

# شناسایی مؤلفه‌های زمانی مؤثر در طراحی شهری حضورپذیر<sup>۱</sup>

محمود قلعه‌نویی<sup>۲</sup>

دانشیار دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

نیلوفر جبل‌عاملیان<sup>۳</sup>

دریافت: ۱۱ بهمن ۱۳۹۶  
پذیرش: ۱۱ شهریور ۱۳۹۷  
(صفحه ۷۸-۵۹)

کلیدواژگان: حضورپذیری، زمان، دسته‌بندی مؤلفه‌های زمانی، ضرب‌آهنگ شهری.

## چکیده

زمان همواره مورد توجه نظریه‌پردازان معماری و شهرسازی بوده، اما بررسی‌ها در این زمینه با تأکید بر جنبه‌های زیبایی‌شناختی صورت گرفته است. در حالی که بی‌توجهی به تأثیر آن بر حضورپذیری فضاهای شهری سبب شده که انسان امروزی، تحت تأثیر ادراک ضرب‌آهنگ تند کلان‌شهرها، تمایلی برای حضور در فضاهای شهری را نداشته باشد و به دنبال آن از تعامل کامل با محیط و سایر انسان‌ها در قالب برخوردهای از پیش تعیین‌نشده بازماند. در این پژوهش مؤلفه‌های مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری در بعد زمان شناسایی و در بستر محله حسین‌آباد اصفهان ارزیابی شده است. در طول پژوهش از روش‌های ریتم‌آنالیز، تحلیل چیدمان فضایی، برداشت میدانی، و مصاحبه بهره گرفته شده است. نتایج بررسی‌ها نشان می‌دهد که فقدان تنوع و پیچیدگی در ساختار فضایی و فعالیتی، مدیریت زمانی نادرست، و منظر بصری خسته‌کننده سبب کاهش حضورپذیری فضاهای عمومی محله شده است.

## مقدمه

بعد زمانی یکی از ابعاد اصلی تأثیرگذار بر کیفیت حضورپذیری فضاهای شهری است. انسان امروزی، که بخش عمده‌ای از زندگی روزانه خود را در فضاهای باز عمومی می‌گذراند، تحت تأثیر ادراک ضرب‌آهنگ تند کلان‌شهرها، تمایلی به حضور در فضاهای روزمره شهری ندارد. او تحت تأثیر کمی شدن زمان، حتی در صورت نبود اضطراب زمانی، شتاب می‌گیرد که در نتیجه آن استفاده از وسایل نقلیه موتوری را بر حضور پیاده در فضاهای شهری ترجیح می‌دهد و یا این شتاب‌زدگی در سرعت حرکت وی نمود می‌یابد و به دنبال آن از تعامل کامل با محیط و سایر انسان‌ها در قالب برخوردهای از پیش تعیین‌نشده بازمی‌ماند. بنا بر این لازم است که برای داشتن فضاهایی حضورپذیر، این بعد و مؤلفه‌های تأثیرگذار بر آن به‌درستی تعریف و تدوین شوند. برای این منظور، در ادامه ابتدا به تعریف ماهیت زمان از دو منظر فلسفی و طراحی شهری پرداخته و سپس بر اساس مرور پیشینه ادبی،

۱. این مقاله برگرفته از پایان‌نامه کارشناسی ارشد نگارنده دوم در رشته طراحی شهری است با عنوان *ارتقای قابلیت حضورپذیری فضاهای شهری با تأکید بر زندگی روزمره شهروندان در بستر فضا-زمان*؛ نمونه موردی: شهر اصفهان، که به راهنمایی نگارنده اول در بهار ۱۳۹۶ در دانشکده معماری و شهرسازی دانشگاه هنر اصفهان دفاع شده است. 2. m.ghalehnoee@au.ac.ir  
۳. کارشناسی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان. نویسنده مسئول؛ n.jabalamelian@yahoo.com



### پرسش‌های تحقیق

۱. معیارهای مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری با تأکید بر بعد زمان کدامند؟ شاخص‌های سنجش این معیارها چیست؟
۲. تأثیر ضرب‌آهنگ محله حسین‌آباد بر روی حضورپذیری فضاهای باز این محله چگونه است؟

مدلی مفهومی برای بررسی مؤلفه‌های زمانی مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری عرضه شده است.

### ۱. روش تحقیق

پژوهش حاضر با هدف تلاش برای استفاده از اصول و مبانی به‌دست‌آمده در تحقیقات پایه برای بهبود کیفیت فضاهای شهری از منظر زمانی، به منظور افزایش قابلیت حضورپذیری، در زمره تحقیقات کاربردی قرار می‌گیرد و در آن بیشتر بر نتایج اقدامات و کاربرد عملی یافته‌ها تکیه می‌شود. به این منظور، در بخش مبانی نظری، از روش تحقیق اکتشافی، توصیفی، و تحلیلی و با استفاده از روش مطالعات کتابخانه‌ای و از طریق بررسی کتب، مجلات تخصصی، پایان‌نامه‌ها، و سایت‌های اینترنتی برای جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل محتوایی آن‌ها استفاده شده و در بخش نمونه موردی، به منظور شناخت و تحلیل فضای شهری مورد نظر، از روش ترکیبی آمیخته پژوهی اکتشافی، شامل رویکرد تجربی و روش‌های کمی، به منظور بررسی تنوع ساختار فضایی، با به‌کارگیری روش تحلیل چیدمان فضایی به همراه رویکرد پدیدارشناسی و روش پیمایشی در خصوص داده‌های مربوط به زیرمعیارهایی که با روش برداشت میدانی و ریتم‌آنالیز جمع‌آوری و تحلیل شده‌اند، استفاده شده است. در برآورد حجم نمونه آماری در خصوص بررسی زیرمعیار سرعت حرکت پیاده، به دلیل مشخص نبودن حجم جامعه آماری (تعداد افرادی که در روز از خیابان حسین‌آباد عبور می‌کنند)، از روش کوکران با جامعه آماری نامعین استفاده شد که با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵٪ و احتساب مقدار ۱/۹۶ برای متغیر نرمال، عدد ۲۰۰ به دست آمد.

یافته‌های بخش مبانی نظری در خصوص مؤلفه‌های زمانی مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری، به منظور ارزیابی محله حسین‌آباد، واقع در منطقه پنج شهر اصفهان، با توجه به محدودیت‌های پروژه، بازتعریف شده و در جدول «ت ۱» تدوین گشته است.

### ۲. پیشینه تحقیق

#### ۲.۱. زمان از منظر فلسفی

با توجه به سهل و ممتنع بودن تعریف زمان، اکثر فلاسفه آن را مرتبط با

۴. مارتین هایدگر، مفهوم زمان، ص ۳۹؛ علی مدنی پور، طراحی شهر خرد: مبانی و چارچوب‌ها.  
۵. لغتنامه دهخدا، ذیل: «زمان».

ت ۱. معیارها و شاخص‌های ارزیابی بعد زمان در رابطه با کیفیت حضورپذیری فضاهای شهری، تدوین: نگارندگان.

حضور آینده (انتظار)، دارد. وی محاسبه گذشته را به وسیله آنچه در ذهن از آن باقی مانده و محاسبه آینده را از طریق انتظار برای آن قابل سنجش می‌داند. بنا بر این آینده طولانی به معنی انتظار طولانی و گذشته طولانی به معنی خاطره طولانی است. نیوتن اما برخلاف اندیشمندانی که کمیت‌های زمان، حرکت، و مکان را نسبت به اشیای ملموس تعریف می‌کردند، زمان و فضا را به صورت مطلق و مستقل از هر عامل خارجی تعریف کرد و معتقد بود آن‌ها اشیایی واقعی، ثابت، نامتناهی، و محاسبه‌پذیر هستند.<sup>۷</sup> با این حال، برخی فلاسفه همچون لایبنیتز (۱۶۴۶-۱۷۱۶) و اینشتین (۱۹۰۵) در پی نقد زمان و فضای مطلق، فضا و زمان

حرکت و تأثیری که بر جا می‌گذارد، تعریف کرده‌اند، به طوری که افلاطون از آن تصویر در حال حرکت از جاودانگی قلمداد می‌کند.<sup>۴</sup> برخی اندیشمندان همچون ملاصدرا و کانت دلیل دشواری تعریف زمان را ماهیت ذهنی و انتزاعی آن می‌دانند. آن‌ها زمان را بعد چهارم در کنار ابعاد جسمانی شیء تعریف می‌کنند و معتقدند سلب زمان از پدیده‌ها غیر ممکن است.<sup>۵</sup> سنت آگوستین نیز بر ذهنی بودن زمان تأکید کرده، اما معتقد است که عامل اصلی وجود زمان «حضور» است؛ او با پیوند زمان و حضور، اظهار می‌دارد که زمان گذشته، حال، و آینده وجود ندارد؛ بلکه ذهن سه زمان حضور گذشته (حافظه)، حضور حال (شهود بی‌واسطه)، و

مؤلفه	بعد	معیار	زیرمعیار	شاخص	تکنیک
تجربی / زیبایی‌شناختی	ادراکی	الگوی رفتاری	Milgram, "The Experience of Living In Cities"	(مسافت طی زمان / عابر توسط شده طی مسافت (i)) = $\frac{\sum \text{مسافت طی زمان}}{\text{پایده عابران تعداد مجموع}}$	برداشت میدانی
			کمیت حضورپذیری (گل، شهر انسانی) کیفیت حضور افراد در فضا (گل، همان)	نسبت تعداد افراد حاضر در فضا به تعداد افراد عابر مدت زمان حضور در فضا	برداشت میدانی (ریتم آلتایز)
عملکردی	عملکردی	الگوی فضایی	تجزیه و تحلیل منظر (گل، همان؛ بسلمن، «تصویرهای متحرک»؛ شکیبامنش، بررسی تأثیرات پیکربندی فضایی و ساختار کالبدی بر تجربه ادراک زمان ذهنی عابرین پیاده، با بهره‌گیری از Isacs, "The Subjective Duration of Time In Experience Of Urban Places"; Fraisse, "Perception and Estimation Of Time"; Sadalla, et al, "The Cognition of Urban Tempo"	بررسی تعداد، تنوع و پیچیدگی کیفیت‌های بصری شامل ورودی تعریف‌شده، مکث، دید متوالی، ارتباط بصری مهم، نشانه‌های بصری، کشش‌ها، تعادل	برداشت میدانی و تهیه نقشه خطوط محوری
			تنوع ساختار فضایی (گل، همان؛ بسلمن، همان؛ Isacs, ibid)	تجزیه و تحلیل چیدمان فضای محله با استفاده از پارامترهای عمق، میزان اتصالات و هم‌پیوندی	Space-Syntax
عملکردی	عملکردی	الگوی اجتماعی	تعداد وقایع (کرمونا، ۱۳۹۴؛ رضازاده، ۱۳۸۱؛ Sadalla, 1990)	(تعداد کاربری خرده‌فروشی + مکان سوم + فضای طبیعی و نیمه‌طبیعی) = $\frac{\text{مجموع طول جداره کالبدی}}{\text{طول بر کاربری تجاری لوکس / تجاری خدماتی / مکان سوم / فضای باز عمومی}}$ مجموع طول جداره کالبدی	برداشت میدانی (ریتم آلتایز)
			تنوع وقایع (کرمونا، فضای عمومی معاصر؛ نقد و طبقه‌بندی آن؛ بسلمن، همان؛ Isacs, ibid; Fraisse, ibid)	کل کاربری‌های گروه‌های فعالیتی در هر حوزة = $\frac{\sum \text{کاربری مشغول فعالیت در گروه فعالیتی}}{\text{کل کاربری‌های گروه فعالیتی}}$ کل کاربری‌های گروه فعالیتی در هر حوزة = $\frac{\sum \text{کاربری مشغول فعالیت در گروه فعالیتی}}{\text{کل کاربری‌های گروه فعالیتی}}$	برداشت میدانی (مصاحبه)

۶. اورلیوس آگوستین، *اعترافات آگوستین قدیس*، ص ۹.  
 ۷. پروین پرتوی، *پدیدارشناسی مکان*، ص ۸۳.  
 ۸. منوچهر معظمی، «تلقی استاد از فضا و تأثیر آن بر آموزش معماری»، ص ۵۹-۶۰؛

A. Madanipour, *Design of Urban Space*, pp. 5, 20.

9. D. Harvey, "Space as a Keyword", pp. 271-275; Elden, "Space".

۱۰. امیر بانی مسعود، *معماری غرب*، ص ۲۶۹؛

Madanipour, *ibid*.

