقیق را تبیین می‌سازد و ۲ فرضیه تحقیق در جدول (۲)، ارائه شده است.

شهری و تاب‌آوری جامعه با نمود اجتماعی شفاف‌سازی شود. این رویکرد تحقیقاتی، علاوه بر بررسی‌های گذشته، می‌تواند به سیاست‌گذاری‌های بهتر و برنامه‌ریزی مؤثرتر در زمینه مدیریت شهری و حفظ بافت‌های تاریخی کمک کند. در این راستا، از نرم‌افزارهای آماری معتبر برای تجزیه و تحلیل داده‌ها بهره جسته شده است. بدین ترتیب، این تبیین با استفاده از روش‌های کمی و ابزارهای آماری نوین، تلاش دارد تا به درک عمیق‌تری از تأثیرات مورفولوژیکی بر تاب‌آوری جامعه در اجتماع بافت‌های شهری دست

جدول (۲): واکاوی پرسش‌ها و فرضیات پژوهش

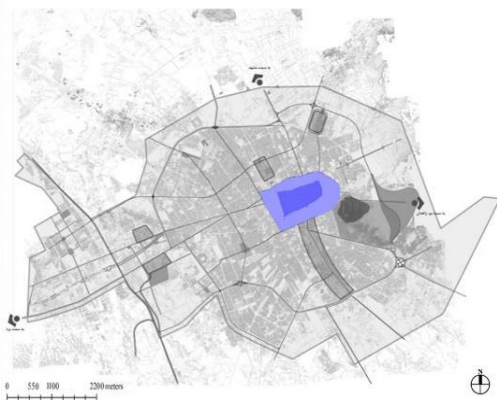
پرسش:

- ۱- چگونه می‌توان نقش برنامه‌ریزی شهری را در کاهش تاب‌آوری جامعه ارزیابی کرد؟
- ۲- به چه صورت می‌توان عوامل مورفولوژی شهری در بافت شهری تاریخی کرمان را به منظور کاهش تاب‌آوری جامعه دسته‌بندی کرد، تا از این طریق به توسعه پایدار شهری و کاهش آلودگی‌های محیطی کمک گردد؟

فرضیه:

- ۱- از دیدگاه ساکنان، مناطق شهری برنامه‌ریزی‌شده از نظر تاب‌آوری جامعه نسبت به مناطق غیررسمی، کم‌تر چالش‌پذیر هستند. برنامه‌ریزی شهری با بهبود زیرساخت‌ها و خدمات، می‌تواند تاب‌آوری جامعه را افزایش می‌دهد.
- ۲- عوامل مورفولوژی شهری در بافت شهری تاریخی کرمان را می‌توان براساس تجربه زیسته ساکنان قدیمی دسته‌بندی کرد. این بافت تاریخی، با وجود چالش‌های مختلف، تاب‌آوری جامعه را نسبت به مناطق توسعه‌یافته برنامه‌ریزی‌شده، افزایش می‌دهد.

شهری تاریخی کرمان و بخش مرکزی و پیرامونی
شماره نمود.



شکل (۲): گستره بافت شهری تاریخی کرمان و بخش مرکزی و پیرامونی

گستره واکاوی: بافت شهری تاریخی کرمان

بافت شهری تاریخی کرمان، مساحتی حدود ۶۰۰ هکتار را پوشش می‌دهد. به‌طور خاص، این بافت نقش مهمی در میراث فرهنگی ایران داشته و شامل ۲ بخش اصلی است: ۱- بخش مرکزی؛ که بازار بزرگ تاریخی کرمان و سایر امکانات تاریخی را در برمی‌گیرد. ۲- بخش پیرامونی؛ که شامل محلات قدیمی، مراکز محلی و بناهای تاریخی است. احیاء و حفظ زندگی شهری، به‌عنوان چالش اصلی، نیاز به تأمین خدمات شهری و امکانات متناسب با نیازهای امروزی می‌تواند داشته باشد (۴۱). برپایه (شکل (۲))، می‌توان به گستره بافت

بر پایه طرح سامان‌دهی و به‌سازی بافت کهن کرمان مطابق با جدول (۳)، بدیهی است که کاربری مسکونی به‌طور چشم‌گیری بیشترین سطح را در این منطقه اشغال کرده است. پس از آن برحسب محور نقشه تراکم جمعیتی؛ کاربری تجاری به‌ویژه مغازه‌های مرتبط با بازار تاریخی کرمان، دارای مساحت قابل‌توجهی است. توزیع جمعیت در مناطق مختلف نیز ناهمگن است (با تراکم بالایی در برخی نقاط و کم‌تر در دیگر مناطق). محور نقشه تعداد طبقات؛ حاکی از آن است که ارتفاع طبقات اغلب ۱ یا ۲ طبقه بوده و به‌صورت پراکنده در نقاط مختلف قرار دارند. در آخر محور نقشه سلسله مراتب شبکه معابر سواره؛

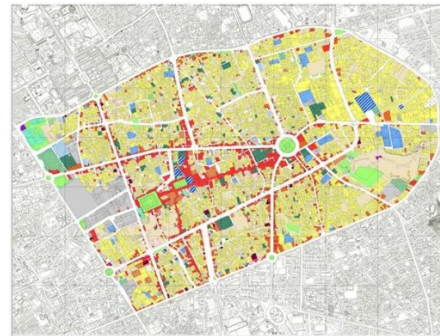
شبکه معابر نیز بیشترین دسترسی و نفوذ را از طریق کوچه‌های باریک و معابر فرعی درجه ۳ دارد، که ممکن است در شرایط بحرانی نظیر زلزله و آتش‌سوزی، خطرناک باشد. به‌طور ویژه، بافت شهری تاریخی کرمان با مسائل متعددی از جمله مسائل کالبدی، عملکردی، ترافیکی و محیطی روبه‌رو است، اما همچنین ظرفیت‌های بزرگی را برای استفاده از زمین به‌منظور اسکان، تجارت و خدمات شهری ارائه می‌دهد، همچنین می‌تواند بهبود شرایط محیط زیستی، زیست فرهنگی و حفظ ارزش‌های تاریخی را تسهیل کند.

