

تبیین رابطه بین کاربری و سرزندگی در میدان‌های شهری تهران (نمونه موردی: میدان‌های حسن‌آباد، بهارستان، تجریش و هفت حوض تهران)

فاطمه مصلح‌آبادی*، مرجان خان‌محمدی**، محمد سعید ایزدی***

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۰۹/۰۶ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۲/۰۸

نوع مقاله: پژوهشی - ۹۱-۱۱۵

چکیده

بخش مرکزی و تاریخی شهر تهران، در چند دهه اخیر به دلیل توسعه شهری کنترل نشده و با کاربری‌های منطقه‌بندی شده یکنواخت، اثرات نامطلوبی در سرزندگی شهری گذاشته است و به مراکز عمده‌فروشی، تولیدی و انبار تبدیل شده است. هدف از این پژوهش تبیین و تعمیم روابط بین ویژگی‌های کاربری‌ها و سرزندگی در چهار میدان شهری، بهارستان و حسن‌آباد در مرکز شهر و دو میدان تجریش و هفت حوض در فاصله از مرکز شهر است. روش تحقیق مبتنی بر علوم رفتاری و میدانی بوده و با راهبرد ترکیبی و استفاده از روش‌های کمی و کیفی، از طریق ابزار مشاهده مستقیم، مصاحبه و پرسشنامه اطلاعات جمع‌آوری و سپس با روش اکتشافی، استقرایی و تأییدی به تحلیل اطلاعات می‌پردازد. یافته‌های پژوهش نشان می‌دهد که ده ویژگی از کاربری‌ها در سه بعد فیزیکی، عملکردی و مدیریتی نقش مهمی در حمایت از الگوهای رفتاری ثابت، پایدار و به‌خصوص اجتماعی داشته است. کاربران مکان‌هایی را ترجیح می‌دادند که در بعد فیزیکی برای عابران مناسب‌تر بوده و با فضاهای پیاده وسیع که با مبلمان شهری، سایبان‌ها و سرپناه تجهیز شده بوده و مکان‌هایی با نماهای نفوذپذیر و مفصلی که فضاهایی با مقیاس کوچک را نیز فراهم می‌کرد، همچنین در بعد عملکردی، مکان‌هایی با کاربری‌هایی که معانی جمعی خاصی و مقصدی برای ملاقات با دوستان برای کاربران به وجود می‌آورد و در بعد مدیریتی، نیز بخش‌هایی که دارای فروشگاه‌های نفوذپذیر به پیاده‌روها، با ویتترین و کالاهای منحصر به فرد و قابل مشاهده از بیرون با محیط متمایز، ورودی‌ها و ویتترین‌های شخصی شده، بیش‌ترین حضور را داشت و در نتیجه پژوهش مشخص گردید از میان ویژگی‌های کاربری‌ها، متغیرهای شخصی‌سازی ورودی، میزان فعالیت کاربری و کاربری‌های جاذب جمعیت بیش‌ترین تأثیر را در سرزندگی میدانی داشت و امتیاز پایین ویژگی‌های تنوع، کاربری‌های جاذب جمعیت و فعالیت کاربری‌ها در میدان حسن‌آباد و بهارستان، مهم‌ترین دلیل عدم سرزندگی در آنها به‌شمار می‌آید.

واژه‌های کلیدی: سرزندگی، کاربری، تجریش، هفت حوض، حسن‌آباد، بهارستان

fatemehmosleh@gmail.com

Khanmohamadi.marjan@kiau.ac.ir

ms.izadi@basu.ac.ir

* دانشجوی دکتری، گروه معماری، واحد اراک، دانشگاه آزاد اسلامی، اراک، ایران

** نویسنده مسئول: دانشیار گروه معماری، واحد کرج، دانشگاه آزاد اسلامی، البرز، ایران

*** استادیار گروه طراحی شهری، دانشگاه بوعلی سینا، همدان، ایران



مقدمه

بافت مرکزی شهر تهران در دهه‌های اخیر تحت تأثیر گسترش بی‌رویه و تحولات کاربری‌های شهری، دستخوش تغییرات گسترده‌ای شده که پیامد آن تضعیف هویت تاریخی، کاهش کیفیت محیطی و افت سرزندگی فضاهای عمومی است (گنجعلی و همکاران، ۱۴۰۲: ۲۰). رشد ناهمگون کاربری‌های تجاری به‌ویژه در میداين تاريخی و جایگزینی تدریجی آنها با انبارها، عمده‌فروشی‌ها و مراکز تولیدی، منجر به خروج تدریجی ساکنان بومی و افول نقش اجتماعی و فرهنگی این فضاها شده است. بدین ترتیب، عرصه‌های عمومی که زمانی بستر شکل‌گیری تعاملات انسانی، فعالیت‌های تفریحی و رویدادهای جمعی بودند، به مکان‌هایی برای تردهای گذرا و فعالیت‌های ناپایدار بدل شده‌اند؛ به‌گونه‌ای که در ساعات غیرکاری و تعطیلات، اغلب با افت محسوس حضور جمعیت مواجه‌اند.

در چنین شرایطی، مفهوم «سرزندگی شهری» به‌عنوان شاخصی از حضور مستمر، تعاملات اجتماعی و تنوع فعالیت‌ها در فضای شهری، بیش از پیش اهمیت یافته است. سرزندگی نه تنها نشانگر عملکرد مطلوب فضاست، بلکه ارتباط مستقیمی با احساس تعلق، امنیت و کیفیت زندگی شهری دارد. مطالعات متعدد نشان داده‌اند که ویژگی‌های کاربری‌ها از مهم‌ترین عوامل مؤثر در شکل‌گیری

فعالیت‌های اجتماعی، الگوهای رفتاری کاربران و ارتقاء سرزندگی شهری محسوب می‌شوند. با این حال، غفلت از این رابطه در فرآیند طراحی و برنامه‌ریزی شهری، منجر به خلق فضاهایی شده که فاقد پویایی و جذب مخاطب‌اند.

در این راستا، پژوهش حاضر با رویکردی رفتاری- کاربردی و تمرکز بر میدان‌های شهری تهران، در پی آن است تا با تحلیل مؤلفه‌های کالبدی، عملکردی و مدیریتی مرتبط با کاربری‌ها و بررسی تأثیر آنها بر فعالیت‌های ایستا، پایدار و اجتماعی کاربران، به تبیین سازوکارهای مؤثر بر ارتقاء سرزندگی شهری بپردازد. این مطالعه با هدف ارائه راهکارهایی برای سیاست‌گذاری، طراحی و مدیریت کاربری‌های شهری انجام شده و به دنبال پاسخ به این پرسش کلیدی است که، چه ویژگی‌های کالبدی، عملکردی و مدیریتی در طراحی کاربری‌ها، قادر به ایجاد سرزندگی و حمایت از فعالیت‌های ثابت، ماندگار و اجتماعی عابران در میدان‌های شهر تهران است؟

پیشینه پژوهش

با مرور ادبیات جامع، در زمینه سرزندگی شهری، در بین پژوهشگران داخلی و خارجی به شناسایی ویژگی‌های متعددی که از فعالیت‌های کاربران فضاهای شهری حمایت می‌کند به اطلاعات جامعی دسترسی یافته که در جدول ۱ خلاصه شده است.

جدول ۱. پیشینه پژوهش

هدف و یافته	محقق و سال
هدف پژوهش، بررسی تأثیر ویژگی‌های فیزیکی محیط بر سرزندگی شهری است. یافته‌ها نشان می‌دهند که مکان‌های اجتماعی، کاربری زمین و ویژگی‌های خیابان، بر استفاده از آن تأثیر می‌گذارند.	Mehta, 2006
هدف: شناسایی عوامل جذب جمعیت و کاربرد آنها. یافته‌ها: تأمین امنیت و ایمنی مهم‌ترین عامل جذب جمعیت است.	کریمی و همکاران، ۱۴۰۰
هدف: ارزیابی عوامل مؤثر در خلق سرزندگی در فضاهای شهری مشهد و روابط آنها. یافته‌ها: کاربری‌های مجاور پیاده‌روها، مانند سینما، کافه، رستوران، بازار، پارک و ایستگاه مترو، بیش‌ترین تأثیر را در ایجاد سرزندگی دارند.	Kaviani et al, 2021

محقق و سال	هدف و یافته
حجاریان، ۱۴۰۳	هدف: تحلیل فضایی شاخص‌های سرزندگی. یافته‌ها: فراغت و تفریح بیش‌ترین تأثیر را در سرزندگی شهری دارند و راحتی، آسایش، جذابیت و تنوع کالبدی بصری در رده‌های بعدی قرار دارند.
مولانی هشتجین و همکاران، ۱۴۰۰	هدف: بررسی شاخص‌های کالبدی مؤثر بر سرزندگی در فضاهای باز و نیمه‌باز مجتمع‌های مسکونی. یافته‌ها: از بین ۶ عامل مؤثر، «تنوع کاربری» با بالاترین میانگین بیش‌ترین تأثیر را در سرزندگی دارد.
نباتی شهرضانی و همکاران، ۱۴۰۳	هدف: تبیین عوامل مؤثر بر سرزندگی فضاهای شهری. یافته‌ها: مبلمان شهری بیش‌ترین تأثیر را در سرزندگی دارد، و نفوذپذیری، آسایش، انعطاف‌پذیری و فضای سبز در رده‌های بعدی قرار دارند.
سالاری پور و همکاران، ۱۴۰۳	هدف: بررسی تأثیر کیفیت مکان‌های سوم بر سرزندگی. یافته‌ها: ۶۶٪ تغییرات سرزندگی توسط متغیرهای راحتی و منظر، اجتماع‌پذیری و کاربری و فعالیت شناسایی شد.
شاهرخی فر و همکاران، ۱۴۰۱	هدف: شناخت شاخص‌های زیباسازی و عوامل مؤثر بر سرزندگی شهری. یافته‌ها: ادغام کاربری‌های تجاری و مسکونی مهم‌ترین عامل تأثیرگذار بر سرزندگی است، و ابعاد معابر، پیاده‌روها و مبلمان شهری در مراحل بعدی قرار دارند.
بادآهنگ و همکاران، ۱۴۰۲	هدف: بررسی تأثیر مؤثر بر سرزندگی بافت‌های تاریخی، وحدت فضایی، رنگ و مصالح، فضای پیاده‌رو، احساس امنیت و آرامش، فضای سبز، مبلمان شهری، نورپردازی شناسایی شدند.

با توجه به تمرکز این پژوهش بر رابطه ویژگی‌های کاربری و سرزندگی شهری، بررسی مطالعات پیشین نشان می‌دهد که به‌طور محدود به نقش کالبدی کاربری‌ها پرداخته شده است. در پژوهش‌های پیشین، عواملی چون وجود مکان‌های اجتماعی (سینما، کافه، رستوران، مرکز خرید)، کاربری‌های فراغتی، جذابیت بصری، فضاهای سبز، نفوذپذیری، تنوع و ادغام کاربری‌های مسکونی، تجاری مورد اشاره قرار گرفته‌اند. ویژگی‌های کاربری انتخاب شده در این مطالعه، بر مبنای مرور پیشینه، مشاهدات میدانی گسترده، نقشه‌برداری رفتار کاربران، یادداشت‌های میدانی و تحلیل تصاویر استخراج شده است. تنها آن دسته از ویژگی‌هایی که در رفتار کاربران یا مصاحبه‌ها برجستگی بیش‌تری داشتند، وارد تحلیل پژوهش شده‌اند.

مبانی نظری

رایان و فردریک^۱، سرزندگی را به‌عنوان انرژی جسمانی و فکری ارائه کرده‌اند که باعث احساس شور و شوق و حرکت در بین

مردم می‌شود (نادری‌کیا و همکاران، ۱۴۰۱: ۸۲). جیکوبز^۲ و مونتگومری^۳، نخستین کسانی هستند که با تأکید بر مفهوم Vitality به معنای سرزندگی در فضای عمومی اشاره داشته‌اند و آن را بالاتر از نیازهای فیزیکی در برنامه‌ریزی شهری به‌عنوان اولویت زندگی فردی و اجتماعی قرار داده‌اند (Kaviani et al, 65: 2021). مفهوم سرزندگی شهری حول محور رضایت مردم از تمام جنبه‌های زندگی شهری می‌چرخد (Fang & et al, 2021: 2). یان گل^۴ و جیکوبز سرزندگی را ناشی از نشاط مردم در فضای شهری و همچنین فعالیت‌های آن افراد می‌دانند (طهماسبی و همکاران، ۱۴۰۱: ۱۳۳). مهتا، سرزندگی را منحصرراً با افراد و فعالیت‌های آنها مرتبط می‌داند و معتقد است سرزندگی یک مکان نتیجه تعدادی از افرادی است که در حال نشستن یا ایستادن در آن به فعالیت‌های مختلفی مشغول هستند (یک فعالیت عمدتاً ایستا یا ثابت) (Mehta, 2006: 10).

این مطالعه از چارچوب نظری و روش‌های

2. Jacobs
3. Montgomery
4. Jan Gehl

1. Ryan and Frederick

مبتنی بر حوزه علوم محیطی - رفتاری، به‌عنوان مبنایی برای تحقیق استفاده می‌کند و براساس مفهوم تنظیم رفتار بارکر^۱ (۱۹۶۸) که رفتار روزمره انسان را در رابطه با تنظیمات فیزیکی آن بررسی می‌کند تحلیل شده است. نظریه تنظیم رفتار بارکر بر مطالعه رفتار روزمره انسان در رابطه با تنظیمات

فیزیکی تمرکز دارد. این مفهوم رابطه بین یک محیط فیزیکی (طرح خاصی از یک محیط) و الگوهای رفتاری (یک فعالیت مکرر) را که ممکن است در آن رخ دهد بررسی می‌کند و تأکید دارد که، در مورد کم یا زیاد کردن مردم در فضاهای شهری باید تنظیماتی انجام شود (Mehta, 2006: 17).