۱۱. نک: متیو کرمونا و همکاران، *مکان‌های عمومی فضاهای شهری*؛ یورگ کورت گروتز، *زیبایی‌شناسی در معماری*، ص ۴۰۶؛ پیتر بسلمن، «تصویرهای متحرک»؛ الهام سوری و همکاران، «مفهوم حس زمان و کاربرد آن در طراحی شهری»؛ گوردن کالن، *گزیده منظر شهری*؛ سیمون بل، *عناصر طراحی بصری معماری منظر*؛

Madanipour, *Design of Urban Space*; C. Girot,

"Vision in Motion;

Representing Landscape in Time"; M. Ngesan & H. Abdul Karim, "Night Time Social Behavior in Urban Outdoor Spaces of Shah Alam".

12. Harvey, *ibid*; Elden, *ibid*.

۱۳. نک: کرمونا و همکاران، همان؛ F.M. Wunderlich, "Symphonies of Urban Place: Urban Rhythmes as Traces of Time in Space".

را دارای ماهیتی نسبی می‌دانستند که از روابط میان فضا، زمان، انرژی، و جرم ایجاد می‌شود.<sup>۸</sup> درنهایت، هاروی، با بیان مفهوم رابطه‌ای از فضا و زمان، اظهار می‌کند که تأثیرهای بیرونی، در روندها و چیزهای مشخصی در زمان، درونی می‌شوند. این فرایند شبیه به ذهن انسان است که، با دریافت انواع اطلاعات و تحریکات بیرونی، الگوهای عجیبی را شامل رویاها، خیالات، و محاسبات عقلانی بازپس می‌دهد.<sup>۹</sup>

## ۲.۲. زمان از منظر طراحی شهری

با تعریف مینکوفسکی از فضا-زمان، به منزلهٔ زنجیره‌ای چهاربعدی، زمان به یکی از ابعاد اصلی طراحی و معماری در کنار طول، عرض، و ارتفاع تبدیل شد و به دنبال تلاش‌های صورت‌گرفته برای ایجاد «حرکت در اثر» در معماری سبک کوبیسم، توجه طراحان را جلب کرد.<sup>۱۰</sup> با وجود این بررسی اکثر اقدامات صورت‌گرفته در این زمینه نشان می‌دهد که اندیشمندان این حوزه، به جای تلاش برای تعریف ماهیت و طبیعت زمان، به بیان رابطهٔ آن با فضا، تغییر، حرکت، و ابعاد و جنبه‌های مختلف طراحی و معماری شامل مؤلفه‌های عملکردی، تجربی-زیبایی‌شناختی، و زیست‌محیطی پرداخته‌اند؛ چنان‌که مدنی‌پور و کرمونا آن را بعد چهارم طراحی و یکی از کیفیت‌های اصلی طراحی شهری مطرح می‌کنند.<sup>۱۱</sup>

بنا بر این می‌توان نتیجه گرفت که ما زمان را به صورت عینی نمی‌بینیم، ولی گذشت زمان را از اثری که در نتیجهٔ تغییر و جابه‌جایی در ذهن ما برجای می‌گذارد و در ارتباط آن با حضور در فضا، درک می‌کنیم.

## ۳. دسته‌بندی زمان

به عقیدهٔ هاروی فضا و زمان به خودی خود نه مطلق هستند، نه نسبی، و نه رابطه‌ای؛ بلکه بنا به شرایط، سرشت پدیدهٔ مورد بررسی و رویکرد بشر به آن می‌تواند یکی از آن‌ها یا هم‌زمان همهٔ آن‌ها

باشد.<sup>۱۲</sup> تجربهٔ افراد در فضا و زمان مطلق یکسان هست و تحت هیچ شرایطی تغییر نمی‌کند؛ در حالی که در فضا-زمان نسبی و رابطه‌ای، این تجربه تحت تأثیر عوامل دیگر، همچون اضطراب ناشی از رسیدن به‌موقع به ریتم‌های سفت و سخت اجتماعی، هیجانانگیز و تنش‌ها، خاطرات، روابط اجتماعی، و حالات روانی فرد برای افراد مختلف متفاوت است. بنا بر این شاخص‌های اندازه‌گیری عوامل مؤثر بر بعد زمان را می‌توان به دو دستهٔ شاخص‌های اندازه‌گیری زمان مطلق و شاخص‌های اندازه‌گیری زمان ذهنی تقسیم کرد.

## ۳.۱. زمان مطلق

این زمان شامل ریتم‌های زندگی روزمره و جنبه‌های قابل اندازه‌گیری و قابل پیش‌بینی زمان می‌شود که برای همهٔ افراد با یک سرعت پیش می‌رود؛ چنان‌که برای همه ۲۴ ساعت معادل یک شبانه‌روز است و هر فصل معادل ۳ ماه است.<sup>۱۳</sup> کستلز از این زمان با عنوان زمان ساعتی یاد کرده و زروباول آن را زمان مکانیکی می‌خواند، وی معتقد است که زمان مکانیکی در نتیجهٔ کمی کردن مفهوم زمان و بر اساس نظم ساعتی ساخته‌شده به دست بشر با سرعت ثابت بر زندگی روزمرهٔ انسان‌ها تحمیل گشته است.<sup>۱۴</sup> جنبه‌های مختلف زمان مطلق که در زندگی روزمرهٔ افراد از دو طریق ریتم‌های دوره‌ای و ریتم‌های خطی تجربه می‌شوند، در عین حال، از جمله عوامل تأثیرگذار بر ادراک ذهنی زمان نیز هستند. به طوری که اگر فردی در جریان انجام امور مربوط به برنامه‌های سفت و سخت کاری خود عجله داشته باشد، دچار اضطراب زمانی می‌شود و گذر زمان برای او کندتر احساس می‌شود؛ در حالی که همین فرد برای انجام امور مفرح و انتخابی به چنین وضعیتی گرفتار نمی‌شود.<sup>۱۵</sup> معیارهای ارزیابی زمان مطلق در فضاهای شهری شامل ریتم‌های زندگی روزمره است که خود به سه دستهٔ ریتم‌های اجتماعی، طبیعی، و فیزیولوژیکی / بیولوژیکی تقسیم می‌شوند. ریتم‌های طبیعی برای همهٔ فضاها با یک سرعت در حرکت هستند و بنا بر این می‌توان آن‌ها را ابزاری

۱۴. سوری و همکاران، همان، ص ۷۵؛ مانوئل کسنتز، عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ، ص ۱۶۳؛ راضیه رضازاده، «طراحی شهری زمان؛ سرعت و ضرب‌آهنگ زندگی شهری»، ص ۵۶؛

E. Zerubavel, *Hidden Rhythms: Schedules and Calendars in Social Life*.

۱۵. برای اطلاعات بیشتر در مورد ریتم‌های شهری نک: امیر شکیبامنش، بررسی تأثیرات پیکربندی فضایی و ساختار کالبدی بر تجربه ادراک زمان ذهنی عابرین پیاده، با بهره‌گیری از رویکرد واقعیت مجازی؛ رضازاده، «طراحی شهری زمان؛ سرعت و ضرب‌آهنگ زندگی شهری»؛ کرمونا و همکاران، همان؛ قلعه‌نویی و جبل‌عاملیان، «کاربرد ریتم‌های شهری در فرایند طراحی فضاهای شهری؛ نمونه موردی: فضاهای شهری محله جلفای اصفهان»؛

Wunderlich, *ibid*.

۱۶. نک: کرمونا و همکاران، همان؛ جین جیکوبز، مرگ و زندگی شهرهای بزرگ امریکایی؛

Ngesan & Abdul Karim, *ibid*.

۱۷. نک: سوری و همکاران، همان؛ کرمونا و همکاران، همان، ص ۳۸۶؛ رضازاده، «طراحی شهری زمان؛ سرعت و ضرب‌آهنگ زندگی شهری»، ص ۵۶؛ شکیبامنش، بررسی تأثیرات پیکربندی فضایی و ساختار کالبدی بر تجربه ادراک زمان ذهنی عابرین پیاده، با بهره‌گیری از رویکرد واقعیت مجازی، ص ۴۹؛

Zerubavel, 1981.

زمان آن‌ها به صورت سریع یا آهسته تجربه می‌شوند. شهرهای سریع اغلب به صورت پیچیده، شلوغ، و آشفته و زندگی اجتماعی روزمره آن‌ها به صورت تکراری و شتاب‌زده درک می‌شوند؛ در حالی که فضاهای شهری آرام به صورت منظم و زندگی روزمره آن‌ها آهسته و دارای الگو است و اغلب با عنوان نقاط مکث زمانی<sup>۱۹</sup> و فضاهای تنفس در شهر شناخته می‌شوند. آن‌ها لحظه‌های سکوت و برخورد را عرضه می‌کنند<sup>۲۰</sup>. سرعت زندگی شهری که تحت تأثیر ادراک ذهنی از زمان است، یکی از عوامل اصلی تأثیرگذار بر زندگی روزمره شهروندان و میزان تعاملات اجتماعی آن‌ها است. عبور و مرور سریع شهرها را از زندگی خالی می‌کند، در حالی که حرکت آرام به شهر زندگی می‌بخشد<sup>۲۱</sup>. گرچه زیمل گوشه‌گیری پدیدآمده در رفتار شهروندان شهرهای بزرگ را پیامد طبیعی اجتماعی شدن می‌داند،<sup>۲۲</sup> اما تحقیقات در مکان‌های سریع<sup>۲۳</sup> و مکان‌های آرام<sup>۲۴</sup> نشان می‌دهد که عوامل فضایی و غیر فضایی متعددی در کنار عوامل ذهنی و فردی در این احساس مؤثر هستند. چنان‌که در تحقیقات گل مشخص شد، عوامل غیر زمانی، نظیر تناسبات افقی و عمودی در نمای ساختمان، تنوع و پیچیدگی در مسیر، و مهم‌تر از همه وجود افراد دیگر و تجربه‌های جالب بر تمایل افراد برای حضور در فضاهای شهری و در نتیجه وقوع برخوردهای از پیش تعیین‌نشده تأثیر می‌گذارد<sup>۲۵</sup>.