جدول (۳): گستره محور نقشه واکاوی: بافت شهری تاریخی کرمان

محورهای نقشه بافت شهری تاریخی کرمان



محور نقشه تراکم جمعیتی



محور نقشه کاربری اراضی وضع موجود



محور نقشه سلسله مراتب شبکه معابر سواره



محور نقشه تعداد طبقات

شهر کرمان، مستلزم بررسی دقیق و عمیق خصایص آن‌ها می‌باشد که از اهمیت به‌سزایی برخوردار بوده

بررسی و تحلیل بافت‌های شهری تاریخی، به‌ویژه در شهرهایی با تاریخ غنی و تنوع فرهنگی همچون

مختلف بافت شهری می‌تواند به شناسایی الگوهای رفتاری و اجتماعی ساکنان کمک کند و در راستای حفاظت و توسعه پایدار این بافت‌ها راه‌گشا باشد. از این‌رو، بر پایه (جدول ۴)، به تفکیک و تحلیل ویژگی‌های بافت شهری تاریخی کرمان پرداخته و اطلاعات لازم در این زمینه ارائه شده است.

است. این بافت‌ها نه تنها نشان‌دهنده هویت و تاریخ اجتماعی - فرهنگی یک سرزمین هستند، بلکه به عنوان فضاهای با تعامل اجتماعی و اقتصادی نیز عمل می‌کنند. برای درک بهتری از این فضاها و شناخت عمیق‌تر از ویژگی‌های آن‌ها، نیاز است که اطلاعات کامل‌تری در مورد خصایص مورد مطالعه ارائه شود. بررسی تشابهات و تفاوت‌های موجود بین اجزای

جدول (۴): تحلیل و بررسی خصایص - گستره واکاوی: بافت شهری تاریخی کرمان (۴۲)

با توجه به تاریخچه و فرهنگ کهن شهر کرمان، این بافت دارای خصایص خاصی است که آن را از سایر بافت‌های شهری متمایز می‌سازد. از جمله مهمترین ویژگی‌ها می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

گستره واکاوی: بافت شهری تاریخی کرمان

تنوع معماری	<ul style="list-style-type: none"> این بافت شامل سبک‌های مختلف معماری است که تحت تأثیر شرایط جغرافیایی و فرهنگی منطقه قرار دارد. استفاده از مصالح محلی و طراحی متناسب با اقلیم در ساختمان‌ها از ویژگی‌های بارز این بافت است. 	خصایص مورد پژوهی
ساختار اجتماعی	<ul style="list-style-type: none"> بافت شهری تاریخی کرمان به دلیل تاریخ طولانی خود، ساختار اجتماعی خاصی را به نمایش می‌گذارد که ناشی از تعاملات فرهنگی، اقتصادی، سیاسی و اجتماعی ساکنان آن است. 	

به منظور درک بهتر از بافت شهری تاریخی کرمان، بررسی تشابهات و تفاوت‌های موجود بین بخش‌های مختلف آن ضروری است:

تشابهات	<ul style="list-style-type: none"> استفاده از مصالح بومی و طراحی‌های مشابه در بیشتر بناها وجود فضاهای عمومی که به عنوان نقاط کانونی تعاملات اجتماعی عمل می‌کنند. 	تشابهات و تفاوت‌ها
تفاوت‌ها	<ul style="list-style-type: none"> تنوع در اندازه و نوع کاربری بناها؛ برای مثال، بناهای تجاری معمولاً بزرگتر و بازر از بناهای مسکونی هستند. تأثیرات مختلف فرهنگی و تاریخی بر طراحی و کاربری بناها که باعث ایجاد تنوع در الگوهای ساختاری شده است. 	

❖ تحلیل و بررسی ژرف‌نگرانه خصایص بافت شهری تاریخی کرمان و درک پژوهی بهتر از تشابهات و تفاوت‌های موجود در آن می‌تواند به حفاظت و نگهداری بهتر از این بافت کمک کند. به‌علاوه، شناسایی دقیق‌تر این ویژگی‌ها می‌تواند مبنایی برای برنامه‌ریزی‌های شهری و بهبود کیفیت زندگی ساکنان فراهم آورد.

واکاوی بحث و تحلیل؛ پژوهش

۳ دسته از عوامل مطرح شده: ۱- «عوامل ثابت در وضعیت کنونی»، ۲- «عوامل چالش‌زا»، و ۳- «عوامل بی‌تفاوت»، عنوان کرد. همچنین گنش‌های چالش‌پذیری بافت شهری تاریخی کرمان را می‌توان بر پایه جدول (۵)، لحاظ کرد که هریک از پارامترهای انتخابی به صورت اختصاری دارای بیشترین اهمیت را

به‌طور خاص، بر پایه جدول (۱)، فهرستی از پارامترهای مورفولوژی شهری استحصال شده برای واکاوی تاب‌آوری جامعه بافت شهری تاریخی از طریق داده‌های پیمایشی در پیشینه پژوهش مورد تبیین، آورده شده است. طوری که این پارامترها را می‌توان به

در واکاوی بحث و تحلیل؛ پژوهش داشته‌اند. طوری که سُوئیۀ گُش‌های انتخابی و پارامتر مطرح شده ساختارپذیرترین گُش تأثیرگذار است. بدین‌سان که بتوان در طرح‌ریزی‌های مورفولوژی شهری برای هریک قوانین، ضوابط یا روایی را تبیین نمود. در ادامه تبیین آزمون فرضیه‌های بحث‌شده مبنی بر وجه ممیز ناحیه و بررسی پارامترها، ابتدا بخشی از حالات

ساختاری تأثیرگذار مورد‌وارسی عنوان، طوری که به‌جهت اطلاعات مرتبط با منطقه مورد‌مطالعه اعم از توزیع کیفیت ابنیه؛ ارتفاع طبقات؛ نسبت درصد کاربری‌های غیرمسکونی و دسترسی به مراکز درمانی؛ در گسترۀ طرح سامان‌دهی و به‌سازی بافت کهن کرمان می‌توان بر پایهٔ جدول (۶)، مدنظر گرفت.

