

بررسی نقش عوامل فضایی در اجتماع‌پذیری پارک‌های محله‌ای شهر تهران (مطالعه موردی: پارک‌های محله‌ای منطقه ۲ تهران)

رضا محبی

دانشجوی دکتری معماری منظر، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

مehروش کاظمی شیشوان*

استادیار و عضو هیئت‌علمی گروه معماری، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

سهیلا حمیدزاده خیاوی

استادیار و عضو هیئت‌علمی گروه شهرسازی، واحد شبستر، دانشگاه آزاد اسلامی، شبستر، ایران.

نگار نصیری

استادیار و عضو هیئت‌علمی گروه معماری، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۲/۲۳

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۱/۱۵

چکیده

در طراحی پارک‌های محله‌ای اجتماع‌پذیر که می‌توانند موجب ارتقای امنیت و کاهش جرائم باشند؛ عوامل گوناگونی تأثیرگذارند که پژوهش حاضر با هدف ارتقای کیفیت فضایی پارک‌های محله‌ای از طریق شاخص‌های نحو فضا به دنبال ارتقای راندمان اجتماع‌پذیری پارک‌های محله‌ای است. از آنجا که تاکنون نحو فضا در مطالعات پیشین فقط محدود به برخی از شاخص‌های تأثیرگذار بوده است، در این پژوهش کاربردی-توصیفی تحلیل جامع شاخص‌های نحو فضا مدنظر قرار گرفته است و براین اساس ابتدا با مطالعه ادبیات و پیشینه پژوهش، شاخص‌های نحو فضا استخراج گردیده است و سپس از طریق گردآوری داده‌های حاصل از پرسشنامه مراجعین پارک‌های محله‌ای، تأثیر شاخص‌های نحو فضا بر اجتماع‌پذیری مورد بررسی قرار گرفته است. نمونه آماری انتخابی به روش خوشه‌بندی از پارک‌های محله‌ای منطقه ۲ شهرداری تهران بوده‌اند و تعداد مشارکت‌کنندگان ۳۸۳ نفر می‌باشند که حداقل ۲ بار در هفته به پارک محله‌ای مراجعه داشته‌اند. داده‌های گردآوری شده از طریق نرم‌افزار آماری SPSS و با آزمون‌های استنباطی و کمی تحلیل گردیده است و نتایج حاکی از آن است که کیفیت فضایی بر شاخص‌های ذهنی و عملکردی اجتماع‌پذیری در پارک‌های محله‌ای همبستگی مثبت و معناداری دارد و این یافته‌ها نشان می‌دهد کیفیت فضایی می‌تواند تغییرات مربوط به اجتماع‌پذیری را پیش‌بینی نماید. لذا، جهت‌گیری مثبت همبستگی متغیرها بیانگر آن است که با افزایش کیفیت فضایی پارک‌های محله‌ای سطح اجتماع‌پذیری افزایش می‌یابد. در انتها، به‌منظور تحلیل عمیق شاخص‌های جامع نحو فضای پارک‌های محله‌ای در راستای اجتماع‌پذیری از تکنیک‌های مشاهده و ثبت الگوهای تحلیلی نحو فضا با استفاده از نرم‌افزار Depth map بهره گرفته شده است و نتایج تحلیلی نقشه پارک‌های مورد مطالعه ارائه گردیده است.

واژگان کلیدی: نحو فضا، پارک محله‌ای، فضای عمومی، کیفیت فضایی، اجتماع‌پذیری، تعاملات.

مقدمه

امروزه پارک‌های محله‌ای زمینه‌ساز آغاز روابط دوستانه و تعاملات اجتماعی هستند و می‌توانند علاوه بر شکل‌گیری فرصت‌های فرهنگی موجبات ایجاد حس تعلق به محله، افزایش نشاط اجتماعی، سلامت و بهداشت عمومی محله را نیز فراهم نماید (Habibian & Salari, 2013). پارک‌های محله‌ای می‌توانند عامل ارتقای کیفیت محیط شهری شده و شهروندان در آن با برخورداری از ایمنی و آسایش خاطر به گفتگو و تعامل می‌پردازند (Sheikhi et al, 2016). درواقع پارک‌های محله‌ای یکی از اجزاء مهم محله‌های شهری هستند که با کارکردهای متنوع به‌عنوان فضایی عمومی، تفریحی و اجتماعی می‌توانند موجب ایجاد و تقویت اجتماعات انسانی شهری شوند و بر روحیه مثبت ساکنین شهرها نیز تأثیر بسزایی داشته باشند (Zavadskas et al, 2019). هرچند این مهم کمتر مورد توجه پژوهشگران این حوزه واقع گردیده است و تحقیقات جامعی در حوزه بررسی شاخص‌های نحو فضا در پارک‌های محله‌ای بر اجتماع‌پذیری و تعاملات صورت نگرفته است. لذا در راستا پیشبرد پژوهش این سوال مطرح می‌گردد نقش چیدمان فضایی در اجتماع‌پذیری پارک‌های محله‌ای چیست؟ هدف پژوهش حاضر تعمیق ادبیات این حوزه پژوهشی و همچنین سنجش تأثیرات آن‌ها بر تعاملات اجتماعی است. در همین راستا پژوهش حاضر می‌کوشد تا بتواند نخست سیمای تمام‌نمایی از شاخص‌های نحو فضا ارائه نموده و سپس بتواند تأثیر این شاخص‌ها را بر اجتماع‌پذیری و تعاملات در پارک‌های محله‌ای نمایان سازد.

مبانی نظری

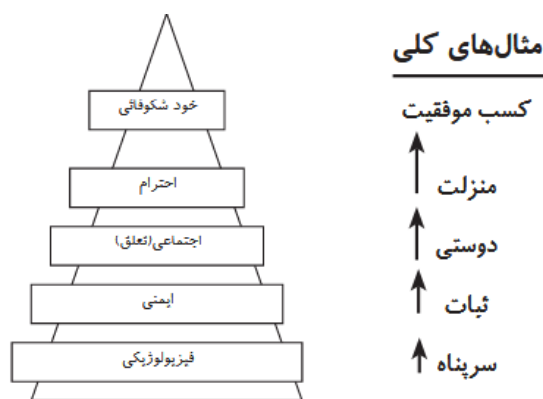
ایجاد و بازتولید فضاهای عمومی اجتماع‌پذیر به‌عنوان محل رخداد تعاملات اجتماعی در راستای خلق محیط شهری پایدار یکی از اهدافی است که در دهه‌های اخیر بسیار مورد توجه قرار گرفته است. این در حالی است که به دلایل مختلف ازجمله گرایش به زندگی ماشینی، حضور گسترده وسایل نقلیه و تغییر چهره شهر به‌واسطه چیرگی اتومبیل بر فضای شهری افزایش سرعت جابه‌جایی، جدایی‌گزینی مردم از فضاهای عمومی، نادیده‌انگاری ارزش‌های اجتماعی، فرهنگی و هویتی نهفته در فضاهای عمومی، بی‌توجهی به حفظ و ارتقای حیات جمعی در دهه‌های پیشین برخی از این فضاها در مقیاس مختلف شهری اهمیت و نقش خود را از دست داده‌اند. یکی از این فضاهای مهم عمومی پارک‌های محله‌ای در شهرها هستند (Ghasemi, 2020: 297). در دوران معاصر با افزایش فردگرایی و توجه به محیط کالبدی به‌عنوان محمل انسان‌های مجاور، در جهت نزدیکی آن‌ها به یکدیگر و جبران بخشی از تعاملات اجتماعی ازدست‌رفته جاری در بافت معماری و شهرسازی گذشته اهمیت بیشتری یافته است. در قلمروهای عمومی شهری الگوی تعامل اجتماعی و قابلیت‌های فضای معماری ساخته‌شده دارای اهمیت ویژه‌ای می‌باشند. دلیل اصلی این مسئله که میان تعاملات اجتماعی و دل‌بستگی مردم به محیط‌های اجتماعی و ساخته‌شده، رابطه تنگاتنگی وجود دارد آن است که در پارک‌های محله‌ای شهری تمامی اقشاری که در آپارتمان زندگی می‌کنند به علت کمبود فضای طبیعی به آن روی

می‌آورند اوقاتی را در آن می‌گذرانند و فعالیت‌های اجتماعی در درون آن رخ می‌دهد. (Motamed, 2020: 297) این پارک‌ها به‌عنوان اصلی‌ترین فضای تعامل اجتماعی افراد به شمار می‌روند و بخش اعظمی از زمان افراد در این مکان می‌گذرد. حضور افراد در این پارک‌ها این مکان‌ها را تبدیل به قرارگاه‌های رفتاری می‌کند. لازم به ذکر است تهران یکی از شهرهای پرجمعیت است که حضور آپارتمان‌ها در آن به علت ارزش افزوده زمین‌های شهری نسبت به شهرهای دیگر بیشتر است. این پژوهش به بررسی کیفیت فضایی در اجتماع‌پذیری پارک‌های منطقه ۲ تهران می‌پردازد که بیشترین تراکم را از حضور افراد و رجوع به پارک‌های محله‌ای را نیز دارا می‌باشد.

تعاریف و مفاهیم

اجتماع‌پذیری

انسان موجودی اجتماعی است و از لحاظ برآورده نمودن نیازهای مادی و معنوی امکان زندگی منفرد برای او دشوار است و لذا هر انسانی محتاج تشکیل اجتماع و همکاری با دیگران است. این موضوع در شناخته‌شده‌ترین نظریه انگیزش که متعلق به آبراهام مزلو می‌باشد نیز مطرح شده‌است و نیاز به ارتباط اجتماعی در سطح سوم نیازهای برانگیزاننده آدمی پس از نیازهای فیزیولوژیکی و ایمنی قرارگرفته است (شکل ۱) و همین امر نشان از اهمیت آن در زندگی بشری دارد. نیاز به ارتباط اجتماعی موجب تأمین احساس پذیرش و دوستی و همچنین تعلق خاطر است و ازاین‌رو است که فرآیند اجتماع‌پذیری با برقراری ارتباطات اجتماعی و تعامل مؤثر با دیگران چه در زندگی خصوصی و چه در زندگی اجتماعی و محیط عمومی حائز اهمیت است (Karbalaei Hosseini Ghasvand & Soheili, 2018)



شکل ۱. سلسه‌مراتب نیازهای مزلو (Moorhad & Griffin, 2016)

Figure 1. Maslow's hierarchy of needs (Moorhad & Griffin, 2016)

بدین ترتیب، حیات جمعی فرصتی جهت رها شدن از تنش‌های زندگی روزمره، گذران اوقات فراغت، تعاملات اجتماعی، گردهمایی افراد و گروه‌های مختلف و بستری برای حضور، آزادی بیان و ابراز آن‌ها در فضا است. حیات جمعی در فضاهای عمومی در بستر ترویج تعاملات اجتماعی، جذب افراد و گروه‌های مختلف، امنیت اجتماعی و ایجاد فضایی فعال و سرزنده و جامعه‌پذیری است (Nazarpour et al, 2017). امروزه اجتماع‌پذیری در محیط شهری امری عینی و ذهنی است که با کالبد و ادراک و خاطرات همراه است و حتی می‌تواند بیان‌کننده هویت تاریخی و فرهنگی مردم جامعه باشد و به حیات مدنی جامعه تداوم بخشد (Mansouri & Jahanbakhsh, 2016) جامعه‌پذیری با تخصیص فضای عمومی به مردم همراه است و حضور مردم در یک مکان و ویژگی‌های فضایی آن می‌تواند ترغیب‌کننده سایرین برای حضور در یک مکان عمومی باشد (Safari & Moridani, 2017).

اولدنبرگ^۱ (۱۹۸۹) در کتاب خود در رابطه با محیط عمومی خوب اشاره داشته است که یک محیط عمومی خوب باید بتواند تعادل لازم را در سه حوزه اصلی تجربه‌ای، سکونتی و اجتماعی حفظ نماید تا بتواند علاوه بر هویت بخشی به فضای عمومی موجب رضایت خاطر و برآورده نمودن نیاز کاربران شود (Carmona, 2006). مطالعه تعاملات در سال ۱۹۹۷ نیز که توسط «هال» انجام گرفت نشان از آن داشت که محیط به دو دسته محیط‌های «اجتماع‌پذیر» و محیط‌های «اجتماع گریز» قابل طبقه‌بندی است که محیط‌های اجتماع‌پذیر موجب تشویق و ترغیب رفتارهای اجتماعی و جمعی هستند و محیط‌های اجتماع‌گریز موجب کاهش تعاملات اجتماعی هستند. محیط‌های اجتماع‌پذیر می‌توانند موجب گسترش تعاملات شهری فارغ از جنسیت، نژاد، قومیت، سن، سطح اجتماعی و اقتصادی شده و موجبات همبستگی اجتماعی را فراهم سازد (Kurniawati, 2012).

در سازمان‌دهی فضایی اجتماع‌پذیر امکان تماس چهره به چهره وجود دارد و فاصله فضاهای تعاملی در فضاهای حرکتی یا مکث، در حد فواصل اجتماعی تقلیل می‌یابد (Lang, 2002). از این لحاظ انتظار می‌رود فضاهای عمومی فراهم‌کننده آزادی عمل، دسترسی همگانی و امکان برقراری ارتباط باشند. تفریح و سرگرمی، تعاملات روزمره و ناگهانی، امکان استفاده طولانی‌مدت از فضای عمومی، آزادی عمل برای انجام فعالیت‌های متنوع به انضمام انواع امکانات و تسهیلات می‌تواند زمینه‌ساز نشاط و تعاملات اجتماعی گردد (Efroymson et al, 2009). برخی از مهم‌ترین ویژگی‌های مطرح‌شده در ایجاد اجتماع‌پذیری در محیط عمومی عبارت‌اند از: حضور طولانی‌مدت، آسایش و لذت‌بخش بودن فضا، تنوع کاربری، نظارت، امکان گفتگو و دیدار، مبادله احساسات و تجربه‌اندوزی (Shojaei & Partovi, 2015).