همچنین در سایر پژوهش‌های صورت‌گرفته در این زمینه تأثیر عوامل فضایی-کالبدی، نظیر مقیاس فضایی، مکان‌یابی‌های فضایی، تنوع ابعاد فضایی، تنوع، تعداد، ماهیت و شدت وقایع، در کنار تنظیم بافت، رنگ، و نور را در ادراک زمان ذهنی شهروندان به اثبات رسیده است.<sup>۲۶</sup> علاوه بر این، عوامل اقتصادی، اجتماعی، و ادراکی نیز در کنار عوامل فضایی-کالبدی، بر ادراک زمان ذهنی شهروندان تأثیر می‌گذارند. به طور مثال، در شهرهای بزرگ که فشار و رقابت اقتصادی بیشتری هست، زندگی با سرعت بیشتری نسبت به شهرهای کوچک در جریان

برای ایجاد حس زمان در فضاهای شهری دانست و از آن‌ها بهره گرفت. در خصوص ضرورت توجه به ریتم‌های فیزیولوژیکی و بیولوژیکی باید اظهار داشت که در شهرهای امروزی گسترش مفهوم شب‌شهرها و ضرورت دسترسی به امکانات و خدمات در تمام طول روز که در نتیجه گسترش تنوع ساعات کاری در شهرها ایجاد می‌شود، سبب شده تا توجه به مکان‌گزینی این خدمات و حفظ آرامش و آسایش مناطق مسکونی در طول شب و به دور از هیاهوی شهرهای ۲۴ ساعته، به یک ضرورت تبدیل شود؛ اما از میان ریتم‌های شهری، ریتم فعالیت‌های شهری (زیرمجموعه ریتم اجتماعی) شامل فعالیت‌های ضروری، انتخابی، و اجتماعی می‌تواند به مثابه شاخصی برای ارزیابی حضورپذیری فضاهای شهری استفاده شود<sup>۲۷</sup>.

### ۳.۲. زمان ذهنی

فضا- زمان ذهنی (نسبی- رابطه‌ای)، بسته به عوامل مختلفی از جمله ویژگی‌ها و شرایط فردی، پیچیدگی، و تازگی رویدادها، تعداد، و معمول یا غیر معمول بودن آن‌ها، در افراد مختلف متفاوت است.<sup>۱۷</sup> فضا- زمان نسبی- رابطه‌ای به توانایی ادراک تغییرات حاصل از گذر زمان (مطلق) در محیط وابسته است و یک فرایند ذهنی و شخصی است و در افراد مختلف و تحت تأثیر ویژگی‌های محیطی، خصوصیات فردی، و اضطراب زمانی ناشی از ریتم‌های اجتماعی سفت و سخت متفاوت است. به طور کلی در حالت فشار روانی و نیز در شرایطی که میزان خودآگاهی نسبت به محیط بالا می‌رود، زمان کندتر از حالت طبیعی سپری می‌گردد، ولی در حالتی که فرد احساس لذت و خوشی از فضا دارد، زمان برای وی با سرعت بیشتری سپری می‌شود.<sup>۱۸</sup>

### ۴. تأثیر ادراک ضرب‌آهنگ شهری بر حضورپذیری فضاهای عمومی

شهرها و فضاهای خاص اغلب با احساسات روشنی در مورد

۱۸. نک: رضازاده، «طراحی شهری زمان: سرعت و ضرب‌آهنگ زندگی شهری»؛ شکیبامنش، بررسی تأثیرات پیکربندی فضایی و ساختار کالبدی بر تجربه ادراک زمان ذهنی عابرین پیاده، با بهره‌گیری از رویکرد واقعیت مجازی؛ بسلمن، «تصویرهای متحرک»؛

M. Flaherty, *A Watched Pot: How We Experience Time*; J.E. Roedelstein, *The Concept of Time in Psychology: A Resource Book and Annotated Bibliography*, p. 53.

19. Temporary Halts  
20. Wunderlich, "Place-Temporality and Urban Place-Rhythms in Urban Analysis and Design: An Aesthetic Akin To Music", p. 383.

۲۱. یان گل، شهر انسانی، ص ۷۱.  
۲۲. گئورگ زیمل، «کالان شهر و حیات ذهنی»، ص ۵۸-۵۹.

23. Fast space  
24. Slow space

۲۵. گل، همان، ص ۷۷-۱۲۷.  
۲۶. نک: بسلمن، همان؛ رضازاده، همان؛ شکیبامنش، بررسی تأثیرات پیکربندی فضایی و ساختار کالبدی بر تجربه ادراک زمان ذهنی عابرین پیاده، با بهره‌گیری از رویکرد واقعیت مجازی؛ R. Isaacs, "The Subjective Duration of Time In Experience Of Urban Places"; Le Poidevin, *The Experience And Perception Of Time In Stanford Encyclopedia Of Philosophy*.

است. همچنین هدف سفر، اضطراب زمانی، و واکنش منفی نسبت به محیط می‌تواند فرد را مضطرب کند و در نتیجه گذر زمان برای او کندتر احساس می‌شود.<sup>۲۷</sup>

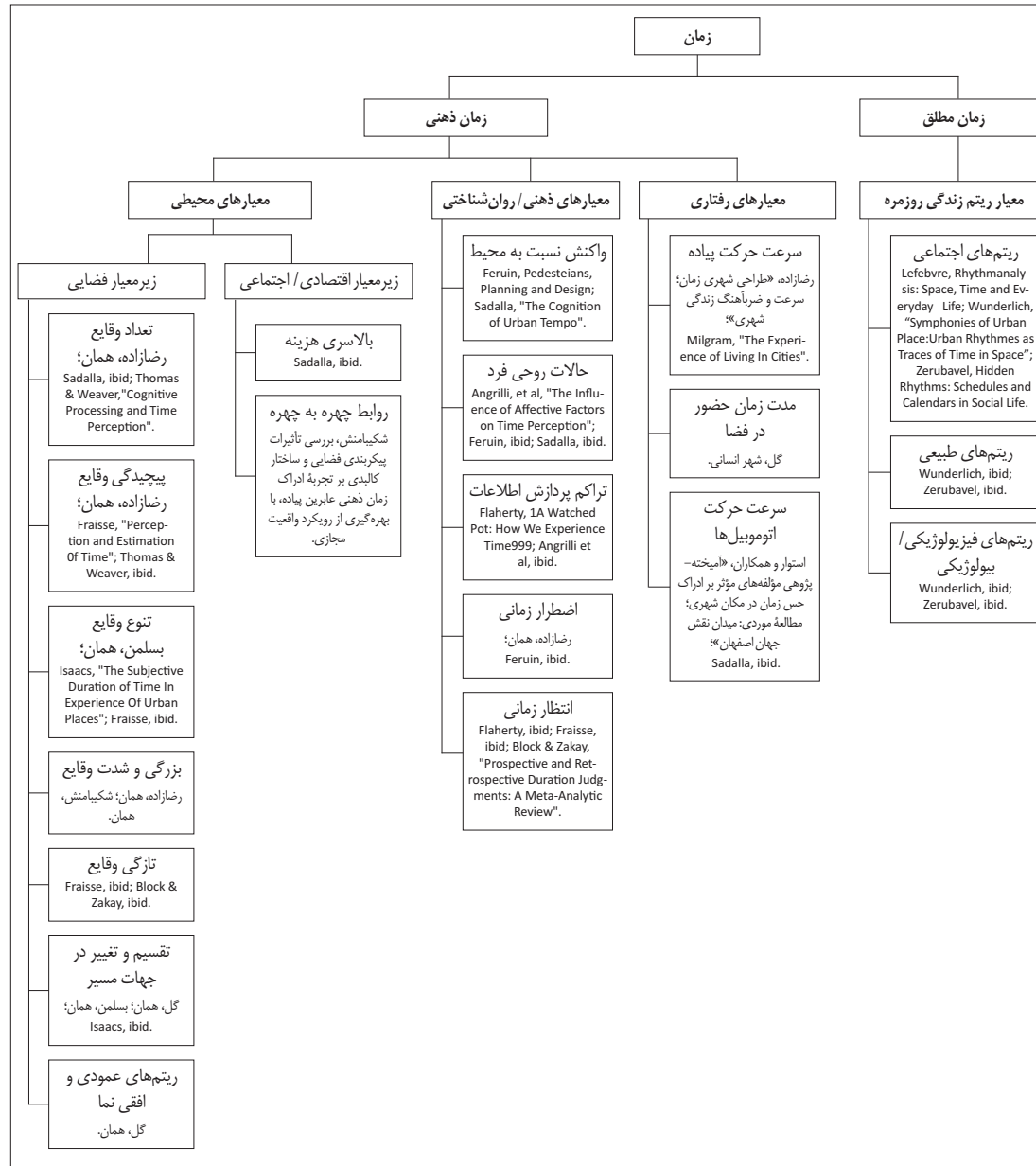
به طور کلی، افزایش بار محیطی سبب می‌شود تا در حین حضور فرد در فضای شهری، زمان برای او سریع‌تر سپری شود و در نتیجه حضور در فضای شهری برای وی ناراحت‌کننده و کسالت‌بار نباشد؛ اما به هنگام یادآوری آن، به سبب فراوانی بیشتر میزان اطلاعاتی که باید پردازش شوند، زمان ذهنی افزایش می‌یابد.<sup>۲۸</sup> این برخلاف تجربه‌های روزمره است که با تراکم پایین‌تری از پردازش اطلاعات همراه می‌شوند و در نتیجه زمان کمتری را در هنگام یادآوری به خود اختصاص می‌دهند.<sup>۲۹</sup> البته باید به این نکته اشاره کرد که به طور کلی، در صورتی که بار محیطی نامتناسب با قابلیت فرد در ادراک آن‌ها باشد، محیط برای وی ناخوشایند می‌شود؛ بار بالای محیطی شامل فراوانی اطلاعات فضایی و محرک‌های حسی مثل رنگ، بو، صدا، تازگی و پیچیدگی محرک‌ها، و همچنین مزاحمت‌های فیزیکی مانند گرما، سرما، نور، و صدا است که موجب ناهمخوانی شئیت فضا با انسان می‌شود و با اشباع ظرفیت انسان، او را وادار به تحمل فشارهای روانی و ترک محیط می‌کند. از طرف دیگر، بار پایین محیطی به صورت کم بودن محرک‌ها و یکنواختی آن‌ها، سبب خسته‌کنندگی محیط می‌گردد و فرد را برای حضور در فضا بی‌رغبت می‌کند. در شرایط برابر، محیط‌های با بار بالا تحریک‌کننده‌تر از محیط‌های با بار پایین هستند و سطوح فعالیت بیشتری را در افراد ایجاد می‌کنند. میلگرام دریافت که شهرنشینان در پاسخ به اضافه‌بار حسی موجود در فضاهای شهری، به تعداد کمی از محرک‌ها پاسخ می‌دهند و زمان کمی را صرف دریافت اطلاعات از محیط می‌کنند و از تعاملات غیر ضروری دوری می‌گزینند.<sup>۳۰</sup> به طور کلی، سه ویژگی تعیین‌کننده در بار محیطی شامل شدت، تازگی، و پیچیدگی محرک‌ها است. محیط‌های پیچیده به لحاظ ادراکی باعث کندوکاو می‌شوند و توجه را فعال می‌کنند.<sup>۳۱</sup>