جدول ۲. ویژگی‌های طراحی کاربری‌ها که در سرزندگی مؤثرند

ردیف	مؤلفه‌های طراحی کاربری‌ها	محققان
۱	میزان فعالیت کاربری‌ها	(Zumelzu & et al, 2019), (Kaviani et al, 2021)
۲	تنوع	(سالاری پور و همکاران، ۱۴۰۳)، (مولانی هشتجین، ۱۴۰۰)
۳	مفصل‌بندی نما	(Mehta, 2006), (pamir, 2004)
۴	شفافیت	(Jacobs, 1961)
۵	شخصی‌سازی جلوی ورودی	(Mehta, 2006) (بمانیان و همکاران، ۱۴۰۰)
۶	عرض کاربری‌ها	(Zumelzu & et al, 2019), (Mehta, 2006)
۷	کاربری‌های جاذب جمعیت	(سالاری پور و همکاران، ۱۴۰۳)، (Kaviani et al, 2021)
۸	جذابیت‌های بصری	(مولانی هشتجین و همکاران، ۱۴۰۰)، (بادآهنگ و همکاران، ۱۴۰۲)
۹	نفوذپذیری	(مهتا، ۲۰۰۹)، (نباتی شهرضائی و همکاران، ۱۴۰۳)
۱۰	تراکم کاربری‌ها	(هشتجین و همکاران، ۱۴۰۰)

ارتباط آن را با ویژگی‌های کاربری‌ها تحلیل نموده است. در نهایت، میزان تأثیر هر ویژگی بر سرزندگی استخراج شده است.

روش تحقیق

این پژوهش با رویکردی ترکیبی (کیفی - کمی) و از طریق روش‌های اکتشافی، استقرایی و تأییدی انجام شده است. برای گردآوری داده‌ها از تکنیک‌هایی مانند نقشه‌برداری رفتاری، پرسشنامه و مصاحبه بهره‌گرفته شد. به‌منظور مشاهده دقیق رفتار کاربران در فضاهای شهری، چهار میدان شهری به‌عنوان بستر مطالعاتی انتخاب شدند.

نقشه‌برداری رفتاری: این تکنیک به بررسی رابطه میان ویژگی‌های محیطی فضا و رفتارهای کاربران در زمان و مکان می‌پردازد (مهتا، ۲۰۰۶: ۵۴). هدف، تحلیل نحوه

با توجه به مرور ادبیات و مشاهدات میدانی در چهار منطقه مطالعاتی، همراه با نقشه‌برداری رفتار کاربران، یادداشت‌های میدانی و عکس‌ها، مشخص شد که افراد با برخی ویژگی‌های خاص کاربری‌ها تعامل بیشتری داشتند و این ویژگی‌ها از فعالیت‌های پایدار و اجتماعی حمایت می‌کردند. در این پژوهش تنها ویژگی‌هایی که بیش‌ترین تعامل کاربران یا بیش‌ترین اشاره در مصاحبه‌ها را داشتند، انتخاب شده و در جدول ۲ ارائه گردیده است. پژوهش حاضر با استناد به تعریف مهتا از سرزندگی (حضور فعال افراد در فعالیت‌های پایدار با ماهیت اجتماعی) و بر مبنای چارچوب مفهومی سه‌بعدی (فیزیکی، کاربردی، مدیریتی)، از طریق ثبت رفتارهای پایدار کاربران، امتیاز سرزندگی را تعیین کرده و

استفاده افراد از میدان‌ها، نوع فعالیت‌ها، مدت اقامت و تعاملات اجتماعی بود. اطلاعات شامل رفتارهایی چون قدم‌زدن، نشستن، ایستادن، تجمع، معاشرت و استفاده از امکانات جمع‌آوری شد.

زمان‌بندی مشاهده: مشاهدات در شرایط آب‌وهوایی مشابه (دمای ۱۸ تا ۲۶ درجه، آفتابی)، از ساعت ۷ صبح تا ۱۱ شب، در بازه زمانی مهر تا آبان ۱۴۰۲، و در روزهای میانی و پایانی هفته انجام شد.

ابعاد مشاهده: هر بخش مورد مطالعه دارای طول تقریبی ۴۰ تا ۴۷ متر بود. در بخش‌هایی با فعالیت و تنوع بالا، زمان مشاهده دو برابر شد و بخش به دو قسمت تقسیم گردید.

مشاهده مستقیم: این تکنیک اصلی در

جمع‌آوری داده‌های رفتاری بود و به‌صورت ساختاریافته و بدون ساختار انجام شد. در مشاهدات ساختاریافته، طی بازه‌های ۱۵ دقیقه‌ای، اطلاعاتی چون تعداد افراد، موقعیت، نوع فعالیت، وضعیت بدنی، تعاملات و مدت اقامت ثبت گردید. داده‌ها با برگه‌هایی شامل پلان-نمای هر بخش و یادداشت‌های میدانی تکمیل شدند.

کدگذاری و تحلیل داده‌ها: برای سهولت تحلیل، سن و جنسیت، نوع فعالیت، وضعیت ظاهری و مدت اقامت کاربران بر اساس جداول کدگذاری شده (جدول‌های ۳، ۴، ۵ و ۶) ثبت شدند. به هر بازه زمانی امتیاز اختصاص یافت (Mehta, 2006: 63) و امتیازات برای هر بخش جمع‌بندی شد تا الگوهای رفتاری در هر فضا مشخص شود.

جدول ۳. کدهای مورد استفاده در شمارش عابر پیاده، مشاهدات پیاده و مشاهدات مستقیم

کد	توضیحات	کد	توضیحات	کد	توضیحات
۱	اقایان بالغ، بین ۱۸ تا ۶۰ سال	۳	آقایان مسن بالای ۶۰ سال	۵	نوجوانان، بین ۱۲ تا ۱۸ سال
۲	خانم‌های بالغ، بین ۱۸ تا ۶۰ سال	۴	خانم‌های مسن بالای ۶۰ سال	۶	کودکان، کمتر از ۱۲ سال

جدول ۴. نمادهای مورد استفاده برای ثبت رفتار در مشاهده مستقیم

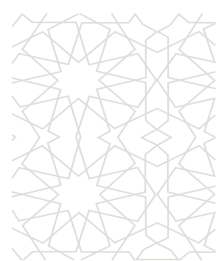
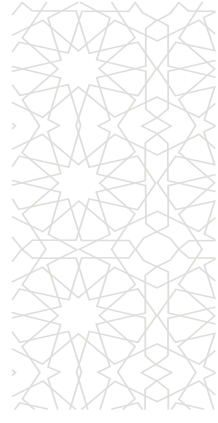
نماد	توضیحات	نماد	توضیحات
Sh	خرید کردن	T	صحبت کردن
E	خوردن و آشامیدن	W	تماشای ویتزین
S	فروشنده‌گی	Sm	سیگار کشیدن
R	مطالعه یا چک کردن موبایل	W	قدم زدن

جدول ۵. نمادهای مورد استفاده برای ثبت مدت اقامت کاربران در مشاهده مستقیم، منبع: (Mehta, 2006)

کد	مدت اقامت	نمره	کد	مدت اقامت	نمره
	بین ۳۰ ثانیه تا ۱ دقیقه	۱		بین ۵ دقیقه تا ۱۰ دقیقه	۷/۵
	بین ۱ دقیقه تا ۵ دقیقه	۳		بین ۱۰ دقیقه تا ۱۵ دقیقه	۱۲/۵

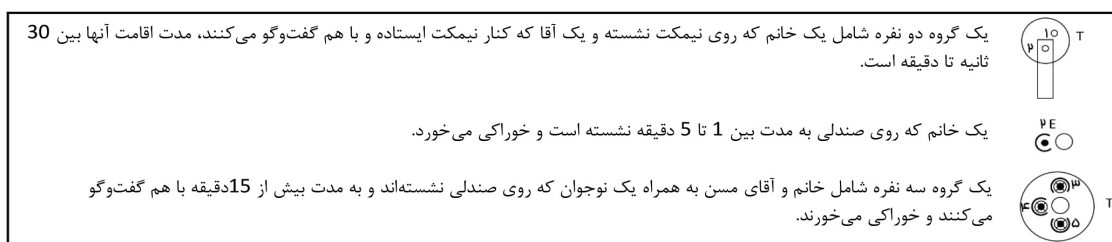
افراد که بدون توقف از بخش عبور کردند یا به عنوان کارمند وارد یکی از کاربری‌ها شدند یا به صورت تیمی منتظر بودند در مشاهدات ثبت نشدند. شکل ۱ نمادهای مورد استفاده در مشاهدات پیاده‌روی برای ثبت رفتار و فعالیت‌ها را نشان می‌دهد.

افراد که بدون توقف از بخش عبور کردند یا به عنوان کارمند وارد یکی از کاربری‌ها شدند یا به صورت تیمی منتظر بودند در مشاهدات ثبت نشدند. شکل ۱ نمادهای مورد استفاده در مشاهدات پیاده‌روی برای ثبت رفتار و فعالیت‌ها را نشان می‌دهد.



در چهار منطقه مطالعاتی و تمام ساعات بین ۷ صبح تا ۱۱ شب، در وسط و آخر هفته انجام شد که در مجموع از هر بخش ۳۲ مشاهده ۱۵ دقیقه‌ای انجام شد که ۱۶ مشاهده مربوط به روزهای وسط هفته و ۱۶ مشاهده مربوط به روز جمعه آخر هفته است.

هر فرد با یک نقطه روی صفحه کدگذاری نشان داده شد، افرادی که به صورت دوتایی، سه‌تایی، و غیره مشغول فعالیت بودند روی برگه کدگذاری دور آنها حلقه ترسیم شد تا مشخص شود که در یک گروه قرار دارند. مشاهدات ساختاری ۱۵ دقیقه‌ای، در ۱۷ بخش



شکل ۱. نمادهای مورد استفاده در مشاهدات ۱۵ دقیقه‌ای برای ثبت سن، جنسیت، نوع فعالیت، وضعیت ظاهری و مدت اقامت کاربران است.

شد و در بین کلیه مشاغل طبقه همکف و افرادی که در مناطق مورد مطالعه عبور می‌کردند، توزیع شد و حجم نمونه‌برداری بر اساس فرمول کوکران برای جوامع نامعین از طریق واریانس نمونه اولیه مشخص شد و در مجموع ۱۵۳ نفر مورد بررسی و مصاحبه قرار گرفتند و از میدان هفت حوض و بهارستان هر کدام ۴۸ نفر و ۲۵ نفر از میدان حسن‌آباد و ۳۲ نفر از میدان تجریش انتخاب شدند. در نهایت، داده‌های حاصل از مشاهدات، مصاحبه‌ها و پرسشنامه‌ها برای تعیین نمرات سرزندگی و ویژگی‌های کاربری گردآوری شد و با استفاده از همبستگی پیرسون از طریق نرم‌افزار Excel، شدت ارتباط هر ویژگی با سرزندگی تحلیل شد.

حوزه مطالعاتی

میدان‌های شهری به‌عنوان کانون تجمع شهروندان و بستر تعاملات اجتماعی، نقش مؤثری در شکل‌دهی به ذهنیت عمومی دارند (رحیمی، ۱۳۹۷: ۶۹). در این پژوهش، چهار میدان شهری تهران با ویژگی‌های کاربری و سطوح متفاوت سرزندگی بررسی شده‌اند: میدان‌های تاریخی حسن‌آباد

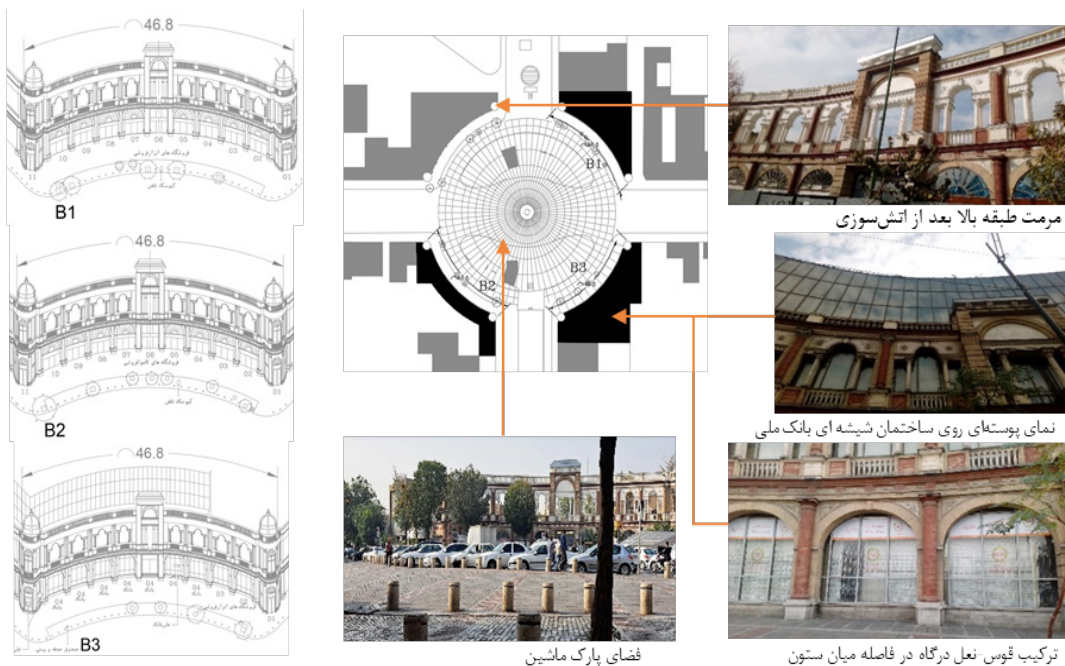
مشاهدات مستقیم بدون ساختار: علاوه بر مشاهده ساختاریافته ۱۵ دقیقه‌ای، نویسندگان به صورت غیرساختاری از عکس‌ها و فیلم‌های کوتاه برای ثبت الگوهای رفتاری استفاده کردند. پرسشنامه و مصاحبه: مشاهدات، بدنه اصلی اطلاعات را در مورد رفتار انسان در مناطق مورد مطالعه ارائه می‌دهد و پرسشنامه و مصاحبه حضوری برای ارائه اطلاعات عمیق برای کمک به درک احساسات، ادراکات و نگرش کاربران نسبت به کاربری‌ها و سایر مکان‌ها، عملکرد و مدیریت آنها و ویژگی‌های فیزیکی محیط از جمله شخصی‌سازی، مفصل‌بندی، نفوذپذیری و جذابیت‌های بصری کاربری‌ها، در ۱۷ بخش، چهار منطقه مورد مطالعه انجام شد.