در مطالعه صورت گرفته بر روی ۱۰۰۰ قطعه فضای عمومی شهری در کشورهای گوناگون، شاخص‌های اصلی جهت اجتماع‌پذیری محیط عمومی استخراج گردید که شامل دسترسی و به‌هم‌پیوستگی، آسایش و تصویر ذهنی، استفاده‌ها و فعالیت‌ها است. همچنین، اجتماع‌پذیری با میزان حضور گروه‌های مختلف اجتماعی، شبکه‌های اجتماعی و زندگی فعال

^۱ Oldenberg

شبانه‌روزی نیز قابل ارزیابی است (PPS^۱, 2014). همچنین برخی دیگر از مهم‌ترین مؤلفه‌ها و شاخص‌های حوزه تعاملات اجتماعی در فضای شهری عبارت‌اند از: امکان مراوده بین انسان‌ها در گذرگاه‌ها، گذراندن اوقات فراغت، خرید و تجمعات، پیاده‌وری، امکان غنی کردن تجربیات شهروندان و تعاملات تصادفی و از قبل پیش‌بینی‌شده (Mansouri & Jahanbakhsh, 2016). در حوزه اجتماع‌پذیری پژوهش‌های گوناگون به عوامل کارکردی و روانی که قابلیت اجتماع-پذیری فضا را فراهم می‌نمایند پرداخته‌اند و می‌توان دریافت که عوامل روانی به ویژگی‌های اکتسابی شخصیتی افراد که از جنس حالات روحی دائم یا موقت آن‌ها در هنگام حضور در فضا اطلاق می‌شود و بر نحوه ادراک بهره‌بردار از فضا تأثیرگذار است و همچنین قابلیت‌های فرم، عملکرد، زیبایی و عوامل امنیتی نیز بر ادراک کاربران و اجتماع‌پذیری مؤثر است (Heidari & Zaeimi, 2017). باید توجه داشت در مقابل فضاهای اجتماع‌پذیر، فضاهای مردم‌گیز فضاهایی هستند که غالباً سرعت حرکت و فعالیت در آن بالا بوده و از لحاظ کالبدی نیز جدا افتادگی و ایزولگی را ترویج می‌نمایند و بعضاً امکان انجام چندین فعالیت را برای کاربران فراهم نمی‌کنند که در فضاهای اجتماع‌پذیر عکس این امر مصداق داشته و اجتماع‌پذیری و مردم‌گرایی فضاهای عمومی موجب رفع نیازمندی‌های انسانی و همکاری با هم‌نوعان است که با فطرت اجتماعی انسان هم‌خوانی دارد (Sajjadzadeh, et al, 2016).

پارک محله‌ای

وقتی سخن از فضاهای عمومی است، فضاهای عمومی مشتمل هستند بر خیابان‌ها، معابر، سواحل، پارک‌ها، زمین‌های بازی، مراکز تفریحی و خرید که هریک شکلی از انواع تجمع مردم را شکل می‌دهند. این فضاها دارای امکان و ویژگی اجتماع‌پذیری هستند که موجب ارتقای روحیه همبستگی و رشد فردی برای همه شهروندان است (Kurniawati, 2012). مفهوم دسترسی آزاد برای عموم و فراهم نمودن زمینه کالبدی جهت وقوع فعالیت‌های جمعی و تعاملات اجتماعی از ویژگی‌های بارز فضاهای عمومی است (Madanipour, 2010) و این فضاها می‌توانند منتقل‌کننده احساس آزادی عمل و حقوق موقت باشند و افراد با محدودیت کمتری بدان وارد شده و بهره می‌برند (Shojaei, Partovi, 2015). از این حیث امروزه پارک‌های محله‌ای در شهرها نیز موجب انعطاف‌پذیری شهری و فراهم‌کننده منافع فردی و اجتماعی گوناگون بهداشتی، سلامتی، اقتصادی و محیطی هستند که از عناصر ضروری ارتقای حیات و شادابی و همچنین کیفیت زندگی شهری برای شهروندان محسوب می‌شوند. در خصوص منافع پارک‌های محله‌ای در شهرها، پژوهش‌های متعددی انجام شده است که در جدول ۱ مهم‌ترین منافع پارک‌های محله‌ای برای شهرها بیان شده است.

¹ www.pps.org

جدول ۱. منافع اجتماعی، محیطی، سلامت و اقتصادی پارک‌های محله‌ای (Park Design, 2018)

Table 1. Social, environmental, health and economic benefits of neifgborhood parks (Park Design, 2018)

منافع اجتماعی	منافع محیطی
فراهم آوردن فرصت برای افراد محلی جهت صرف زمان	حمایت از مناطق حفاظت‌شده، تنوع زیستی و یا حفظ ارزش‌های میراث فرهنگی
لذت بردن از کنار هم بودن برای انجام فعالیت‌های فرهنگی، ورزشی و مدیریت تغییرات آب‌وهوا از طریق ایجاد سایه و خنک‌سازی محیط، کاهش آلودگی صوتی و آلودگی هوا.	غیره
توسعه ارتباطات و روابط قوی اعضای محله	
توسعه فرصت‌های انسجام اجتماعی	
ارتقای حیات زندگی شهری	
منافع سلامت	منافع اقتصادی
ترغیب فعالیت‌های فیزیکی	پارک‌ها موجب فراهم آوردن تسهیلات برای شهرها بوده و به‌عنوان پیش زمینه ایجاد برخی کسب‌وکارهای خلاقانه یا مبتنی بر دانش هستند.
بهبود مشکلات روحی و روانی	وجود پارک‌های محله‌ای موجب توسعه تسهیلات شهری و ورزشی شده و افزایش جمعیت منطقه و سکونت بیشتر شهروندان را در پی دارد که این امر بر کیفیت تسهیلات فضایی محله می‌افزاید.
کاهش ریسک اختلالات سلامت	
رشد و تندرستی کودکان	

لازم به ذکر است که با وجود منافع پارک‌های محله‌ای برای اعضای محله، صرف ایجاد پارک محله‌ای نمی‌تواند منجر به جذب مردم و حضور اجتماعی آن‌ها باشد. این پارک‌های محله‌ای برای آنکه مورد توجه مردم قرار بگیرند باید دارای خصوصیات ویژه‌ای باشند که برحسب زمینه محیطی و اجتماعی هر محله متفاوت است و لذا، کیفیت این فضای سبز شهری است که می‌تواند مزایای خود را به مراجعین ارائه دهد. لذا، عواملی ازجمله اندازه پارک و دسترسی به پارک می‌تواند تأثیر مستقیمی بر افزایش حضور مردم و فعالیت فیزیکی آن‌ها داشته باشد (Pazhouhanfar & Mustafa Kamal, 2014). همین امر موجب شده است که برخی پارک‌های شهری به‌جای حفظ پویایی و سرزندگی به پارک‌های مرده بدل شده‌اند که به دلیل عدم دارا بودن ویژگی‌های لازم ازجمله ناهمخوانی کاربری‌ها، نورپردازی ضعیف و عدم حضور اجتماعی و بروز ناهنجاری‌ها علاوه بر اینکه نمی‌توانند بستر تعاملات و مکانی برای سپری کردن اوقات فراغت شهروندان باشند، می‌توانند زمینه‌ساز وقوع جرائم گوناگون نیز باشند؛ بنابراین حفظ ویژگی‌های کارکردی هم‌راستا با نیازها و خواسته‌های مراجعین پارک‌ها موجب ارتقای کیفیت پارک‌های شهری می‌گردد (Sheikhi et al, 2016). انواع

تسهیلات و امکانات خدمات فضایی در پارک‌های محله‌ای که جهت بهره بردن عموم شهروندان تعبیه می‌گردد، می‌تواند زمینه‌ساز برقراری تعاملات اجتماعی شهروندان باشد که از آن جمله می‌توان به عناصری نظیر نورپردازی مؤثر و کافی، نشانه‌گذاری و علائم مناسب، تعریف مسیرها و ورودی‌های مشخص و غیره اشاره داشت (Lokaitou et al, 1998). دسترسی بصری نیز علاوه بر دسترسی کالبدی که ناظر بر همجواری‌ها و دسترسی به حمل‌ونقل عمومی است می‌تواند موجب ارتقای کیفیت فضای عمومی شده و از ارتکاب جرائم در این فضای عمومی بکاهد و بتواند تضمین‌کننده دسترسی گروه‌های مختلف فرهنگی و اجتماعی باشد و اطمینان خاطر و امنیت را برای آن‌ها فراهم نماید (Car et al, 1992).

در حوزه کیفیت فضای پارک‌ها، پژوهش صورت گرفته در سال ۲۰۱۹ توسط آیلاآزکراگا و همکارانش، مهم‌ترین ویژگی‌های کیفیت پارک‌های منتخب شهر مکزیک را بررسی نموده و این عوامل عبارت‌اند از عوامل فضایی، عوامل زیرساختی و خدماتی و همچنین عوامل محیطی که به اختصار در جدول ۲ ویژگی هریک به تفکیک ارائه شده است.

جدول ۲. عوامل کیفیت پارک‌های شهری (Azcárraga, 2019)

Table 2. Quality of urban parks (Azcárraga, 2019)	
عوامل	ویژگی‌ها
فضایی	اندازه
	دسترسی
	فاصله
	مسیر پیاده‌رو
	روشنایی
زیرساختی و خدماتی	نقاشی‌های دیواری ^۱
	تجهیزات ورزشی
	تجهیزات زمین‌بازی کودکان
	پاکیزگی
	مبل‌مان

^۱ Graffiti

امنیت	محیطی
انبوه بودن درختان	
ارتفاع درختان	
میزان طبیعی بودن ساختار پارک	
فقدان حشرات و جانوران مزاحم	

باید در نظر داشت، برای اینکه یک فضای عمومی از جمله پارک‌های عمومی و محله‌ای مستلزم تأمین اجتماع‌پذیری برای مراجعین خود باشند باید شامل موارد زیر باشند:

۱. تأمین قلمرو، امنیت، ساختار منسجم، تداوم و خوانایی و قابل پیش‌بینی بودن فضا
 ۲. وجود تسهیلات مناسب، پاسخگویی، راحتی و آسایش محیطی
 ۳. میزان اطلاعات، شور و هیجان محیطی، هویت‌یابی، دل‌بستگی در فضا
 ۴. ایجاد تعاملات اجتماعی (Sajjadzadeh et al, 2016).
- با توجه به مطالعه ادبیات و پیشینه پژوهش، شاخص‌های اجتماع‌پذیری و تعاملات در پارک‌های محله‌ای استخراج گردید که در جدول ۳ قابل ملاحظه است.

جدول ۳. شاخص‌های استخراج شده اجتماع‌پذیری از ادبیات و پیشینه پژوهش (منبع: نگارنده)

Table 3. Sociability indicators extracted from literature and research background (source: Authors)

اجتماع‌پذیری	
شاخص‌های اصلی	شاخص‌های فرعی
شاخص‌های عملکردی	(۱) کیفیت دسترسی فیزیکی
	(۲) دسترسی اجتماعی
	(۳) تنوع کاربری و فعالیت‌ها
	(۴) امکان برقراری تعاملات
	(۵) نظارت و نگهداری
شاخص‌های ذهنی	(۱) آسایش و راحتی
	(۲) امنیت
	(۳) لذت بخشی
	(۴) نظارت اجتماعی

نحو فضا (چیدمان فضا)

در سه دهه گذشته، روش تحلیل نحو فضا که توسط بیل هیلیر و همکارانش در کالج دانشگاه لندن مورد مطالعه قرار گرفته است، برای مطالعات شهری کاربرد داشته و این روش شامل محاسبه روابط مکانی پیکربندی شده در محیط‌های ساخته شده می‌باشد. در تحلیل‌های شهری، طبق گفته‌های «هیلیر»^۱، نحو فضای چهار بخش است. اولاً، روشی برای نمایش فضای شهری است، ثانیاً، مجموعه تکنیک برای تجزیه و تحلیل شهرها به عنوان شبکه فضایی است که با گروه‌بندی و جهت‌گیری ساختمان‌ها و عناصر دیگر شکل می‌گیرد. سوم، این مجموعه‌ای از تکنیک‌ها برای مشاهده چگونگی ارتباط این شبکه‌های فضایی با الگوهای عملکردی مانند حرکت، کاربری اراضی، الگوهای مهاجرت و حتی رفاه اجتماعی همراه است. چهارم، نحو فضا باعث شده است که مجموعه‌ای از تئوری‌ها در مورد چگونگی ارتباط شبکه‌های فضایی شهری با عوامل اجتماعی، اقتصادی و شناختی که آن‌ها را شکل می‌دهد ساخته شود (Van Nes, 2014). لذا، نظریه چیدمان فضا، در تلاش برای ایجاد یک رابطه علی، بین جامعه انسانی و کالبد معماری است (Bafna, 2003) و شهرسازان را قادر می‌سازد که رفتار و فعالیت‌های اجتماعی کاربران که در فضاها فعالیت می‌کنند را پیش‌بینی و تحلیل نمایند (Mulazadeh et al, 2011).

یکی از پایه‌های این نظریه به بیان این نکته می‌پردازد که در مقابل ویژگی‌های فیزیکی فضا، این ویژگی‌های پیکربندی فضا است که تأثیر مستقیم در شکل دادن به فعالیت‌های انسانی دارد (Vaghaun, 2007). همچنین نگرشی که نظریه چیدمان فضا مطرح می‌کند، پرداختن به چگونگی بیان یک معنی اجتماعی یا فرهنگی توسط وضعیت پیکربندی فضایی است (Dursun, 2007). باید توجه داشت که چیدمان فضا تنها یک ابزار مدل‌سازی ساده نیست بلکه روشی است برای درک پیچیدگی‌های شهر، منطق ریخت‌شناسی و الگوی توسعه آن و درک الگوهای رفتاری موجود در آن‌ها (Hillier et al, 1993). به طور مثال با توجه به این‌که استفاده از روش چیدمان فضا طراحان را قادر می‌سازد که رفتارهای حرکتی کاربران را در فضا پیش‌بینی کنند، از این مدل می‌توان در فرآیند طراحی بهره گرفت و رابطه‌ای تعاملی بین کالبد فضا و رفتار کاربران ایجاد کرد. از نقاط قوت چیدمان فضا می‌توان به توان توصیفی گرافیکی و ترکیبی بالا در آن اشاره داشت (Hillier, 1999: Gharba & Tabibian, 2017).

اتصال^۲

اتصال، ارتباط و یا درجه، تعداد خطوطی است که به یک گره می‌رسد. هر گره که تعداد اتصال بیشتری داشته باشد با گره‌های بیشتری ارتباط دارد و از حمایت‌های بیشتری بهره‌مند می‌شود (Oftadeh, 2016). این شاخص همچنین معرف گره-

^۱ Hillier

^۲ Connectivity

های فعال است و می‌تواند نشان‌دهنده شناخت فضاهای جمعی و تسهیل گردش در فضای سایت باشد (Kalantari et al, 2017). مفهوم اتصال به عنوان تعداد نقاطی تعریف می‌شود که یک نقطه به‌طور مستقیم با نقاط دیگر ارتباط پیدا می‌کند (Jafari bahman & Khanian, 2013). خلاصه مفهوم اتصال و نتایج آن بر کیفیت فضا در جدول ۴ نمایش داده شده است.

