

# نقش پیکره‌بندی فضایی در اجتماع‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی

## مطالعه موردی: محله‌های حصار و دیزج شهر همدان

سعید علی‌تاجر<sup>۱</sup> - استادیار گروه معماری، دانشگاه بولی سینا، همدان.

پوریا سعادتی و قار - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه بولی سینا، همدان.

محمد بشیررباطی - کارشناس ارشد طراحی شهری، عضو هیئت علمی دانشگاه کردستان، سنندج.

احمد حیدری - دانشجوی دوره کارشناسی ارشد، دانشگاه شهید بهشتی، همدان.

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۱۱/۰۲

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۶/۰۵/۰۴

### چکیده

دردههای اخیر به دلایلی مانند رشد جمعیت، افزایش مهاجرت و عدم امکان تهیه مسکن به وسیله اکثرین مهاجران، انبوهی از سرپناه‌های غیرقانونی، بدون رعایت اصول ساخت و ساز و به صورت درهم‌تنیده شکل گرفته است. از این سرپناه‌ها با عنوانی چون سکونتگاه‌های غیررسمی یاد می‌کنند که دچار معضلات بسیاری از جمله عدم تأمین زیرساخت‌ها و دسترسی به خدمات هستند. از موضوعات قابل توجه در این نواحی، توجه به فضاهای اجتماعی به عنوان مدار اصلی زندگی شهری می‌باشد. در این رابطه ویژگی‌های کالبدی-فضایی بستر این سکونتگاه‌ها، با نقش بی‌بدیل در شکل‌دهی به فعالیت‌های اجتماعی، محور پژوهش حاضر می‌باشد که با هدف تحلیل نقش پیکره‌بندی فضایی محلات غیررسمی بر اجتماع‌پذیری، دو سکونتگاه حصار و دیزج در شهر همدان را مورد کنکاش قرار داده است. در این پژوهش کاربردی از روش تحقیق ترکیبی بهره گرفته شد. در مرحله نخست، در راستای نظریه حرکت طبیعی، با استفاده از روش چیدمان فضا و نرم‌افزارهای تخصصی Arc gis و Ucl depth map، چیدمان فضاهای و نقش آنها بر رفتارهای اجتماعی شهروندان تحلیل شده است تا این طریق بتوان عوامل کالبدی-فضایی مؤثر بر اجتماع‌پذیری در فضاهای شهری را مورد کنکاش قرار داد. سپس در راستای اعتبارپذیری و تصدیق پذیری بیشتر نتایج پژوهش، یافته‌های حاصل از روش کمی چیدمان فضا، از طریق روش کیفی نقشه‌شناختی مورد بازیبینی و مقایسه تطبیقی قرار گرفت. یافته‌های پژوهش نشان داد که پیکره‌بندی فضایی از طریق پنج شاخص کنترل، اتصال، همپیوندی، عمق فضا و شاخص ترکیبی خوانایی به طور معنی‌داری بر روند اجتماع‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی اثرگذار است و به طور معنی‌داری منجر به افزایش میزان حضور، حرکت، تماس چهره‌به‌چهره، مکالمه افراد در فضایه عنوان پیش‌شرط‌های اولیه و اصلی شکل‌گیری تعاملات اجتماعی) و در نهایت اجتماع‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی می‌شود. از تحلیل‌ها می‌توان نتیجه گرفت که نقشه‌های روش کمی چیدمان فضا، همپوشانی مناسبی با نقشه‌های کیفی شناختی دارند و مقایسه تطبیقی هر دو روش نشان می‌دهد که پیکره‌بندی فضایی درخت‌مانند و ممتدد محله دیزج موجب استقرار الگوی حرکتی و به‌الطبع ایجاد تعاملات اجتماعی در بخش‌های میانی این محله شده اما در محله حصار با ساختاری بوته‌مانند بسترها جذب الگوی حرکتی و رفتارهای اجتماعی افراد در سطح محله پخش شده و منجر به اثرات اجتماعی‌فرهنگی متفاوتی گردیده است.