نمونه‌برداری: چهار نوع پرسشنامه براساس مرور ادبیات و راهنمایی متخصصان معماری و شهرسازی طراحی شد که سه پرسشنامه مربوط به متغیرهای شخصی‌سازی، مفصل‌بندی و نفوذپذیری کاربری‌ها است و بین سه متخصص معماری و شهرسازی توزیع شد و یک پرسشنامه هشت گویه‌ای برای متغیر جذابیت‌های بصری در کاربری‌ها طراحی

بخش در هر یک از میدان‌های تجریش و هفت‌حوض، با توجه به تنوع کاربری، تراکم، ویژگی‌های کالبدی و مبلمان شهری انتخاب شدند.

میدان حسن‌آباد یکی از میدان‌های تاریخی تهران است که در تقاطع خیابان‌های حافظ و امام‌خمینی قرار دارد. این میدان با چهار ساختمان متقارن و هشت گنبد، به شکل منحنی و قرینه طراحی شده است. در دهه ۱۳۵۰ یکی از ساختمان‌ها تخریب و جایگزینی نامتجانس با معماری میدان ساخته شد که در بازسازی سال ۱۳۷۸ نمای مشابه جداره‌های اصلی بر آن افزوده شد. حسن‌آباد در مجاورت مراکز فرهنگی مهمی همچون موزه ملی ایران، موزه آبگینه، موزه ارتباطات و کتابخانه ملک واقع شده است.

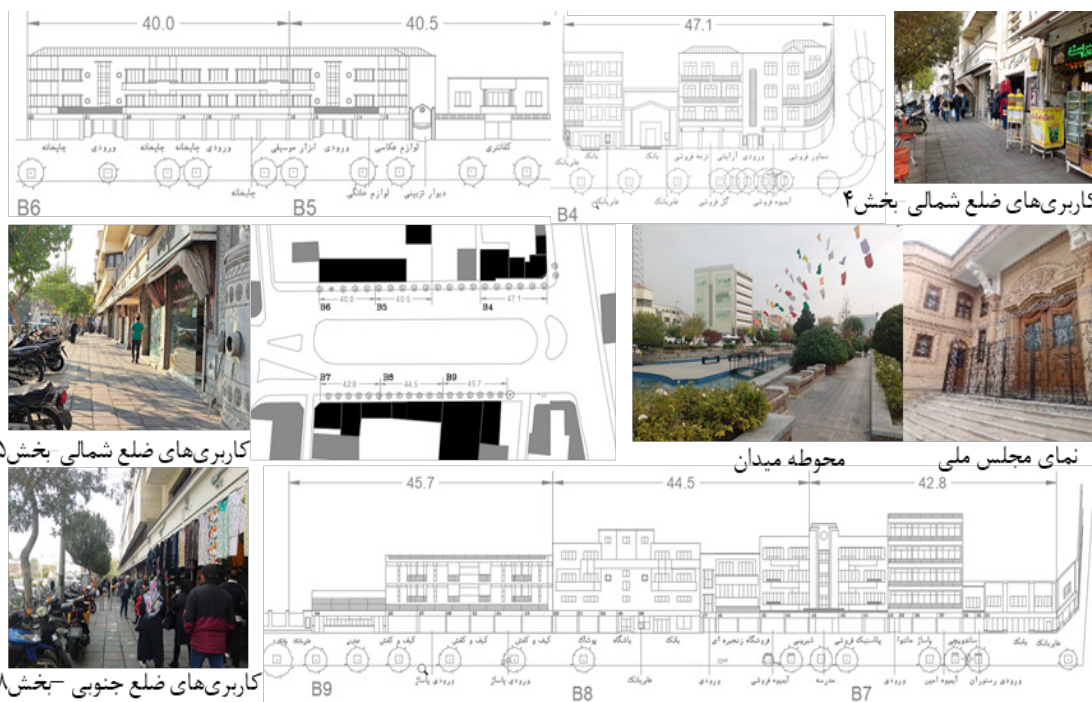
و بهارستان در مرکز شهر، و میدان‌های تجریش و هفت‌حوض در مناطق غیرمرکزی. میدان بهارستان با وجود پتانسیل فرهنگی-تاریخی، به دلیل حضور نهادهای حکومتی و فضاهای سلطه‌گرانه، تعامل‌پذیری خود را از دست داده است (محمدی و همکاران، ۱۴۰۰: ۲۱). میدان حسن‌آباد نیز علی‌رغم معماری ارزشمند، همچنان فاقد سرزندگی مطلوب است. در مقابل، میدان‌های تجریش و هفت‌حوض با تنوع کاربری و جذب مداوم جمعیت، از کیفیت بالای سرزندگی برخوردارند (پاک‌زاد، ۱۳۹۸: ۹۴۶؛ پاک‌نژاد، ۱۳۹۷: ۶۴). داده‌ها در ۱۷ بخش منتخب از این چهار میدان گردآوری شد (هر بخش با طول تقریبی ۴۰ تا ۴۷ متر)، سه بخش در حسن‌آباد، شش بخش در بهارستان و چهار



شکل ۲: از راست به چپ: مرمت طبقه بالا بعد از آتش‌سوزی انبارهای کاربری‌ها در سال ۹۸، نمای بانک ملی، ترکیب قوس - نعل درگاه در فاصله میان ستون، موقعیت سه بخش در میدان، پارکینگ در کناره‌های میدان و نقشه پلان - نما سه بخش مشخص شده است

عمده کاربری طبقات بالایی، انبار است و بخشی از این انبارها در ضلع شمال‌غربی در سال ۱۳۹۸ دچار حریق شده و در حال مرمت هستند.

در این پژوهش، سه بخش از میدان مطالعه شده‌اند: بخش اول با ۱۱ فروشگاه ابزارآلات، بخش دوم با ۱۰ فروشگاه کاموفروشی و بخش سوم شامل ساختمان بانک ملی، یک پاساژ و دو فروشگاه ابزارآلات تشکیل شده است.



شکل ۳. بالا از راست به چپ: تصویر بخش ۴ و پلان نماهای بخش ۵، ۶ و ۷. وسط: نمای عمارت بهارستان، محوطه میدان، پلان موقعیت بخش‌ها و تصویر بخش ۵، پایین: پلان نماهای بخش‌های ۷، ۸ و ۹ و تصویر بخش ۸

آبمیوه‌فروشی، کفش و مانتو فروشی، پلاستیک‌فروشی و مدرسه و بخش ۸: شامل شیرینی‌فروشی، فروشگاه زنجیره‌ای، بانک، باشگاه و سه فروشگاه پوشاک و بخش ۹: دارای سه فروشگاه کیف و کفش، دو ورودی پاساژ و یک تعاونی است.

میدان تجریش: میدان تجریش در منطقه ۱ تهران و محله قدیمی تجریش واقع شده و یکی از میدان‌های اصلی و پررفت‌وآمد در تقاطع دو محور اصلی شمالی - جنوبی یعنی خیابان‌های شریعتی و ولی‌عصر قرار دارد و همچنین از طریق خیابان‌های غلام‌جعفری، سعدآباد، فناخسرو و مقصودبیک قابل دسترسی است. کاربری‌هایی همچون بازار تجریش و امامزاده صالح، میدان را به یکی از کانون‌های جاذب جمعیت تبدیل کرده‌اند. بخش وسیعی از فضای باز اطراف نیز به پایانه‌های تاکسی و اتوبوس اختصاص یافته است (شکل ۴).

میدان بهارستان در منطقه ۱۲ تهران و محله‌ای به همین نام واقع شده و با فرمی بیضوی در امتداد شرق - غرب، فضای مرکزی سه باغ تاریخی نگارستان، بهارستان و نظامیه در دوره قاجار بوده است. این میدان به دلیل نقش تاریخی، مذهبی و سیاسی خود اهمیت ویژه‌ای دارد. بناهای شاخص پیرامون آن شامل مجلس شورای اسلامی، مسجد و مدرسه سپهسالار، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی، باغ نگارستان و عمارت مسعودیه هستند.

در این مطالعه، شش بخش از میدان مورد بررسی قرار گرفته است: بخش ۴: شامل فروشگاه‌های متنوع (سماور، آبمیوه، آرایشی، گل، ترمه) و دو بانک، وجود دارد. بخش ۵: شامل کلانتری، فروشگاه لوازم عکاسی و دو فروشگاه ابزار موسیقی و بخش ۶: متشکل از چهار چاپخانه است، بخش ۷: دارای بانک، رستوران، ساندویچی،



شکل ۴. بالا از راست: کاربری‌ها بخش ۵، پلان - نما بخش‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۲، وسط: بازار تاریخی تجریش، پلان موقعیت ۴ بخش مطالعاتی در میدان و پایانه مسافربری در ضلع شمال میدان، پایین: تکیه و بنای مذهبی امامزاده صالح (بخش ۱۳)، نقشه پلان - نمای بخش‌های ۱۲ و ۱۳ و ساختمان قدیمی اداره پست و بالا چپ مشخص شده است

۱۲: شامل اداره پست، بقالی، داروخانه، فروشگاه الکتریکی، کبابی و کانون فرهنگی، بخش ۱۳: دربرگیرنده امامزاده صالح، فروشگاه مهر و تسبیح، فست‌فود، ورودی پاساژ، اغذیه‌فروشی، رستوران و چایخانه است.

در این میدان چهار بخش مطالعاتی شناسایی شد: بخش ۱۰: شامل فروشگاه کفش ملی، یک فست‌فود، چایخانه، بستنی‌فروشی و سه رستوران، بخش ۱۱: متشکل از دو رستوران، سه فست‌فود، دو کافی‌شاپ و فروشگاه کفش بلا، بخش



شکل ۵. راست: نقشه پلان - نما بخش‌های ۱۴ و ۱۷، نقشه موقعیت چهار بخش مطالعاتی در میدان هفت حوض، نمای مسجد و ساختمان کلاتری و نقشه پلان - نما بخش‌های ۱۵ و ۱۶

میدان هفت حوض: میدان هفت حوض در محله نارمک و در منطقه ۸ شهرداری تهران واقع شده است. این میدان دارای فرم بیضوی با محور طولی شمالی - جنوبی است و فضای سبز مرکزی آن به عنوان نقطه کانونی میدان عمل می‌کند. خیابان شهید آیت به‌صورت شمالی - جنوبی و خیابان گلبرگ به‌صورت شرقی - غربی از مسیرهای اصلی پیرامون میدان به شمار می‌روند (شکل ۵). کاربری‌های اطراف شامل مجموعه‌ای از فضاهای تجاری خرده‌فروشی، مسجدالنبی، کلاتری و ساختمان شهرداری در ضلع غربی میدان هستند.

چهار بخش مطالعاتی در این میدان شامل: بخش ۱۴: با چهار فروشگاه پوشاک، کیف و کفش، لوازم ورزشی، بانک، عطاری و بستنی‌فروشی. بخش ۱۵: شامل کلاتری، مسجد، انتشارات و بانک. بخش ۱۶: متشکل

از ساختمان شهرداری و کتاب‌فروشی. بخش ۱۷: شامل سه جواهرفروشی، سه فروشگاه پوشاک، بانک و ساندویچی است.

یافته‌ها و بحث

سنجش سرزندگی: در این پژوهش، سرزندگی فضای شهری بر اساس حضور افراد درگیر در فعالیت‌های عمدتاً ثابت، مستمر و اجتماعی تعریف شده است. ارزیابی این شاخص با تحلیل تعداد افراد مشارکت‌کننده در این نوع فعالیت‌ها، تعداد افراد در تعاملات گروهی، و مدت اقامت آنها در فضا انجام شد. فعالیت‌های ثابت به حضور بیش از ۳۰ ثانیه افراد در یک مکان اطلاق می‌شود (مانند ایستادن، نشستن، خرید، تماشای ویدئو و...، به جز افراد عبوری). فعالیت‌های اجتماعی نیز شامل تعامل حداقل دو نفر در چارچوب فعالیتی ثابت و پایدار است.

جدول ۶: نمرات سرزندگی، اندازه‌گیری ترکیبی از، (۱) تعداد افرادی که در فعالیت‌های ثابت مشغول هستند (۲) تعداد افرادی که در گروه‌های دو نفره یا بیشتر مشغول فعالیت اجتماعی ثابت هستند و (۳) مدت اقامت آنها.