جدول ۴. اتصال در چیدمان فضا (منبع: نگارنده)

Table 4. Connection in space layout (source: Author)

اتصال (Connectivity)	
تعاریف	نتایج
• اتصال عبارت است از تعداد گره‌هایی که با یک گره ارتباط مستقیم دارد. • اتصال فضاهای به معنی تعداد ارتباطات هر فضا با سایر فضاهای موجود در پیکربندی فضا است. • مقدار عددی اتصال بیان‌کننده تعداد دسترسی‌های منتهی به فضای موردنظر است.	• مسیرهایی که مقدار اتصال بالاتری دارند از جهات مختلف قابل‌دسترس خواهند بود و به مردم امکان انتخاب بیشتر می‌دهند. • هرچه تعداد اتصالات بیشتر باشد، ارتباطات با دیگر فضاها بیشتر خواهد بود. • تعداد اتصال فضاها با یکدیگر موجب افزایش میزان هم‌پیوندی و یکپارچگی فضا می‌شود. • فضا با تعداد اتصالات کم دارای کنترل بیشتر به نسبت فضا با اتصالات زیاد است. • احساس ایمنی به حضور دائمی افراد و استفاده دائمی از فضای شهری بستگی دارد. • برای محدوده‌های با درگیری و نزاع بالا، باید پارامتر اتصال را کاهش داد.

خوانایی

لینچ^۱، نخستین کسی است که مفهوم خوانایی را در عرصه طراحی شهری مطرح کرد. وی بیان داشته است که تعبیر از خوانایی این است که به‌آسانی بتوان اجزای شهری را از هم بازشناخت و آن‌ها را در قالبی به‌هم‌پیوسته به یکدیگر مرتبط نمود (Lynch, 1960). همچنین، خوانایی در ساختار شهری روش درک و عکس‌العمل نسبت به محیط است و خوانایی در دو سطح فرم کالبدی و الگوی فعالیت تعریف می‌شود. بر این اساس، محیط شهری خوب، محیطی خواناست و عابران می‌توانند به‌خوبی محیط خود را جهت‌یابی کنند و محیط خواناتر به علائم کمتری نیاز دارد (Tibbalds, 2001). خوانایی، کیفیتی از محیط مصنوع است که توسعه و دقت نقشه‌های شناختی را تحت تأثیر قرار داده و بر مسیریابی و رفتار فضایی متعاقب آن تأثیر خواهد گذاشت. از هم‌نشستی دو شاخص اتصال و هم‌پیوندی در نظریه چیدمان فضا می‌توان مفهوم خوانایی را نتیجه گرفت. در حوزه خوانایی تحقیقات گوناگون حاکی از آن است که فقدان خوانایی و عدم امکان ایجاد نقشه ذهنی کاربران ممکن است به عدم یافتن مسیر منجر شود و این امر بر دسترسی و اجتماع‌پذیری مؤثر است. (Safari & Moridani, 2017) خلاصه مفهوم خوانایی و نتایج آن بر کیفیت فضا در جدول ۵ نمایش داده شده است.

¹ Lynch

جدول ۵. خوانایی در چیدمان فضا (منبع: نگارنده)

Table 5. Legibility in space arrangement (source: Author)

خوانایی	
تعاریف	نتایج
- با مقایسه نمودارهای هم‌پیوندی - اتصال یا به عبارتی (نمودار خوانایی) مربوط به هریک از پارک‌ها که بر مبنای ۲۲ یا شعاع هم‌پیوندی محاسبه می‌شود، هرچه عدد به‌دست‌آمده به صفر نزدیک‌تر باشد، فضا پیچیده‌تر و هر چه این عدد به یک نزدیک‌تر باشد، محیط موردنظر خواناتر خواهد بود. - خوانایی، کیفیتی از محیط مصنوع است که توسعه و دقت نقشه‌های شناختی را تحت تأثیر قرار داده و بر مسیریابی و رفتار فضایی متعاقب آن تأثیر خواهد گذاشت. - نقشه خوانایی (وضوح) از طریق هم‌پوشانی ریاضی به وزن نیم برای هر دو نقشه اتصال و هم‌پیوندی حاصل می‌شود. - خوانایی محیط را می‌توان قابلیت آن برای شناساندن خود به مخاطب، برای یافتن مسیر خویش در آن و در طول آن، تعریف کرد. رویکرد ویژه نظریه نحو فضا به مسئله خوانایی محیط، معادل قابلیت پیش‌بینی قرار دادن سازمان کلی فضا از مشخصات محلی آن است.	- عدم توان بازشناسی محیط یا به عبارتی عدم خوانایی موجب سردرگمی و استرس در کاربران فضا و در نتیجه عدم یادآوری مکان‌ها یا نقشه‌های ذهنی توسط آن‌ها می‌شود و احساس امنیت در محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهد. - موضوع خوانایی و ادراک بصری فضاهای شهری از اهمیت بسیار زیادی برخوردار خواهد بود؛ زیرا خود نحوه برقراری ارتباط افراد با فضا، چگونگی رفتار در فضا و نحوه تجربه آن را مشخص می‌نماید. - عدم وجود خوانایی در فضا و در نتیجه پیچیدگی فضایی، مقدمات جرم‌پذیری محیط را فراهم می‌کند. - با توجه به امکانات نظریه نحو فضا کیفیت کنترل و دسترسی و همچنین افزایش خوانایی محیطی از عوامل مهم در ارزیابی امنیت محیط هستند. - یک غریبه در بافت خوانا، گزینه‌های بیشتری برای رسیدن به فضاهای شهری که هم‌پیوندی بالا دارند، دارد. لذا حتی اگر به‌صورت اتفاقی مسیری را برگزیند، احتمال آنکه این مسیر او را به محورهای پرتجمع رهنمون گردد، بسیار بالاتر است.

عمق^۱

این شاخص در روش چیدمان فضا دو قسمت می‌شود، قسمت اول به معنی عمق متریک و یا همان فاصله میان دو گره است. قسمت دوم به معنای تعداد گره‌هایی است که برای رفتن از گره یک به گره دو باید طی شود. این شاخص با یکپارچگی عمق رابطه عکس دارد (Kalantari et al, 2017). در روش چیدمان فضا، باید از مفهوم عمق برای توصیف فاصله فضاها از یکدیگر بهره برد. خلاصه مفهوم عمق و نتایج آن بر کیفیت فضا در جدول ۶ نمایش داده شده‌است.

¹ Depth

جدول ۶. عمق در چیدمان فضا (منبع: نگارنده)

Table 6. Depth in space arrangement (source: Author)

تعاریف	عمق	نتایج
- تجزیه و تحلیل نقطه عمق درجه تغییر جهت از هر نقطه در فضای مورد تحلیل را به همه نقاط دیگر نشان می‌دهد. - مرحله‌ی عمق یا میزان عمق هر فضا، بیانگر تعداد مراحل است که شخص برای حرکت از یک فضا (خط) و رسیدن به فضاها (خطوط) دیگر لازم است طی کند. - عمق هر فضا، مرحله یا مرتبه آن فضا در ساختار کلی بنا است. هر چه عمق فضا کمتر باشد، دسترسی به آن آسان‌تر صورت می‌گیرد. - مرحله‌ی عمق با مخروط دید رابطه دارد به این معنی که فضای اشغال‌شده توسط شاخص مخروط دید، در تحلیل شاخص عمق، در مرحله عمق کم یا کمترین عمق قرار می‌گیرد. - فضای ورودی در عمق صفر قرار دارد و فضاها بعدی به ترتیب با توجه به تعویض فضا در عمق‌ها یا رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. - عمق یا به عبارتی میانگین عمق نسبی به معنی تعویض مرحله‌ای فضا می‌باشد. با رفتن از هر فضا به فضایی دیگر که نسبت به فضای ریشه (فضایی که به‌عنوان مبدأ در نظر گرفته می‌شود؛ به‌عنوان مثال ورودی) در مرحله بالاتری قرار داشته باشد، میزان عمق کلی مجموعه افزایش می‌یابد. به‌عبارتی دیگر، افزایش میزان عمق به کاهش یکپارچگی فضا می‌انجامد. - عمق از یک فضا به این معناست که برای رسیدن به آن فضا بایستی از چند فضای دیگر عبور کرد یا به عبارتی عمق نشان‌دهنده تعداد تغییر جهاتی است که برای رسیدن از یک فضا به فضایی دیگر لازم است. - در مقابل مؤلفه هم‌پیوندی، مؤلفه عمق قرار دارد. عمق فضا بیانگر میزان ایزولگی و جداافتادگی است. درواقع، فضاها عمیق، هم‌پیوندی پایین‌تری دارند	- نقطه عمق کمتر نیز سبب افزایش جهت‌یابی می‌شود. - در محورها و نقاط هم‌پیوندتر به دلیل عمق کمتر و دسترسی بیشتر، احتمال حضور افراد بیشتر است، این حضور نیز، احتمال وقوع تعاملات اجتماعی در بین شهروندان را بیشتر می‌نماید. - برخی از محورهای داخلی محله که عمق بیشتری داشته و پیش‌بینی می‌شود که نفوذپذیری و تردد عبوری کمتری داشته باشند، با اتکا به دیدگاه هیلبر امنیت پایین‌تری داشته و احتمال وقوع تعاملات اجتماعی در آن‌ها کمتر است. - قرارگیری فضاها در عمق کمتر نسبت به ورودی، باعث افزایش امکان نفوذ به آن و درنتیجه عمومی‌تر شدن آن می‌شود و برعکس، هرچه فضاها در عمق فضایی بیشتری قرار داشته باشند، قابلیت نفوذپذیری به آن‌ها کاهش یافته و درنتیجه فضا خصوصی‌تر می‌شود. - با افزایش مساحت و مسیرهای پیچ‌درپیچ، هم‌پیوندی کاهش (عمق نسبی افزایش) یافته و درنتیجه از یکپارچگی فضا کاسته شده است. - عمق کمتر باعث شناخت فضایی بالاتر و افزایش خوانایی فضا می‌شود. - هر چه تعداد فضاها به عمق کمتر نسبت به فضای مبدأ قرار دارند کمتر باشد، میزان هم‌پیوندی و یا ادغام و یکپارچگی فضا افزایش می‌یابد. - رابطه‌ای قوی میان عمق فضاها و زمین‌های مخروطی و بلااستفاده وجود دارد بطوریکه این قسمت‌ها عمدتاً در عمق زیاد قرار دارند. - در معاری با عمق بیشتر، وضعیت کمی و کیفی کاربری‌های تجاری در پیرامون آن افت می‌کند. - محلات جرم خیز دارای ویژگی جدایی گزینی، عمق و آسیب‌پذیری بیشتر نسبت به جرائم همراه هستند.	

هم‌پیوندی

واژه‌ی هم‌پیوندی در مقابل واژه‌ی جدا افتادگی قرار دارد. منظور از هم‌پیوندی میزان یکپارچگی یک فضا با فضاها یا دیگر است که با مفهوم عمق ارتباط معکوس دارد؛ به این معنی که یک فضا یا همان گره وقتی دارای یکپارچگی بالایی است که بقیه گره‌ها در عمق کمی نسبت به آن قرار گرفته باشند و همین هم‌پیوندی باعث می‌شود که تغییر جهت کاربر برای رفتن از فضا به فضای دیگر صورت بگیرد. این شاخص با شاخص اتصال رابطه مستقیم و خطی دارد؛ یعنی هرچه تعداد ارتباط‌های یک فضا بیشتر باشد و با گره‌های بیشتری اتصال داشته باشد، میزان هم‌پیوندی بیشتری نیز

دارد (Heydari et al, 2017). روش چیدمان فضا به کمک مفهوم شعاع هم‌پیوندی قادر است میزان عبور پیاده و نتیجه میزان اهمیت فضا در نقشه را پیش‌بینی کند. بدین‌صورت چنانچه هم‌پیوندی یک خیابان یا معبر بالاتر باشد، پتانسیل عبور عابران بیشتر بوده و در نتیجه مطلوبیت آن فضا بالاتر ارزیابی می‌شود و در فضاهایی با هم‌پیوندی بالا وقوع حرکت و فعالیت اجتماعی نیز بیشتر است (Hillier, 1996). خلاصه مفهوم هم‌پیوندی و نتایج آن بر کیفیت فضا در جدول ۷ نمایش داده شده است.

جدول ۷. هم‌پیوندی در چیدمان فضا (منبع: نگارنده)

Table 7. Integration in the arrangement of space (source: Author)

تعاریف	نتایج
- هم‌پیوندی مهم‌ترین عامل در چیدمان فضایی است، یعنی هرچه فضایی از هم-پیوندی بالاتری برخوردار باشد انسجام بیشتری با فضاها و ساختار شهر دارد. - در نقشه خطی می‌توان گفت ارزش هم‌پیوندی یک خط یا فضا عبارت است از میانگین تعداد خطوطی که بتوان توسط آن‌ها از یک خط به تمامی خطوط دیگر در کل سیستم دست پیدا کرد و گویای دسترسی است. - در صورتی که ارزش هم‌پیوندی یک خط (فضا) با همه خطوط دیگر شهر محاسبه شود، «هم‌پیوندی کلی» و در صورتی که شعاع مشخصی برای آن تعریف شود، «هم‌پیوندی محلی» خواهد بود. - در پژوهش‌ها اغلب میزان هم‌پیوندی محلی $R2=3$ (Integration Local) در نظر گرفته شده است. به این معنی که میزان شعاع هم‌پیوندی هر یک از بخش‌های فضا به‌طور متوسط ۳ متر در نظر گرفته می‌شود. همچنین میزان هم‌پیوندی فراگیر $R2=n$ (integration Global) در نظر گرفته می‌شود به این معنی که کل فضا به‌صورت یکپارچه در نظر گرفته می‌شود. - میزان هم‌بستگی میان ارتباطات و هم‌پیوندی یک فضای مفروض، می‌تواند گویای میزان خوانایی آن فضا باشد. - هم‌پیوندی محلی به معنی میزان یکپارچگی یا ادغام فضاها در شعاع معین است و هم‌پیوندی فراگیر به معنی میزان ادغام و یکپارچگی فضا در کل بنا و فضا است. - میزان هم‌پیوندی با میزان عمق و تعداد اتصالات فضا و حرکت انسان در آن در ارتباط است. - ارزش میزان هم‌پیوندی هر خط (فضا)، میانگین تعداد خطوط (فضاهای) واسطی است که بتوان از آن به تمام فضاهای شهر رسید. - در هم‌پیوندی مقیاس محلی، برخلاف هم‌پیوندی کلان، به ارتباط و انسجام درونی محله پرداخته می‌شود.	وضوح مسیر حرکتی و هم‌پیوندی (بیانگر جذب کاربران به فضا) ارتفاع پیدا کرده و عمق نقاط (جهت‌یابی برای کاربران) کاهش می‌یابد. در محورها و نقاط هم‌پیوندی به دلیل عمق کمتر و دسترسی بیشتر، احتمال حضور افراد بیشتر است، این حضور نیز، احتمال وقوع تعاملات اجتماعی در بین شهروندان را بیشتر می‌نماید. هم‌پیوندی‌ترین نقاط در محل تلاقی مسیرها قرار دارد. هر چه میزان هم‌پیوندی در یک فضا بیشتر باشد، آن فضا دارای انسجام بیشتری با دیگر فضاها و کلیت سازمان فضایی یک شهر دارد. مقدار هم‌پیوندی پایین، سبب حرکت و حضور کمتر ساکنان و رهگذران از مسیرها خواهد بود. زمانی که هم‌پیوندی کاهش یابد (عمق نسبی افزایش) یافته و در نتیجه از یکپارچگی فضا کاسته شده می‌شود. وقتی تعداد زیادی از فضاها در یک عمق (عموماً عمق‌های پایین نسبت به ورودی اصلی) قرار داشته باشند، فضا هم‌پیوند محسوب می‌شود. در فضاهای هم‌پیوند با خطوط محوری بیشتر و میزان اتصال بالاتر، دارای میزان عبور بیشتری به نسبت مسیرهای مشابه بودند چراکه افراد همواره برای به حداقل رساندن فاصله در یک خط راست حرکت می‌کنند. تعداد اتصال فضاها با یکدیگر موجب افزایش میزان هم‌پیوندی و یکپارچگی فضا می‌شود. همچنین به‌وسیله‌ی این شاخص می‌توان میزان کنترل فضا را نیز موردسنجش قرار داد؛ به این معنی که فضا با تعداد اتصالات کم دارای کنترل بیشتر به نسبت فضا با اتصالات زیاد است. هر چه تعداد فضاهایی که در عمق کمتر نسبت به فضای مبدأ قرار دارند کمتر باشد، میزان هم‌پیوندی و یا ادغام و یکپارچگی فضا افزایش می‌یابد. همچنین فضایی که دارای هم‌پیوندی بالا باشد، قابلیت دسترسی فیزیکی بیشتری دارد و معمولاً فضاهای پر استفاده در چنین موقعیت‌هایی قرار می‌گیرند.