## ۵. شاخص‌های سنجش زمان مطلق و زمان ذهنی

همان‌طور که پیش‌تر گفته شد، زمان ذهنی فرایندی ادراکی است که تحت تأثیر عوامل شخصی و محیطی، در افراد مختلف، متفاوت است. بنا بر این شاخص‌های ارزیابی آن باید شامل شاخص‌هایی برای بررسی عوامل درونی و ذهنی و نیز عوامل محیطی باشد. با این حال، از آنجا که بررسی عوامل درونی و فرایند ادراک افراد کاری دشوار است، می‌توان برای سنجش ادراک آن رفتارهای منتج از فرایند ادراک را بررسی کرد. به این ترتیب می‌توان شاخص‌های بررسی زمان ذهنی را به سه دسته شاخص‌های ذهنی، شاخص‌های عینی منتج از رفتار، و شاخص‌های محیطی مؤثر بر ادراک زمان تقسیم‌بندی کرد. شاخص‌های محیطی خود به دو دسته شاخص‌های فضایی و شاخص‌های اقتصادی-اجتماعی قابل تقسیم هستند<sup>۳۲</sup> (ت ۲).

## ۶. مورد پژوهی

در این بخش، به منظور بررسی وضعیت حضورپذیری محله حسین‌آباد از منظر زمانی، مؤلفه‌های زمانی مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری که پیش‌تر در جدول «ت ۱» ارائه شده است، برای این محله بررسی می‌شوند. لازم به ذکر است که با توجه به محدودیت‌های پژوهش، زیرمعیار اجتماعی (روابط چهره‌به‌چهره) که در «ت ۲» با عنوان عوامل مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری مطرح شده است، در ارزیابی فاکتورهای زمانی مؤثر بر حضورپذیری محله حسین‌آباد لحاظ نشده است. همچنین زیرمعیار اقتصادی (بالاسری هزینه)، با توجه به اینکه پژوهش در یک محله صورت گرفته و بنا بر نظریه اقتصاد سیاسی فضا و طبقه‌بندی‌های اقتصادی فضایی<sup>۳۳</sup>، افراد ساکن در یک محله به صورت تقریبی در یک طبقه اقتصادی قرار دارند، به صورت فاکتور کنترل در نظر گرفته شده که برای کل ساکنان محله یکسان است.



۲۷. نک: رضازاده, همان;

Feruin, *Pedesteians, Planning and Design.*

نک: ۲۸.

Isaacs, *ibid.*

۲۹. نک: رضازاده, همان;

Flaherty, *ibid*; E.A.C. Thomas & W.B. Weaver, "Cognitive Processing and Time Perception".

30. S. Milgram, "The Experience of Living In Cities", pp. 1464-1465.

۳۱. فرانسویس تی. مکان‌درو, *روان‌شناسی محیطی*, ص ۷۹-۸۰.

۳۲. رضازاده, همان; نیما استوار و همکاران, «آمیخته‌پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حس زمان در مکان شهری»؛ مطالعه موردی: میدان نقش جهان اصفهان»;

Milgram, "The Experience of Living In Cities".

۳۳. گاتدینر, «مارکس زمان ما:

هائری لوفسور و تولید فضا»؛ ص ۱۶؛ کلاوس رونبرگر, «هائری لوفور و زندگی روزمره: در جست‌وجوی ممکن»؛ ص ۲۶۸.

H. Lefebvre, *State, Space, World, Selected Essays; Idem, Critique Of Every Day Life*, p. 11.

۲. معیارهای زمانی مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری, تدوین: نگارندگان.



ت ۳. جایگاه محله حسین آباد در ساختار فضایی منطقه ۵ شهر اصفهان، تهیه و ترسیم: نگارندگان.

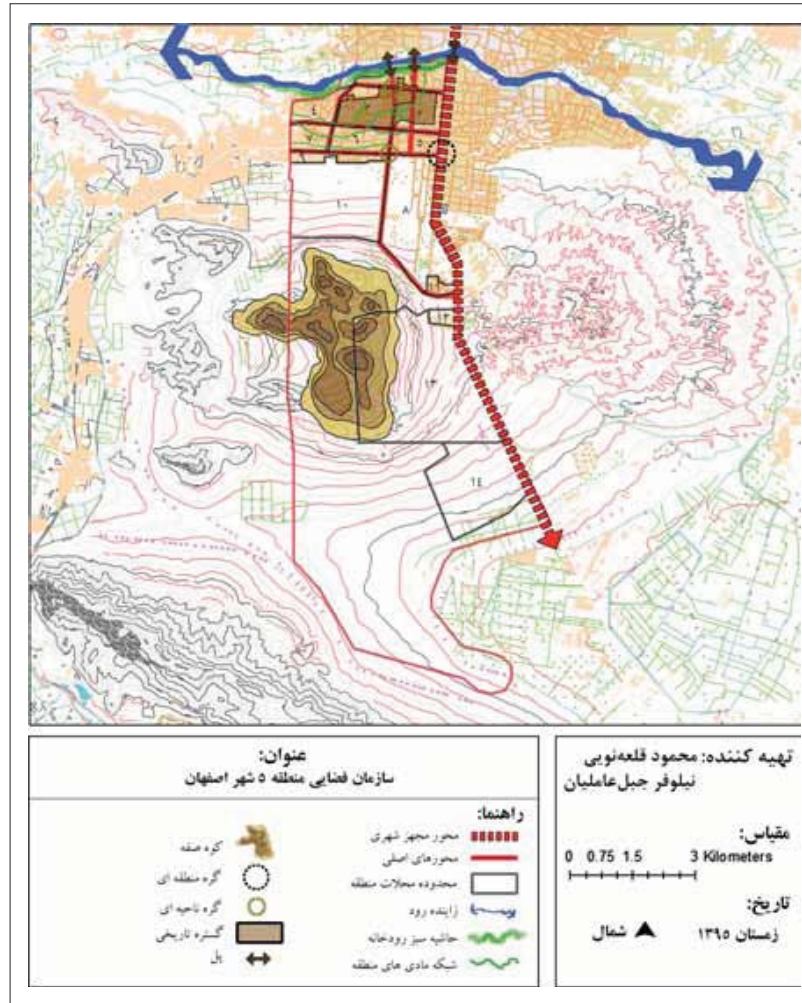
## ۱.۶. معرفی محدوده

محله حسین آباد، واقع در منطقه ۵ شهر اصفهان، یکی از محلات قدیمی این شهر است. منطقه ۵ اصفهان یکی از مناطق تاریخی شهر است که هسته اولیه آن در دوران صفوی، با استقرار اقلیت‌های مذهبی در این محدوده (جنوب زاینده‌رود)، شکل

گرفته است (ت ۳)؛ اما در وضع امروز، این جدایی‌گزینی دینی دیگر به قوت گذشته نیست و حوزه جنوبی زاینده‌رود محل تجمع اقوام مختلف، گروه‌های مهاجر، و اقشار با سطح درآمد متفاوت است و در نتیجه منجر به شکل‌گیری محلات متمایز فرهنگی و اجتماعی شده است. حسین آباد محله‌ای با سهم بالای ساکنین اقشار متوسط است. حدود این محله با خیابان‌های حکیم نظامی از سمت شرق، خیابان شریعتی از سمت شمال، خیابان وحید از سمت غرب، و خیابان ارتش از سمت جنوب محدود می‌شود. خیابان حسین آباد محور مجهز این محله بوده و خیابان مسجد اعظم عمود بر خیابان حسین آباد به صورت جمع و پخش‌کننده محلی عمل می‌کند (ت ۴). به منظور بررسی زیرمعیارهای مربوط به معیار الگوی فضایی، کل کاربری‌ها، زمان کاری آن‌ها، و طول جداره بر آن‌ها موجود در امتداد محورهای حکیم نظامی، شریعتی، وحید، و ارتش در سمت محدود به محله حسین آباد و خیابان‌های حسین آباد و مسجد اعظم در دو سمت محور برداشت شده است.

## ۲.۶. الگوی رفتاری

به منظور ارزیابی رفتار افراد در محله حسین آباد، سرعت حرکت افراد پیاده در محور اصلی محله (خیابان حسین آباد) بررسی شد. با توجه به جامعه آماری مورد نظر که برابر با تعداد افرادی است که روزانه به صورت پیاده از خیابان حسین آباد عبور می‌کنند، حجم نمونه آماری، با استفاده از روش کوکران با جامعه آماری نامعین (مشخص نبودن تعداد افرادی که روزانه به صورت پیاده از خیابان حسین آباد عبور می‌کنند)، و سطح اطمینان ۹۵٪، برابر با ۲۰۰ عدد محاسبه شد. به منظور جامعیت نمونه آماری، برداشت میدانی در سه بازه زمانی صبح و ظهر و شب صورت گرفت و در مجموع در هر بازه ۷۰ نمونه برداشت شد. نمونه‌ها از میان افرادی انتخاب شد که توانایی راه رفتن با سرعت معمول حرکت انسان سالم و طبیعی، که به طور متوسط ۱۰۰ متر در ۸۰ ثانیه (۱/۲۵ متر بر ثانیه) است<sup>۳۴</sup>، را داشتند. در جدول



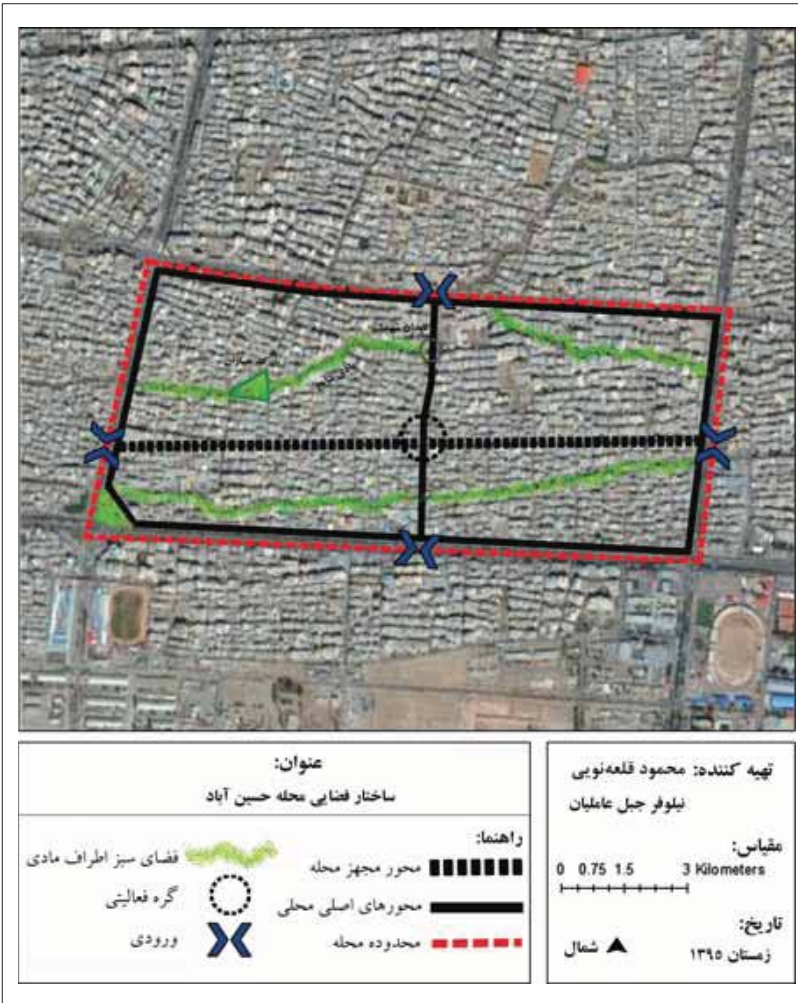


ت ۴ . ساختار فضایی محله  
حسین آباد، تهیه و ترسیم:  
نگارندگان.