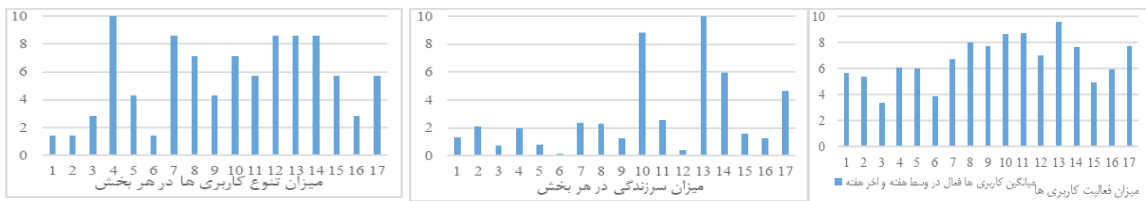
بخش	تعداد نفرات	درصد	جمع امتیازات	امتیاز سرزندگی	بخش	تعداد نفرات	درصد	جمع امتیازات	امتیاز سرزندگی
۱۳	۲۱۲۲	۱۳/۳	۶۰۷/۹	۱۰	۱	۷۹۲	۵	۷۹	۱/۳
۱۰	۱۸۷۵	۱۱/۷	۵۳۵	۸/۸	۱۶	۵۱۷	۳/۲	۷۸/۲	۱/۳
۱۴	۱۸۲۵	۱۱/۴	۴۶۳/۴	۶	۹	۹۵۰	۵/۹	۷۷	۱/۳
۱۷	۱۴۲۰	۸/۹	۲۸۲/۸	۴/۷	۱۵	۴۷۸	۳	۹۵/۶	۱/۶
۱۱	۵۵۶	۳/۵	۱۵۴	۲/۵	۵	۲۲۰	۱/۴	۵۰/۹	۰/۸
۸	۱۱۰۶	۶/۹	۱۴۰/۷	۲/۳	۳	۳۳۶	۲/۱	۴۵/۴	۰/۷
۷	۹۲۰	۵/۸	۱۴۳	۲/۳	۱۲	۲۴۳	۱/۵	۲۳/۸	۰/۴
۲	۱۵۳۷	۹/۶	۱۲۹/۲	۲/۱	۶	۹۳	۰/۶	۱۰	۰/۲
۴	۹۹۶	۶/۲	۱۲۰/۴	۲	مجموع	۱۵۹۸۹	٪۱۰۰		

سهولت تحلیل آماری، نمرات سرزندگی در مقیاس ۱ تا ۱۰ نرمال‌سازی شد. (نمودار ۱) نحوه سنجش ویژگی‌های کاربری‌های مؤثر بر سرزندگی و الگوهای رفتاری: در این پژوهش، تأثیر ویژگی‌های کالبدی، عملکردی و مدیریتی کاربری‌ها بر فعالیت‌های پایدار و به‌ویژه فعالیت‌های اجتماعی، از طریق ده شاخص ارزیابی شد. از میان این ده ویژگی، شش مورد شامل «میزان

برای سنجش سرزندگی، داده‌های حاصل از مشاهدات ۱۵ دقیقه‌ای ساختاریافته در هر بخش تحلیل شد. به هر فرد مشارکت‌کننده در فعالیت‌های ثابت یا اجتماعی، یک امتیاز اختصاص یافت. همچنین، بر اساس جدول زمان‌بندی، (جدول ۵) به مدت اقامت کاربران نیز امتیاز تعلق گرفت. در نهایت، مجموع امتیازات برای هر یک از ۱۷ بخش در چهار میدان مطالعه شده محاسبه و به‌منظور

بین ۷ صبح تا ۱۱ شب در روزهای وسط و آخر هفته است. برای سنجش آن، تعداد کاربری‌های فعال در هر ساعت ثبت و نسبت آن به کل کاربری‌ها محاسبه و به مقیاس ۰ تا ۱۰ تبدیل شد. با توجه به نمودار ۱ سه بخش ۱۱، ۱۰ و ۱۳ در میدان تجریش بیش‌ترین میزان فعالیت کاربری و دو بخش ۳ و ۶ کم‌ترین میزان کاربری‌های فعال را دارد و هر دو در ایام تعطیل غیرفعال هستند و کلاً بخش‌های میدان حسن‌آباد، بخش‌های شمالی میدان بهارستان و دو بخش ۱۵ و ۱۶ در میدان هفت‌حوض در ایام تعطیل فعالیت کمتری دارند.

فعالیت»، «تنوع کاربری‌ها»، «درجه شفافیت»، «عرض کاربری‌ها»، «کاربری‌های اجتماعی» و «تراکم کاربری‌ها» ویژگی‌های عینی بودند که به‌صورت میدانی توسط پژوهشگران سنجیده شدند. سه ویژگی «شخصی‌سازی»، «نفوذپذیری» و «مفصل‌بندی نما» جنبه ذهنی داشتند و توسط سه متخصص معماری و شهرسازی رتبه‌بندی شدند. ویژگی «جذابیت بصری» نیز با تحلیل پاسخ‌های پرسش‌نامه از کاربران میدان‌ها ارزیابی شد. میزان فعالیت کاربری‌ها: این شاخص نشان‌دهنده نسبت کاربری‌های فعال در ساعات



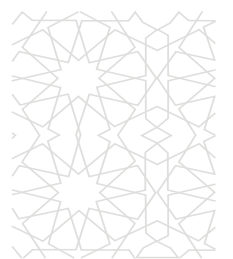
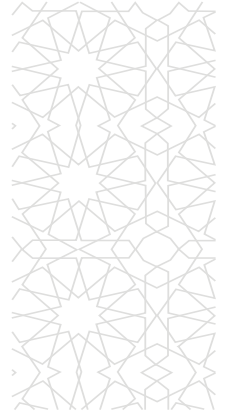
نمودار ۱: نمودار شاخص سرزندگی در هر بخش با توجه به تعداد و مدت اقامت افرادی که به نوعی به فعالیت‌های ثابت در روزهای هفته و آخر هفته مشغول بودند (اطلاعات ۳۲ مشاهده ۱۵ دقیقه‌ای در هر بخش)، نمودار میزان فعالیت کاربری‌ها و نمودار تنوع کاربری‌ها در هر بخش

میزان گوشه‌ها، طاقچه‌ها، عقب‌نشینی‌های کوچک و پله‌ها تعیین می‌شود که امکان مکث و تعامل در ورودی کاربری‌ها را فراهم می‌کند. سه متخصص به هر نمای ۱ تا ۱۰ امتیاز دادند و میانگین امتیازها به‌عنوان نمره نهایی مفصل‌بندی هر بخش ثبت شد. مطابق با نمودار ۲، بیش‌ترین مفصل‌بندی مربوط به بخش ۱۳ و پس از آن بخش‌های ۱۴، ۱۵، ۱۶، ۴ و ۳ بوده است. کل ۶، مفصل‌بندی نما در بخش ۱۳ و مفصل‌بندی نمای بانک ملی در بخش ۴ را نشان می‌دهد.

تنوع کاربری‌ها: تنوع کاربری‌ها با شناسایی تعداد مشاغل و کاربری‌های عمومی غیرتکراری در هر بخش محاسبه شد. کاربری‌های مشابه تنها یک‌بار شمرده شدند (مثلاً در بخش ۱ که دارای ۱۱ ابزارفروشی بود، تنها یک نوع کاربری در نظر گرفته شد). نتایج در مقیاس ۰ تا ۱۰ استانداردسازی شدند. بر اساس نمودار ۱، بخش‌های ۱، ۲ و ۶ کم‌ترین تنوع و بخش ۴ بیش‌ترین تنوع کاربری را دارا بودند. مفصل‌بندی نمای ورودی: این با سنجش

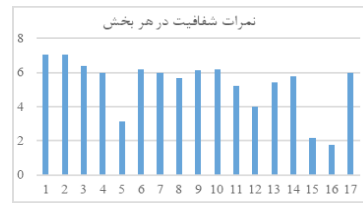
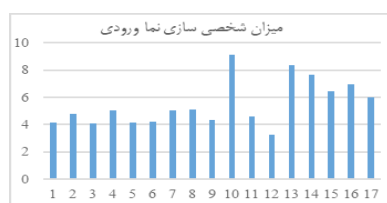


شکل ۱: مفصل‌بندی نما در بخش ۱۳ و نمای بانک مرکزی در بخش ۴ اقامت بلند مدت را برای کاربران فراهم کرده است.



۱۰ تبدیل شد. بر اساس نمودار ۲، بیشترین میزان شفافیت مربوط به بخش‌های ۱ و ۲ میدان حسن‌آباد است که به دلیل تراکم بالای کاربری‌ها و نبود دیوارهای خالی حاصل شده است.

شفافیت: در این مطالعه، «شفافیت» به نسبت بازشوها (در، پنجره، ویتروین) به سطح جداره همکف اطلاق می‌شود. برای هر بخش، درصد سطح بازشوها نسبت به کل جداره اندازه‌گیری و به مقیاس عددی ۰ تا



نمودار ۲. نمودار مفصل بندی نما، شفافیت نما و شخصی سازی نما در هر بخش

ارزیابی و نمره‌گذاری کردند. سپس، میانگین امتیاز هر بخش محاسبه شد. طبق نمودار ۲، بیشترین میزان شخصی‌سازی در بخش‌های ۱۰ و ۱۳ میدان تجریش و بخش ۱۴ میدان هفت‌حوض مشاهده شد که این امر با وجود پیاده‌روهای عریض، استفاده از فضای سبز، مبلمان و سایه‌بان‌ها تسهیل شده است. نمونه‌های بارز آن در شکل ۷ نمایش داده شده‌اند.

شخصی‌سازی ورودی کاربری‌ها: این شاخص به میزان تزیینات و عناصر واسط میان فضای کاربری و فضای میدان، نظیر نمایشگرها، بنرها، گلدان‌ها، صندلی‌های تجاری و سایبان‌ها می‌پردازد. سه متخصص معماری و شهرسازی، بر اساس مشاهده میدانی، هر کاربری را از نظر میزان عناصر شخصی‌سازی با اندازه‌گیری میزان، صندلی‌های تجاری یا عمومی جلوی کاربری، گلدان یا مصنوعات، عرض پیاده‌رو و چگونگی تزیین ویتروین‌ها،



شکل ۷: شکل اول بخش ۱۰ در میدان تجریش است که با گلدان، سایبان و صندلی‌های تجاری شخصی‌سازی شده است و دوم بخش ۱۴ در میدان هفت‌حوض را نشان می‌دهد که با آلاچیق و صندلی عمومی و سکوی کنار باغچه‌ها شخصی‌سازی شده است و سوم شخصی‌سازی مغازه بستنی‌فروشی در بخش ۸ به وسیله مبلمان است.

۰ تا ۱۰ نمره‌گذاری شد. بر اساس نمودار ۳، بخش‌های ۱، ۲ و ۱۴ بیشترین فراوانی کاربری‌های کوچک را دارند و پس از آن بخش‌های ۱۱ و ۱۷ قرار می‌گیرند. کاربری‌های جاذب جمعیت: مطابق با مبانی نظری، کاربری‌هایی نظیر رستوران،

عرض کاربری‌ها: با توجه به اینکه بیش از ۸۷٪ کاربری‌ها (۱۰۰ مورد از ۱۱۵) دارای عرض کمتر از ۱۰ متر بودند، این مقدار به‌عنوان مرز کاربری‌های کوچک در نظر گرفته شد. سپس تعداد این نوع کاربری‌ها در هر بخش شمارش و بر اساس مقیاس

شدند. مطابق نمودار ۳، بیش‌ترین تراکم این نوع کاربری در بخش‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۳ میدان تجریش دیده می‌شود، درحالی‌که برخی بخش‌ها از جمله ۱، ۲، ۳، ۵، ۶، ۹ و ۱۶ فاقد چنین کاربری‌هایی هستند.

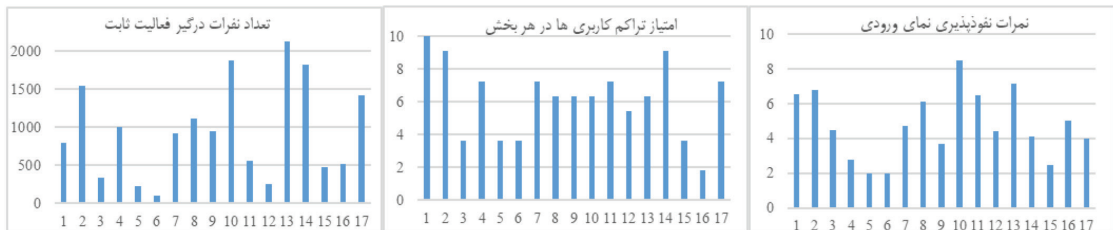
کافی‌شاپ، فست‌فود و بستنی‌فروشی به دلیل سطح بالای تعامل اجتماعی، جاذب جمعیت محسوب می‌شوند. این کاربری‌ها از طریق مشاهده میدانی و مصاحبه با کاربران شناسایی و براساس مقیاس ۰ تا ۱۰ امتیازدهی



نمودار ۳: نمودار عرض کاربری‌ها، کاربری‌های جاذب جمعیت و نمودار نمرات جذابیت‌های بصری کاربری‌ها در هر بخش

و ۴ قرار گرفتند. نفوذپذیری کاربری‌ها: نفوذپذیری به میزان دید بصری به فضای داخلی کاربری‌ها یا حس کردن صدا یا بوی کالاها از بیرون و میزان توسعه کاربری‌ها به پیاده‌روها اشاره دارد. این شاخص نیز در مقیاس ۰ تا ۱۰ توسط سه متخصص معماری و شهرسازی، ارزیابی شد. مطابق نمودار ۴، بیش‌ترین میزان نفوذپذیری در بخش‌های ۱۰، ۱۳ و ۲ مشاهده شد و بخش‌های ۱، ۸ و ۱۱ در رتبه‌های بعدی قرار گرفتند.