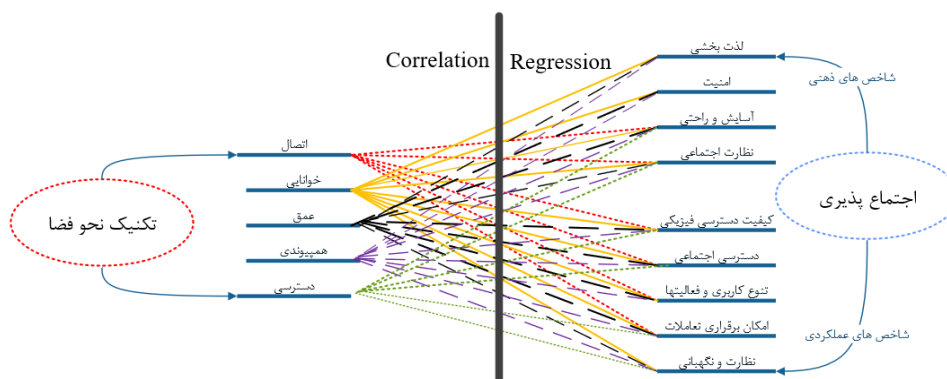
دسترسی

دسترسی به‌عنوان رفتار افراد در فضای معین است که می‌تواند در یک محیط محلی یا جهانی باشد در نظر گرفته می‌شود که به شناخت محیط عمومی شهری مربوط می‌شود و همچنین دسترسی موجب سهولت حرکت افراد به‌سوی مقصدی خاص می‌شود (Safari, Moridani, 2017). دسترسی در دو قسمت «دسترسی بصری» و «دسترسی فیزیکی» بررسی می‌شود. دسترسی بصری با اسم ایزوویست^۱ و دسترسی فیزیکی به‌صورت عمق متریک^۲ محاسبه می‌شود. ایزوویست را می‌توان در حقیقت مخروط دید کاربر نسبت به فضای اطراف در یک نقطه موردنظر نامید. ایزوویست را حوزه دید و تحلیل گراف نمایی می‌دانند که حوزه قابل‌رؤیت نشان‌دهنده مشخصات تصاویر یک فرد از نقطه‌نظر داده شده در فضای شهری و معماری است که برای جهت‌گیری یا یافتن راه در بافت شهری و معماری مورداستفاده قرار می‌گیرد (Nazarpour et al, 2017). به‌عبارتی دیگر، منظور از ایزوویست، بررسی یک سری نقاط قابل‌رؤیت از یک نقطه‌ی خاص در فضا است. این روش، ابزاری به‌منظور ثبت دائمی اطلاعات از محیط به‌شمار می‌رود. در بررسی ابعاد امنیتی محیط از ایزوویست مساحی (بررسی مساحت دربرگیرنده میزان دید در هر مرحله به مترمربع) و ایزوویست محیطی (بررسی میزان محیط دیده‌شده از کل محیط پیرامونی یا مرز بنا در قسمت‌های گوناگون فضا به متر) استفاده خواهد شد. پژوهش‌های گذشته نشان می‌دهد که دسترسی در فضاهای باز و عمومی از جمله پارک‌ها یا مراکز شهری می‌تواند به‌صورت گذرگاه عابر پیاده راحتی باشد که فرد با پیاده‌روی به مکان‌های مدنظر دسترسی داشته باشد و این امر می‌تواند بر ارتقای سلامت و اجتماع‌پذیری در محلات و همسایگی‌ها مؤثر باشد (Meziani, 2017).

بر اساس مطالعه ادبیات و پیشینه پژوهش، الگوی نظری پژوهش حاضر تبیین گردید که در شکل ۲ قابل ملاحظه است که نشان‌دهنده اثر نحو فضا بر اجتماع‌پذیری و تعاملات اجتماعی در پارک‌های محله‌ای می‌باشد.

¹ Isovist

² عمق متریک یا به عبارتی قابلیت دسترسی فیزیکی، به معنی میزان عمق با در نظر گرفتن فاصله ی متریک می باشد.



شکل ۲. الگوی نظری پژوهش (منبع: نگارنده)

Figure 2. The theoretical model of research (source: Author)

پیشینه موضوع

در زمینه اجتماع پذیری از طریق طراحی محیطی مطالعات گوناگونی در داخل و خارج کشور انجام شده‌است که به اختصار به برخی از آنها در جدول ۸ اشاره می‌شود:

جدول ۸. خلاصه پیشینه پژوهش (منبع: نگارنده)

محققان	سال	موضوع	نتایج
علیدوست ماسوله و همکاران	۱۴۰۰	بکارگیری نحو فضا برای تحلیل قرارگاه های رفتاری؛ نمونه مطالعاتی: پارک های محله ای منطقه ۵ شهرداری تهران	مقایسه اصول در نظر گرفته شده در نمونه های انتخابی، نشان داد که از میان معیارهای شهرداری تهران، ایمنی، عینی مکان در قرارگاه‌های رفتاری پارک‌های محله‌ای منطقه ۵ آسایش فیزیکی و فعالیت های پویا و از میان معیارهای ذهنی مکان، معیار امنیت و اجتماع‌پذیری در کیفیت کالبدی پارک از نگاه جامعه آماری تحقیق از اولویت بیشتری برخوردار است
ملک افضلی و همکاران	۱۳۹۹	بررسی تأثیر «نوع نحو فضا» بر «میزان اجتماع پذیری» مراکز اجتماعی از منظر فلسفه اخلاقی «رو-در-رویی لویناس»	کیفیات فرمی "ارتجال"، "پیچیدگی بیشتر و سهولت کمتر" و "بی نظمی و کنترل ناپذیری" به عنوان فرم‌های فضایی برخاسته از فلسفه هم‌سو با تعاملات و روابط اجتماعی فلسفه رودررویی لویناس می‌توانند به‌طور موثر در افزایش اجتماع‌پذیری فضاهای مراکز اجتماعی و بالا بردن سطح حیات اجتماعی آن مؤثر واقع شوند. ساماندهی فضایی در مجتمع‌های مسکونی، نقش بارزی در افزایش یا کاهش اجتماع-پذیری فضای باز یک مجتمع دارد. همچنین فضاهای باز با چیدمان مرکزی و مختلط نسبت به سایر الگوها اجتماع‌پذیرتر هستند و جانمایی نادرست عملکردهای مختلف در فضای باز یک مجتمع مسکونی، باعث کاهش اجتماع‌پذیری در فضای مورد نظر خواهد شد. این مهم می‌تواند توسط طراحان در تهیه لکه‌گذاری‌های اولیه طراحی فضاهای باز مجتمع‌های مسکونی، مد نظر قرار گیرد.
پیوسته گر و همکاران	۱۳۹۵	تحلیل پارک‌های شهری از منظر جرم‌شناسی با استفاده از	نتایج پژوهش نشان می‌دهد که جامعه آماری مورد نظر تحقیق، به دلایل ذهنی مختلف از حضور در برخی از نقاط پارک پرهیز می‌کنند. در برخی مواقع

کیفیت محیط و در مواردی دیگر ویژگی‌های ذهنی محیط بر ایجاد حس ناامنی فضا دامن می‌زند و به نظر می‌رسد که نهایتاً فاکتورهای ذهنی بر شاخص‌های محیطی در انتخاب فضا در اولویت قرار دارد.	تکنیک چیدمان فضا	
از تطابق مدل نظری نحو فضا و مدل روانشناسی بوم‌شناختی، خلاهای نظریه-ی نحو فضا نمایان می‌شود. نتیجه اینکه فرهنگ جامعه‌ی ساکن در نوع استفاده از نحو فضا نمی‌تواند نادیده گرفته شود.	تبیین رابطه‌ی پیکره-بندی فضایی و تعاملات اجتماعی، با استفاده از برهم‌کنش نحو فضا و روان‌شناسی بوم‌شناختی	همدانی گلشن و همکاران ۱۳۹۸
تأکید با جرم وقوع در بی‌دفاع شهری فضاهای نقش بررسی به مطالعه این در نتایج حاکیست از رابطه‌است شده پرداخته مشهود ۹ منطقه پارک‌های بر میزان افزایش و پارک‌ها در کاهش امنیت در موثر عوامل بین مثبت و معنادار یا خاص کالبدی شرایط دلیل به شهری از فضاهای است لذا بعضی جرم باشد شهری زمینه‌ساز جرائم می‌توانند فضا، آن در عملکردی ویژگی‌های	شهری فضاهای بی‌دفاع نقش پارک- بر تأکید با جرم وقوع در ۹ مشهد منطقه‌های	علیزاده و عنبر ۱۳۹۶
این مقاله با ارائه شواهدی در مورد چگونگی تأثیر چیدمان فضایی بر توزیع کاربری زمین، و در نتیجه، استفاده از انرژی، تقاضا برای خدمات و الگوهای ترافیک شهری، پایداری شهری، نحو فضا، و مطالعات توزیع کاربری زمین را مورد بررسی و سنجش قرار می‌دهد.	تأثیر ویژگی‌های فضایی نحو فضا بر استفاده از زمین شهری در مسقط: پیامدهایی برای پایداری شهری	Alalouch et al ۲۰۱۹
نتایج نقش جدایی‌ناپذیر پیکربندی فضایی بر پایداری اجتماعی را در یافتن ارتباط قوی بین ایمنی، حس مکان و تعامل اجتماعی با اندازه‌گیری‌های پیکربندی فضایی تأیید می‌کند.	نقش پیکربندی فضایی در تعدیل رابطه بین پایداری اجتماعی و تراکم شهری	Soltani et al ۲۰۲۲

جدول ۹. همسویی و همخوانی با پژوهش های گذشته (منبع: نگارنده)

محققان	سال	موضوع مقاله
علیدوسه ت ماسوله وهمکاران	۱۴۰۰	بکارگیری نحو فضا برای تحلیل قرارگاه های رفتاری؛ نمونه مطالعاتی: پارک های
		لذت بخشی ✓
		امنیت
		آسایش و ✓
		نظارت
		کیفیت
		دسترسی
		تنوع کاربری و
		امکان برقراری
		نظارت و
		اتصال ✓
		خوابایی
		عمق ✓
		همینو ندی ✓
		دسترسی ✓
		نحو فضا

بررسی نقش عوامل فضایی در اجتماع پذیری پارک‌های محله‌ای شهر تهران... ۷۷

						استفاده از تکنیک چیدمان فضا			
✓	✓			✓	✓	✓	همدانی ۱۳۹۸	تبیین رابطه- ی پیکره- بندی فضایی و تعاملات اجتماعی، با استفاده از برهم کنش نحو فضا و روان شناسی بوم- شناختی	
							علیزاده و عنبر ۱۳۹۶	نقش فضاهای بی- شهری دفاع وقوع در با جرم بر تأکید پارک‌های ۹ منطقه مشهد	
✓	✓	✓	✓			✓	Alalouch et al ۲۰۱۹	تأثیر ویژگی‌های فضایی نحو فضا بر استفاده از زمین شهری در مسقط: پیامدهایی برای پایداری	

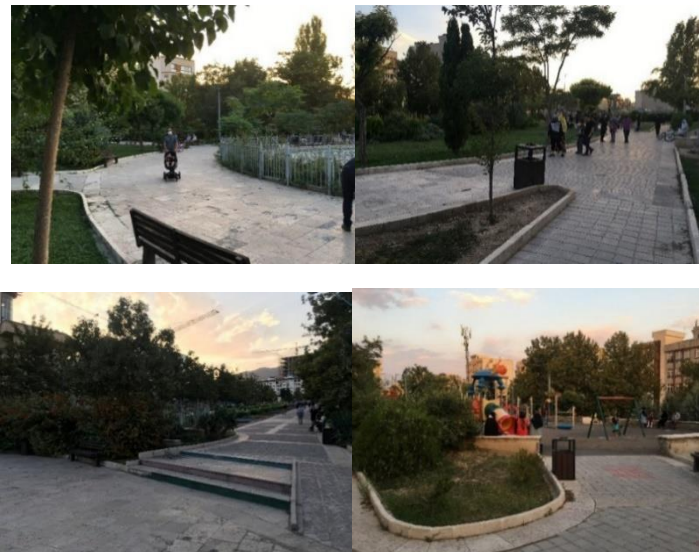
Soltani et al	۲۰۲۰	شهری نقش پیکربندی فضایی در تعدیل رابطه بین پایداری اجتماعی و تراکم شهری	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
پژوهش حاضر	۱۴۰۲	بررسی نقش عوامل فضایی در اجتماع‌پذیر ی پارک‌های محله‌ای شهر تهران (مطالعه موردی: پارک‌های محله‌ای منطقه ۲ تهران)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

در بسیاری از پژوهش‌ها به بحث‌های امنیتی و الگوهای اجتماع‌پذیری در فضاهای جمعی اشاره شده و با روش‌های گوناگون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است اما در این بین نقش چیدمان فضایی به عنوان پارادایمی تاثیر گذار، کمتر مورد توجه و تجزیه و تحلیل قرار گرفته است که در این پژوهش به واکاوی این خلل مطرح شده پرداخته خواهد شد.