می‌کنند، بسیار بیشتر از افرادی است که در آن حضور دارند، به طوری که میانگین تعداد افراد حاضر در فضا برای هر بازه برابر با ۳/۳۳ است، در حالی که میانگین افراد عابر (سواره و پیاده) برابر با ۱۶/۴۴ است. همچنین به منظور بررسی کیفیت حضورپذیری، میانگین

«ت ۵» نتایج حاصل از بررسی‌ها ارائه شده است. همان‌طور که مشخص است، در مجموع، میانگین سرعت حرکت افراد در محور حسین‌آباد برابر با ۱/۲۶ متر بر ثانیه است و بیشتر از سرعت حرکت طبیعی یک انسان سالم و معمولی است. بالا بودن میانگین سرعت حرکت در امتداد خیابان حسین‌آباد بیانگر طولانی بودن زمان ذهنی درک‌شده توسط افراد پیاده در امتداد این مسیر است که سعی می‌کنند این طولانی بودن زمان طی مسیر را با بالا بردن سرعت حرکت خود جبران کنند. همچنین این مسئله بیانگر پایین بودن کیفیت حضورپذیری این محور است که در ادامه دلایل مؤثر بر این امر بررسی خواهند شد. به منظور بررسی کمیت و کیفیت حضور افراد در محله، ابتدا لازم بود تا قرارگاه‌های رفتاری و فرصت‌های نشستن، چه به صورت رسمی و چه به صورت غیر رسمی، در محله شناسایی شود؛ زیرا کمیت و کیفیت حضورپذیری مربوط به تعداد افراد و مدت زمانی است که آن‌ها در فضاهای شهری مکث می‌کنند و به جای عبور، حضور می‌یابند (فضاهای حضور به جای فضاهای عبور). همان‌طور که در «ت ۶» مشخص است، پارک خبازان را می‌توان تنها قرارگاه رفتاری این محله (شامل الگوی پایدار رفتار، قلمرو، سینومورفی، دوره زمانی بازگشت‌کننده)<sup>۳۵</sup> شناسایی کرد. بنا بر این پارک یادشده به مثابه واحد پایه تحلیل مورد بررسی قرار گرفت. به منظور بررسی الگوهای رفتاری در این گره، از روش ریتم‌آنالیز استفاده شده و برداشت میدانی به مدت یک هفته و هر روز از ساعت ۸ صبح تا ۱۲ شب، در بازه‌های زمانی دوساعته و در هر بازه به مدت ۵ دقیقه صورت گرفته است. «ت ۷» میانگین تعداد عابرین پیاده، عابران سواره، و تعداد افراد حاضر در فضا را در طول ایام کاری هفته (شنبه تا چهارشنبه) نشان می‌دهد.

همان‌طور که مشخص است، ضمن اینکه این میدان تنها محل برای حضور یافتن و نشستن افراد در فضای باز عمومی محله است، در مجموع، تعداد افرادی که از این فضا عبور



ت ۶ (میان). قرارگاه‌های رفتاری و فرصت‌های نشست رسمی و غیر رسمی در محله حسین‌آباد، تهیه و ترسیم: نگارندگان.

زمان	مینیمم سرعت (متر بر ثانیه)	ماکسیمم سرعت (متر بر ثانیه)	میانگین سرعت (متر بر ثانیه)
صبح	۰/۹۸	۱/۶۳	۱/۲۷
ظهر	۰/۶۰	۱/۹۵	۱/۲۴
شب	۰/۷۹	۱/۷۹	۱/۲۸

ت ۵ (بالا). بررسی مینیمم، ماکسیمم و میانگین سرعت حرکت عابران پیاده در محور حسین‌آباد در سه بازه زمانی صبح، ظهر، و شب، تهیه: نگارندگان.

مدت زمان حضور افراد در بازه زمانی یک ساعت (۱۷-۱۸) در یک روز کاری، در این گره محاسبه شد و برای مجموع ۱۲ نفری که در این بازه در پارک حضور یافتند، عدد ۸/۲۷ دقیقه به دست آمد که زمان نسبتاً کوتاهی برای یک پارک محلی با گروه‌های سنی مختلف استفاده‌کننده است (ت ۸).



ت ۷ (پایین). مقایسه میانگین تعداد وسایل نقلیه موتوری، افراد عابر و افراد حاضر که در بازه زمانی مورد بررسی (از ۸ صبح تا ۱۲ شب در بازه‌های زمانی ۲ ساعته و در هر بازه به مدت ۵ دقیقه) در طول یک روز کاری (شنبه تا چهارشنبه) از پارک خیابان عبور کردند و یا در آن حضور داشتند، تهیه و تدوین: نگارندگان.

۳۴. نک: گل، شهر انسانی.  
 ۳۵. نک: شمین گلرخ، قرارگاه  
 رفتاری؛ واحدی برای تحلیل محیط،  
 ص ۲۸-۱۲۷.  
 ۳۶. هر اتوموبیل سواره یک عابر  
 قلمداد شده است.

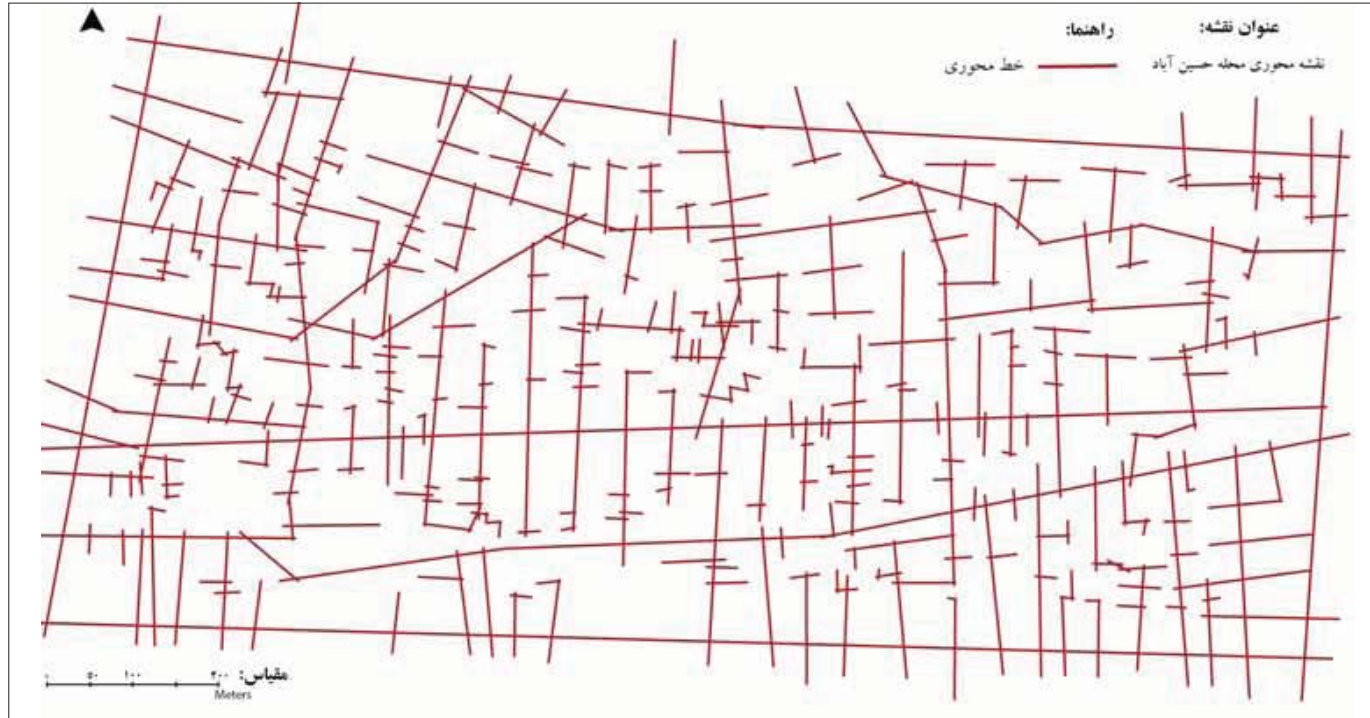
ت ۸ بخشی از تحلیل فضایی  
 الگوی رفتاری عابران و حاضران  
 در پارک خیازان، تحلیل و ترسیم:  
 نگارندگان.





### ۳.۶. بعد بصری

بررسی‌های صورت‌گرفته بر اساس شاخص‌های مطرح‌شده در این بخش نشان می‌دهد که فقدان ورودی تعریف‌شده در دو سمت محور مجهز محلی، نداشتن دیدهای متوالی به دلیل نبود شکست و تغییر جهت در طول محور، فقدان نشانه‌ها و ارتباطات بصری مهم (تنها نشانه برای فهم حدودی مسافت طی‌شده



ت ۹ (بالا). نقشه محوری محله حسین آباد، تهیه و ترسیم: نگارندگان.

ت ۱۰ و ۱۱ (پایین، راست و چپ). فقدان نشانه‌های بصری و دیدهای متوالی در امتداد محوره‌های اصلی محله حسین آباد، عکس‌ها: نیلوفر جبل‌عاملیان.

مطلوب است. بنا بر این با توجه به سرعت راه رفتن انسان که معادل با ۱۰۰ متر در ۸۰ ثانیه است، به منظور ایجاد تعادل در بار محیطی و انگیزش کافی در محیط، لازم است تا در هر فاصله بین ۵ تا ۶ متر یک محرک جدید واقع باشد.<sup>۴۱</sup> برای بررسی میزان بار محیطی محله، محورهای اصلی بررسی شدند. برای این منظور، از میان انواع کاربری‌های موجود در طول محورها، کاربری‌های خرده‌فروشی، طبیعی / نیمه‌طبیعی، و مکان سوم‌ها، که دارای نمای شفاف هستند و می‌توانند با فضای عمومی خیابان تعامل کنند (به منزله محرک انگیزش حواس فرد)، شمارش و نسبت تعداد کاربری‌های ذکر شده به طول کل محورها محاسبه شده است.