**واژگان کلیدی:** اجتماع‌پذیری، چیدمان فضایی، پیکره‌بندی، سکونتگاه‌های غیررسمی، همدان.

۵۷  
شماره بیست و ششم  
۱۳۹۷ بهار

فصلنامه علمی-پژوهشی  
**مطالعات پژوهشی**

پژوهشی  
پیکره‌بندی  
فضایی  
اجتماعی‌پذیری  
سکونتگاه‌های غیررسمی

دیگران و گوش کردن به صحبت‌های مردم را تسهیل می‌نماید و به زعم یان گل مقدمات کنش جمعی در فضای اجتماعی می‌آورد (Gehl, 2011:10). با در نظر گرفتن این مسائل، پژوهش حاضر در چارچوب نظری محیط‌رفتار و با تمرکز بر بعد کالبدی‌فضایی اجتماع‌پذیری، از لنز نظریه "حرکت طبیعی" و "پیکره‌بندی در معماری" از طریق روش چیدمان فضایی به مطالعه تأثیرپذیره‌بندی در ساختار فضایی دو محله غیررسمی حصار و دیزج همدان بر رفتارهای اجتماعی ساکنان آنها مبادرت می‌ورزد (Dawson, 2003). دو محله غیررسمی که پیکره‌بندی آنها تحت تأثیر ساخت‌وسازهای غیررسمی دهه‌های اخیر شهر همدان شکل گرفته است. بنگاهی موشکافانه‌تر، پژوهش حاضر سعی دارد به تحلیل نحوه ترتیب و چیدمان فضاهای موجود در این سکونتگاه‌ها و تأثیر پیکره‌بندی فضایی آنها بر چگالی حرکت، حضور، رفتار و فعالیت‌های اجتماعی شهر وندان فعال در این فضاهای پردازد؛ مشخصه‌ای که به زعم پژوهشگران مطرح این عرصه، بیش از مشخصه‌های انفرادی در شکل دهی به فعالیت‌های اجتماعی در محیط تأثیرگذار است (Vaughan, 2007) (Dawson, 2003). بنابراین در این پژوهش به دنبال پاسخ به این سوالات هستیم که نخست در راستای روش کمی چیدمان فضا، پیکره‌بندی فضایی از طریق چه شاخص‌هایی می‌تواند در تأمین محیط‌های اجتماع‌پذیر در سکونتگاه‌های غیررسمی نقش داشته باشد؟ دوم این که پیکره‌بندی فضایی نامناسب چگونه و با تأثیر بر کدام مفاهیم مطلوبیت محیط، فعالیت‌های اجتماعی ساکنان را تحت الشاعع قرار می‌دهد؟ سوم، شاخص‌های پیکره‌بندی فضایی در بستر دو محله حصار و دیزج چه مقداری داشته و چه تأثیری بر نظام حرکتی افراد در بافت دارند؟ چهارم، با بهره‌گیری از روش کیفی نقشه‌شناختی، تمرکز تعاملات اجتماعی و اجتماع‌پذیری در کدام بخش‌های محله‌های حصار و دیزج قابل مشاهده است؟ پنجم، ارتباط بین ریخت‌شناسی فرمی دو محله حصار و دیزج با اجتماع‌پذیری آنها به چه صورت است؟ و ششم، خروجی‌های روش کمی چیدمان فضا در ارتباط با اجتماع‌پذیری ساکنان دو محله حصار و دیزج تا چه مقدار با داده‌های حاصل از روش کیفی مکمل نقشه‌های شناختی در مطالعه اجتماع‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی نامبرده، تطابق دارد؟