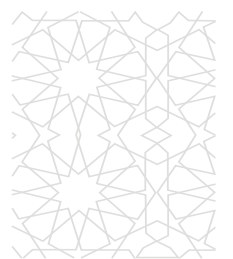
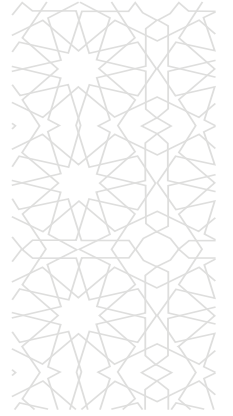
جذابیت‌های بصری: ارزیابی این شاخص از طریق پرسشنامه‌ای با مقیاس ۱ تا ۱۰ صورت گرفت که توسط کاربران در محل تکمیل شد. معیارهای ارزیابی شامل زیبایی‌نمای کاربری‌ها، طراحی و پترین، علائم و نمایشگرها، کیفیت و تمیزی مصالح، نورپردازی، و جذابیت کلی فضا بود. بر اساس نمودار ۳، بخش‌های ۱۰، ۱۱ و ۱۳ در میدان تجریش بالاترین سطح جذابیت بصری را داشته‌اند و پس از آن، بخش‌های ۲



نمودار ۴: نمودار نفوذپذیری کاربری‌ها، تراکم کاربری‌ها و نمودار تعداد افراد درگیر فعالیت ثابت (اطلاعات ۳۲ مشاهده ۱۵ دقیقه‌ای در هر بخش)

درحالی‌که بخش ۱۶ با تنها دو کاربری، پایین‌ترین تراکم را داشته است. تحلیل داده‌های میدانی: مشاهدات و بررسی‌های میدانی از فعالیت‌ها و رفتارهای انسانی در چهار میدان منتخب، طی بازه زمانی مهر تا آبان ۱۴۰۲، از ساعت ۷ صبح تا ۱۱ شب انجام شد. این مشاهدات اطلاعات

تراکم کاربری‌ها: تراکم به تعداد واحدهای کاربری در طول یک بخش اطلاق می‌شود. شمارش مستقیم توسط محققان انجام شد و داده‌ها به مقیاس ۰ تا ۱۰ تبدیل شدند. نتایج نشان می‌دهد که بخش‌های ۱ و ۲ در میدان حسن‌آباد و بخش ۱۴ در میدان هفت‌حوض بیش‌ترین تراکم را داشته‌اند؛



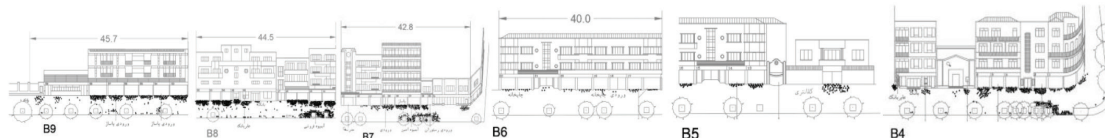
فعالیت‌های ثابت: با روش مشاهده رفتاری ۱۵ دقیقه‌ای در بازه‌های زمانی مختلف طی روزهای هفته و تعطیلات ثبت شدند. در مجموع، ۳۲ مشاهده برای هر بخش انجام شد و در مجموع ۱۵۰۹۸۹ نفر درگیر نوعی فعالیت ثابت در ۱۷ بخش چهار میدان مطالعاتی شناسایی شدند (نمودار ۴). این داده‌ها از طریق مشاهدات میدانی و ثبت فضایی گردآوری شده و الگوهای فضایی حضور افراد را در قالب شکل‌های ۸ تا ۱۱ نشان می‌دهند، که مکان‌های ترجیحی کاربران را در هر بخش مشخص می‌کند.

جامعی درباره میزان سرزندگی هر بخش ارائه کرده و تحلیلی از نحوه استفاده مردم از میدان‌ها به عنوان محیط‌هایی برای تعاملات اجتماعی به دست داد. در ادامه پژوهش، نتایج حاصل از مشاهدات، پرسشنامه‌ها و مصاحبه‌ها با یکدیگر تلفیق شده و در چارچوب نظری مبتنی بر رفتار انسان نسبت به محیط‌های فیزیکی تحلیل شده است.

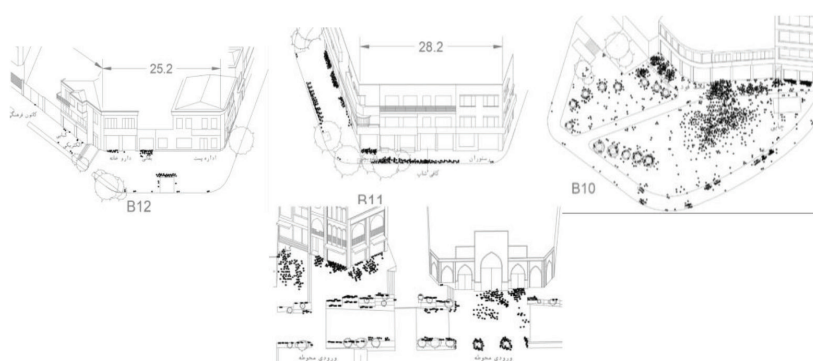
تحلیل فعالیت‌ها در سنجش سرزندگی: برای ارزیابی سرزندگی فضاهای شهری، سه شاخص کلیدی شامل: تعداد افراد درگیر در فعالیت‌های ثابت، فعالیت‌های اجتماعی، و مدت اقامت آنها در هر بخش در نظر گرفته شد.



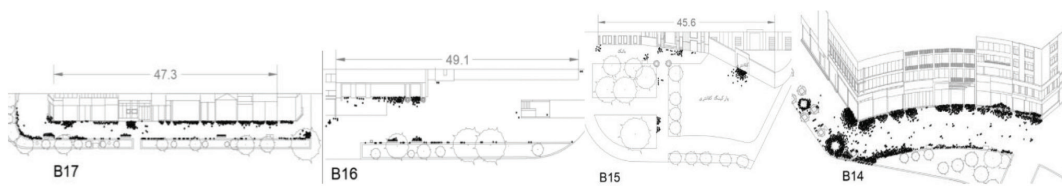
شکل ۸: نقشه رفتاری افرادی که در روزهای هفته و آخر هفته در سه بخش در میدان حسن آباد، مشغول فعالیت ثابت هستند. داده‌های ۳۲ مشاهده در هر بخش در طول روز و عصر نشان می‌دهد. هر نقطه سیاه نشان دهنده یک شخص است



شکل ۹: نقشه رفتاری افرادی که در روزهای هفته و آخر هفته در شش بخش در میدان بهارستان، مشغول فعالیت ثابت هستند



شکل ۱۰: نقشه رفتاری افرادی که در روزهای هفته و آخر هفته در چهار بخش در میدان تجریش، مشغول فعالیت ثابت هستند.

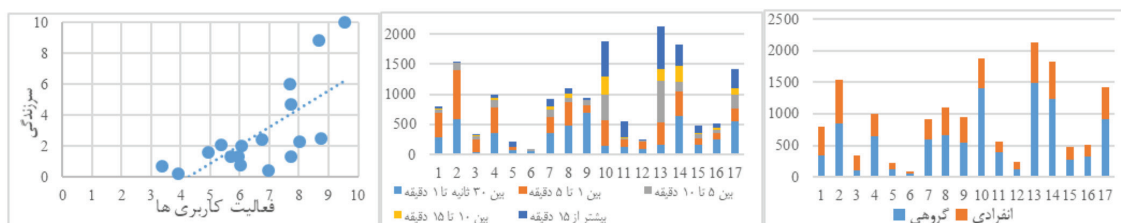


شکل ۱۱: نقشه رفتاری افرادی که در روزهای هفته و آخر هفته در چهار بخش در میدان هفت حوض، مشغول فعالیت ثابت هستند

مدت اقامت: تحلیل مشاهدات ساختاریافته نشان داد که بخش‌های ۱۰، ۱۳، ۱۴ و ۱۷ بیش‌ترین میزان ماندگاری کاربران را داشتند (نمودار ۵). وجود عناصر حمایتی نظیر نیمکت‌های عمومی، صندلی‌های تجاری و وجود کاربری‌های جاذب جمعیت در این بخش‌ها عامل اصلی این ماندگاری بوده است. در مقابل، در بخش‌های ۱، ۲ و ۹ اگرچه فعالیت‌های ثابت زیاد بودند، اما به دلیل نبود فضای تجهیزات نشستن، مدت اقامت اغلب افراد کمتر از ۵ دقیقه بود. مشاهدات نشان داد که تعداد زیادی از مردم جذب ویتترین فروشگاه‌ها و همچنین کالاهای خارج از فروشگاه شده‌اند. با این حال، اکثر کاربران در این سه بخش بیش از پنج دقیقه در هر بخش صرف نمی‌کنند. ماهیت مشاغل و یا کمبود فضای نشستن ممکن است توضیحی برای مدت محدود اقامت آنها باشد.

با توجه به نمودار ۴ و جدول ۶، بیش از نیمی از فعالیت‌های ثابت در بخش‌های ۲، ۱۰، ۱۳، و ۱۷ (۸۷۸۲/۹٪) از ۱۵۹۸۹ نفر یافت شد و بخش ۱۳ با ۲۱۲۲ نفر (۲۳/۸٪) از تمام ۱۵۹۸۹ نفری که در فعالیت‌های ثابت ثبت شده است، بیش‌ترین تعداد فعالیت‌های ثابت را در طول روز به نمایش گذاشت.

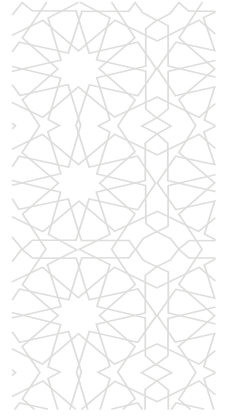
فعالیت‌های اجتماعی: براساس نمودار ۵، در اغلب بخش‌ها به جز بخش‌های ۱ و ۳، میزان فعالیت‌های گروهی بیشتر از فعالیت‌های انفرادی است. از مجموع ۱۵۸۹۸ فرد مشاهده‌شده، حدود ۶۳٪ (۱۰۰۳۹ نفر) درگیر نوعی از فعالیت اجتماعی بودند. این فعالیت‌ها شامل گفت‌وگو، خوردن و آشامیدن، قدم‌زدن، خرید و تماشای ویتترین همراه با دیگران بود. بالاترین سطح تعامل اجتماعی در بخش‌های ۱۳، ۱۰، ۱۴ و ۱۷ مشاهده شد.



نمودار ۵. نمودار تعداد افرادی که به صورت گروهی و انفرادی به فعالیت ثابت مشغول بودند و نمودار مدت زمان اقامت افراد در فعالیت‌های ثابت و اجتماعی در روزهای هفته و آخر هفته در ۱۷ بخش مطالعاتی، نمودار رابطه همبستگی فعالیت کاربری‌ها و سرزندگی ($r=0/70$ و $p<0/001$)

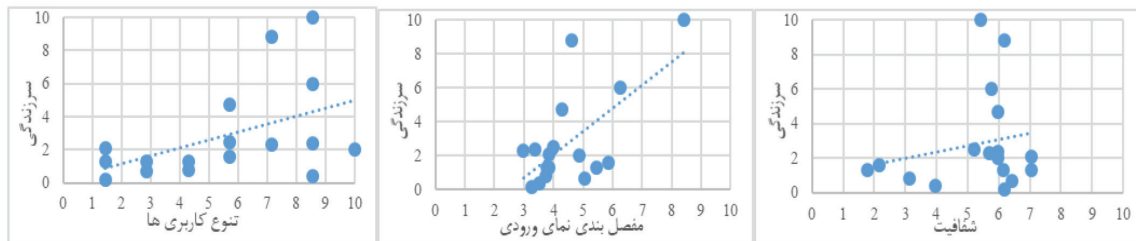
توجه به نمودار ۶، همبستگی پیرسون بین تنوع کاربری‌ها و سرزندگی مثبت است. (همبستگی پیرسون، $p<0/01$ و $r=0/47$) در بخش‌های میدان حسن‌آباد و بخش ۶ در میدان بهارستان و بخش ۱۶ در هفت‌حوض فقط یک یا دو نوع کاربری وجود دارد، امتیاز سرزندگی در همه این بخش‌ها پایین است، به‌خصوص در بخش ۶، کاربری‌ها در ایام تعطیل بسته هستند و در ایام هفته نیز ساعات کاری کمی دارند و نوع کاربری‌ها بیشتر عمده‌فروشی هست و عموم مردم از آنها

ارتباط فعالیت کاربری‌ها با سرزندگی: تحلیل آماری نشان می‌دهد که بین میزان فعالیت کاربری‌ها و شاخص سرزندگی رابطه‌ای مثبت و معنادار وجود دارد (همبستگی پیرسون، $r=0/70$ و $p<0/001$) این رابطه در نمودار ۵ به خوبی نمایان است. بخش‌های ۱۳، ۱۰ و ۱۱ در میدان تجریش بالاترین میزان فعالیت کاربری را داشته‌اند و در عین حال، سرزندگی در بخش‌های ۱۰ و ۱۳ نیز در بالاترین سطح گزارش شده است. رابطه سرزندگی با تنوع کاربری‌ها: با



بخش‌ها با چهار یا کمتر از چهار نوع کاربری بودند (میانگین ۴/۵۶ در شاخص سرزندگی در مقایسه با ۱/۶۵، $t=1/94$ و $p=0/035$)

استفاده نمی‌کنند که با امتیاز ۰/۲ کمترین میزان سرزندگی در میان ۱۷ بخش دارد. جدول ۷ نشان می‌دهد که بخش‌ها با بیش از چهار نوع کاربری، سرزنده‌تر از



نمودار ۶. نمودار رابطه همبستگی بین تنوع کاربری و سرزندگی. ($r=0/47$ و $p<0/01$)، رابطه بین مفصل بندی نمای ورودی و سرزندگی ($r=0/64$ و $p<0/05$) رابطه بین میزان شفافیت کاربری‌ها و سرزندگی. ($r=0/20$ و $p<0/01$) اطلاعات ۱۷ بخش مطالعاتی

جدول ۷: توزیع میانگین شاخص سرزندگی در بین تفاوت در تنوع کاربری‌ها در بخش‌های مطالعاتی

کاربری‌های متفاوت در بخش‌ها		
بخش‌هایی که بیش از ۴ کاربری متفاوت دارد	بخش‌هایی که ۴ یا کمتر کاربری متفاوت دارد	
۷	۱۰	تعداد بخش‌ها
۴/۵۶	۱/۶۵	میانگین شاخص سرزندگی

و عقب‌رفتگی کاربری‌ها فضاهای متنوعی برای مکث و نشستن فراهم کرده و امکان شخصی‌سازی ورودی فروشگاه‌ها با صندلی، سایبان و گلدان را افزایش داده است. این بخش بالاترین امتیاز مفصل بندی نما و سرزندگی را به خود اختصاص داده است.