همان‌طور که در جدول «ت ۱۳» مشخص است، اعداد به‌دست‌آمده چه برای کل محورها اصلی محله و چه برای خیابان حسین‌آباد، بسیار کمتر از عدد پیشنهادی گل یعنی مقدار بین ۰/۱۶ تا ۰/۲۰ (اعداد حاصل از تقسیم ۱ محرک (کاربری)

تقاطع خیابان حسین‌آباد و خیابان مسجد اعظم است)، غلبه کشش‌های افقی در طبقه اول، و افق دید انسان پیاده همه بر افزایش زمان ذهنی عابران پیاده تأثیر می‌گذارند (ت ۹ تا ۱۱).

#### ۴.۶. الگوی فضایی

همان‌طور که پیش‌تر بیان شد، تغییر و تقسیم در جهات مسیر و تنوع و پیچیدگی ساختار فضایی بر روی زمان ذهنی افراد تأثیر می‌گذارد.<sup>۳۷</sup> بنا بر این به منظور بررسی چیدمان فضایی محله از روش تحلیل چیدمان فضایی<sup>۳۸</sup> با کمک نرم‌افزار دپس‌مپ<sup>۳۹</sup> استفاده شده است. با توجه به «ت ۱۲»، عمق اکثر محورهای محله کم است و این یعنی چیدمان فضایی اکثر محورهای محلی فاقد تنوع و پیچیدگی است و این امر سبب افزایش زمان ذهنی افراد در طول این محورها می‌شود.

از طرف دیگر، حواس انسان در فواصل کوتاه بین ۴ تا ۵ ثانیه نیاز به انگیزش دارد. این زمان آستانه ایجاد بار محیطی

۳۷. نک:

Isaacs, ibid.

38. Space Syntax

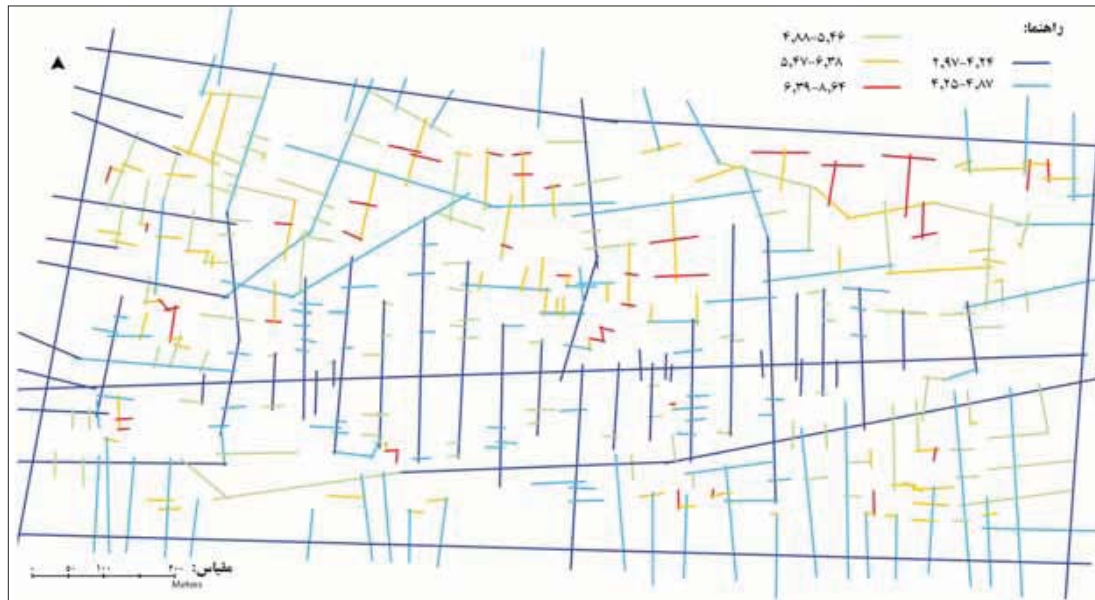
39. UCL Depth Map 10

۴۰. در روش چیدمان فضا «عمق» از یک فضا، به این معنا است که برای رسیدن به آن فضا باید از چند فضای دیگر عبور کرد یا به بیان دیگر، عمق نشان‌دهنده تعداد تغییر جهاتی است که برای رسیدن از یک فضا به فضای دیگر، لازم است (نک:

L. Figueiredo, *Mindwalk 1.0*, Spacesyntax Software, Brazil).

۴۱. نک: گل، همان.

ت ۱۲. عمق محورها در محله حسین‌آباد، تهیه و ترسیم: نگارندگان.







### ۵.۶. الگوی اجتماعی

به منظور بررسی زیرمعیار زمان‌بندی کاری کاربری‌های مختلف در محله حسین‌آباد لازم بود تا زمان کار آن‌ها برداشت شود. بنا بر این با همه شاغلبندی که در کاربری‌های گروه‌های فعالیتی

درصد بالایی از فضاهای انتخابی و اجتماعی محله مربوط به این محورها است؛ چنان‌که مجموع نسبت طول فعالیت‌های انتخابی و اجتماعی برای خیابان حسین‌آباد به طول کل این محور تنها ۲۲٪ است.

ت ۱۵ (بالا). نسبت طول بر فعالیت‌های ضروری و انتخابی/ اجتماعی در طول محورهای اصلی محله به طول (بر حسب متر) کل جداره کالبدی محورهای اصلی، تهیه و تدوین: نگارندگان. ت ۱۶ (پایین). دسته‌بندی کاربری‌های محله حسین‌آباد بر اساس نوع فعالیت‌ها، برگرفته از: گل، فضاهای عمومی و زندگی جمعی.

دسته‌بندی فعالیت‌ها	انتخابی / اجتماعی						ضروری						
	اداری	خصوصی عمومی	تجاری	دست دوم تجاری	خدماتی	لوکس تجاری	تجاری خدماتی	تجاری عمومی	تجاری خصوصی	تجاری خصوصی	تجاری خصوصی		
محورهای اصلی محله	طول	۲۴۲/۸۲	۱۴۸/۵۱	۵۱۳/۸۵	۸۰/۹۶	۴۸۵/۸۱	۱۲/۶۰	۳۰/۶۶	۱/۵۹	۰/۶۷	۲/۵۹	۷/۱۰	۹۹/۹
خیابان حسین‌آباد	طول	۴۹/۵۶	۴۲/۳۱	۱۶۷/۹۹	۸۰/۹۶	۱۰۴/۱۱	۱۳۸/۱۳	۳۶۳/۸۵	۲۳/۴۳	۰	۰	۱۱۰/۳	۲۷۶۰/۴۸
	درصد	۰/۰۲	۰/۰۲	۰/۰۶	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۵	۰/۱۳	۰/۰۱	۰	۰	۰/۰۴	۰/۴۰





۴۲. کرمونا انواع فضاهای شهری را به ۴ دسته کلی فضاهای مثبت، فضاهای مبهم، فضاهای منفی و فضاهای خصوصی تقسیم کرده و سپس هر دسته را به چندین

ت ۰۷ درصد نسبت مجموع کاربری‌هایی که در هر بازه زمانی مشغول به فعالیت هستند به کل کاربری‌های غیر مسکونی در محله حسین‌آباد تهیه و تدوین: نگارندگان.

تعریف شده از سوی کرمونا<sup>۴۴</sup> (ت ۱۷) در امتداد محورهای اصلی محله که برابر با ۴۸۴ کاربری بودند، مصاحبه شد و زمان کاری آن‌ها جمع‌آوری شد. سپس برای تحلیل این اطلاعات ابتدا بازه زمانی ۲۴ ساعت در یک شبانه‌روز به بازه کاری از ساعت ۶ صبح تا ساعت ۳ صبح روز بعد محدود شد و پس از آن، این بازه به منظور دسته‌بندی اطلاعات به گروه‌های زمانی ۱ و ۲ ساعته تقسیم شد. این تقسیم‌بندی نیز با توجه به ساعت کاری برداشت شده صورت گرفت، به این صورت که در بازه ساعت ۱۲-۱۴، ۱۶-۱۸، و ۲۰-۳ (ت ۱۸) که پراکندگی ساعت کاری زیاد بود بازه‌ها یک‌ساعته در نظر گرفته شد و در بازه زمانی ۶-۱۲ و ۱۴-۱۶ و ۱۸-۲۰ که پراکندگی ساعت کاری برداشت شده در همین محدوده دوساعته بود، بازه‌ها به همین میزان دوساعته

تقسیم شدند. همان‌طور که در «ت ۱۸» مشخص است، فعالیت کاربری‌های تجاری و خدماتی در این محله در بعد از ظهرها (۱۳-۱۶) و پس از غروب آفتاب، از ساعت ۹ شب به بعد کاهش چشم‌گیری می‌یابد. این امر سبب کاهش حضورپذیری فضاهای عمومی محله در این بازه‌های زمانی شده است. همچنین در ایام تعطیل نیز زمان کاری کاربری‌ها به شدت کاهش می‌یابد.

### ۷. تحلیل و نتیجه‌گیری

با توجه به آنچه گفته شد، می‌توان اظهار داشت که بعد زمانی یکی از ابعاد تأثیرگذار بر کیفیت حضورپذیری فضاهای شهری است و به هنگام فرایند طراحی فضاهای حضورپذیر، باید به معیارهای اجتماعی، فضایی، و بصری مؤثر بر ادراک زمان توجه کافی شود.

زمان														کل	نوع فعالیت	یک روز کاری		
۳-۲	۲-۱	۱-۲۴	۲۴-۲۳	۲۳-۲۲	۲۲-۲۱	۲۱-۲۰	۲۰-۱۸	۱۸-۱۷	۱۷-۱۶	۱۶-۱۴	۱۴-۱۳	۱۳-۱۲	۱۲-۱۰				۱۰-۸	۸-۶
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۱۰	۰/۴۲	۰/۸۵	۱/۰۰	۰/۹۹	۰/۷۶	۰/۱۸	۰/۵۷	۰/۹۸	۰/۹۷	۰/۸۹	۰/۰۴		۴۱۶	خرده‌فروشی
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۳	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۰۷	۰/۱۰	۰/۱۷	۰/۲۸	۰/۳۸	۰/۹۳	۰/۹۷	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۳		۲۹	خصوصی درونی
۰/۰۹	۰/۱۴	۰/۲۳	۰/۵۵	۰/۸۲	۰/۹۱	۱,۰۰	۱/۰۰	۰/۷۷	۰/۵۹	۰/۷۷	۰/۸۲	۰/۸۶	۰/۸۲	۰/۴۵	۰/۱۴		۲۲	مکان سوم
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰,۰۰	۰/۱۴	۰/۲۹	۰/۵۷	۰/۷۱	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۸۶	۰/۰۰		۷	عمومی خصوصی
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۲۵	۰/۸۸	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۷۵	۰/۱۳	۰/۵۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۷۵	۰/۰۰		۸	عمومی درونی شده
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰,۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۰	خدماتی
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۵۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۰۰		۲	خصوصی بیرونی
زمان														کل	نوع فعالیت	یک روز تعطیل		
۳-۲	۲-۱	۱-۲۴	۲۴-۲۳	۲۳-۲۲	۲۲-۲۱	۲۱-۲۰	۲۰-۱۸	۱۸-۱۷	۱۷-۱۶	۱۶-۱۴	۱۴-۱۳	۱۳-۱۲	۱۲-۱۰				۱۰-۸	۸-۶
۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۱	۰/۰۳	۰/۰۷	۰/۱۴	۰/۱۹	۰/۱۹	۰/۲۰	۰/۱۴	۰/۱۱	۰/۲۶	۰/۴۸	۰/۵۰	۰/۳۲	۰/۰۴		۴۱۶	خرده‌فروشی
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۲۹	خصوصی درونی
۰/۰۵	۰/۰۹	۰/۰۹	۰/۳۶	۰/۶۴	۰/۸۶	۰/۹۱	۰/۹۱	۰/۶۸	۰/۵۰	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۶۴	۰/۵۰	۰/۲۷	۰/۰۹		۲۲	مکان سوم
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۷	عمومی خصوصی
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۱۳	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۸	عمومی درونی شده
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۰	خدماتی
۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰	۰/۰۰		۲	خصوصی بیرونی