## ۲. چارچوب نظری

با توجه به هدف تحقیق مبنی بر سنجش نقش پیکره‌بندی فضایی محیط بر اجتماع‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی از طریق تطبیق یافته‌های روش چیدمان فضا و روش کیفی نقشه‌شناختی، پیشینه پژوهش در بخش‌های زیر قابل بررسی است: اجتماع‌پذیری، سکونتگاه‌های غیررسمی، نقش محیط در شکل دهی به اجتماع‌پذیری و تطبیق یافته‌های روش چیدمان فضا و روش نقشه‌های شناختی. در پژوهش‌های پیشین محققان مقاله حاضر، ادبیات پژوهشی در مورد اجتماع‌پذیری فضای شهری و معماری و همچنین سکونتگاه‌های غیررسمی مرور شده است (Alitajer et al, 2016, Nazarpoor et al, 2018) اما

فرآیند اجتماع‌پذیری با برقراری تعامل و ارتباط اجتماعی بین بهره‌برداران هر محیط عمومی و مشترک معماری قابل حصول است (Forgas, 2000:12) که از ۳ بعد انسانی، کالبدی-فضایی و عملکردی تأثیر می‌پذیرد (Salehinia & Me'marian, 2009) و بیانگر کیفیت فضایی است که افراد را دور هم جمع می‌کند و موجب رشد فردی، ارتقای روحیه همبستگی، ایجاد و بهبود الگوهای رفتاری مناسب می‌گردد (Mardomi & Ghamari, 2011: 40) که در زندگی انسان‌ها تأثیرات مثبتی دارد؛ زیرا که انسان موجودی اجتماعی است و تعاملات جمعی لازمه حیات است. مقوله اجتماع‌پذیری در بافت‌های حاشیه‌نشین و غیررسمی شهری کمتر دیده شده اما بیش از سایر بافت‌ها حائز اهمیت است؛ زیرا بافت‌های نامبرده به واقع یکی از بارزترین چهره‌های فقر شهری در بیشتر سکونتگاه‌های غیررسمی کشور ما می‌باشد و ارتقای اجتماع‌پذیری در این سکونتگاه‌های غیررسمی که جزئی از بدن شهر استند، یکی از اهداف اساسی برای افزایش رفاه عمومی و آرامش شهر وندان از طریق تأمین نیازهای اجتماعی آنان است. در بحث پیرامون مقوله اجتماع‌پذیری، زمینه‌سازی کسب تجارت اجتماعی، مستلزم وجود مکان و بسترهای برای این امر است (Salehinia & Me'marian, 2009). محیط عمومی شهری و پیکره‌بندی<sup>۱</sup> فضاهای آن با ظرفیتی عظیم که در پاسخگویی به نیازهای اجتماعی زندگی دارد، به عنوان یکی از بسترها اصلی اجتماع‌پذیری مورد بررسی قرار می‌گیرد. فضاهای شهری در ارتباط با یکدیگر تشکیل یک سیستم فضایی را می‌دهند و شیوه‌ای که این فضاهای انفرادی بر مبنای ویژگی‌های رابطه‌ای با هم بیوند برقرار کرده و فرم یافته‌اند، از پیکره‌بندی فضایی محیط ناشی می‌شود (Didehban et al, 2014).

آنها در طول زمان براساس نیازها، رفتار و عملکرد انسان‌ها شکل گرفته و در ارتباط‌های دو سویه همین فضاهای ارتباطات فضایی آنها بر چگونگی انجام فعالیت‌ها و انواع رفتارها و عملکردهای افرادی که شهر را تجربه می‌کنند، تأثیر می‌گذارد. از این رو در این پژوهش پیکره‌بندی سکونتگاه‌های غیررسمی شهری به عنوان یکی از ارکان اصلی در شکل دهی به رفتارهای اجتماعی ساکنان این سکونتگاه‌ها مورد بررسی قرار گرفت. سکونتگاه‌های غیررسمی به عنوان سرپنه اقشار کم درآمد که درگیری با مشکلات معیشتی و دوری از جامعه، فرصت حضور در اجتماع شهری و برقراری رابطه با دیگران را تا میزان زیادی از آنها گرفته، ذاتاً اجتماع‌پذیری کمی دارند. درنتیجه این گونه محیط‌های بی‌روح و بدون تعامل، دارای ساکنانی است که سرگردانی اجتماعی و اقتصادی، عدم مشارکت، احساس تعییض، پایین بودن تعلق شهر وندی، کامروابی معوق و... از ویژگی‌های عده شخصیتی آنها می‌باشد (Naghdi, 2007).