جدول (۵): پارامترهای چالش‌پذیری مورفولوژی شهری-گسترۀ واکاوی: بافت شهری تاریخی کرمان

گُش	واژهٔ انحصاری	پارامتر	استنباط نگارندگان
نفوذپذیری شهری	P1	اندازه‌گیری دسترسی سواره	امداد و نجات در بحران‌ات
	P2	اندازه‌گیری دسترسی پیاده	
	P3	گذرگاه‌های بن‌بست	
	D1	کیفیت ساختمان‌ها	
	D2	ارتفاع طبقات	
	D3	مساحت زمین‌ها	
	D4	شکل و ترتیب فضاها	
تراکم محیطی	D5	اندازهٔ ساختمان‌ها نسبت به راه‌ها	تأثیر نوع کالبد بر بحران
	D6	ساختمان‌های متروکه و ویران	
	D7	تبیین فضاهای باز و بسته	
	PII	تراکم جمعیت	
	PI2	میانگین سن ساکنان	
	NS1	پیوند هم‌بستگی مسکونی	
	NS2	سلسله مراتب فضایی محله	
جمعیت و زیست‌محیط	SS1	محورهای فضاهای درمانی	تأثیر عوامل انسانی بر چالش‌پذیری
	SS2	محورهای فضاهای عمومی	
مشارکت شهروندان	LU1	تراکم کاربری‌های پرجمعیت	مشارکت مردمی در برنامه‌ریزی بحرانی
	LU2	محورهای فضاهای باز	
خدمات عمومی	PO1	طرح‌ریزی خدمات شهری	اسکان موقت در حل بحران
	PO2	سامان‌دهی محورهای بافت تاریخی	
	PO3	تبیین فرایندهای آموزشی	
	PO4	برنامه‌های ساختاری متناسب با چالش	
کاربری اراضی			فعالیت‌ها و چالش‌پذیری‌ها
سیاست‌های زیست‌محیطی			سیاست‌های کاهش چالش‌های اجتماعی

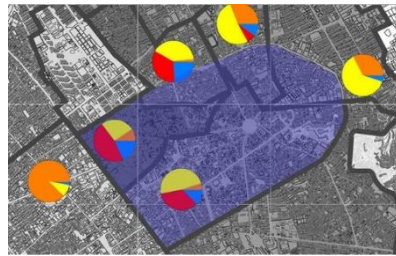
جدول (۶): موقعیت محورهای موردآکاوای نقشه بافت شهری تاریخی کرمان

موقعیت محورهای نقشه بافت شهری تاریخی کرمان در محدوده موردآکاوای



ارتفاع طبقات

وضعیت گستره: قیروزه‌ای: طبقه - آبی: ۲ طبقه - سرخابی: ۳ طبقه - زرد: سایر



توزیع کیفیت ابنیه

وضعیت گستره: زرد: مرمتی - قرمز: تخریبی - نارنجی: خوب - نیلی: سایر



نسبت درصد کاربری‌های غیرمسکونی

وضعیت گستره: کهربایی باز: مسکونی - نارنجی: مسکونی و فعالیت - قرمز: تجاری - آبی: آموزشی - زرد: زمین بایر - طوسی: اداری - مشکی: سایر



دسترسی به مراکز درمانی

وضعیت گستره: ■ بیمارستان - ■ درمانگاه

این وضعیت می‌تواند در زمان وقوع حوادثی نظیر زلزله یا آتش‌سوزی به کاهش چالش‌های اجتماعی کمک کند. با این حال، دسترسی به مراکز درمانی در این بافت وضعیت مطلوبی ندارد. تنها ۴ بیمارستان و ۴ درمانگاه در این منطقه وجود دارند. پراکندگی این مراکز به‌گونه‌ای است که برخی نواحی، به‌ویژه در شرق، خارج از محدوده دسترسی استاندارد قرار دارند که این موضوع چالش‌پذیر، بحران را افزایش می‌دهد. در واکاوی نسبت درصد کاربری‌های غیرمسکونی؛ نقشه‌های کاربری نشان می‌دهد که بیشترین سهم به کاربری‌های مسکونی اختصاص دارد و پس از آن کاربری‌های تجاری قرار می‌گیرند. این موضوع به‌دلیل وجود بازار تاریخی کرمان و فضاهای مرتبط با آن

در توزیع کیفیت ابنیه؛ گستره نقشه بافت شهری تاریخی کرمان نشان می‌دهد که ساختمان‌های تخریبی بخش قابل توجهی از این منطقه را تشکیل می‌دهند. در برخی مناطق، تقریباً ۵۰٪ و در بخش‌های دیگر در حدود ۳۵٪ از ساختمان‌ها در وضعیت تخریبی قرار دارند که این موضوع به‌طور قابل توجهی بر افزایش چالش‌های اجتماعی تأثیر دارد. بناهای مرمتی که شامل ساختمان‌های مرمت شده و نیازمند مرمت می‌شوند، گروه بعدی بزرگ را از نظر کیفیت تشکیل می‌دهند و این نیز به تشدید مشکلات اجتماعی کمک می‌کند. از نظر ارتفاع طبقات؛ در حدود ۷۰٪ از ساختمان‌ها ۱ طبقه هستند. با توجه به ساختار فشرده معابر و تراکم پایین انسانی که ناشی از ارتفاع کم ساختمان‌ها است،

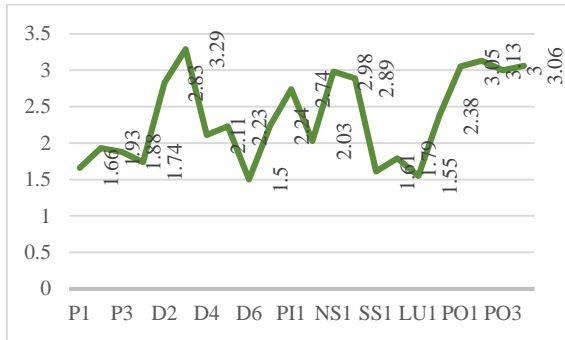
برای سنجش ارزیابی پاسخ‌ها، مقیاس لیکرت (روان‌سنجی) انتخاب شد و سؤالات به گونه‌ای تنظیم شدند که نمره میانگین کُنش چالش‌زا به سمت عدد ۱ و میانگین کُنش ضدچالش به سمت عدد ۵ است. بدین ترتیب، نمره بالاتر به معنای چالش کم‌تر یا نقش مؤثرتر در کاهش چالش‌پذیری است. به‌طوری که پارامترهای موردتبیین امتیازهای حاصله برپایه جدول (۷)، بوده است.

است. به‌منظور هم‌بستگی بین پارامترها و آزمون فرضیه، هرکدام از کُنش‌های برپایه جدول (۵)، به‌صورت سؤال‌هایی در یک پرسش‌نامه طراحی و در میان افراد اجتماع پخش شد. اجتماع هدف شامل ساکنان بالای ۲۰ سال منطقه بافت شهری تاریخی کرمان بود که بیش از ۵ سال در این منطقه سکونت داشته‌اند. با توجه به گروه اجتماع هدف، (حجم نمونه)، براساس جدول مورگان، ۳۸۸ نفر تعیین شد.