۵. روش تحقیق

این پژوهش از نوع ماهیت و هدف آن «کاربردی» و به لحاظ استراتژی گردآوری داده‌ها «توصیفی- پیمایشی» است. به-منظور جمع‌آوری داده‌های موردنیاز پژوهش از روش مطالعات کتابخانه‌ای و مطالعات میدانی استفاده شده‌است. ابزار گردآوری داده‌ها در این پژوهش، در مرحله اول، مشاهده و پرسشنامه می‌باشد که سؤالات مرتبط در اختیار مشارکت-

کنندگان قرار گرفته است و توضیحات لازم به ایشان ارائه گردید. لازم به ذکر است که جامعه آماری این تحقیق شامل مراجعین پارک‌های محله‌ای است که به علت نداشتن اطلاعات دقیق از آن‌ها معیار استفاده‌کنندگان از جدول مورگان بهره گرفته می‌شود که میزان حداکثری استفاده می‌شود که تعداد ۳۸۳ نفر است. نمونه آماری انتخاب به روش خوشه‌بندی از پارک‌های محله‌ای منطقه ۲ شهرداری تهران بوده‌اند که علاوه بر تمایل به تکمیل پرسشنامه، حداقل ۲ بار در هفته به پارک محله‌ای مراجعه داشته‌اند و با تکنیکی دلفی از پرسش با متخصصین دو پارک آبشار و شقایق برگزیده شد در تصاویر زیر پارک شقایق و آبشار نشان داده شده است.



شکل ۳. تصاویر پارک شقایق و آبشار در منطقه دو تهران (منبع: نگارنده)

Figure 3. Pictures of Shaghayegh park and waterfall in the second district of Tehran (source: Author)

لازم به ذکر است که به‌منظور سنجش پایایی سؤالات تدوین‌شده، با استفاده از داده‌های به‌دست‌آمده از به روش آلفای کرونباخ^۱، پایایی پرسشنامه توسط نرم‌افزار SPSS محاسبه شد که (۰/۸۶) بوده و با توجه به اینکه آلفای کرونباخ محاسبه شده بالاتر از ۷۰ درصد است، پایایی سؤالات مصاحبه از مطلوبیت کافی برخوردار است. جدول ۱۰ ویژگی‌های جمعیت شناختی مشارکت‌کنندگان پژوهش را ارائه می‌نماید.

¹ Cronbach's alpha

۸۰. فصلنامه علمی - پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی - سال هفدهم، شماره سوم، تابستان ۱۴۰۴

جدول ۱۰. ویژگی‌های جمعیت شناختی پرسش‌شوندگان پژوهش بر حسب درصد (منبع: نگارنده)

Table 10. Demographic characteristics of the research respondent in terms of percentage (source: Author)

متغیر	طبقه‌بندی			
سن	۱۸ الی ۲۵ سال	۲۶ الی ۳۵ سال	۳۶ الی ۴۵ سال	۴۶ سال به بالا
	۱۱,۵	۲۶,۸	۱۶,۵	۴۵,۲
جنسیت	زن	مرد		
	۴۳,۳	۵۶,۷		
تأهل	مجرد	متأهل		
	۳۱	۶۹		
تحصیلات	زیر دیپلم و دیپلم	کاردانی	کارشناسی	کارشناسی ارشد
	۴۴,۱	۱۳	۲۸	۱۲,۶
دفعات مراجعه به پارک محله	۲ تا ۳ بار در هفته	۴ تا ۵ بار در هفته	۶ بار یا بیشتر در هفته	
	۵۰,۲	۲۵,۳	۲۴,۵	

در مرحله دوم از طریق به‌کارگیری تکنیک‌های مشاهده و ثبت الگوهای رفتاری و تحلیل بصری در روش نحو فضا با استفاده از نرم‌افزار Depth map ، تجزیه و تحلیل پارک‌های محله‌ای تکمیل و نهایی ارائه گردید.

معرفی محدوده مورد مطالعه

ایران

ایران در مختصات جغرافیایی 32.4279°N و 53.6880°E قرار دارد (Amini, 2021) و از شمال به آذربایجان، ارمنستان، ترکمنستان و دریای خزر، از شرق به پاکستان و افغانستان، از جنوب به خلیج فارس و دریای عمان و از غرب به ترکیه و عراق محدود می‌شود. این کشور همچنین جزیره‌هایی را در خلیج فارس در اختیار دارد. کل گستره ایران، 1648195 کیلومترمربع است که 116600 کیلومترمربع آن را آب‌های این کشور تشکیل می‌دهند. حدود یک‌سوم از مرز 8334 کیلومتری آن نیز آبی است. این کشور خاورمیانه‌ای، موقعیت استراتژیکی در خلیج فارس دارد و تنگه هرمز در جنوب کشور، مسیری حیاتی برای انتقال نفت خام است. (Tavakoli, 2021)

سرزمین ایران به شکل کلی، کوهستانی و نیمه‌خشک است و میانگین بلندی آن، بیش از ۱۲۰۰ متر از سطح دریا است. بیش از نیمی از مساحت ایران را بلندی و کوه‌های این کشور، یک‌چهارم آن را دشت‌های آن و کمتر از یک‌چهارم دیگر آن را زمین‌های در دست کشت، می‌سازند. پست‌ترین نقطه درونی با بلندی ۵۶ متر در چاله لوت و بلندترین نقطه، دماوند با ۵۶۱۰ متر بلندی است که در میان رشته‌کوه البرز قرار دارد. در کناره جنوبی دریای خزر، بلندی زمین ۲۸ متر پایین‌تر از سطح دریای آزاد است. (Tavakoli, 2021)

شهر تهران

شهر تهران در حداثا فصل منطقه کوهستانی و دشت قرار دارد. سه عامل در اقلیم تهران نقش مؤثری دارد. رشته‌کوه البرز، بادهای مرطوب غربی و وسعت استان. درواقع، رشته‌کوه البرز آب‌وهوای تهران را معتدل کرده است. در شمال تهران، آب‌وهوا معتدل و کوهستانی و در نقاط کم ارتفاع نیمه‌خشک است. بارش معمولاً در زمستان‌ها زیاد است. فصل سرد از ماه آذر شروع می‌شود، اما در نقاط کوهستانی کمی زودتر آغاز می‌گردد. فصول سرد سه یا چهار ماه طول می‌کشد. در اسفندماه از سرمای هوا رفته‌رفته کاسته می‌شود و در اواخر فروردین هوا با سرعت بیشتری گرم می‌شود و در اوایل خرداد هوا نسبتاً گرم است. اقلیم استان تهران در نواحی کویری و جنوب گرم و خشک، در نواحی پای کوهی سرد و نیمه مرطوب و در نواحی مرتفع سرد همراه با زمستان‌های طولانی است. (Mohammad Ali Rajab, 2015)

از نظر فصلی، هوای تهران در زمستان تحت تأثیر سامانه پرفشار شمالی (سیبری) قرار دارد. این تأثیر باعث شده است که در این فصل هوا در قسمت‌های مرکزی و جنوبی معتدل و در قسمت‌های شمالی شهر سرد باشد، به‌طوری‌که در این قسمت‌ها دمای هوا در زمستان بارها به زیر صفر می‌رسد. همچنین در این فصل به دلیل پدیده وارونگی هوا میزان آلودگی جوی بالاست. در تابستان‌ها عامل مهم سیستم کم‌فشار حرارتی کویر مرکزی است که سبب می‌شود هوا گرم و خشک باشد (Fotuhi, 2020) منبع اصلی آب شرب تهران رودهای کرج، جاجرود و لار است که توسط سه سدی که بر روی آن‌ها نصب‌شده تأمین می‌شود. با افزایش مصرف آب، بخشی از آب شرب نیز از آب‌های زیرزمینی توسط چاه‌های عمیق به‌دست‌آمده می‌آید. چندین رود فصلی هم در تهران وجود دارد که تأثیر چندانی در تأمین آب شهر ندارند. گلابدره، حصارک، تجریش و کن مهم‌ترین آن‌ها هستند (MohsenPoor, 2021)

منطقه ۲ تهران

این منطقه از جنوب به خیابان آزادی، از غرب به بزرگراه اشرفی اصفهانی و بزرگراه محمدعلی جناح، از شرق به بزرگراه شهید چمران منتهی می‌شود. منطقه ۲ تهران که وسعت آن بدون احتساب حریم ۴۷۰۰۰ مترمربع است از ۹ ناحیه تشکیل شده است که آریاشهر، گیشا، سعادت‌آباد، یوسف‌آباد، طرشت، شهرآرا، شهرک ژاندارم‌ری، فرحزاد و شهرک غرب،

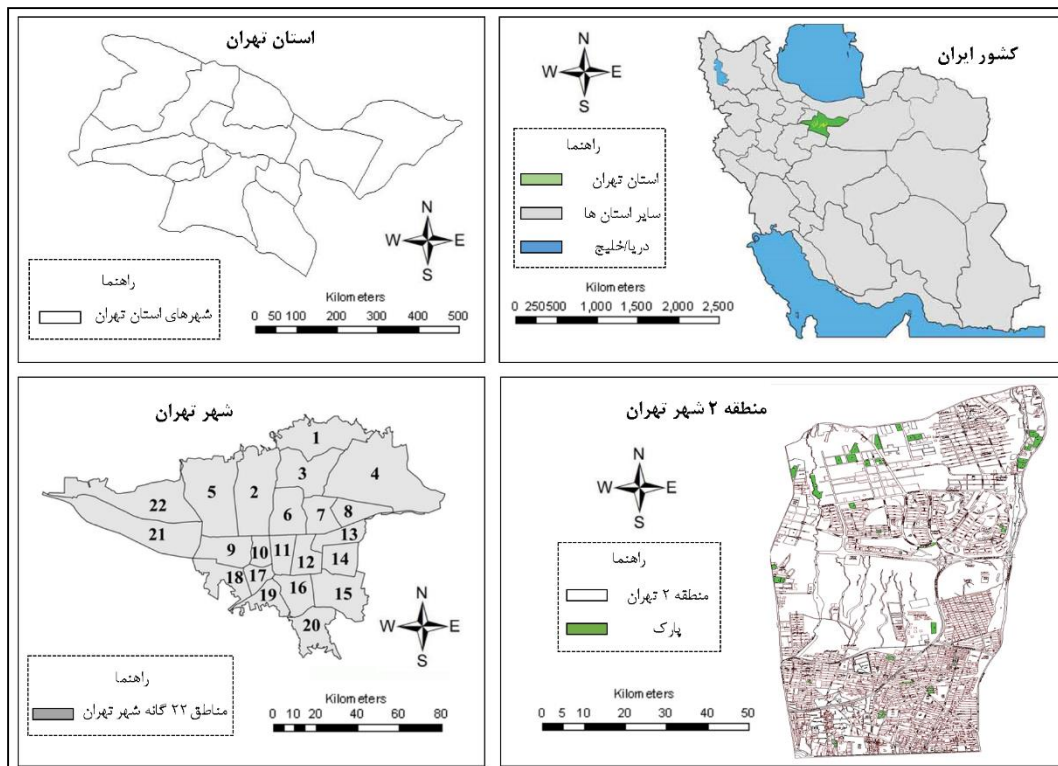
مرزداران، برق الستوم، ستارخان، تهران ویلا و همایونشهر از محله‌های شاخص مسکونی آن به شمار می‌رود (Sarvolia, 2021)

جدول ۱۱. مشخصات کلی منطقه ۲ تهران (منبع: نگارنده)

Table 11. General characteristics of the 2nd district of Tehran (source: Author)

مختصات جغرافیایی	جمعیت سرشماری ۱۴۰۰	مساحت	تعداد محله	تعداد ناحیه
35.7425° N, 51.3575° E	۷۰۱۳۰۳ نفر	۴۷۰۰۰ متر مربع	۲۱	۹

شهروندان این منطقه از نظر کیفی از سطح سواد بسیار بالایی برخوردارند تا جایی که درصد باسوادان این منطقه در حدود ۹۲ درصد از جمعیت را تشکیل می‌دهند که از نظر جامعه‌شناختی بسیاری از شهروندان این منطقه جزو طبقه متوسط جامعه هستند که اقشاری همچون فرهنگیان، دانشگاهیان، مدیران، کارمندان و صنعتگران را شامل می‌شوند. رشته‌کوه البرز در منتهی‌الیه شمالی شاخص‌ترین عنصر طبیعی است. دامنه‌های جنوبی رشته‌کوه البرز دو مجموعه روستا شهری درکه و فرحزاد را در برمی‌گیرد. دیگر عناصر طبیعی منطقه شامل مسیل‌های درکه و فرحزاد، تپه‌های شمال کوی نصر، فضای سبز کلان همچون پارک پردیسان، باغ‌های طرشت است. قسمت اعظم منطقه در اثر رشد سریع ساخت‌وساز به‌صورت شتابان و دفعتی شکل گرفته است. قسمت‌های قدیمی منطقه که حاشیه خیابان آزادی را شامل می‌شود به اوایل دهه ۴۰ برمی‌گردد. روستاهای درکه و فرحزاد در شمال منطقه و روستای طرشت در جنوب منطقه از جمله سکونتگاه‌های قدیم منطقه هستند که سیمای تاریخی منطقه را شکل می‌دهند. از دیگر عملکردهای مهم اقتصادی منطقه، فعالیت تجاری بوده که وجود مراکز تجاری وسیع پس از احداث مرکز تجاری یادمان که منشأ یک مرکز تجاری شهری و فراشهری را برعهده دارد، این مناطق جاذب اشتغال و فعالیت‌های وسیعی در زمینه توسعه اقتصادی خواهد بود (Khadem Saba, 2011)



شکل ۴. محدوده مورد مطالعه (منبع: نگارنده)
Figure 4. Area of study (source: Author)

تجزیه و تحلیل داده ها

برای بررسی نوع پارامتریک و ناپارامتریک بودن داده‌ها از آزمون کلموگروف اسمیرنوف بهره گرفته می‌شود.