<sup>۱</sup> هیلیر در نظریه حرکت طبیعی به تأثیرپذیره‌بندی فضای شهری بر

حرکت افراد می‌پردازد (Hillier, 2007)؛ حرکت و حضوری که ارکان

تعاملات جمعی شامل سلام دادن، صحبت، احوال پرسی، تماشای

جذب افراد و گروه‌های مختلف، امنیت اجتماعی و در نتیجه ترغیب به افزایش تحمل گروه‌های مختلف در فضای ایجاد فضایی Marcus & Francis, (۱۹۹۸: ۱۴). فضاهای عمومی محفل شکل‌گیری رفتارهای اجتماعی پذیر است. مردمی و قمری (۲۰۱۱) محیط‌های عمومی را چنین تعریف می‌کنند: "این بسترها به مکان‌ها و محیط‌های زندگی اجتماعی اطلاق می‌شود که به عنوان میدانی برای رفتار و نمایش، زمینه‌ای مشترک و خنثی برای تعامل اجتماعی، اختلاط و ارتباط و به عنوان مرحله‌ای برای معرفت اجتماعی، پیشرفت شخصی و تبادل اطلاعات کمک می‌کند". منظور از فضای اجتماعی پذیر، فضایی است که بستر شکل‌گیری تعاملات اجتماعی بین افراد است. در سازمان دهی فضایی اجتماعی پذیر امکان تماس چهره به چهره وجود دارد و فاصله فضاهای تعامل اجتماعی یا نشستن در حد فاصله‌های اجتماعی مشورتی و ارتباطی یا نشستن در میان مرحله‌ای برای اجتماعی مشورتی (Mardomi & Ghamari, 2011: 33). در تقلیل پیدا می‌کند (Mardomi & Ghamari, 2011: 32) با استفاده از سه مؤلفه ویژگی‌های محیط (کالبد و...)، ویژگی‌های میانی اجتماعی-روانی استفاده‌کنندگان و نوع عملکرد شکل گرفته در فضایی داند (Salehinia & Me'marian, 2009: 13). وجود انسان مهم‌ترین عامل معنادهنده به مکان است (Habibi, 2008) و ویژگی‌های اجتماعی-روانی استفاده‌کنندگان فضایی، نقش مهمی در تبدیل فضاهای منفرد و ایزووله به مکان‌هایی با ساختار اجتماعی دارند (Alitajer et al., 2016). محیط رامی توان مؤلفه‌ای مهم در تعامل انسان با دیگران دانست. براساس نظر هریت گنر، محیط بالقوه، دامنه‌ای وسیع از فرصت‌ها را برای ارضی نیازهای شخص و یا اشخاص فراهم می‌آورد، به طوری که آنچه در هر لحظه عاید شخص می‌شود، همانا ناشی از محیط معماری است (Motalebi, 2002: 59) و همین عامل تأثیر بسزایی بر رفتار اجتماعی انسان‌ها دارد. بان گل معتقد است که اگرچه چارچوب فیزیکی شهر تأثیری مستقیم بر روی کیفیت، محتوا و شدت ارتباطات اجتماعی ندارد، اما معماران و برنامه‌ریزان می‌توانند با طرح‌های خاص کالبدی بر امکان ملاقات، دیدن و شنیدن مؤثر بوده و نقطه آغازینی برای دیگر اشکال ارتباط فراهم آورند (Gehl, 1987: 12). نوعی ارتباط میان انسان و مکان حاکم است که رلف از آن به عنوان روح مکان یاد می‌کند و شولتز آن را عاملی می‌داند که حالت روحی را سبب می‌شود و نمود آن ادراکی است که انسان از مکان به دست می‌آورد و رفتاری است که از او سر می‌زند. به بیان دیگر یکی از عوامل تأثیرگذار در رفتار انسان در اماکن عمومی، ادراک او از مکان است (Habibi, 2008: 44).