جدول (۷): پارامترهای مورد تبیین امتیازهای حاصله در مورد تمام پارامترها

پارامترها	تعداد نمونه	کمینه (حداقل)	بیشینه (حداکثر)	میانگین	انحراف معیارها	واریانس
P1	۳۸۸	۱	۴	۱/۶۶	۰/۷۷۸	۰/۶۰۶
P2	۳۸۸	۱	۴	۱/۹۳	۰/۸۷۹	۰/۷۷۳
P3	۳۸۸	۱	۴	۱/۸۸	۰/۸۸۸	۰/۷۸۹
D1	۳۸۸	۱	4	۱/۷۴	۰/۸۱۷	۰/۶۶۷
D2	۳۸۸	۱	۵	۲/۸۳	۱/۱۳۶	۱/۲۹۰
D3	۳۸۸	۱	۵	۳/۲۹	۱/۲۰۰	۱/۴۴۱
D4	۳۸۸	۱	۵	۲/۱۱	۰/۹۸۴	۰/۹۶۹
D5	۳۸۸	۱	۵	۲/۲۳	۱/۰۷۵	۱/۱۵۵
D6	۳۸۸	۱	۳	۱/۵۰	۰/۶۳۰	۰/۳۹۷
D7	۳۸۸	۱	۵	۲/۲۴	۱/۰۶۶	۱/۱۳۷
PI1	۳۸۸	۱	۵	۲/۷۴	۱/۰۹۹	۱/۲۰۹
PI2	۳۸۸	۱	۵	۲/۰۳	۰/۹۳۲	۸۶۸۰
NS1	۳۸۸	۱	۵	/۹۸	۱/۱۹۷	۱/۴۳۳
NS2	۳۸۸	۱	۵	۲/۸۹	۱/۱۴۴	۱/۳۰۸
SS1	۳۸۸	۱	۴	۱/۶۱	۰/۷۵۶	۰/۵۷۲
SS2	۳۸۸	۱	۵	۱/۷۹	۰/۸۴۷	۰/۷۱۷
LU1	۳۸۸	۱	۳	۱/۵۵	۰/۶۴۵	۰/۴۱۶
LU2	۳۸۸	۱	۵	۲/۳۸	۱/۱۱۵	۱/۲۴۳
PO1	۳۸۸	۲	۵	۳/۰۵	۱/۱۰۱	۱/۲۱۱
PO2	۳۸۸	۲	۵	۳/۱۳	۱/۰۷۱	۱/۱۴۷
PO3	۳۸۸	۱	۵	۳/۰۰	۱/۱۰۷	۱/۲۲۵
PO4	۳۸۸	۱	۵	۳/۰۶	۱/۱۰۰	۱/۲۱۱

پاسخ‌دهنده به تبیین طرح‌ریزی شهری به جهت کاستی چالش‌های اجتماعی تأیید و مناطق شهری سامان‌دهی شده را به نسبت مناطق دیگر پایدارتر عنوان می‌کنند.



شکل (۳): شدت تأثیر بر چالش‌های اجتماعی با واحد ضریب

برپایه شکل (۴)، حد وسط هم‌فزونی پارامترهای هر کدام از گنش‌های ۷ گانه را شامل بوده است. به طور خاص، گنش سیاست‌های زیست‌محیطی، با فزونی (ضریب بار ۳/۰۹)، بالاترین امتیاز را در جهت کاهش چالش‌های اجتماعی حصول نموده است. سپس گنش مشارکت شهروندان، با فزونی (ضریب بار ۲/۹۳)، بالاترین بخش را در رویارویی با چالش‌های اجتماعی به خود اختصاص داده است. بدین معنا بوده است که پیشینه سکنه و گنش هم‌بستگی همسایه‌ها با همدیگر به‌منظور گنش مؤثر به جهت پایداری اجتماعی به هنگام رویدادهای بد بررسی می‌گردد. گنش بعدی جمعیت و زیست‌محیط، با فزونی (ضریب بار ۲/۳۸)، تأثیری مستقیم بر کاهش چالش‌پذیری واقعیت‌ها از طریق تأثیرگذاری بر میانگین سنی ساکنان دارد. این ارتباط، نقشی اساسی در شکل‌گیری چگونگی مواجهه با چالش‌ها و رفع ضرورت‌ها ایفاء می‌کند. همچنین گنش نفوذپذیری شهری با فزونی بر (ضریب بار ۱/۸۲)، خدمات عمومی فزونی بر (ضریب بار ۱/۷۰)،

برای اطمینان از پایایی پرسش‌نامه ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد که عدد ضریب بار ۰/۹۳ را نشان داد. این مقدار حاکی از سازگاری درونی بالای پرسش‌نامه است. انتظار می‌رفت که هم‌بستگی معناداری میان پارامترها مشاهده شود. با این حال، تعداد زیاد و ماهیت متفاوت پارامترها، واکاوی رگرسیون همه آن‌ها را دشوار و تفسیر پارامترها را پیچیده می‌کرد. به‌منظور روشن‌سازی هم‌بستگی میان پارامترها، روش تحلیل پارامترهای اصلی (PCA)، در تحلیل عاملی اکتشافی (EFA)، به کار گرفته شد. برای سنجش کفایت حجم نمونه، آزمون کفایت نمونه‌گیری کیزر-میر-اولکین (KMO)، انجام شد که نتایج آن برپایه جدول (۸)، تبیین شده است. با توجه به مقدار آماره (ضریب بار ۰/۹۰۵)، حاصل از این آزمون، حجم نمونه برای تحلیل عاملی مناسب است.