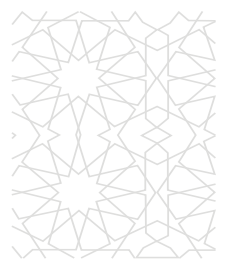
ارتباط مفصل بندی نما با سرزندگی: نتایج نشان می‌دهد بین مفصل بندی نمای ساختمان‌ها و میزان سرزندگی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد (همبستگی پیرسون، $r=0/64$ و $p<0/05$) که در نمودار ۶ قابل مشاهده است. در بخش ۱۳، وجود عناصری مانند پله‌ها، سکوه‌های دور باغچه، گوشه‌ها



شکل ۱۲. وجود پله‌ها، سکوه‌های دور باغچه‌ها، گوشه‌ها و عقب‌رفتگی‌های کاربری‌ها علاوه بر اینکه فضاهای متنوعی را برای نشستن و مکث کاربران فراهم کرده است، این امکان را به فروشگاه‌ها (بخصوص فروشگاه‌های اغذیه‌فروشی) داده بود که فضای جلوی کاربری خود را با صندلی، سایبان و گلدان شخصی‌سازی کنند

جداره‌های شهری و سرزندگی، رابطه‌ای مثبت اما نسبتاً ضعیف وجود دارد (همبستگی

رابطه شفافیت با سرزندگی: تحلیل آماری نشان می‌دهد که بین میزان شفافیت



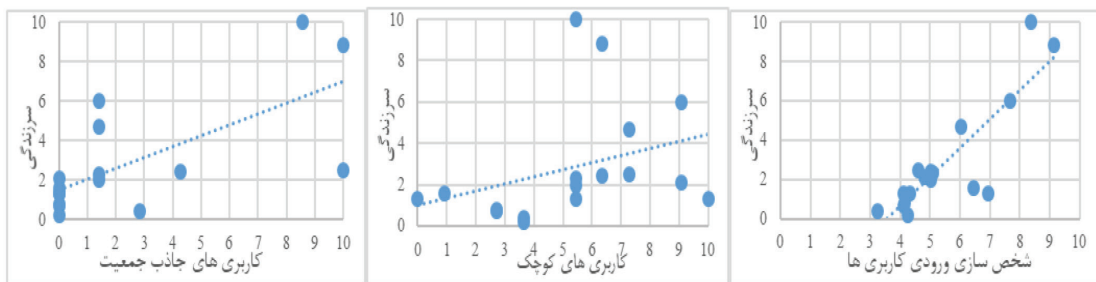
و کالاها به توسعه فیزیکی مرزهای خود در پیاده‌رو پرداختند، با ایجاد فضاهای نیمه‌عمومی، موجب افزایش تعاملات اجتماعی، ارتقاء امنیت روانی و افزایش میزان استفاده کاربران از فضا شدند (شکل ۱۳). این یافته نشان می‌دهد که توسعه قلمروی در پیاده‌رو می‌تواند به‌عنوان یک راهبرد مؤثر در طراحی فضاهای شهری سرزنده مورد توجه قرار گیرد.

پیرسون، $p < 0/01$ و $r = 0/20$ این یافته بیانگر آن است که هرچند شفافیت جداره‌ها می‌تواند در افزایش سرزندگی مؤثر باشد، اما نقش آن در مقایسه با سایر عوامل محدودتر است (نمودار ۶).

رابطه شخصی‌سازی ورودی کاربری‌ها با سرزندگی شهری: نتایج تحلیل‌ها حاکی از آن است که شخصی‌سازی فضاهای ورودی کاربری‌ها تأثیر قابل‌توجهی بر سرزندگی دارد. کسب‌وکارهایی که با جانمایی مبلمان



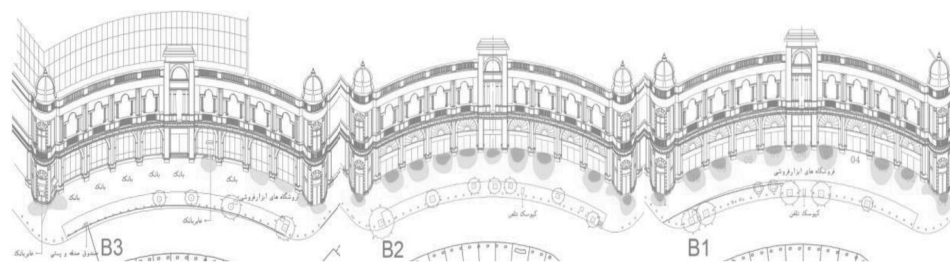
شکل ۱۳. شکل اول بخش ۱۰ در میدان تجریش است که رستوران با گل‌دان، سایبان و صندلی‌های تجاری شخصی‌سازی شده است و در شکل دوم و سوم کاربران مناطق خود را بر اساس نیاز گسترش داده‌اند



نمودار ۷. رابطه بین میزان شخصی‌سازی جلوی ورودی کاربری‌ها و سرزندگی ($r = 0/86$ و $p < 0/01$)، رابطه بین عرض کاربری‌ها و سرزندگی ($r = 0/34$ و $p < 0/05$)، رابطه بین کاربری‌های جاذب جمعیت و سرزندگی ($r = 0/69$ و $p < 0/05$)، اطلاعات ۱۷ بخش در چهار میدان مطالعاتی

شخصی‌سازی و نشانه‌گذاری محیط، یک نوع رفتار قلمروپایی محسوب و تقویت آن منجر به افزایش تعاملات اجتماعی و افزایش سرزندگی می‌شود (همان‌ان و همکاران، ۱۴۰۰: ۵).

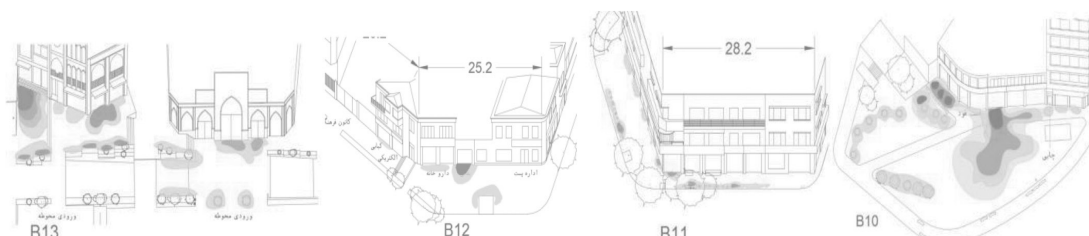
با توجه به نمودار ۷ همبستگی مثبتی و قوی بین شخصی‌سازی و سرزندگی وجود دارد، ($r = 0/86$ و $p < 0/01$) بخش‌ها با درجه شخصی‌سازی بالاتر، سرزنده‌تر بودند و این جمله را تأیید می‌کند، که هرگونه



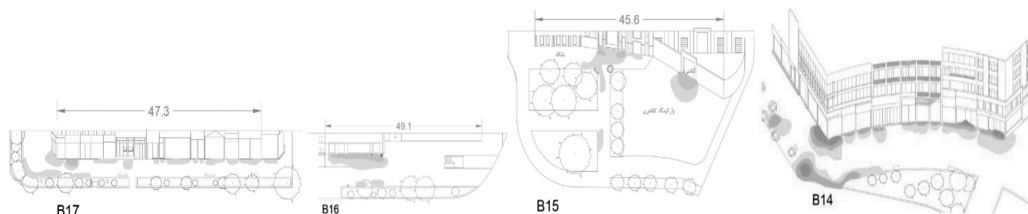
شکل ۱۴. نقشه شخصی سازی بر اساس مشاهدات و نقشه های رفتاری که محدوده و شدت قلمرو کاربری ها را در سه بخش میدان حسن آباد نشان می دهد



شکل ۱۵. نقشه شخصی سازی بر اساس نقشه های رفتاری که شدت قلمرو کاربری ها را در شش بخش میدان بهارستان را نشان می دهد.



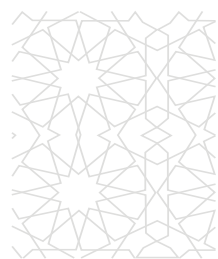
شکل ۱۶. نقشه شخصی سازی بر اساس نقشه های رفتاری که محدوده و شدت قلمرو کاربری ها را در چهار بخش، میدان تجریش نشان می دهد



شکل ۱۷. نقشه شخصی سازی بر اساس مشاهدات و نقشه های رفتاری که محدوده و شدت قلمرو کاربری ها را نشان می دهد. چهار بخش در میدان هفت حوض. (شدت رنگ نشان دهنده وضوح شخصی سازی بیشتر است)

شخصی سازی است. از این رو، تندترین رنگ نشان دهنده ناحیه ای است که کاربری ها اغلب کالاها و مبلمان خود را در آنجا عرضه می کنند و جایی که کارگران یا مشتریان مرتبط با کسب و کار اغلب در آن حضور دارند. شدیدترین رنگ نیز نشان دهنده منطقه ای در پیاده روها است که ابتدا کاربران از آن استفاده می کنند و زمانی که نیاز بیشتری به فضا وجود داشته باشد به دلیل استفاده از مشتریان

شکل های ۱۴ تا ۱۷ گستره های مختلف مکان های شخصی سازی شده توسط کاربری های مختلف در میدان ها را نشان می دهد که صاحبان کسب و کارها با آوردن کالاها، اجناس، تزئینات و مبلمان خود، فضای پیاده رو را شخصی سازی کرده اند و از آن به عنوان بخشی از کاربری خود، استفاده می کنند. شدت رنگ متناسب با میزان استفاده کاربران از پیاده روها برای



ثابت نقش تعیین‌کننده‌ای دارد. مطابق با شکل ۱۸، ناحیه دوم برای حرکت روان عابران و ناحیه سوم برای استقرار مبلمان و مصنوعات فیزیکی ضروری است. نتایج جدول ۸ نشان می‌دهد که میانگین امتیاز سرزندگی در بخش‌هایی با عرض پیاده‌رو بیش از ۶ متر (۳.۷۶) به طور معناداری بالاتر از بخش‌هایی با عرض کمتر از ۶ متر (۱.۸۳) است. ($t=2/52$, $p<0/05$).

جدول ۸. توزیع میانگین نمرات سرزندگی در عرض‌های مختلف پیاده‌رو در بخش‌ها. اطلاعات ۱۷ بخش مطالعاتی

بخش‌هایی که عرض پیاده‌رو بیش از ۶ متر دارند	بخش‌هایی که عرض پیاده‌رو کمتر از ۶ متر دارند	
۹	۸	تعداد بخش‌ها
۳/۷۶	۱/۸۳	میانگین نمرات سرزندگی

شکل ۱۸. پرسپکتیو سه ناحیه فعالیت کاربران در پیاده‌رو و کاربردهای مختلف سه ناحیه فعالیت کاربران در پیاده‌رو



رابطه عرض کاربری‌ها با سرزندگی: با توجه به نمودار ۷ بین عرض کاربری‌ها و سرزندگی همبستگی مثبت وجود دارد (همبستگی پیرسون، $p<0/05$ و $r=0/34$) مشاهدات نشان داد که مشاغل کوچکتر دوستانه‌تر هستند و با اطراف خود، از جمله پیاده‌رو و فضای بیرون، با مراقبت و توجه بیشتری رفتار کردند. بخش‌هایی که بیش از چهار فروشگاه کوچک دارند سرزنده‌تر از بخش‌هایی بودند که چهار و کمتر از چهار کاربری کوچک داشتند (میانگین ۳/۹۵ در شاخص سرزندگی در مقایسه با ۰/۸۳ و $t=2/01$ و $p<0/05$) (جدول ۹).

بیشتر، دامنه شخصی‌سازی با کاهش شدت رنگ گسترش می‌یابد. همان‌طور که در شکل‌ها مشاهده می‌شود شدت رنگ‌ها اطراف کاربری‌هایی که تغذیه می‌فروشند و عرض پیاده‌رو برای مکث استفاده‌کنندگان کافی است، بیشتر است. نقش عرض پیاده‌رو در شخصی‌سازی و سرزندگی: عرض پیاده‌رو در شخصی‌سازی ورودی کاربری‌ها و تأمین فضای فعالیت‌های

در بیشتر بخش‌های چهار میدان مورد مطالعه، سه ناحیه عملکردی در پیاده‌رو قابل شناسایی بود (بر اساس شکل ۱۸): ناحیه اول در مجاورت جداره ساختمان برای ورود و خروج، تعاملات کوتاه‌مدت و فعالیت‌های موقت مانند سیگار کشیدن و استفاده از خودپرداز؛ ناحیه دوم به عنوان مسیر اصلی حرکت عابران پیاده؛ و ناحیه سوم برای فعالیت‌های اجتماعی و ایستایی مانند نشستن، گفت‌وگو و تماشای افراد که با مبلمان شهری تجهیز شده بود. ابعاد ناحیه سوم بسته به عرض پیاده‌رو متفاوت بود و در برخی بخش‌ها به دلیل کمبود فضا شکل نگرفته بود.

جدول ۹. توزیع میانگین شاخص سرزندگی در بخش‌های دارای کاربری‌های کوچک است. داده‌های ۱۷ بخش در چهار منطقه مورد مطالعه

بخش‌هایی که بیش از ۴ کاربری کوچک دارند	بخش‌هایی که ۴ یا کمتر از ۴ کاربری کوچک دارند	
۱۱	۶	تعداد بخش‌ها
۳/۹۵	۰/۸۳	میانگین شاخص سرزندگی

رابطه کاربری‌های جاذب جمعیت با سرزندگی: با توجه به نمودار ۷، نتایج حاصل از تحلیل داده‌ها نشان می‌دهد که میان وجود کاربری‌های جاذب جمعیت و میزان سرزندگی فضاهای شهری همبستگی مثبت و نسبتاً قوی وجود دارد ($p < 0/05$ و $r = 0/69$). بر این اساس، بخش‌هایی که دارای کاربری‌های

اجتماعی همچون کافی‌شاپ، بقالی، رستوران، بستنی‌فروشی، مکان‌های مذهبی و فرهنگی هستند، به طور معناداری سرزنده‌تر از سایر بخش‌ها هستند (میانگین $4/34$ در شاخص سرزندگی در مقایسه با $1/16$ ، $p < 0/02$ و $t = 2/45$).