تطبیق یافته‌های روش چیدمان فضا و روش کیفی نقشه‌های شناختی بخش نوینی است که در تحقیق حاضر بدان پرداخته می‌شود. متأسفانه در ایران پژوهش‌های اندکی به همپوشانی داده‌های حاصل از ویژگی‌های (نقشه‌های) شناختی و پیکره‌بندی فضایی محیط مبادرت ورزیده‌اند. در حوزه تجربیات داخلی دیده‌بان (2014) در مقاله‌ای با عنوان «روابط مصنوع، تجربه‌ای در دزفول» برای تبیین و فهم ویژگی‌ها و روابط بین شناخت فضایی و پیکره‌بندی فضایی محیط مصنوع در سه محله از بافت قدیم شهر دزفول اقدام به پژوهش نمودند. شناخت فضایی محیط به وسیله روش نقشه‌پردازی شناختی از طریق کروکی پردازی و مصاحبه تأم با پرسشنامه و پیکره‌بندی فضایی به وسیله روش چیدمان فضا برای سنجش ویژگی‌های ترکیبی محیط مطالعه شد که از طریق رویکرد تحلیلی-توصیفی و با استفاده از روش‌های مطالعات همبستگی آماری بین پارامترهای کیفی شناخت فضایی و پارامترهای کمی پیکره‌بندی فضایی به انجام رسیده است. استخراج داده‌های شناختی، تعیین ویژگی‌های کمی فضایی محیط مصنوع دزفول و تبیین روابط بین آنها از یافته‌های مهم این پژوهش محسوب می‌شوند (Didehban et al, 2014). در پژوهشی مشابه شکوهی (2010) در مقاله‌ای با عنوان «ارتقای عملکردی کالبدی گذر تاریخی هفت منبر» با استفاده از نقشه‌های ذهنی استفاده‌کنندگان از فضای میزان درک ذهنی مردم و با به کارگیری آنالیز کامپیوتی و به کمک استفاده از تکیک‌های چیدمان فضا، میزان دسترسی به حوزه‌های مختلف را اندازه گیری نموده و سپس تقویت بناهای با ارزش تاریخی گذر هفت منبر و تقویت ارتباط بین کل و جزء در ساختار کل شهر را پیشنهاد داده است تا بتوان از شهری با فضاهای فعال ترو و پویاتر بهره جست (Shokouhi, 2010). در حوزه تجربیات برون‌مرزی در زمینه مطالعات توامان پیکره‌بندی فضایی و نقشه‌های شناختی می‌توان به پژوهش‌هایی که پن (200۳)، لانگ (200۷)، لی و همکاران (200۵)، کیم (1999)، دالتون و بنفا (200۳)، کیم و پن (200۶)، لانگ و بن (200۶)، ترنر (200۷)، امرو جیانگ (200۸)، عبدالباسر (2012) و چدری و همکاران (2012) با اهداف مختلف انجام دادند، اشاره کرد.

**۲.۱. مفهوم اجتماعی پذیر و فضاهای اجتماعی**  
اجتماعی پذیر را می‌توان کیفیت فضایی تعریف کرد که افراد را دورهم جمع می‌کند و فرصتی برای رها شدن از تنشی‌های زندگی روزمره، گذران اوقات فراغت، تعاملات اجتماعی، گردهمایی افراد و گروه‌های مختلف و بسترهای برای حضور، آزادی بیان و ابراز آنها در فضای فراهم می‌آورد (Sennette, 1974: 215) که باعث حمایت بیشتر بهره‌برداران از یکدیگر و از خودبیگانگی کمترشده و موجب می‌شود فضاهای علاوه بر عملکردگاری، بسترهای برای وقوع تعاملات اجتماعی باشند (Salehinia & Me'marian, 2009: 4). حیات جمعی در فضاهای عمومی در گروه ترویج تعاملات اجتماعی،