جدول ۱۲. آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای بررسی نرمال بودن متغیرهای اجتماع‌پذیری (منبع: نگارنده)

Table 12. Kolmogorov Smirnov test to check the normality of sociability variables (source: Author)

متغیر	میانگین	انحراف استاندارد	کولموگروف اسمیرنوف Z	p
اجتماع‌پذیری	۲۷/۷۷	۳/۲۳	۰/۷۹۳	۰/۴۸۵

۸۴. فصلنامه علمی - پژوهشی نگرش‌های نو در جغرافیای انسانی - سال هفدهم، شماره سوم، تابستان ۱۴۰۴

همان‌گونه که در جدول بالا مشاهده می‌گردد آزمون کولموگروف اسمیرنوف برای اجتماع‌پذیری، معنادار است ($p=0/555$) و بنابراین متغیرهای آن دارای توزیع نرمالی نیستند و می‌توان از تحلیل‌های ناپارامتریک برای آن‌ها استفاده کرد. پس برای این منظور از آزمون هم‌بستگی اسپیرمن استفاده می‌شود.

جدول ۱۳. نتایج آزمون هم‌بستگی (منبع: نگارنده)

Table 13. Correlation test results (source: Author)

اجتماع پذیری	متغیر	تکنیک نحو فضا (هم‌بستگی اسپیرمن)				
		اتصال	خوانایی	عمق	هم‌پیوندی	سطح معناداری
شاخص‌های ذهنی	لذت‌بخشی	۰/۷۸۹	۰/۷۳۴	۰/۵۳۴	۰/۸۳۴	۰/۰۰۰
	امنیت	۰/۷۸۱	۰/۷۵۱	۰/۵۶۱	۰/۸۶۸	۰/۰۰۰
	آسایش و راحتی	۰/۶۴۵	۰/۸۴۵	۰/۶۶۵	۰/۸۱۵	۰/۰۰۰
	نظارت اجتماعی	۰/۶۵۳	۰/۶۶۱	۰/۶۸۶	۰/۸۱۱	۰/۰۰۰
	کیفیت دسترسی فیزیکی	۰/۶۷۳	۰/۶۲۳	۰/۶۵۳	۰/۸۱۳	۰/۰۰۰
شاخص‌های عملکردی	دسترسی اجتماعی	۰/۶۲۳	۰/۴۱۱	۰/۵۵۱	۰/۸۰۱	۰/۰۰۰
	دسترسی اجتماعی	۰/۸۳۶	۰/۶۲۵	۰/۵۶۵	۰/۸۲۱	۰/۰۰۰
	تنوع کاربری و فعالیت‌ها	۰/۸۲۰	۰/۵۲۰	۰/۷۴۰	۰/۸۰۴	۰/۰۰۰
	امکان برقرار تعاملات	۰/۷۲۵	۰/۷۵۲	۰/۵۵۲	۰/۷۹۲	۰/۰۰۰
	نظارت و نگهبانی	۰/۶۸۰	۰/۵۲۴	۰/۶۸۴	۰/۸۱۶	۰/۰۰۰

سپس رابطه نحوه فضا به‌عنوان متغیر پیش‌بین با شاخص‌های عملکردی، شاخص‌های ذهنی به‌عنوان متغیر ملاک در معادله‌ی رگرسیون تحلیل شد (جدول ۱۴).

جدول ۱۴. جدول خلاصه مدل رگرسیون، تحلیل واریانس و شاخص‌های آماری (منبع: نگارنده)

Table 14. Summary table of regression model, analysis of variance and statistical indicators (source: Author)

درجه آزادی	معناداری	t	β	B	F	ضریب تعیین	مقیاس
۳۸۳	۰/۰۰۰	۴۶/۵۲۲	۰/۷۸۱	۱/۰۰۰	۵۲۷/۲۲۲	۰/۶۱۵	اتصال
۳۸۳	۰/۰۰۰	۴۲/۱۵۲	۰/۷۳۲	۱/۰۰۰	۴۰۵/۱۲۲	۱/۰۰۰	خوانایی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۴۰/۲۲۳	۰/۶۶۲	۱/۰۰۰	۲۱۷/۳۴۳	۰/۸۴۶	عمق
۳۸۳	۰/۰۰۰	۳۸/۲۳۹	۰/۶۴۸	۱/۰۰۰	۱۹۹/۹۴۳	۰/۹۴۶	هم‌پیوندی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۸/۹۵۸	۰/۶۶۴	۱/۰۰۰	۲۰۱/۶۱۲	۰/۸۶۲	دسترسی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۴۹/۱۷۳	۰/۴۸۳	۱/۰۰۰	۱۸۴/۹۴۵	۰/۸۷۱	اتصال
۳۸۳	۰/۰۰۰	۴۷/۹۶۳	۰/۴۶۴	۱/۰۰۰	۲۷۶/۷۴۸	۰/۷۷۰	خوانایی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۴۶/۲۲۶	۰/۴۵۲	۱/۰۰۰	۱۹۹/۹۴۳	۰/۷۹۵	عمق
۳۸۳	۰/۰۰۰	۴۷/۲۲۸	۰/۴۶۳	۱/۰۰۰	۴۹۹/۰۳۴	۰/۸۹۳	هم‌پیوندی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۲۱/۳۴۱	۰/۶۶۲	۱/۰۰۰	۶۷۳/۶۴۳	۰/۷۶۷	دسترسی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۲۵/۲۱۵	۰/۷۲۰	۱/۰۰۰	۴۸۹/۷۸۲	۰/۷۵۰	لذت‌بخشی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۱۹/۲۱۵	۰/۵۴۳	۱/۰۰۰	۴۸۹/۷۸۲	۰/۸۷۴	امنیت
۳۸۳	۰/۰۰۰	۱۸/۲۱۵	۰/۴۲۰	۱/۰۰۰	۴۸۹/۷۸۲	۰/۹۶۷	آسایش و راحتی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۲۰/۳۲۱	۰/۶۶۳	۱/۰۰۰	۳۸۲/۴۱۲	۱/۰۰۰	نظارت اجتماعی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۲۵/۸۷۶	۰/۴۱۰	۱/۰۰۰	۶۵۶/۷۸۲	۰/۸۳۲	کیفیت و دسترسی فیزیکی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۲۱/۳۴۱	۰/۶۶۲	۱/۰۰۰	۶۷۳/۶۴۳	۰/۸۶۷	دسترسی اجتماعی
۳۸۳	۰/۰۰۰	۲۵/۲۱۵	۰/۷۲۰	۱/۰۰۰	۶۴۵/۷۱۵	۱/۰۰۰	امکان برقراری تعاملات
۳۸۳	۰/۰۰۰	۱۹/۲۱۵	۰/۵۴۱	۱/۰۰۰	۵۴۶/۷۱۲	۰/۷۷۴	نظارت و نگهداری

شاخص‌های عملکردی

شاخص‌های ذهنی

شاخص‌های عملکردی

پس مشخص گردید که در بررسی میزان اجتماع‌پذیری می‌توان از متغیرهای تکنیک نحو فضا استفاده نمود. نتایج حاصل از تحلیل رگرسیون و همبستگی به شرح زیر ارائه گردیده است:

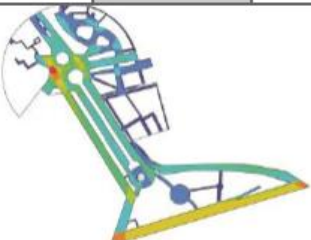
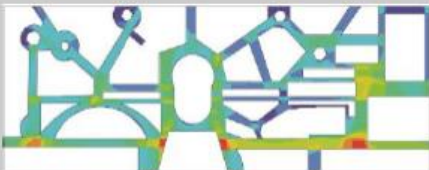
در آزمون همبستگی صورت گرفته مشخص شد بین متغیرهای ذهنی و عملکردی و متغیرهای تکنیک نحو فضا همبستگی بالایی وجود دارد و با تأثیر بر یکی از آن‌ها دیگری تحت تأثیر قرار می‌گیرد که بیشترین همبستگی مربوط به هم‌پیوند با میزان تقریبی بالا $0/8$ با متغیرهای اجتماع‌پذیری و بعد از آن اتصال با میانگین تقریبی $0/7$ نشان‌دهنده دارای رابطه قوی با دیگر متغیرها است.

پایه نتایج تحلیل واریانس و شاخص‌های آماری رگرسیون بین نحوه فضا و شاخص‌های ذهنی و عینی میزان F به‌دست آمده برای هر شاخص معنادار است ($P < 0/05$) و 99 درصد واریانس مربوط به اجتماع‌پذیری به‌وسیله متغیر نحوه فضا تبیین می‌شود و بیشترین میزان سهم برای هر شاخصه ذهنی و عملکردی متأثر در تکنیک نحو فضا مربوط به نظارت اجتماعی با مقدار ضریب تعیین $1/000$ از شاخص‌های ذهنی و امکان برقراری ارتباط با میزان $1/000$ از شاخص‌های عملکردی است؛ و کمترین مربوط به لذت بخشی از شاخص‌های ذهنی با مقدار ضریب تعیین $0/750$ و نظارت و نگهداری با مقدار ضریب تعیین $0/774$ می‌باشد. باین حال تمامی مقادارها بیشتر از $0/7$ بوده که شرایط را برای استفاده از این تکنیک در جهت شناخت شاخص‌ها اجتماع‌پذیری مساعد می‌داند.

پایه نتایج تحلیل واریانس و شاخص‌های آماری رگرسیون بین نحوه فضا و شاخص‌های ذهنی و شاخص‌های عملکردی میزان F به دست آمده معنادار است ($P < 0/05$) و 99 درصد واریانس مربوط به شاخص‌های ذهنی به‌وسیله متغیر نحوه فضا تبیین می‌شود. ضریب رگرسیون متغیر پیش‌بین نشان می‌دهد که نحوه فضا می‌تواند واریانس شاخص‌های ذهنی و عملکردی را به‌گونه‌ای معنادار تبیین کند. بیشترین عامل کنترل‌کننده در شاخص‌های ذهنی با مقدار ضریب تعیین $1/000$ و مربوط با متغیر خوانایی است و در شاخص‌های عملکردی مربوط به هم‌پیوندی با مقدار $0/893$ می‌باشد و کمترین مربوط به عمق با شاخص‌های ذهنی و مقدار ضریب تعیین $0/892$ می‌باشد و دسترسی از شاخص‌های عملکردی با مقدار $0/767$ است؛ اما به‌طوری کلی به علت داشتن سهم عاملی بالا در متغیر ملاک می‌توان از متغیرهای تکنیک نحو فضا در جهت شناخت ابعاد مختلف اجتماع‌پذیری استفاده نمود. در مرحله بعد و به‌منظور بررسی کیفیت فضایی پارک‌های محله‌ای تهران در راستای افزایش اجتماع‌پذیری و تعاملات از نرم‌افزار Depth map بهره برده شد و دو پارک محله-ای در منطقه ۲ تهران مشتمل بر «پارک آبشار» و «پارک شقایق» مورد تحلیل قرار گرفتند که در ادامه تحلیل صورت گرفته به‌صورت مجزا در جداول ۱۵ الی ۲۰ ارائه گردیده است.

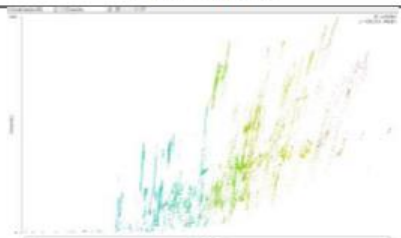
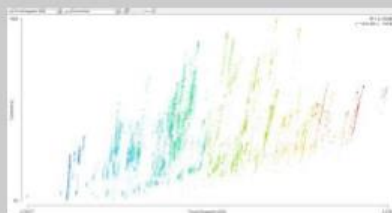
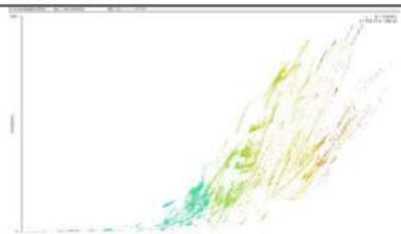
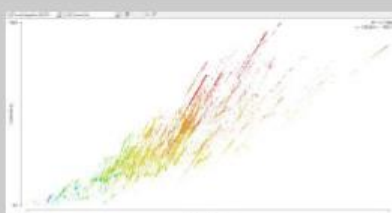
جدول ۱۵. نتایج مطالعه **connectivity** در پارک‌های محله‌ای «آبشار» و «شقایق» (منبع: نگارنده)

Table 15. The results of the connectivity study in “Abshar” and “Shaghayegh” neighborhood parks (source: Author)

B پارک شقایق			A پارک آبشار			پارک مولفه
Max	Average	Min	Max	Average	Min	Connectivity
4504	1630.64	6	1920	695.39	45	
						

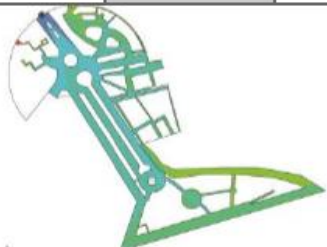
جدول ۱۶. نتایج مطالعه خوانایی در پارک‌های محله‌ای «آبشار» و «شقایق» (منبع: نگارنده)

Table 16. The results of the readability study in “Abshar” and “Shaghayegh” neighborhood parks (source: Author)

B پارک شقایق		A پارک آبشار		پارک مولفه
R ² : 0.237526		R ² : 0.214888		خوانایی X: Connectivity Y: Visual Integration [HH]
Y=436.215 X=800.893		Y=215.435 x=141.05		
				
R ² : 0.484154		R ² : 0.714602		خوانایی R3 X: Connectivity Y: Visual Integration [HH] R3
Y=553.171 X=2835.48		Y=330.246 x=1659.11		
				

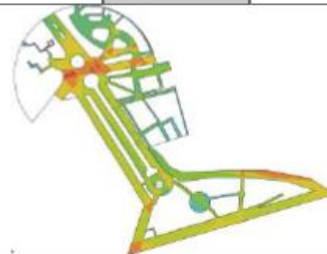
جدول ۱۷. نتایج مطالعه **Visual Step Depth** در پارک‌های محله‌ای «آبشار» و «شقایق» (منبع: نگارنده)

Table 17. The results of the visual step depth study in “Abshar” and “Shaghayegh” neighborhood parks (source: Authors)

B پارک شقایق			A پارک آبشار			پارک مولفه
Max	Average	Min	Max	Average	Min	Visual Step Depth
9	3.41	0	6	3.88	0	
						

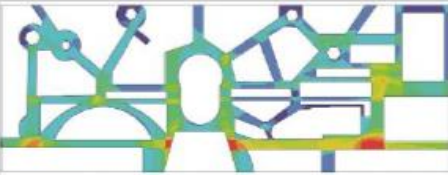
جدول ۱۸. نتایج مطالعه (همپوندی) **Visual Integration** در پارک‌های محله‌ای «آبشار» و «شقایق» (منبع: نگارنده)