جدول ۱۰. توزیع میانگین شاخص سرزندگی در بخش‌های دارای کاربری جاذب جمعیت بیا بدون کاربری جاذب جمعیت.

بخش‌هایی که کاربری اجتماعی ندارند	بخش‌هایی که کاربری اجتماعی دارند	تعداد بخش‌ها
۸	۹	میانگین امتیاز سرزندگی
۱/۱۶	۴/۳۴	

بیشتر ساکنان یا شاغلان محله‌ها این کاربری‌ها را به عنوان فضاهای اجتماعی مورد توجه قرار می‌دادند و اهمیت ویژه‌ای برای ایجاد تجمعات اجتماعی در این مکان‌ها قائل بودند. فضاهایی که با استقرار مبلمان و صندلی در فضای باز گسترش یافته بودند، تعاملات اجتماعی بیشتری را تسهیل می‌کردند و حضور کاربران در فضای باز باعث افزایش ارتباطات غیررسمی می‌شد. با این حال،

عدم وجود زیرساخت مناسب، از جمله عرض ناکافی پیاده‌روها، در برخی بخش‌ها مانع از بروز کامل این ظرفیت شد. به عنوان نمونه، در میدان تجریش، اگرچه بخش‌های ۱۰ و ۱۱ از لحاظ کاربری‌های جاذب مشابه بودند، بخش ۱۰ به دلیل وجود فضای کافی برای مکث و استقرار کاربران، سطح بالاتری از سرزندگی را تجربه کرده است (امتیاز سرزندگی $8/8$ در مقابل $2/5$).



شکل ۱۹. از راست به چپ، وجود رویداد فرهنگی که به سبب افزایش مردم در بخش ۱۰ ایجاد شده است، حضور مردم در بخش ۱۰، عرض ناکافی پیاده‌رو در بخش ۱۱ و ۱۲ سبب شده که با وجود داشتن کاربری‌های جاذب جمعیت، امکان فعالیت برای مردم وجود نداشته باشد.

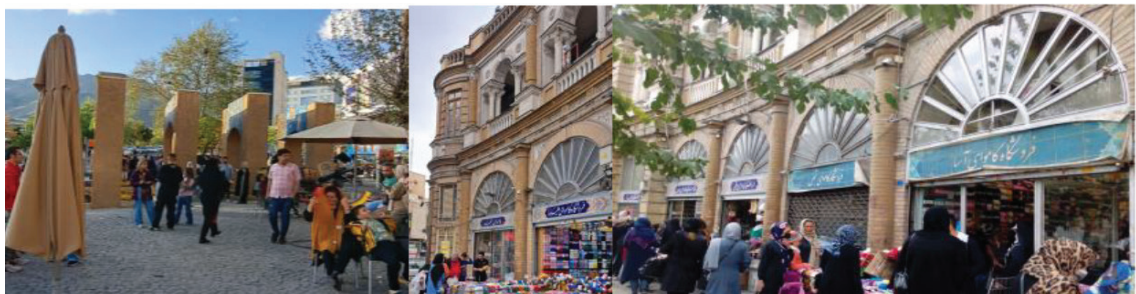
مشاهدات میدانی نشان داد که امکانات نشیمن مانند نیمکت‌ها، پله‌ها و سکوها در مجاورت مشاغل فعال و جاذب، بیشترین استفاده را داشتند. این فضاها حتی توسط افرادی که خریدی نداشتند، به دلیل جاذبه‌های بصری و حضور دیگران اشغال می‌شد. همچنین، بخش‌های پرتراکم میدان‌ها

زمینه برگزاری فعالیت‌های جانبی نظیر اجراهای خیابانی و رویدادهای فرهنگی را فراهم کرده و موجب جذب بیشتر کاربران، به ویژه در روزهای پایانی هفته می‌شد (شکل ۱۹). رابطه جذابیت‌های بصری با سرزندگی: نمودار ۸ نشان می‌دهد که همبستگی مثبتی بین جذابیت‌های بصری کاربری‌ها

کاربری‌هایی با ویتترین‌های نفوذپذیر که فعالیت‌های درون فروشگاه را نمایان می‌کنند، امکان مشاهده، شنیدن و استشمام را برای کاربران فراهم کرده و موجب مکث و تعامل بیشتر در فضای پیاده‌رو می‌شوند. در شکل ۲۰ مشاهده می‌شود که گسترش فعالیت کاربری‌ها به پیاده‌رو، منجر به افزایش حضور و مشارکت کاربران، به‌ویژه کودکان، و در نهایت ارتقاء سرزندگی میدان‌ها شده است.

و سرزندگی وجود دارد ($p < 0/01$ و $r = 0/67$) و جذابیت نوع کاربری‌ها و ویتترین‌ها، ظاهر جالب نما، وجود بناهای شاخص و تاریخی، نورپردازی فروشگاه‌ها، وضعیت تمیزی و کیفیت مصالح و وجود کالاهای منحصر به فرد در جذب افراد و نگه داشتن آنها در محیط مؤثر است.

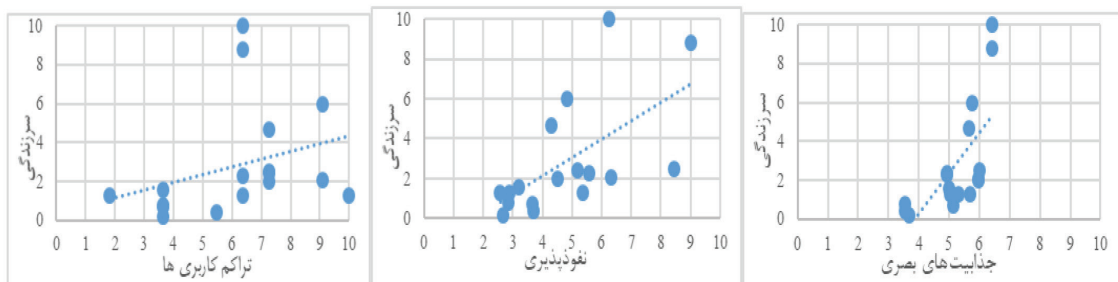
رابطه نفوذپذیری کاربری‌ها با سرزندگی: همچنین، بر اساس نمودار ۸، همبستگی مثبتی بین نفوذپذیری کاربری‌ها و سرزندگی مشاهده می‌شود ($p < 0/05$ و $r = 0/61$).



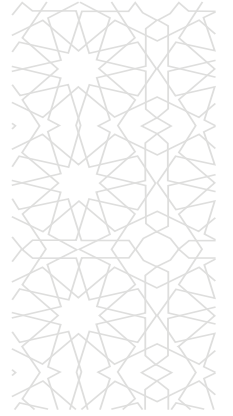
شکل ۲۰: میزان توسعه کالاهای کاربری‌ها در پیاده‌رو در بخش ۲ و نفوذپذیری کاربری‌های بخش ۱۰ به پیاده‌رو را نشان می‌دهد.

متوسط است؛ زیرا در برخی بخش‌ها مانند بخش‌های ۱ و ۲ میدان حسن‌آباد، با وجود تراکم بالای کاربری (۱۰ تا ۱۱ کاربری در ۴۶ متر طول)، به دلیل یکنواختی مشاغل (ابزارفروشی و کاموافروشی)، تنوع فعالیت‌ها محدود شده و تأثیر تراکم بر سرزندگی کاهش یافته است.

رابطه تراکم کاربری با سرزندگی: مشاهدات نشان می‌دهد افزایش تعداد کاربری‌ها در واحد طول، به طور کلی موجب افزایش تنوع فعالیت‌ها و ارتقاء سرزندگی می‌شود. طبق نمودار ۸، بین تراکم کاربری‌ها و سرزندگی همبستگی مثبت وجود دارد (همبستگی پیرسون، $p < 0/01$ و $r = 0/31$) با این حال، شدت این همبستگی نسبتاً



نمودار ۸. رابطه بین جذابیت‌های بصری و سرزندگی. ($p < 0/01$ و $r = 0/67$)، رابطه بین نفوذپذیری نمای ورودی و سرزندگی. ($p < 0/05$ و $r = 0/61$)، رابطه بین تراکم کاربری و سرزندگی. ($p < 0/01$ و $r = 0/31$)، اطلاعات ۱۷ بخش مطالعاتی



جدول ۱۱. میزان تأثیر همبستگی ده ویژگی کاربری‌ها بر سرزندگی به ترتیب قدرت تأثیرگذاری

ردیف	متغیر	ضریب همبستگی	ضریب معنی‌داری	ردیف	متغیر	ضریب همبستگی	ضریب معنی‌داری
۱	شخصی‌سازی ورودی	۰/۸۶	<۰/۰۱	۶	نفوذپذیری	۰/۶۱	<۰/۰۱
۲	فعالیت کاربری‌ها	۰/۷۰	<۰/۰۰۱	۷	تنوع کاربری	۰/۴۷	<۰/۰۱
۳	کاربری‌های جاذب جمعیت	۰/۶۹	<۰/۰۰۵	۸	عرض کاربری	۰/۳۴	<۰/۰۰۵
۴	جذابیت بصری نما	۰/۶۷	<۰/۰۰۱	۹	تراکم	۰/۳۱	<۰/۰۰۱
۵	مفصل‌بندی نما	۰/۶۴	<۰/۰۰۱	۱۰	شفافیت	۰/۲۰	<۰/۰۰۱

به همراه تراکم و عرض کاربری‌ها کمترین همبستگی را با سرزندگی دارد. جدول ۱۱ میزان قدرت تأثیر ده ویژگی کاربری‌ها بر سرزندگی را به ترتیب از بیش‌ترین تا کم‌ترین نشان می‌دهد.

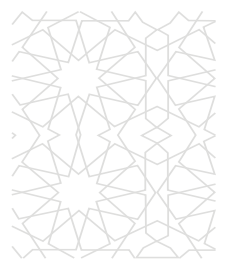
در مجموع از بین ده ویژگی کاربری‌ها بر طبق جدول ۱۱، متغیر شخصی‌سازی ورودی کاربری‌ها با ضریب همبستگی ۰/۸۶ بیشترین همبستگی و فعالیت کاربری‌ها و کاربری‌های جاذب جمعیت در رتبه بعدی قرار دارند همچنین شفافیت با ضریب پیرسون ۰/۲۰

جدول ۱۲. میزان همبستگی ده ویژگی کاربری‌ها بر سرزندگی به ترتیب امتیاز همبستگی

مؤلفه‌های طراحی کاربری‌ها	میدان حسن آباد	میدان بهارستان	میدان تجریش	میدان هفت حوض
سرزندگی	۲	۴	۱۰	۶
شخصی‌سازی جلوی ورودی	۴/۳۵	۴/۶۵	۶/۸۶	۶/۷۷
میزان فعالیت کاربری‌ها	۴/۸۱	۶/۴۲	۸/۴۹	۶/۵۷
کاربری‌های جاذب جمعیت	۰	۱/۱۹	۷/۸۶	۰/۷۱
جذابیت‌های بصری	۵/۶۰	۴/۶۸	۵/۵۹	۵/۴۳
مفصل‌بندی نما	۴/۲۴	۳/۶۷	۵/۱۳	۵/۴۷
نفوذپذیری	۵/۱۲	۳/۸۹	۶/۷۹	۳/۸۰
تنوع	۱/۹۰	۵/۹۵	۷/۵۰	۵/۷۱
عرض کاربری‌ها	۷/۲۷	۴/۸۵	۵/۶۸	۴/۳۸
تراکم کاربری‌ها	۷/۵۸	۵/۷۶	۶/۳۶	۵/۴۵
شفافیت	۶/۸۳	۵/۵۲	۵/۲۰	۳/۹۲

خود قرار دارند. این ویژگی‌ها در جدول ۱۱ نیز به‌عنوان مؤثرترین مؤلفه‌ها بر سرزندگی شناسایی شده‌اند، که هم‌راستایی نتایج آماری و مشاهدات میدانی را تأیید می‌کند. در میدان هفت حوض که از سرزندگی نسبتاً بالایی برخوردار است، نیز اکثر ویژگی‌های کاربری‌ها در سطح بالایی ارزیابی شده‌اند. به‌ویژه شاخص مفصل‌بندی ورودی‌ها بیش‌ترین امتیاز را به خود اختصاص داده و دو ویژگی کلیدی شخصی‌سازی و فعالیت