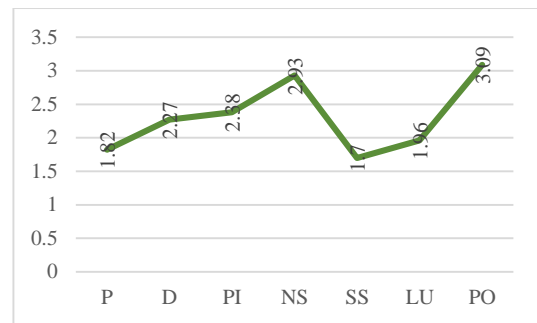
جدول (۸): آزمون کفایت نمونه‌گیری کیزر-میر-اولکین

(KMO)	
شاخص کفایت: نمونه‌گیری کیزر-میر-اولکین	۰/۹۰۵
خی دو تقریبی	۱۲۷۳۴/۰۸۱
درجه آزادی	۲۳۱
آزمون: کرویت بارنتل	۰/۰۰۰
سطح معناداری	

برپایه شکل (۳)، میانگین بارهای ارزشی هر کدام از پارامترها است، طوری که پارامتر D3: مساحت زمین‌ها در این ناحیه گنش تراکم محیطی از برجسته‌ترین انحطاط چالش‌های اجتماعی تلقی می‌شود. سپس ۴ پارامتر از گنش سیاست‌های زیست محیطی از جمله طرح‌ریزی خدمات شهری، سامان‌دهی محورهای بافت تاریخی، تبیین فرایندهای آموزشی و برنامه‌های ساختاری متناسب با چالش بالاترین بهره‌مندی را کسب نموده‌اند. به‌طور خاص،

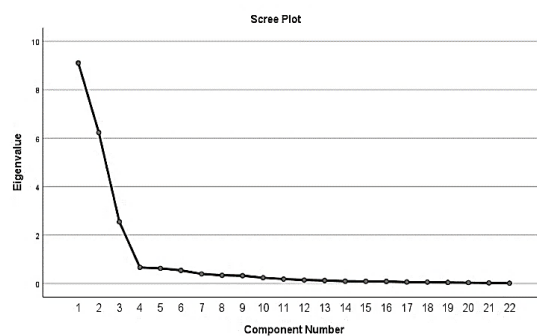
گسترش دامنه کنش‌های مرتبط با عوامل سه‌گانه مطرح شده نقش داشته باشد. ماتریس پارامترهای متغیر یافته در جدول (۹)، ارایه شده است. ماتریس ذکر شده حاکی از آن است که پارامترهای کنش سیاست‌های زیست‌محیطی؛ شامل طرح‌ریزی خدمات شهری، سامان‌دهی محورهای بافت تاریخی، تبیین فرایندهای آموزشی و برنامه‌های ساختاری متناسب با چالش هم‌سو با کنش مشارکت شهروندان؛ به قرار پیوند هم‌بستگی مسکونی و سلسله مراتب فضایی محله همچنین همگام با ۲ پارامتر از کنش تراکم محیطی؛ از جمله ارتفاع طبقات، مساحت زمین‌ها در کنار کنش جمعیت و محیط زیست؛ هم‌سو با تراکم جمعیت (در یک گروه)، عنوان می‌شوند. به‌گونه‌ای که هماهنگی میان عوامل، تصویری مثبت از فزونی پایداری در مواجهه با چالش‌های اجتماعی در بافت تاریخی شهر کرمان ارائه می‌دهد. پارامترهای کنش خدمات عمومی به‌مثابه محورهای فضاهای درمانی و محورهای فضاهای عمومی با پارامترهای کنش نفوذپذیری شهری؛ اعم از اندازه‌گیری دسترسی سواره، اندازه‌گیری دسترسی پیاده-هم‌سو با کنش پارامتر کاربری اراضی؛ تراکم کاربری‌های پرجمعیت-از کنش پارامتر تراکم محیطی؛ کیفیت ساختمان‌ها و ساختمان‌های متروکه و ویران، اندازه‌گیری دسترسی سواره و پیاده در کنار تراکم کاربری‌های پرجمعیت، کیفیت ابنیه و بناهای متروکه و مخروبه (در گروه بعدی)، عوامل را تبیین می‌نمایند. طوری که بر حسب هویت آن‌ها و تأثیر فزونی بر چالش‌ها می‌توان آن‌ها را جزو عوامل چالش‌برانگیز در برابر چالش‌های اجتماعی عنوان نمود. در گروه آخر، از پارامترهای مختلفی مورد بررسی قرار گرفتند: از جمله کنش تراکم محیطی؛

و کاربری اراضی بافرونی بر (ضریب بار ۱/۹۶)، در رابطه با پارامترهای چالش‌پذیری مورفولوژی شهری گستره واکاوی: بافت شهری تاریخی کرمان در برابر چالش‌های اجتماعی تلقی می‌شود در اولویت‌های بعدی و مورد ارزیابی قرار می‌گیرند.



شکل (۴): درجه فزونی مورفولوژیک با واحد ضریب

برحسب پارامترهای مطرح، وجوه مشترک تعدادی از مشخصه‌ها به‌مثابه جنبه اجتماعی، اندازه‌های هر کدام از پارامترها در تحلیل عاملی اکتشافی مورد بررسی و تحلیل قرار گرفت. به‌طورخاص، اندازه خاص پارامترها در نمودار اسکری پلات، برپایه شکل (۵)، حاکی از آن است که از کنش ۴، اندازه مختص زیر عدد ۱ کاهش می‌یابد. در نتیجه، پارامترها را می‌توان در ۳ کنش پایه عنوان کرد.



شکل (۵): تبیین فرایند اسکری پلات اندازه‌ها در رابطه با پارامترهای مورد واکاوی پژوهش

سپس ماتریس پارامترهای متغیر استخراج شد تا مشخص شود هر یک از متغیرها چگونه می‌تواند در

نتیجه‌گیری

این پژوهش بر پایه ۲ فرضیه مرتبط با تقلیل چالش‌های اجتماعی در بافت شهری تاریخی کرمان انجام شده است. فرضیه اول این است که برنامه‌ریزی شهری با تکیه بر پارامترهای مورفولوژی شهری در بافت‌های تاریخی، می‌تواند به کاهش چالش‌های تاب‌آوری اجتماعی منجر شود. فرضیه دوم این است که پارامترهای تأثیرگذار، قابل ارزیابی و دسته‌بندی در گروه‌های کلی‌تر هستند که اولویت‌های برنامه‌ریزی را در ۳ دسته «عوامل ثابت در وضعیت کنونی»، «عوامل چالش‌زا» و «عوامل بی‌تفاوت»، نشان می‌دهند و می‌توان سهم هر یک از عوامل را در برنامه‌ریزی مشخص کرد. در این پژوهش، دسته‌بندی‌های به دست آمده از تحلیل عاملی اکتشافی به‌قرار زیر می‌باشد:

- عوامل ثابت در وضعیت کنونی: طرح‌ریزی خدمات شهری، سامان‌دهی محورهای بافت تاریخی، تبیین فرایندهای آموزشی و برنامه‌های ساختاری متناسب با چالش، پیوند هم‌بستگی مسکونی و سلسله مراتب فضایی محله، ارتفاع طبقات و مساحت زمین‌ها. تراکم جمعیت.