→ ریزضا تقسیم می‌کند. در جدول تصویر ۱۹ (پیوست) هریک از فضاهای شهری، که بر اساس تقسیم‌بندی کومونا جزء یکی از این انواع فضاها در نظر گرفته شده‌اند، ارائه شده است. (رک. پیوست)

۴۳. گل با تقسیم فعالیت‌های شهری به سه دسته «فعالیت‌های ضروری»، «فعالیت‌های انتخابی»، و «فعالیت‌های اجتماعی»، بر اهمیت فعالیت‌های اجتماعی بر روی سرزندگی فضاهای شهری تأکید می‌کند. گل میزان وقوع فعالیت‌های انتخابی و اجتماعی را، که گروهی از ارتباطات منفعل تا انواع فعالیت‌های گروهی را شامل می‌شوند، در ارتباط مستقیم با کیفیت فضاها و میزان دعوت‌کنندگی آن‌ها می‌داند. او معیار سنجش میزان فعالیت‌های انتخابی و اجتماعی را «تعداد وقایع» و «مدت زمان وقایع» معرفی می‌کند (نک: گل، یان، شهر انسانی، ص ۲۰-۲۲؛ همو، فضاهای عمومی و زندگی جمعی.

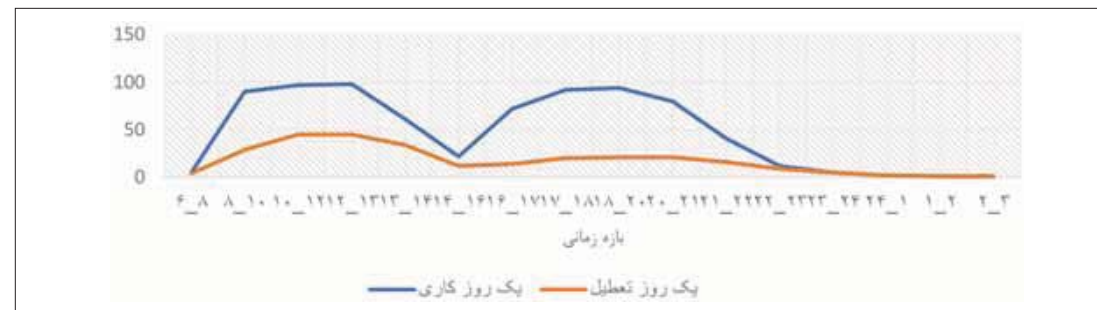
۴۴. نک: کرمونا، همان.

۴۵. برای اطلاعات بیشتر در مورد دیدگاه نظریه‌پردازان مختلف در خصوص توجه به بعد زمان در طراحی فضای شهری، برای ارتقای کیفیت‌های مختلف ←

ت ۱۸. درصد نسبت مجموع کاربری‌هایی که در هر باه زمانی مشغول به فعالیت هستند به کل کاربری‌های غیر مسکونی در محله حسین‌آباد، تهیه و تدوین: نگارندگان.

همان‌طور که در «ت ۱» قابل ملاحظه است، معیارهای مؤثر بر حضورپذیری فضاهای شهری با تأکید بر بعد زمان شامل چهار معیار الگوهای رفتاری، تنوع و پیچیدگی، الگوی فضایی، و الگوهای اجتماعی می‌شوند. این معیارها به هشت زیرمعیار سرعت حرکت پیاده، کمیت و کیفیت حضورپذیری، تحلیل منظر، تنوع ساختار فضایی، تعداد و تنوع وقایع، و زمان‌بندی کاری کاربری‌های مختلف قابل تفکیک هستند. بررسی‌های صورت‌گرفته در محله حسین‌آباد بر اساس این زیرمعیارها نشان می‌دهد که فقدان تنوع و پیچیدگی در ساختار فضایی و فعالیت‌های محله، پایین بودن بار محیطی، مدیریت زمانی نادرست، و منظر بصری کسالت‌بار با کشش‌های افقی سبب بالا رفتن ضرب‌آهنگ فضاهای عمومی محله می‌شوند و این مسئله در رفتار استفاده‌کنندگان از این فضاها منعکس می‌شود؛ به طوری که میانگین سرعت حرکت در محور حسین‌آباد بیشتر از میانگین سرعت حرکت یک انسان سالم و طبیعی است. همچنین مدت زمان حضور افراد در فضاهای عمومی محله بسیار پایین است و در واقع فضاهای باز محله بیشتر مکانی برای عبور هستند تا حضور. بنا بر این باید با مدیریت زمانی صحیح فعالیت‌ها به طوری که بتوانند طیف وسیعی از طول شبانه‌روز را پوشش دهند (در ضمن رعایت سازگاری فعالیت‌ها با کاربری غالب مسکونی محله)، ایجاد فعالیت‌های انتخابی و اجتماعی متنوع در طبقه همکفِ جداره‌های کالبدی محله در طول محور مجهز محلی،

در اکثر تحقیقات پیشین بعد زمان یا خود در جایگاه یک موضوع بررسی شده و یا در ارتباط با مؤلفه‌ها و کیفیت‌های طراحی شهری به صورت تک‌بعدی تحلیل شده است.<sup>۴۵</sup> به طور مثال واندرلیچ تنها به توصیف ریتم‌های شهری پرداخته، اما تأثیر این ریتم‌ها را در خصوص سایر کیفیت‌های محیطی بررسی نکرده و بنا بر این تحقیقات وی بیشتر جنبه توصیفی دارد تا کاربردی.<sup>۴۶</sup> این در حالی است که در پژوهش حاضر تلاش شده تا با بهره‌گیری از یافته‌های پیشین اندیشمندان مختلف، مدلی ساختاریافته و منسجم از دسته‌بندی زمان و معیارها و زیرمعیارهای مربوط به نمایانگرهای مختلف برای بعد زمان به صورت یکپارچه عرضه شود که بتواند جنبه کاربردی داشته باشد و در فرایند شناخت و تحلیل فضاهای شهری استفاده شود. ایجاد چنین مدلی کاربردی برای بعد زمان و تدوین شاخص‌های سنجش زیرمعیارهای مربوط به هریک از نمایانگرهای مربوطه که بتواند در خصوص سنجش کیفیت حضورپذیری فضاهای شهری مورد استفاده قرار گیرد، مهم‌ترین وجه تمایز این پژوهش با تحقیقات پیشین است. گرچه در این تحقیق، مدل عرضه‌شده در خصوص کیفیت حضورپذیری فضاهای شهری تدوین شده، اما امید می‌رود، با توجه به ثابت بودن دسته‌بندی‌های تبیین‌شده برای انواع زمان و معیارهای مربوط به آن در خصوص نمایانگرهای مختلف، در آینده بتوان آن را در مورد سایر کیفیت‌های محیطی که بعد زمان بر آن‌ها تأثیرگذار است، تکمیل کرد.



→ محیطی در مورد مؤلفه‌های سازنده کیفیت طراحی شهری رجوع شود به: قلعه‌نویسی و جبل عاملیان، «کاربرد ریتم‌های شهری در فرایند طراحی فضاهای شهری: نمونه موردی: فضاهای شهری محله جلفای اصفهان». ۴۶. نک:

F.M. Wunderlich, "Walking And Rhythmicity: Sensing Urban Space, Walk21-Vi Everyday Walking Culture"; Idem, "Symphonies of Urban Place: Urban Rhythmes as Traces of Time in Space".

ت ۱۹. دسته‌بندی کاربری‌ها بر اساس معیار مدیریت فضا (برگرفته از: دسته‌بندی کرمونا: کرمونا، فضای عمومی معاصر؛ نقد و طبقه‌بندی آن، ص ۷۸-۸۰.

بار محیطی و تنوع و گوناگونی فعالیتی محله را در حد مطلوب (و نه بیش از حد) افزایش داد و با ایجاد نقاط مکث، تباین، نشانه‌ها، و ارتباطات بصری، و کشش‌های عمودی در طول محور محله،

بر تنوع و پیچیدگی فضایی محیط افزود و در نتیجه، زمان ذهنی ادراک‌شده از سوی افراد حاضر در محیط را کاهش داد و از این طریق، حضورپذیری فضاهای باز عمومی محله را ارتقا بخشید.

## پیوست

دسته‌بندی کاربری‌ها بر اساس معیار مدیریت فضا (مربوط به پانوش ۴۲)

نوع فضا		معادل
فضاهای مثبت		
فضاهای شهری طبیعی- نیمه‌طبیعی	فضاهای باز و طبیعی شهری	
فضای مدنی	خیابان‌ها، محورها، و میدانی شهری	
فضای باز عمومی	پارک‌های شهری	
فضاهای منفی		
فضای حرکت	جاده‌های اصلی و بزرگراه‌ها	
فضای خدماتی	کاربری‌های خدماتی	
فضای پرت و رهاشده	فضای رهاشده	
فضای تعریف‌نشده	فضای متروکه و تخریبی	
فضای خصوصی		
فضای باز خصوصی	اراضی کشاورزی شهری	
فضای خصوصی بیرونی	خیابان‌های دروازه‌دار و باغ‌های خصوصی	
فضای خصوصی درونی	کاربری اداری و مسکونی	

نوع فضا		معادل
فضاهای مبهم		
فضای تبادل سفر	مترو، راه‌آهن	
فضای خصوصی عمومی	کاربری مذهبی	
فضای غریب گز	کوچه‌های بن‌بست	
فضای عمومی درونی‌شده	پاساژهای خرید و مراکز تفریحی درون‌گرا	
فضای خرده‌فروشی	کاربری تجاری	
فضای مکان سوم	کافه‌ها و رستوران‌ها	
فضای عمومی خصوصی	کاربری آموزشی	
فضای خصوصی مرئی	باغ‌های خصوصی و محوطه‌های دروازه‌دار	
فضای واسط	رواق‌ها و کافه‌های خیابانی	
فضای منتخب کاربران	کاربری ورزشی و فرهنگی	

## منابع و مآخذ

استوار، نیما و همکاران. «آمیخته‌پژوهی مؤلفه‌های مؤثر بر ادراک حس زمان در مکان شهری؛ مطالعه موردی: میدان نقش جهان اصفهان»، در فصلنامه علمی- پژوهشی مطالعات شهری، ش ۱۶ (پاییز ۱۳۹۴)، ص ۳۹-۵۴.  
 آگوستین، اورلیوس. *اعتراقات آگوستین قدیس*، ترجمه افسانه نجاتی، تهران: پیام امروز، ۱۳۸۲.  
 بانی مسعود، امیر. معماری غرب، تهران: انتشارات هنر معماری قرن، ۱۳۹۲.  
 بسلمن، پیتر. «تصویرهای متحرک»، در متیو کرمونا و استیو تیزدل، خوانش مفاهیم طراحی شهری، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۰.