Table 18. The results of the visual integration study in “Abshar” and “Shaghayegh” neighborhood parks (source: Authors)

B پارک شقایق			A پارک آبشار			پارک مولفه
Max	Average	Min	Max	Average	Min	Visual Integration [HH]
9.34	5.57	1.31	6.23	3.88	2.07	
						
11.61	8.07	2.20	11.18	7.12	4.65	Visual Integration [HH] R3
						

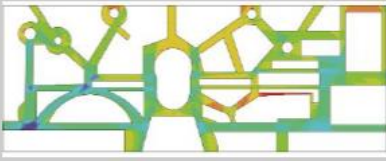
جدول ۱۹. نتایج مطالعه Isovist Area در پارک‌های محله‌ای «آبشار» و «شقایق» (منبع: نگارنده)

Table 19. The results of the isovist area study in “Abshar” and “Shaghayegh” neighborhood parks (source: Authors)

B پارک شقایق			A پارک آبشار			پارک
Max	Average	Min	Max	Average	Min	مولفه
4499.68	1622.32	6.85	1229.04	453.02	28.92	Isovist Area
						

جدول ۲۰. نتایج مطالعه Visual Mean Depth در پارک‌های محله‌ای «آبشار» و «شقایق» (منبع: نگارنده)

Table 20. The results of the visual mean depth study in “Abshar” and “Shaghayegh” neighborhood parks (source: Authors)

B پارک شقایق			A پارک آبشار			پارک
Max	Average	Min	Max	Average	Min	مولفه
9.89	3.20	2.25	6.30	3.94	2.76	Visual Mean Depth
						
2.96	2.37	1.62	2.85	2.39	1.88	Visual Mean Depth R3
						

بحث

بررسی کیفیت فضایی پارک‌های محله‌ای تهران در راستای افزایش اجتماع‌پذیری و تعاملات از طریق نرم‌افزار Depth map انجام شد و دو پارک محله‌ای در منطقه ۲ تهران مشتمل بر «پارک آبشار» و «پارک شقایق» مورد تحلیل قرار گرفتند (جداول ۱۵ الی ۲۰) که نتایج بررسی آن در زیر ارائه شده است:

۱. اتصال: نتایج تحلیل یافته‌ها حاکی از آن است که در حوزه اتصال مسیرهایی که مقدار اتصال بالاتری دارند از جهات مختلف قابل دسترس بوده و به مردم امکان انتخاب بیشتر می‌دهند اما فضاهای با تعداد اتصالات کم دارای کنترل بیشتر به نسبت فضا با اتصالات زیاد است. از آنجاکه میانگین اتصال در پارک آبشار ۶۹۵/۳۹ بوده و میانگین آن در پارک شقایق ۱۶۳۰/۶۴ است، فضای پارک آبشار دارای تعداد اتصالات کمتر بوده و دارای کنترل بیشتر به نسبت فضا با اتصالات زیاد در پارک شقایق است. البته احساس ایمنی به حضور و استفاده دائمی از فضای شهری بستگی دارد و برای محدوده‌های با درگیری و نزاع بالا، باید پارامتر اتصال را کاهش داد.

۲. خوانایی: با مقایسه نمودارهای خوانایی مربوط به هر یک از پارک‌ها که بر مبنای r^2 یا شعاع همپوندی محاسبه می‌شود، هرچه عدد به دست آمده به صفر نزدیک‌تر باشد، فضا پیچیده‌تر و هرچه این عدد به یک نزدیک‌تر باشد، محیط موردنظر خواناتر خواهد بود. از آنجاکه مقدار r^2 در پارک شقایق ۰/۲۳۷ بوده و مقدار r^2 در پارک آبشار ۰/۲۱۴ بوده است، می‌توان در نظر گرفت که خوانایی در هر دو پارک تفاوت فاحشی ندارد اما در پارک شقایق بالاتر است و توان بازشناسی محیط که موجب کاهش سردرگمی و استرس در کاربران فضا و در نتیجه یادآوری مکان‌ها یا نقشه‌های ذهنی توسط آن‌ها می‌شود و احساس امنیت در محیط را تحت تأثیر قرار می‌دهد؛ در پارک شقایق از وضعیت بهتری برخوردار است.

۳. عمق: از آنجاکه محلات منفک و کم اجتماع دارای ویژگی جدایی‌گزینی، عمق و آسیب‌پذیری بیشتر نسبت به جرائم همراه هستند؛ بررسی عمق فضا در این دو پارک نشانگر آن است که میانگین Visual Step Depth در پارک آبشار ۳/۸۸ و در پارک شقایق ۳/۴۱ می‌باشد. این امر بیان می‌کند که عمق بصری در پارک آبشار بیشتر بوده و مناطق جدا افتاده بیشتر است و هرچه فضاها در عمق فضایی بیشتری قرار می‌گیرد، قابلیت نفوذپذیری به آن کاهش یافته و فضا حالتی خصوصی‌تر به خود می‌گیرد.

۴. هم‌پیوندی: مهم‌ترین عامل در چیدمان فضایی است، چراکه هرچه فضایی از هم‌پیوندی بالاتری برخوردار باشد انسجام بیشتری با فضاها و ساختار شهر دارد. بررسی میانگین Visual Integration نشان می‌دهد که هم‌پیوندی پارک آبشار ۳/۸۸ و در پارک شقایق ۵/۵۷ بوده و وضعیت هم‌پیوندی در پارک شقایق بهتر ارزیابی می‌شود و در فضای هم‌پیوندی این پارک به دلیل عمق کمتر و دسترسی بیشتر، احتمال حضور افراد بیشتر است و این حضور احتمال وقوع تعاملات اجتماعی در بین شهروندان را بیشتر می‌نماید.

۵. دسترسی: این مؤلفه در دو بخش «دسترسی بصری» و «دسترسی فیزیکی» بررسی می‌شود که دسترسی بصری با عنوان «ایزوویست» و دسترسی فیزیکی به صورت «عمق متریک» محاسبه می‌شود. بررسی Isovist Area در پارک آبشار نشان داد که ایزوویست در آن ۴۵۳/۰۲ و در پارک شقایق ۱۶۲۲/۳۲ می‌باشد و دسترسی بصری در پارک شقایق بهتر است اما Visual Mean Depth در پارک آبشار ۲/۳۹ بوده و در پارک شقایق ۲/۳۷ است و از لحاظ عمق متریک پارک آبشار برتری دارد.

نتیجه‌گیری و دستاوردهای پژوهش

نقش روابط اجتماعی در بهبود کیفیت زندگی انسان‌ها و نیاز به پیوند و احساس تعلق مکانی با ایجاد زمینه‌های اجتماعی شدن و اجتماع‌پذیری، مولفه‌هایی هستند که اهمیت بعد انسانی اجتماعی بوستان‌های شهری را نشان می‌دهند. تعاملات جمعی و گروهی در فضاهای فعال همانند قابلیت برای فضا مورد تأکید است. سازمان فضایی با تقویت تعاملات اجتماعی مطلوب و از طریق سازمان‌دهی مناسب فضاها و چیدمان فضایی به سطح مناسبی از ارتباطات جمعی و خلوت مطلوب متناسب با فعالیت‌های فضاها منجر می‌شود. فرایند اجتماع‌پذیری با برقراری تعامل و ارتباطات اجتماعی بین بهره‌برداران هر فضای عمومی و مشترک معماری قابل حصول است و قابلیت شرکت مؤثر در تعامل با دیگران، چه در زندگی خصوصی و چه در زندگی عمومی و حرفه‌ای انسان‌ها، از اهمیت حیاتی برخوردار است. از این رو، منظور از اجتماع‌پذیری فضا این است که فضای کالبدی بر اساس مشخصه‌های فضایی خود موجب تشکیل کانون‌های فعالیت و اشتیاق به فعالیت در قسمت‌هایی خاص از فضا می‌گردد. در سازمان‌دهی فضاهای اجتماع‌پذیر، امکان تماس چهره‌به‌چهره وجود داشته و فاصله فضاهای تعامل و ارتباطی یا نشستن، در حد فاصله‌های اجتماعی مشورتی تقلیل می‌یابد. یکی از فضاها جهت روابط اجتماعی پارک‌های محله‌ای هستند.

وجود پارک‌های محله‌ای در مناطق مختلف با توجه به زندگی آپارتمانی تاثیر خوبی بر روحیه شهروندان می‌گذارد. اگر تا دیروز در محله‌ها، گرمابه‌های عمومی، مساجد و غیره زمینه‌ساز روابط دوستی و همسایگی بین افراد و خانواده‌ها بودند، امروزه پارک‌های محلی، زمینه‌ساز آغاز، تحکیم و استمرار روابط دوستی و همسایگی بین افراد محل هستند. درواقع پارک، به عنوان عرصه‌ای برای حضور مردم، مکانی برای مکث است که تجلی‌گاه شخصیت اجتماعی ساکنان محله است.

فضای پارک‌های محله‌ای عرصه‌ای برای زندگی انسان‌ها بین ساختمان‌ها، فعالیت‌های روزانه، پیاده‌روی، توقف‌های کوتاه و روابط اجتماعی ساده است. همچنین پارک‌های محله‌ای، مکان‌هایی جهت کسب و شناخت برخی از شاخص‌های اجتماعی (هنجارها، ارزش‌ها، خرده‌فرهنگ‌ها و غیره)؛ اجتماعی شدن افراد و پیدا کردن دوستان جدید و پر کردن تنهایی؛ گسترش فرهنگ شهری و حقوق شهروندی؛ شکل‌گیری انجمن‌های فرهنگی و اجتماعی، ورزشی و تندرستی، فعالیت-

های انسان مدارانه در قالب NGOها، برگزاری کلاس‌های آموزشی، تبادل اطلاعات، جشنواره‌ها، شب‌شعرا و غیره انتشار افکار و عقاید ارزشی است.

اجتماع‌پذیری مناسب پارک بیشتر ناشی از عوامل مختلفی مانند بستر طبیعی و جذابیت فضایی و دارا بودن منظر مناسب به لحاظ آسایش و آرامش بصری و همچنین انجام فعالیت‌های خاص در فضا است که گه‌گاه به صورت روزانه، هفتگی، ماهانه و سالانه صورت می‌گیرد. فعالیت‌هایی مانند برگزاری جشن‌ها، اعیاد، جشنواره‌ها، بازارهای موقت، مراسم‌های فرهنگی و مذهبی، ورزش‌های محلی و غیره از این دسته‌اند. اگرچه بیشتر کاربران فضا در قالب گروه‌ها و اقشار مختلف، نقش قابل توجه و یکسانی در اجتماع‌پذیری فضای مورد مطالعه دارند اما مشخص شد زنان کمتر از مردان و دارندگان مدرک ارشد و دکتری کمتر از سطوح پایین‌تر تحصیلاتی در اجتماع‌پذیری فضا سهم و نقش دارند. لازم به یادآوری است، اگرچه امروزه در طراحی و خلق فضاهای شهری موفق، از طریق ایجاد فضاها و المان‌های متناسب برای حضور خانواده، به ویژه بانوان، تلاش شده تا مشارکت و حضور زنان در فضا بیشتر شود، اما فضاهای شهری ما هنوز هم رنگ و بوی مردانه دارند؛ لذا مسأله‌ی حضور و فعالیت اجتماعی بانوان می‌تواند یکی از جنبه‌های موفقیت و مطلوبیت فضاهای شهری باشد.

پارک‌های شهری نقش مهمی در ارتقای کیفیت محیط زیست شهری دارند. چنین فضاهایی با کارکردهای اجتماعی-اقتصادی و اکولوژیک به‌عنوان یکی از شاخص‌های شهر پایدار به شمار می‌آیند. در این میان کارکردهای اجتماع‌پذیری پارک‌های محله‌ای به دلیل جنبه عمومی و استفاده تمامی شهروندان از آن‌ها جایگاه ویژه‌ای دارد، با توجه به بررسی مؤلفه‌های اجتماع‌پذیری بر اساس تکنیک نحو فضا و مطالعه میدانی در پارک شقایق و آبشار مشخص می‌شود که اجتماع‌پذیری در هردو پارک دارای وضعیت مناسبی نیست به‌ویژه از جنبه‌های عملکردی، کاستی‌های آن بسیار نمایان بوده است. با انجام مشاهدات و تحلیل با نرم‌افزار نحو فضا می‌توان نتیجه گرفت، مسیرها دارای عملکردهای بهتری بوده‌اند که بین این دو پارک میزان بیشتر متعلق به پارک آبشار بوده است؛ اما فضاهای سبز و نشیمن‌گاه‌ها دارای عملکرد پایین‌تری نسبت به دیگر قسمت‌ها است که این امر را می‌توان متأثر از جنبه‌های زیبایی‌شناختی صرف و همچنین کالبد این پارک‌ها دانست. همچنین تعریف فعالیت‌های موردنیاز این فضاها باعث تفکیک عملکردها و چندقسمتی شدن پارک شده است.

انفکاک فضایی در این پارک‌های آبشار و شقایق باعث پدیدار شدن نقاط خلوت و وقوع جرائم و بزه در این پارک‌ها شده است و تمایل افراد را برای حضور در این فضاها و انجام فعالیت‌های خلاف عرف و ناهنجار تقویت می‌نماید. عدم وجود خوانایی بالا در پارک‌ها را می‌توان به علت نداشتن علائم راهنمایی و طراحی غیرمنطبق با خصوصیات زمینه‌ای و بافت منطقه‌ای دانست که تمایل افراد را برای شرکت در فعالیت‌های جمعی کاهش می‌دهد به‌طورکلی می‌توان راهکارهای زیر را در جهت ارتقای سطح اجتماع‌پذیری در پارک‌های شهری پیشنهاد نمود:

- تعریف مبلمان مناسب و دارای حریم مشخص در مناطق دارای اتصال و دسترسی بالا
- ایجاد دسترسی بصری و نورپردازی در فضاهای دارای عمق بالا
- توجه به وجود فعالیت‌های تجاری برای ترغیب حضور افراد در فضا
- ایجاد پیوند میان بازی‌های مختلف و جلوگیری از انحصاری کردن فضا
- توجه به محل اتصالات و تعبیه فضاهای جانبی مناسب جهت فعالیت‌های تعاملاتی و اجتماعی
- ایجاد عمق مناسب (نه خیلی کم، نه خیلی زیاد) در معابر
- توجه به میزان خوانایی در جهت ایجاد فرصت‌های تعاملاتی و جلوگیری از خلق فضاهای پر عمق
- توجه به تمامی گروه‌های سنی در طراحی پارک‌های شهری
- همپوشانی عملکردی در تعاریف فضاهای سکون مجاور هم
- تعاریف فعالیت‌های مختلف برای تمامی گروه‌های سنی و به‌ویژه معلولین
- طراحی مبلمان شهری و نشیمن‌گاه‌ها در جهت افزایش حضور افراد در کنار یکدیگر
- نورپردازی دقیق در شبانه‌روز و ایجاد شفافیت بصری در تمامی نقاط برای حذف نقاط خلوت
- توجه به تعریف فعالیت‌های رفاهی، عملکردی، ذهنی در تمامی ساعات شبانه‌روز برای جذب و حضور افراد در تمامی زمان‌ها.