- عوامل چالش‌زا: محورهای فضاهای باز، محورهای فضاهای عمومی، اندازه‌گیری دسترسی سواره و پیاده، تراکم کاربری‌های پرجمعیت، کیفیت ساختمان‌ها، ساختمان‌های متروکه و ویران.

- عوامل بی‌تفاوت: شکل و ترتیب فضاها، اندازه ساختمان‌ها نسبت به راه‌ها، تبیین فضاهای باز و بسته، میانگین سن ساکنان، گذرگاه‌های بن‌بست.

بافت شهری تاریخی کرمان، تحت تأثیر توسعه مدرن، با مشکلات جدی خانه‌های متروکه و مخروبه

(به‌مثابه شکل و ترتیب فضاها، نسبت اندازه ساختمان‌ها به راه‌ها، و تعریف فضاهای باز و بسته)، کُنش کاربری اراضی؛ (به‌مثابه محورهای فضاهای باز)، کُنش جمعیت و محیط‌زیست؛ (به‌مثابه میانگین سن ساکنان)، کُنش نفوذپذیری شهری؛ (به‌مثابه گذرگاه‌های بن‌بست)، این پارامترها در راستای یکدیگر بررسی و تحلیل شدند. در نتیجه می‌توان گفت، این پارامترها نه به‌طور قطع مثبت هستند و نه منفی. در واقع، این پارامترها بسته به شرایط می‌توانند تأثیرات متفاوتی داشته باشند و هم به‌صورت مثبت و هم منفی عمل کنند. از این‌رو، برنامه‌ریزی برای بهره‌گیری از آن‌ها به شیوه‌ای که نتایج مثبتی به‌همراه داشته باشد، بسیار مهم است.

جدول (۹): ماتریس پارامترهای متغیر یافته در واکاوی کُنش

پارامترها	پارامترها		
	۱	۲	۳
NS1	۰/۹۷۱		
PO1	۰/۹۶۸		
PO2	۰/۴۹۴		
PO3	۰/۹۴۷		
NS2	۰/۹۴۰		
PO4	۰/۹۳۰		
D2	۰/۹۱۸		
PI1	۰/۸۵۵		
D3	۰/۶۲۹		
SS1		۰/۹۳۲	
P1		۰/۹۲۶	
LU1		۰/۹۰۵	
D1		۰/۸۶۶	
D6		۰/۷۸۱	
SS2		۰/۷۲۹	
P2		۰/۶۶۴	۰/۴۶۸
D5			۰/۹۲۱
D4			۰/۹۱۸
D7			۰/۸۹۲
LU2			۰/۸۵۹
PI2			۰/۸۵
P3		۰/۶۰۰	۰/۶۲۰

روبه‌رو است که منجر به افزایش چالش‌های اجتماعی شده است. این وضعیت باعث افزایش احتمال وقوع جرم و جنایت، تجمع افراد خلاف‌کار، معتاد و افزایش احساس ناامنی در میان شهروندان، به‌خصوص زنان و کودکان شده است. این شرایط چالش‌زا، همراه با کُش نفوذپذیری شهری، نیازمند تدوین یک طرح جامع برای بازآفرینی یا بازسازی بناهای متروکه و مخروبه است. علاوه‌براین، تهیه برنامه‌های کاربردی و دقیق بر اساس واقعیت‌های تراکم محیطی برای افزایش سطح نفوذپذیری شهری از سطح زمین، زیرزمین و آسمان باید در اولویت قرار گیرد. تدوین نظام جامع برای ارتقای کیفیت ساختمان‌ها نیز در این حین اهمیت زیادی دارد. تغییر کاربری‌های مناسب، با تغییر بناهای تاریخی از کاربری مسکونی به کاربری‌های گردشگری، می‌تواند به کاهش چالش‌های اجتماعی کمک کند. همچنین برنامه‌ریزی برای ساخت مراکز درمانی بیمارستانی و درمانگاهی، مراکز اسکان موقت پایدار و مراکز مدیریت بحران برای تقویت آمادگی و امدادرسانی در شرایط وقوع حوادث طبیعی در این بافت باید در اولویت باشد. حفظ ساختار محلی و طراحی فضاهای جمعی محلی در برنامه‌های توسعه‌ی نو باید مدنظر قرار گیرد، زیرا آشنایی ساکنان با یکدیگر، بنابه گفته‌ی پاسخ‌دهندگان، یکی از عوامل مهم در کمک‌رسانی افراد به یکدیگر در مواقع بروز حوادث است.

باتوجه به بررسی‌های انجام شده در این پژوهش، مشخص گردید که مورفولوژی شهری نقش به‌سزایی در افزایش تاب‌آوری جامعه و مدیریت پایدار توسعه شهری دارد. گستره‌ی مورد واکاوی بافت شهری تاریخی کرمان نشان داد که طراحی مناسب فضاهای شهری و

حفظ و احیای ساختارهای تاریخی می‌تواند به تقویت پیوستگی اجتماعی، بهبود شرایط زیست محیطی و افزایش پایداری اقتصادی منجر شود. به مثابه‌ی به‌کارگیری راهبردهای معمارانه و شهرسازی مناسب، می‌توان به بهینه‌سازی استفاده از منابع، کاهش آلودگی‌های محیطی و ارتقای کیفیت زندگی ساکنان دست یافت. بدین‌سان، این پژوهش بر اهمیت برنامه‌ریزی جامع و پایدار شهری تأکید دارد که بتواند هم‌سو با حفظ میراث فرهنگی و محیط زیست، توسعه متوازن و پایدار را فراهم سازد. همچنین می‌توان به این نکته تأکید کرد که نتایج مهمی که در این پژوهش به دست آمده است، می‌تواند در ارزیابی‌های کمی دیگری نیز، علی‌الخصوص در شهرها و بافت‌های تاریخی مشابه و در حال توسعه به مانند کرمان، ارزشمند باشد. سُوپه‌های ممکن برای مقابله با چالش‌های اجتماعی در شرایط همانند نیز ممکن است کارآمد باشد، که این امر نشان از اهمیت کاربردی و تعمیم‌پذیری نتایج این پژوهش دارد. در نتیجه، این تحقیق توانست با بررسی تأثیر عوامل مورفولوژی شهری بر تاب‌آوری جامعه در بافت شهری تاریخی کرمان با استفاده از روش تحقیق کمی، تبیینی مؤثر به وجود آورد. نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که ویژگی‌های کالبدی و اجتماعی به‌طور مستقیم بر توانایی ساکنان در مقابله با چالش‌ها و بحران‌های شهری تأثیرگذار هستند. نتایج این جستار حاکی از آن است که طراحی بهینه فضاهای عمومی و کیفیت زیرساخت‌ها تأثیر معناداری بر تاب‌آوری اجتماعی و اقتصادی ساکنان دارند. این یافته‌ها به‌وضوح ارتباط میان عوامل کالبدی و اجتماعی و تاب‌آوری شهری را نشان می‌دهند. بدین‌ترتیب، تعاملات میان ابعاد کالبدی و اجتماعی بررسی و نشان