بل، سیمون. *عناصر طراحی بصری معماری منظر*، ترجمه محمد احمدی‌نژاد، اصفهان: خاک، ۱۳۸۶.  
 پرتوی، پروین. *پدیدارشناسی مکان*، تهران: انتشارات تألیف، ترجمه و نشر آثار هنری متن، ۱۳۹۲.  
 جبل عاملیان، نیلوفر. *ارتقای قابلیت حضورپذیری فضاهای شهری با تأکید بر زندگی روزمره شهروندان در بستر فضا- زمان*؛ نمونه موردی: شهر اصفهان، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان، ۱۳۹۶.  
 جیکوبز، جین. *مرگ و زندگی شهرهای بزرگ امریکایی*، ترجمه حمیدرضا



قزائی و همکاران، تهران: دانشگاه هنر، ۱۳۹۱.

کستلز، مانوئل. *عصر اطلاعات: اقتصاد، جامعه و فرهنگ*، ترجمه حسن چاوشیان، تهران: وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، ۱۳۸۴.

گاتدینر، مارک. «مارکس زمان ما: هانری لوفور و تولید فضا» در آیدین ترکمه، *درآمدی بر تولید فضای هانری لوفور*، تهران: انتشارات تیس، ۱۳۹۳، ص ۹-۲۱.

گروتو، یورگ کورت. *زیبایی‌شناسی در معماری*، ترجمه جهان‌شاه پاکزاد و عبدالرضا همایون، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۰.

گلرخ، شمین. *قرارگاه رفتاری؛ واحدی برای تحلیل محیط*، تهران: انتشارات آرمانشهر، ۱۳۹۱.

گل، یان. *شهر انسانی*، ترجمه علی غفاری و لیلا غفاری، انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۹۴.

\_\_\_\_\_ . *فضاهای عمومی و زندگی جمعی*، ترجمه علی غفاری و صادق سهیلی‌پور، دانشگاه شهید بهشتی، ۱۳۸۹.

مدنی‌پور، علی. *طراحی شهر خرد: مبانی و چارچوب‌ها*، ترجمه بهادر زمانی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۰.

معظمی، منوچهر. «تلقی استاد از فضا و تأثیر آن بر آموزش معماری»، در *نشریه هنرهای زیبا- معماری و شهرسازی*، ش ۴۸ (زمستان ۱۳۹۰)، ص ۵۷-۶۸.

مکاندرو، فرانسیس تی. *روان‌شناسی محیطی*، ترجمه غلام‌رضا محمودی، تهران: نشر وانا، ۱۳۹۱.

هایدگر، مارتین. *مفهوم زمان*، ترجمه نادر پورنقشبند و محمد رنجبر، آبادان: نشر پرسش، ۱۳۸۷.

Angrilli, A., et al. "The Influence of Affective Factors on Time Perception", in *Perception and Psychophysics*, Vol. 59(6) (1997), pp. 972-982.

Block, Richard.A. & Dan Zakay. "Prospective and Retrospective Duration Judgments: A Meta-Analytic Review", in *Psychonomic Bulletin & Review*, 4 (1997), pp.184-197.

Chan, Chiu-shui. "Phenomenology of Rhythm in Design", in *Frontiers of Architectural Research*, 2012, pp. 253-258.

Elden, Stuart. "Space", in Rob Kitchin & Nigel Thrift (eds.), *International Encyclopedia of Human Geography*, UK:

پارسی و آرزو افلاطونی، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۹۲.

دهخدا، علی‌اکبر. *لغت‌نامه دهخدا*، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۷۷.

رضازاده، راضیه. «طراحی شهری زمان؛ سرعت و ضرب‌آهنگ زندگی شهری»، در *مجله مدیریت شهری*، ش ۹ (مرداد ۱۳۸۱)، ص ۵۴-۶۳.

رونبرگر، کلاوس. «هانری لوفور و زندگی روزمره؛ در جست‌وجوی ممکن»، ترجمه استفان کیفر و نیل برنر، در *کانشکا گوناردنا و همکاران، فضا، تفاوت، زندگی روزمره*، ترجمه افشین خاکباز و محمد فاضلی، تهران: انتشارات فرهنگ و شهر، ۱۳۹۳، ص ۲۵۵-۲۷۶.

زیمل، گئورگ. «کلان‌شهر و حیات ذهنی»، ترجمه یوسف آبادی، در *نامه علوم اجتماعی*، جلد دوم، دانشگاه تهران، ۱۳۷۲.

سوری، الهام و همکاران. «مفهوم حس زمان و کاربرد آن در طراحی شهری»، در *مجله هویت شهر*، ش ۱۳ (بهار ۱۳۹۲)، ص ۷۳-۸۲.

شکیبامنش، امیر. *بررسی تأثیرات پیکربندی فضایی و ساختار کالبدی بر تجربه ادراک زمان ذهنی عابرین پیاده*، با بهره‌گیری از رویکرد واقعیت مجازی، پایان‌نامه دکترای شهرسازی، دانشگاه علم و صنعت، ۱۳۹۲.

قلعه‌نویی، محمود و نیلوفر جبل‌عاملیان. «کاربرد ریتم‌های شهری در فرایند طراحی فضاهای شهری؛ نمونه موردی: فضاهای شهری محله جلفای اصفهان»، در *صفه*، ش ۷۱ (زمستان ۱۳۹۴)، ص ۶۷-۹۰.

کالن، گوردن. *گزیده منظر شهری*، ترجمه منوچهر طیبیان، انتشارات دانشگاه تهران، ۱۳۸۷.

کرمونا، متیو. *فضای عمومی معاصر؛ نقد و طبقه‌بندی آن*، ترجمه آرش ثقفی اصل و اکبر عبدالله‌زاده طرف، تهران: طحان، ۱۳۹۴.

کرمونا، متیو و همکاران. *مکان‌های عمومی فضاهای شهری*، ترجمه فریبا

Elsevier, Vol.10 (2009), pp. 262-267.

Feruin, J. *Pedestrians, Planning and Design*, Metropolitan Association of Urban designers and Environmental Planners, Inc. New York, 1971.

Figueiredo, Lucas. *Mindwalk 1.0, Spacesyntax Software, Brazil*, accessed at: <http://www.mindwalk.com.br/papers/figueiredo-2005-space-syntax-software-en>.

Flaherty, Michael. *A Watched Pot: How We Experience Time*, New York university press, 1999.

Fraisse, Paul. "Perception and Estimation Of Time", in *Annual*

*Review of Psychology*, Vol.35 (1984), pp. 1-36.

Giro, Christophe. "Vision in Motion; Representing Landscape in Time"; in Charles Waldheim (ed.), *The Landscape Urbanism Reader*, New York: Princeton Architectural Press, 2006.

Harvey, David. "Space as A Keyword", in Noel Castree & Derek Gregory (eds.), *A Critical Reader*, Blackwell, 2006, pp. 270-293.

Isaacs, Raymond. "The Subjective Duration of Time In Experience Of Urban Places", in *Journal Of Urban Design*, Vol.6 (2001), pp: 109-127.

Koch, Daniel & Monica Sand. "Rhythmanalysis– Rhythm as Mode, Methods and Theory for Analysing Urban Complexity", in Mohsen Aboutorabi & Andreas Wesener (eds.), *Urban Design Research: Method and Application*, Birmingham: Birmingham City University (BCU), 2010, pp. 61-73.

Lefebvre, Henri & Catherine Regulier. "Attempt To Rhythmanalysis Of Mediterranean Cities", in *Writing On Cities*, Trans. Elizabeth Lebas & Eleonore Kofman, Malden: Blackwell, 1996.

Lefebvre, Henri. *Critique Of Every Day Life*, Vol. 1, Trans. John Moore, London, New York: Verso, 1991.

\_\_\_\_\_. *Rhythmanalysis: Space, Time and Everyday Life*, Trans. Stuart Elden & Gerald Moore, London: Continuum, 2004.

\_\_\_\_\_. *State, Space, World, Selected Essays*, Edited by Neil Brenner & Stuart Elden, Trans. Gerard Moore & Neil Brenner & Stuart Elden, University Of Minnesota Press, 2009, pp. 185-195.

Le Poidevin, Robert. *The Experience And Perception Of Time In Stanford Encyclopedia Of Philosophy*, Edited By Edward N.Zalta, 2009, Available at: <http://plato.stanford.edu/entries/time-experience/>

Madanipour, A. *Design of Urban Space*, An Inquiry into a

Socio-spatial Process, University of Newcastle, Newcastle upon Tyne, UK, 1996.

Mareggi, Marco. "Urban Rhythms in The Contemporary City", in *Urban & landscape Perspectives*, Vol. 15 (2013), pp. 3-20.

Merrill D.St. *Urban Rhythms*, A School of Music and Mixed-Use Project for Washington, DC, 1999.

Milgram, Stanley. "The Experience of Living In Cities", in *Science*, No. 167 (1970), pp. 1461-1468.

Ngesan, Mohd Riduan & Hafazah Abdul Karim. "Night Time Social Behavior in Urban Outdoor Spaces of Shah Alam", in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, No. 50 (2012), pp. 959 – 968.

Roeckelein, J.E. *The Concept of Time in Psychology: A Resource Book and Annotated Bibliography*, Westport: Greenwood Press, 2000.

Sadalla, E. & V. Sheets & G.Mc Creth. "The Cognition of Urban Tempo", in *Journal of Environment And Behavior*, Vol. 22 (1990), pp. 230-254.

Thomas, Ewart A.C. & Wanda B. Weaver. "Cognitive Processing and Time Perception", in *Perception and Psychologysics*, Vol. 17, No. 4, pp: 363-367

Wunderlich, Filipa Matos. "Walking And Rhythmicity: Sensing Urban Space, Walk21-Vi Everyday Walking Culture", The 6th International Conference On Walking In The 21st century, 2005.

\_\_\_\_\_. "Place-Temporality and Urban Place-Rhythms in Urban Analysis and Design: An Aesthetic Akin To Music", in *Journal of Urban Design*, No. 3 (2013), pp. 383-408.

\_\_\_\_\_. "Symphonies of Urban Place: Urban Rhythms as Traces of Time in Space", in *Journal of KOHT ja PAIK / Place & Location Studies in Environmental Aesthetics and Semiotics*, No. 5 (2008), pp. 91-111.

Zerubavel, Eviatar. *Hidden Rhythms: Schedules and Calendars in Social Life*, University of Chicago Press, 1981.