مقاله حاضر مستخرج از رساله دکتری با موضوع «تأثیر نحو فضا بر امنیت پارک‌های محله‌ای تهران در راستای کاهش جرائم» می‌باشد. که در دانشگاه آزاد اسلامی واحد شبستر انجام شده است.

References

- Alizade, K., Anbar, S.H., (2017), The role of defenseless urban spaces in the occurrence of crime with an emphasis on the parks of Region 9, Mashhad. *Research and Urban Planning Journal*, Vol. 8, Issue 29, pp. 141-160. (in Persian).
- Amini, Hamed (2021), Designing a regional foresight model suitable for Iran with a normative approach (case study of Amash think tank, Center for Iranian Islamic Model of Progress), Master's thesis in technology management, Iran University of Science and Technology, Tehran. (in Persian).
- Arabi M, Naseri TS, and Jahdi R. 2020. Use all generation of crime prevention through environmental design (cpted) for design urban historical fabric (case study: The central area of tehran metropolis, eastern oudlajan). *Ain Shams Engineering Journal*, 11(2), pp.519-533.
- Ayala-Azcárraga, C., Diaz, D., and Zambrano, L. 2019. Characteristics of urban parks and their relation to user well-being. *Landscape and Urban Planning*. 189. 27.
- Bafna, S. 2003. Space Syntax a Brief Introduction to Its Logic and Analytical Techniques, *Environment and Behaviour*, Vol. 35 No. 1, 17-29.
- Carmona M. 2006. *Public Places, Urban Spaces*, Architectural, Elsevier, Oxford.
- Carr, S., Stephen, C., Francis, M., Rivlin, L. G., and Stone, A. M. 1992. *Public space*. Cambridge University Press.
- Dursun, P. 2007. *Space Syntax in Architectural Design*. 6th International Space Syntax Symposium, Istanbul.
- Efroymson, D., Thi Kieu Thanh Ha, T., and Thu Ha, Ph. 2009. *Public Spaces: How They Humanize Cities*. Dhaka.
- Fottohi, Samane (2020), Designing an autism rehabilitation service department in combination with hospital space with the aim of using hospital spaces, Master thesis Architectural Engineering, Iran University of Science and Technology. (in Persian)
- Gharba, N., and Tabibian, M. 2017. Development of an applied model to explain the mental structure of people's cognitive maps through spatial morphological analyzes of existing urban context (Case study: historical context of Kerman), *Bagh Nazar*, fourteenth year, No. 54. (in Persian).
- Ghasemi, Z., Bemanian, M. R., and Saremi, H. R. 2020. Child-friendly housing with emphasis on sustainable development: a case study of district one of Tehran. *Journal of New Attitudes in Human Geography*, 13 (1), 284-296. (in Persian).
- Groff Elizabeth, and MC cord Eric. 2011. The role of neighborhood parks as crime generators. *Security Journal*, pp. 25. 10.1057/sj.2011.1.
- Habibian, B., and Salari, Z. 2013. Neighborhood Park and its role in strengthening neighborhood sustainability, First National Conference on Geography, Urban Planning and Sustainable Development, Tehran, Koomesh Environment Association, University of Aviation Industry. (in Persian).
- Hatami Nejad, H., Arvin, M., Mohamadi Vanani, A., Bazrafkan, Sh., (2017), An analysis of the spatial distribution of crimes in city parks (a case study of Tehran city parks). *Strategic researches of Iran's social issues*, Vol 6, No. 2, pp. 89-104.
- Heidari, A. A., and Zaimi, N. 2017. Prioritization of effective indicators in the socialization of metro stations, *Haft Hesar Environmental Studies* No. 19, Year 6. (in Persian)
- Heydari, A. A., Qasemian Asl, I., and Kiai, M. 2017. Analysis of Spatial Structure of Traditional Iranian Homes Using Spatial Syntax Method, Case Study: Comparison of Yazd, Kashan and Isfahan Houses, *Quarterly Journal of Islamic Iranian*. (in Persian)

- Hillier, B., Penn, A., Hanson, J., Grajewski, T., and Xu, J. 1993. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B: planning and design*, 20(1), 29-66.
- Hillier, B. 1996. *Space is the Machine: A Configurational Theory of Architecture*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Hillier, B. 1999. The hidden geometry of deformed grids: or, why space layout works, when it looks as though it shouldn't, *Environment and Planning B. Planning and Design*, (26): 169-191.
- Jalalian, S., Farah, H., Explaining the role of physical elements of the environment in the security of residential complexes (Study example: residential complexes of Hamadan city), *Hoviat Shahr Journal*, Vol. 16, No. 50, pp. 35-46. (in Persian).
- Kalantari, S., Sincerity, P., Garmaroodi, A., and Khalili Beigi Khameneh, A. 2017. Analysis of the Relationship between Spatial Structure and User Movement Behavior by Spatial Arrangement Method (Case Study: Central Campus, University of Tehran). (in Persian)
- Karbalaei Hosseini Ghasvand, A., and Soheili, J. 2018. Investigating the role of physical components of the environment in the socialization of cultural spaces using space arrangement technique, case study: Dezful and Niavaran cultural complexes. *Armanshahr Architecture and Urban Planning*, 11 (25), 361-373. (in Persian)
- Khadem Saba, (2011), Anthropological and comparative analysis of linguistic and makeup patterns of young people from the perspective of gender identity (comparative study of young people aged 18 to 28 years old in the two regions of Tehran and Omarabad, Varamin), Islamic Azad University, Central Tehran branch. (in Persian)
- Kurniawati, W. 2012. Public Space for Marginal People. *Procedia-social and Behavioral Sciences*, (36), 476-484.
- Lang, J. 2002. *Creating Architectural Theory: The Role of the Behavioral Sciences in Environmental Design*. (A. Einifar, Trans.). Tehran, Iran: University of Tehran Publications.
- Lee JS, Park S, and Jung S. 2016. Effect of crime prevention through environmental design (CPTED) measures on active living and fear of crime. *Sustainability*, 8(9), p.872.
- Lynch, K. 1960. *Image of the City*. Cambridge, Massachusetta, MIT Press.
- Lokaitou-Sideris, A. and Banerjee, T. 1998. *Urban Design Downtown: Poetics and Politics of Form*. California: University of California Press.
- Madanipour, A. 2010. *Whose Public Space? International Case Studies in Urban Design and Development*, Rutledge.
- Mohammad Ali rajab, Sara (2015), Improving children's interaction with the open space of residential complexes based on drawing tests, Master thesis Architecture and Urban Planning, Shahid Rajaei Education Institute. (in persian)
- Mohsen Poor, Ali (2021), Organizing land use in Tehran metropolis using spatial decision support systems, What if model, Master thesis Geography and Urban Planning, Shahid Beheshti University. (in Persian)
- Mansouri, S. T., and Jahanbakhsh, H. 2016. Assessing the effective components on promoting social interactions and socialization in urban space (Case study: Modares St., Kermanshah), *Scientific-Research Journal of the Scientific Association of Architecture and Urban Planning of Iran*. (in Persian).
- Meziani, R. 2017. Accessibility and Integration Study of Part of the Abu Dhabi 2030 Master Plan by Using Space Syntax, *Journal of Civil Engineering and Architecture* 11, 81-90. (in Persian)
- Moorhead, G., and Griffin, R. 2016. *Organizational Behavior*, translated by Seyed Mehdi Alvani, Gholamreza Memarzadeh (Translator) Publisher: Morvarid

- Motamed, M., Matin, M., and Kashmiri, H. 2020. Explaining the relationship between architectural perception and individual components of the user in the body of public spaces (Case study: Zand St., Shiraz). *Journal of New Attitudes in Human Geography*, 13 (1), 656-671. (in Persian).
- Mulazadeh, A., Barani Pesyan, V., and Khosro Zadeh, M. 2011. Application of Spatial Layout in Valiasr St., Basht, Urban Management, Volume 10, Number 29, 81-90. (in Persian).
- Nazarpour, M. T., Saadati Waqar, P., and Heidari, A. 2017. Improving the body of student housing in order to increase socialization by relying on the method of space syntax, case study: dormitory of Hakim University, Sabzevari, Sabzevar, *Armanshahr Architecture and Urban Planning*, No. 21. (in Persian)
- Oftadeh, J. 2016. Analysis of social networks (along with training of Nodix L and Gofi network management software), Tehran, Special Publications. *City Studies*, Year 7, Issue 28, 21-33. (in Persian)
- Park Design Guideline, Safe, responsive and sustainable parks for our city, Guideline Gold Coast City, Australia November 2018
- Pazhouhanfar, M., and Kamal, M. 2014. Effect of predictors of visual preference as characteristics of urban natural landscapes in increasing perceived restorative potential. *Urban Forestry & Urban Greening*, 13(1), 145-151. (in Persian)
- Safari, H., and Moridani, F. 2017. Syntactical analysis of the accessibility and sociability of a square in the Kuala Lumpur City Center, *Frontiers of Architectural Research*, 6, 456-468.
- Safari, H., Nazidizaji, S., and Moridani, F. 2018. Social Logic of Cities and Urban Tourism Accessibility; Space Syntax Analysis of Kuala Lumpur City Centre, *Space Ontology International Journal*, Vol. 7, Issue 3, 35- 46. (in Persian)
- Sajjadzadeh, H., Haghiriyan, Sh., and Karimi M. 2016. Visual priority of urban squares from the perspective of users (Case study: Hamadan city squares) *Journal: Environmental Management*, Issue 35 Scientific-Research / ISC, 20-42. (in Persian)
- Sarvolia, Mohammad Hassan (1400), Analysis of the impact of traffic plans on land use around the case study: Tawheed Tunnel in Tehran, Master thesis Geography and Urban Planning, Kharazmi University. (in Persian)
- Sheikhi, H., Abbasnejad, H., and Haqqani, E. 2016. Improving the spatial quality of urban parks in order to increase social productivity and prevent anomalous crimes.
- Shirazi, E., Bidaki, R., Shirzai, S., Shalbafan, M.R., Kermani, S., Shafaat, B., (2021), Crime Prevention through Environmental Design (CPTED): Psychocognitive Effect of Appropriate Environmental Design on Preventing Criminal Behavior and Improving Social Security, *Journal Of Rafsanjan University Of Medical Science And Health Services*, Vol 20, Issue 2, pp. 235-242.
- Shojaei, D., and Partovi, P. 2015. Factors Affecting the Establishment and Promotion of Socialization in Public Spaces with Different Scales in Tehran (Case Study: Public Spaces of Two Neighborhoods and an Area in District 7 of Tehran) *Journal: Bagh-e Nazar*, No. 34, 93-108. (in Persian)
- Tavakoli, ali (2021), Forecasting the intensity and duration of drought under two optimistic and pessimistic scenarios for near and distant decades, Master thesis in tourism planning, Mashhad Ferdowsi University. (in Persian).
- Tibbalds, F. 2001. Making People- friendly Towns. (M. Ahmadi, Trans.). Esfahan: Khak.
- Van Nes, A. 2014. Space syntax in theory and practice. In *Geodesign by Integrating Design and Geospatial Sciences*, 237-257. Springer, Cham.

Investigating the role of spatial factors in the socialization of neighborhood parks in Tehran (Case Study: Neighborhood Parks in Region 2 of Tehran)

Reza Mohebbi

PhD student in Landscape Architecture, Shabestar unit, Islamic Azad University, Shabestar, Iran.

Mehroosh Kazemi Shishvan*

Assistant Professor and Member of the Faculty of Architecture, Shabestar unit, Islamic Azad University, Shabestar, Iran.

Soheila Hamidzadeh Khiavi

Assistant Professor and Faculty Member of the Department of Architecture, Shabestar unit, Islamic Azad university, Shabestar, Iran.

Negar Nasiri

Assistant Professor and Member of the Faculty of Architecture, North Tehran Branch, Islamic Azad university, Tehran, Iran.

Abstract

Introduction: Today, neighborhood parks are considered one of the important parts of urban neighborhoods, which can strengthen the stability of neighborhoods and urban human communities with their diverse functions as public, recreational and social spaces. Also, neighborhood parks play a major role in beautifying the urban environment in terms of creating a natural environment and green space, and they also have a significant impact on the spirit of city residents. Despite the positive and significant physical and cultural features of neighborhood parks in cities, some problems cause the positive effects of neighborhood parks to be overshadowed by some crimes and violence and replaced by what is a place to improve the spiritual and physical characteristics of the members of the neighborhood, creates a place full of all kinds of crimes. In designing communal neighborhood parks that can improve security and reduce crime; various factors affect that the present study aims to improve the spatial quality of neighborhood parks through space syntax indicators to improve the socialization efficiency of neighborhood parks.

Materials and Methods:

Since the syntax of space in previous studies has been limited to only some influential indicators, in this applied-descriptive study, a comprehensive analysis of space syntax indicators was considered. Collecting data from the questionnaire of neighborhood parks, the effect of spatial syntax indices on socialization was investigated. The statistical sample was selected by clustering from neighborhood parks in region 2 of Tehran Municipality and the number of participants is 383 people who have visited the neighborhood park at least twice a week. The collected data were analyzed by SPSS statistical software using inferential and quantitative tests.

Results and Discussion: The results indicate that spatial quality has a positive and significant correlation between mental and functional indicators of socialization in neighborhood parks and these findings show spatial quality can predict changes in socialization. Therefore, the positive direction of correlation of variables indicates that with increasing the spatial quality of neighborhood parks, the level of sociability increases. Finally, in order to deeply analyze the comprehensive syntactic indices of neighborhood parks in order to socialize, the techniques of observation and recording analytical patterns of space syntax were used using Depth map software and the analytical results of parcels were presented.

Conclusion: The effect of spatial arrangement on the behavioral performance of residents in urban public spaces (neighborhood parks) depends on the effective components such as connection, legibility, depth, integration and accesibility. In order to create interactive spaces, examining the spatial physical characteristics and relationships between these components could play a significant role in spatial enjoyment, security, environmental comfort, and even in the quality and possibility of spatial access.

Keywords: Space syntax, Neighborhood Park, Public space, Spatial quality, Sociability, Interactions.

***(Corresponding Author)** mmkk177@gmail.com