- [6] Krellenberg, K., Welz, J., Link, F., Barth, K., 2017, Urban vulnerability and the contribution of socio-environmental fragmentation: Theoretical and methodological pathways, *Progress in Human Geography*, 41, 408.
- [7] Gauthiez, B., 2004, The history of urban morphology, *Urban Morphology*, 8, 71.
- [8] Lawal, O., Arokoyu, S.B., 2015, Modelling social vulnerability in sub-Saharan West Africa using a geographical information system, *Jàmbá: Journal of Disaster Risk Studies*, 7, 155.
- [9] Dabdabeh, M., 2021, Design based on human perception and behavior, 1st Edition, Tahangostar, pp. 11-55. (in Persian)
- [10] Danesh Pajouh, H., Sadeghifam, O.N., 2020, Explanation of morphological approach to urban form in resilience thinking, *International Journal of Urban Management and Energy Sustainability*, 1(4), 91.
- [11] Zarandian, N., Farzin, M.R., Shalbfafian, A.A., 2022, Public-private partnership framework for historic buildings: A case study, *Quarterly Journal of Strategic Studies of Public Policy*, 11(41), 160. (in Persian)
- [12] Malek Abbasi, S., Moradi Masihi, V., Behzadfar, M., Modiri, A., 2022, Explaining the spatial structure of urban neighborhoods; case study: Kerman city, *Armanshahr Architecture & Urban Development*, 15(39), 201. (in Persian)
- [13] Anjomshoa, E., Ahmadian, R., Moradi Masihi, V., 2023, Explaining the pattern of tactical urban planning intervention in spaces related to the historical texture of Iranian cities (case study: pamanar neighborhood, urban historical texture of Kerman city), *Islamic Art*, 20(49), 54. (in Persian)
- [14] Whitehand, J.W.R., Samuels, I., Conzen, M.P., 2009, Conzen, M.R.G. 1960: Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis. Institute of British Geographers Publication 27. London: George Philip, *Progress in Human Geography*, 33(6), 859.
- [15] Norberg-Schulz, C., 1979, Kahn, Heidegger and the language of architecture, *Oppositions*, 18, 29.
- [16] Esmailpour Zanjani, N., Ziari, Y.A., Zarabadi, Z.S., Sabbaghi, H.R., 2021, Comparative study of energy role in urban morphology with an emphasis on the formation

داده شده است که این عوامل می‌توانند به تقویت تاب‌آوری شهری کمک کنند. این رویکرد بر اهمیت توجه به تأثیرات اجتماعی در مطالعات پیشین پژوهش حاضر تأکید دارد. طوری‌که، نتایج تحقیق در بستر پژوهش‌های قبلی قرار گرفته و نشان می‌دهد که در نظر گرفتن عوامل مورفولوژیک و اجتماعی در برنامه‌ریزی شهری، می‌تواند کیفیت زندگی ساکنان را بهبود بخشد و تاب‌آوری آن‌ها را در برابر بحران‌ها افزایش دهد. کلام آخر، این مورد واکاوی می‌تواند به عنوان مبنایی برای تحقیقات آینده و سیاست‌گذاری‌های مؤثر در این زمینه مورد استفاده قرار گیرند.

تعارض منافع

نویسندگان هیچ‌گونه تعارض منافی برای اعلام ندارند.

منابع

- [1] Zeng, X., Yu, Y., Yang, S., Lv, Y., Sarker, M.N.I., 2022, Urban resilience for urban sustainability: Concepts, dimensions, and perspectives, *Sustainability*, 14, 2481.
- [2] Buzási, A., Csizovszky, A., 2022, Urban sustainability and resilience: What the literature tells us about "lock-ins"?, *Ambio*, 52, 616.
- [3] Rausell-Köster, P., Ghirardi, S., Sanjuán, J., Molinari, F., Abril, B., 2022, Cultural experiences in the framework of "cultural cities": Measuring the socioeconomic impact of culture in urban performance, *City, Territory & Architecture*, 9, 40.
- [4] Meimandi Parizi, S., Taleai, M., Sharifi, A., 2024, A spatial evaluation framework of urban physical resilience considering different phases of disaster risk management, *Natural Hazards*, 120, 13041.
- [5] Datola, G., 2023, Implementing urban resilience in urban planning: A comprehensive framework for urban resilience evaluation, *Sustainable Cities and Society*, 98, 104821.