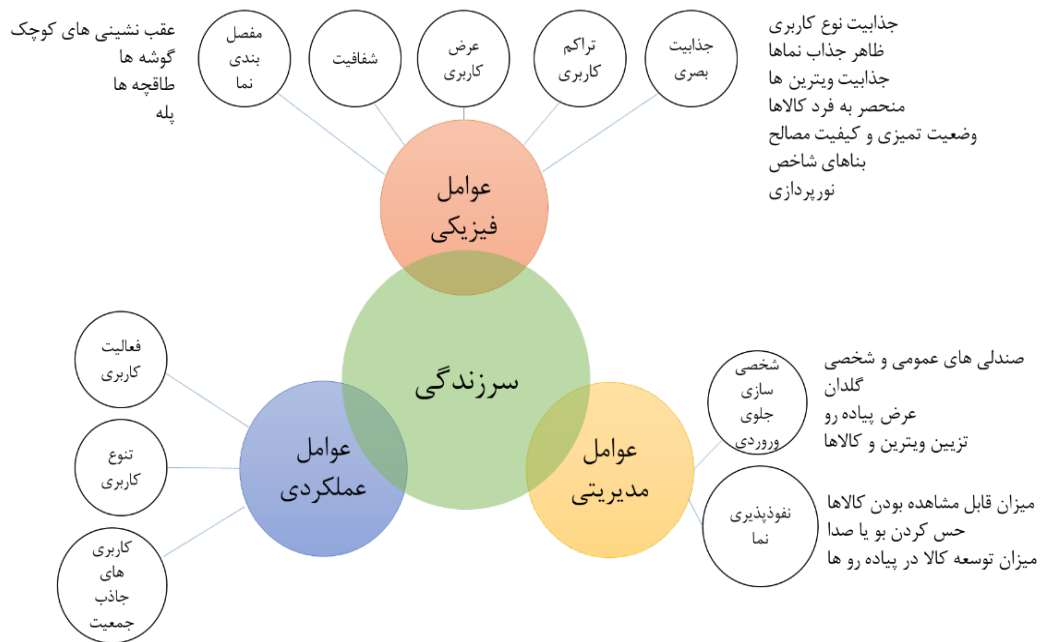
یافته‌های جدول ۱۲ نشان می‌دهد که میدان تجریش بالاترین سطح سرزندگی را در میان میدان‌های مورد بررسی دارد و پس از آن به ترتیب میدان‌های هفت حوض، بهارستان و حسن‌آباد قرار گرفته‌اند. مقایسه میانگین امتیازات ویژگی‌های کاربری‌ها در این چهار میدان نشان می‌دهد که پنج شاخص میزان فعالیت، تنوع کاربری، شخصی‌سازی ورودی، حضور کاربری‌های جاذب جمعیت و نفوذپذیری در میدان تجریش در بالاترین سطح



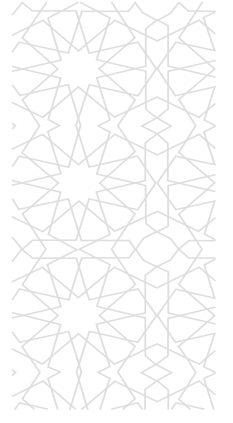
حضور و توقف عابران دارند. همبستگی مثبت میان طراحی تعاملی ورودی‌ها و سرزندگی، نشان می‌دهد که طراحی کالبدی دقیق می‌تواند در ارتقای حیات شهری مؤثر باشد. در بعد عملکردی، تنوع، فعالیت و وجود کاربری‌های جاذب جمعیت، از اصلی‌ترین محرک‌های اجتماعی در میدان‌ها محسوب می‌شوند. نتایج نشان می‌دهد میدان‌هایی با تنوع عملکردی بالا (مانند تجریش) سطح بالاتری از تعامل و سرزندگی را تجربه می‌کنند، در حالی که یکنواختی عملکردی (در میدان‌هایی چون حسن‌آباد) عامل کاهش پویایی است. بعد مدیریتی: شخصی‌سازی فضاها و نفوذپذیری جداره‌ها نقش مهمی در ایجاد حس تعلق و تعامل ایفا می‌کنند. بالاترین همبستگی با سرزندگی مربوط به شاخص «شخصی‌سازی» بود، که بیانگر اهمیت مدیریت‌پذیری فضا و مشارکت کسبه در سرزندگی میدان‌هاست. در مجموع، این مدل نشان می‌دهد که ترکیب متوازن این سه بعد، لازمه ایجاد محیطی پویا و اجتماعی در میدان‌های شهری است.

کاربری‌ها نیز پس از میدان تجریش، در این میدان بیش‌ترین مقدار را دارا هستند. در مقابل، میدان حسن‌آباد که پایین‌ترین سطح سرزندگی را دارد، در شاخص‌های کلیدی شخصی‌سازی و فعالیت، کم‌ترین امتیاز را دریافت کرده است. اگرچه این میدان در متغیرهای شفافیت، عرض کاربری‌ها، جذابیت بصری و تراکم عملکردی بهتر است، اما سه مورد از این شاخص‌ها در جدول ۱۱ از کم‌ترین قدرت تبیین‌کنندگی سرزندگی برخوردارند؛ این امر نشان می‌دهد که صرف وجود برخی ویژگی‌های کالبدی بدون همراهی با ویژگی‌های عملکردی و مدیریتی، برای ارتقای سرزندگی کافی نیست.

چارچوب مفهومی پژوهش: این پژوهش با تبیین یک مدل سه‌بعدی، نشان می‌دهد که ویژگی‌های کاربری‌ها در ابعاد فیزیکی، عملکردی و مدیریتی می‌توانند بستر مناسبی برای شکل‌گیری فعالیت‌های ماندگار، ثابت و اجتماعی در میدان‌های شهری فراهم کنند. در بعد فیزیکی، عواملی نظیر مفصل‌بندی ورودی، شفافیت، عرض و تراکم کاربری‌ها و جذابیت بصری، نقش بسزایی در کیفیت



شکل ۲۱. سه جنبه از ویژگی‌های کاربری‌ها که از فعالیت‌های ثابت، ماندگار و اجتماعی حمایت می‌کند.



نتیجه گیری

این پژوهش، با تکیه بر چارچوب «تنظیم رفتار» بارکر، نشان داد که بسیاری از بخش‌های مورد مطالعه فاقد الگوی محیطی مؤثر برای تقویت رفتارهای اجتماعی پایدار هستند. تحلیل داده‌ها در سه بعد فیزیکی، عملکردی و مدیریتی حاکی از آن بود که عواملی چون مفصل‌بندی نما، جذابیت بصری، تنوع و فعالیت کاربری‌ها و شخصی‌سازی فضاهای ورودی، بیش‌ترین تأثیر را بر سرزندگی داشتند. در میدان تجریش، این عوامل به ارتقای تعاملات اجتماعی کمک کرده‌اند، در حالی که در میدان‌های حسن‌آباد و بهارستان، یکنواختی کاربری‌ها و کمبود فعالیت، باعث کاهش سرزندگی شده است و پیشنهاد می‌شود، با تمرکز بر تقویت طراحی نما، تنوع‌بخشی به فعالیت‌ها و تسهیل مدیریت مشارکتی در فضای ورودی کاربری‌ها، فضاهای شهری به بستری فعال و پویا برای حضور شهروندان تبدیل شوند.

منابع

بادآهنگ، ابوالفضل و حسین کلانتری خلیل‌آباد و کرامت‌اله زیاری (۱۴۰۲) «شناسایی و تبیین عوامل پیشران‌های کلیدی مؤثر بر کیفیت منظر در بافت‌های تاریخی شهرها» نشریه مطالعات شهر ایرانی و اسلامی، دوره ۱۳، شماره ۵۰، صص ۳۷-۵۰
<https://iic.ihss.ac.ir/fa/۵۰-۳۷>
Article/39114

بمانیان، محمدرضا و نگار دهقان و زهرا زارع و منصور یگانه (۱۴۰۰) «تبیین رابطه خوانایی فضا با میزان رفتار قلمروپایی شهروندان در پارک‌های شهری»، نشریه: هویت‌شهر، دوره ۱۵، شماره ۴۸، صص ۵-۲۰
Dio: 10.30495/hoviatshahr.2021.17426

پاکزاد، شادی و مصطفی بهزادی‌فر و بهزاد ماجدی (۱۳۹۸) «بررسی تأثیرپذیری بر الگوهای مکث در میدان‌های شهری»، پژوهش‌های جغرافیای انسانی، دوره ۵۱، شماره ۴، صص ۹۳۱-۹۵۰
Dio: 10.22059/jhgr.2018.253259.1007652

پاک‌نژاد، نوید و غلامرضا لطیفی (۱۳۹۷) «تبیین و ارزیابی تأثیرات مؤلفه‌های محیطی بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری در فضاهای شهری»، باغ‌نظر، دوره ۱۵، شماره ۶۹، صص ۵۱-۶۶
Dio: 10.22034/bagh.2019.82313.66-51

پامیر، سای (۲۰۰۴) آفرینش مرکز شهری سرزنده اصول طراحی شهری و بازآفرینی، ترجمه مصطفی بهزادفر، امیر شکیبامنش (۱۳۹۴)، تهران، دانشگاه علم و صنعت.

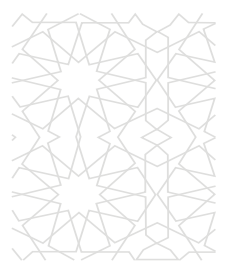
جیکوبز، جین (۱۹۶۱) مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی، ترجمه حمیدرضا پارسی و آرزو افلاطونی (۱۳۹۶) تهران، دانشگاه تهران.

حجاریان، رضا (۱۴۰۳) «تحلیل فضایی شاخص‌های سرزندگی با تأکید بر معابر شهری درکلانشهر مشهد» نشریه اقتصاد شهری، دوره ۹، شماره ۲، صص ۹۳-۱۱۲
Doi: 10.22108/ue.2025.139643.1275

رحیمی، لیلا (۱۳۹۷) «تبیین و ارزیابی عوامل تأثیرگذار در مطلوبیت میدان شهری» نشریه برنامه‌ریزی فضایی، دوره ۸، شماره ۴، صص ۶۷-۸۸
Doi: 10.22108/sppl.2018.110744.1205

سالاری‌پور، علی‌اکبر و ذبیح‌اله بهشتی‌زاده (۱۴۰۳) «بررسی تأثیرکیفیت مکان‌های سوم بر میزان سرزندگی فضاهای شهری» نشریه جغرافیا و برنامه‌ریزی، دوره ۲۸، شماره ۹۰، صص ۶۳-۸۷
Doi: 10.22034/gp.2023.57516.3166

شاهرخی‌فر، زینب و حسین طهماسبی مقدم و علی شماعتی (۱۴۰۱) تحلیل نقش زیباسازی شهری در ارتقاء سرزندگی فضاهای شهری منطقه ۷



نادری‌کیا، رعنا و محمدعلی خلیجی (۱۴۰۱)
«ارزیابی کیفیت سرزندگی پیاده‌راه‌های
شهری»، اندیشه راهبردی شهرسازی، دوره ۱،
شماره ۱، صص ۷۹-۸۸. Dio: 10.30479/
ut.2022.17375.1107

نباتی شهرزائی، فاطمه الزهرا و حمید صابری
(۱۴۰۳) تبیین عوامل مؤثر بر سرزندگی
فضاهای عمومی شهری، فصلنامه جغرافیا،
برنامه‌ریزی منطقه‌ای، دوره ۱۴، شماره
۵۶، صص ۴۱-۵۹. Dio: 10.22034/
jgeoq.2024.280682.3013

Fang, C., He, S., & Wang, L. (2021) Spatial
characterization of urban vitality and the
association with various street network metrics
from the multi- scalar perspective. *Frontiers in
Public Health*, vol:9, p:1- 13. Doi: 10.3389/
fpubh.2021.677910

Kaviani, E., Afzalian, K., Sahaf, M., & Seyedolhosseini,
S. M. (2021) Evaluation of the Factors Affecting
the liveliness of Mashhad's Public Spaces Relying
on Image Perception and Analysis. *Geographical
Research*, 36(1), 63- 73. Doi: 10.29252/
geores.36.1.63

Mehta, V. (2006) Lively streets: Exploring the
relationship between built environment and social
behavior. University of Maryland, College Park.

Zumelzu, A., & Barrientos- Trinanés, M. (2019)
Analysis of the effects of urban form on
neighborhood vitality: Five cases in Valdivia,
Southern Chile. *Journal of Housing and the
Built Environment*, 34(3), 897- 925. Doi:
10.1007/s10901- 019- 09694- 8.

شهرداری تهران، پژوهش‌های جغرافیایی
برنامه‌ریزی شهری، دوره ۱۰، شماره ۳،
صص ۸۱ تا ۱۰۳. Dio:10.22059/
jurbangeo.2022.325129.1533

طهماسبی، فرخ و حسین نظم‌فر و ابوالفضل قنبری
و حسن رضایی‌نیا (۱۴۰۱) «اجتماع‌پذیری و
سرزندگی فضاهای عمومی شهری: شواهدی
از دیدگاه متخصصین و کاربران درخیابان
ولیعصر تهران» دانش شهرسازی، دوره ۶،
شماره ۲، صص ۱۳۱-۱۴۸. Dio: 10.22124/
upk.2022.20074.1662

کرمی، اسلام و احسان عباسیه (۱۴۰۰) معیارهای
«پیاده‌مداری در سطح محله‌های قدیمی
شهر اصفهان از منظر ساکنان» نشریه
مطالعات شهر ایرانی و اسلامی، دوره ۱۱،
شماره ۴۳، صص ۴۳-۵۵. Dio: 20.1001.
1.2228639.1399.10.40.3.7

گنجعلی، فرید و ایمان قلندریان (۱۴۰۲) «بازآفرینی
ساختار فضایی محلات تاریخی با رویکرد
فرهنگ مینا» نشریه مطالعات شهر ایرانی و
اسلامی، دوره ۱۴، شماره ۵۲، صص ۱۹-۳۸.
<https://iic.ihss.ac.ir/Article/44363>

محمدی، مریم و مینا اسدی (۱۴۰۰) «تحلیلی
برالگوی کدگذاری متأثر از قدرت در
لایه‌های متنی میدان بهارستان» نشریه
معماری و شهرسازی پایدار، دوره ۹، شماره
۲، صص ۱-۲۴. Dio: 10.22061/
jsaud.2021.7394.1781

مولائی هشتجین، مهسا و امیررضا کریمی آذری و
باقر کریمی و جمال‌الدین مهدی‌نژاد (۱۴۰۰)
«تحلیل و ارزیابی شاخص‌های کالبدی مؤثر
بر سرزندگی» فصلنامه علمی مطالعات
برنامه‌ریزی سکونتگاه‌های انسانی، دوره ۱۶،
شماره ۱، صص ۱۲۵-۱۳۸. Dio: 20.1001..
1.25385968.1400.16.1.9.2