- (TMR), *Human Geography Research Quarterly*, 50, 109. (in Persian)
- [27] Hosseini, A., Pourahmad, A., Ziari, K.O., 2019, Analysis of urban spatial structure based on the spatial distribution of population in Tehran, a polycentric city morphological approach, *Geographical Planning of Space Quarterly Journal*, 8(30), 19. (in Persian)
- [28] Jamali, S., 2015, Evaluating the place of typomorphological approaches in urban development plans in Iran, case of Tabriz metropolis, *Arid Regions Geographic Studies*, 6(19), 85. (in Persian)
- [29] Oxford Dictionary of English, 2010, 3rd Edition, Oxford University Press, pp. 66-99.
- [30] Dovey, K., Ristic, M., 2017, Mapping urban assemblages: The production of spatial knowledge, *Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability*, 10, 15.
- [31] Pour-Mohammadi, M.R., Sadr-Mosavi, M.S., Jamali, S., 2011, A review on urban morphology schools, *Arid Regions Geographic Studies*, 2(5), 1. (in Persian)
- [32] Dabdabeh, M., 2022, Handwritten notes from Dabdabeh's architectural works collection: (Analyzing the relationship between urban morphology and social resilience: A study of the historical fabric of Kerman), 1st Edition, Dabdabeh architect, pp. 105-150. (in Persian)
- [33] Kelman, I., Gaillard, J.C., Lewis, J., Mercer, J., 2016, Learning from the history of disaster vulnerability and resilience research and practice for climate change, *Natural Hazards*, 82, 129.
- [34] Tate, E., Asif Rahman, M., Emrich, C., Sampson, C.C., Flood exposure and social vulnerability in the United States, *Natural Hazards*, 106, 435.
- [35] Bhanjee, S., Zhang, S., 2021, Do urban planning and sprawl affect social vulnerability? An assessment of dar es salaam, *Development Southern Africa*, 38, 189.
- [36] Cutter, S.L., Boruff, B.J., Shirley, W.L., 2003, Social vulnerability to environmental hazards, *Social Science Quarterly*, 84, 242.
- [37] Dabdabeh, M., 2023, Handwritten notes from Dabdabeh's architectural works collection: (Explanation in the context of urban design: sustainable urban development), 2st of spatial structure (case studies: Tehran and Berlin), *International Journal of Urban Management and Energy Sustainability*, 2(3), 45.
- [17] Scheer, B.C., Stanilov, K., 2004, Suburban form: An international perspective, 1st Edition, Routledge, pp. 53-98.
- [18] Alberti, M., 2005, The effects of urban patterns on ecosystem function, *International Regional Science Review*, 28, 168.
- [19] de Oliveira, V.M.A., 2016, Urban morphology: An introduction to the study of the physical form of cities, 1st Edition, Springer, pp. 5-15.
- [20] Gauthier, P., Gilliland, J., 2006, Mapping urban morphology: a classification scheme for interpreting contributions to the study of urban form, *Urban Morphology*, 10, 41.
- [21] Ilugbusi, B.S., Adisa, O., Obi, O.C., Awonuga, K.F., Adelekan, O.A., Asuzu, O.F., Ndubuisi, N.L., 2024, Urban resilience to climate change: a review of adaptation strategies and infrastructure innovations, *Ecofeminism and Climate Change*, 5, 18.
- [22] Heydari, A., Hataminejad, H., Zanganeh Sharaki, S., Pourahmad, A., Hosseini, A., 2024, Foresight and identification of regeneration scenarios of inefficient urban Textures (case study: Historical texture of Kerman city), *Urban Structure & Function Studies*, 11(39), 29.
- [23] Saraeei, M.H., Ghasemi, M., Rostamzadeh, M., 2023, Strategic assessment of reconstructing historical textures: A case study of district 2 of Kerman historical texture, *The Journal of Geographical Research on Desert Areas*, 11, 67.
- [24] Baghaee, M., Ziyari, Y., Zarabadi, Z.S.S., Majedi, H., 2021, Evaluation and explanation of sustainable urban design model in approach to density at the urban fabric (case study: Tehran City), *Quarterly of Geography & Regional Planning*, 11(44), 261. (in Persian)
- [25] Mahmoudzadeh, H., Derakhshany, K., Momeni, S., 2020, Modeling the effects of marginalization on the changes in Urmia city and predicting physical urban expansion using satellite images by 2032, *Human Geography Research Quarterly*, 51, 871. (in Persian)
- [26] Dadashpoor, H., Alidadi, M., 2018, Morphological analysis of population distribution in Tehran metropolitan region

- Edition, Dabdabeh architect, pp. 50. (in Persian)
- [38] Burki, T., 2022, Food security and nutrition in the world, *The Lancet Diabetes & Endocrinology*, 10, 622.
- [39] Darkoh, M.B.K., Rwomire, A., 2003, Human impact on environment and sustainable development in Africa, 1st Edition, Routledge, pp. 63-77.
- [40] Nazmfar, H., Shirzad, M., Ghanbari, A., 2024, Earthquake risk analysis on the context of informal settlements in Tabriz using WASPAS model and geographic information system (GIS), *Journal of Environmental Science Studies*, 8, 7526. (in Persian)
- [41] Fuchs, S., Karagiorgos, K., Kitikidou, K., Maris, F., Paparrizos, S., Thaler, T., 2017, Flood risk perception and adaptation capacity: A contribution to the socio-hydrology debate, *Hydrology and Earth System Sciences*, 21, 3183.
- [42] Dabdabeh, M., 2024, Handwritten notes from Dabdabeh's architectural works collection: (Historical urban fabric of Kerman & untold aspects of the human environment), 1st Edition, Dabdabeh architect, pp. 212-230. (in Persian)

“Research article”

Assessing the impact of urban morphology on community resilience in sustainable urban development: A case study of the historic urban fabric of Kerman

Mohammad Dabdabeh^{1*}, Yashar Gharachamani Asl², Amir Hossein Farahinia³

¹Architecture & Urban Planning Department, Tabriz Branch, Islamic Azad University, Tabriz, Iran

²Department of Architecture, Isfahan (Khorasgan) Branch, Islamic Azad University, Isfahan, Iran

³Architecture & Urban Planning Department, National University of Skills (NUS), Tehran, Iran

*Corresponding author: mohammaddabdabeh@yahoo.com

(Received: 8 July 2024, Accepted: 4 November 2024)

Abstract

The physical expansion of a city, when not properly aligned with its natural and historical structures, can lead to failures in urban development processes, particularly in cities with distinctive natural features. Kerman, one of Iran's historical cities with a unique cultural identity, has not been immune to the damages caused by industrial and modern development. Physical and social vulnerabilities, such as urban expansion driven by capitalist and land-centric perspectives, the spread of new lifestyles with distinct values, neglect of natural structures and historical fabric as sustainable models, car-centric urban design, and scattered migration and growth, have propelled Kerman toward extensive challenges. This study specifically examines and evaluates community resilience through quantitative research, exploring how urban morphology influences the reduction of vulnerability in historical cities from the residents' perspective. The main research question is: How can urban morphological factors be classified to increase community resilience in the historical urban fabric of Kerman? To assess the research hypotheses, field data were collected through explanatory and dispersed survey strategies, utilizing 388 questionnaires. Data analysis was conducted using Exploratory Factor Analysis (EFA) to group factors. The findings indicate that the classification of urban morphological options in Kerman's historical fabric can be divided into three categories: "Constant Factors in the Current Situation," "Challenging Factors," and "Indifferent Factors." The challenging factors include healthcare facility axes (loading factor 0.932), vehicular access (loading factor 0.926), pedestrian access (loading factor 0.664), density of populous land uses (loading factor 0.905), building quality (loading factor 0.866), abandoned and dilapidated buildings (loading factor 0.781), and public space axes (loading factor 0.729). This study demonstrates that planning, principled management, and attention to sustainable patterns within the city's historical and natural fabric are key to reducing vulnerability and increasing urban resilience for effective urban development.

Conflict of interest: None declared.

Keywords: Urban development, Urban morphology, Sustainable pattern, Community resilience, Historical urban fabric of Kerman