اجتماعی بهره گرفته شد. به منظور سنجش قابلیت‌های فضایی محیط یا به عبارتی نقش پیکره‌بندی فضایی محیط بر مفاهیم بیان شده، نیاز به روش‌های مدل‌سازی و تحلیل ساختار فضایی پیچیده شهرها احساس می‌شود. از جمله نظریه‌ها و روش‌های در مطالعه ساختار و پیکره‌بندی فضای شهری، نظریه چیدمان فضا بوده که معتقد است فضاهای شهری محصول روابط اجتماعی بوده و ارتباط بین فضاهای شهری اهداف اجتماعی را دنبال می‌کند(Abbaszadegan et al,2012).

**۲،۳. شناخت پیکره‌بندی فضایی سکونتگاه غیررسمی براساس نظریه حرکت طبیعی<sup>۱</sup> و از طریق روش چیدمان فضای بیل هیلیر پژوهشگر انگلیسی در نظریه خود با عنوان «حرکت طبیعی» به تأثیر پیکره‌بندی فضایی در شکل‌گیری الگوهای رفتاری و اجتماعی می‌پردازد؛ یعنی پیکره‌بندی فضایی شهر به تنها‌ی می‌تواند به عنوان عامل اصلی پیش‌بینی حرکت عابر پیاده درنظر گرفته شود. این تئوری براین عقیده است که در درک پیچیدگی شهر، ارتباط بین اجزا و عوامل سازنده شهر نقش مهمتری را نسبت به تک‌تک اجزا ایفا می‌کند(Toker et al., 2005; Hiliier et al., 1993 al., 2005: ۱). این نظریه معتقد است که فضاهای شهری اهداف اجتماعی را دنبال می‌کند؛ به طوری که درک ارتباط بین فضاهای شهری می‌تواند به درک الگوهای رفتاری و تحلیل‌های کمی عوامل کیفی-رفتاری کمک کند. به طور مثال این نظریه می‌گوید که پیکره‌بندی فضایی و نحوه ارتباط بین فضاهای شهری، الگوی حرکت در شهر را شکل می‌دهد و باعث رشد ساختاری فضای شهر می‌شود. با درک این ارتباط می‌توان الگوی حرکت را در سطح شهر به صورت کمی شناسایی کرده و از آن به منظور درک ساختار فضایی و یا آزادسازی بافت‌های جدا‌افتاده شهری استفاده کرد(Hillier,2007). در این نظریه هیلیر معتقد است، حرکت به وجود آمده از پیکره فضایی، پتانسیل‌های بالایی در شکل‌دهی به کیفیت‌های اجتماعی-اقتصادی داشته و توجه به آن نه تنها می‌تواند بافت‌های جدا افتاده را از نظر فضایی با دیگر مناطق شهری همپیوند سازد بلکه می‌تواند در توسعه اقتصادی و اجتماعی مناطق مختلف به ویژه مناطق کمتر توسعه یافته نیز مؤثر باشد (& Hillier, 2007: 223). از جمله روش‌هایی که به مطالعه ساختار و پیکره‌بندی فضایی بافت‌های شهری می‌پردازد، روش چیدمان فضاست(5: Bakhtiari, 2014). در راستای Lotfi& Vaughan, 2007: 223 تئوری و ابزار نحو فضا، روش چیدمان فضا به منظور کمی و ملموس نمودن پیکره‌بندی فضایی در محیط‌های معماری و شهری مطرح می‌شود. برای فهم نقش فرم محیطی از نقطه نظر روابط توپولوژیک در مطالعه شناخت محیطی و رفتار مسیریابی انسان، چیدمان فضا روش شناسی مفیدی می‌باشد Didehban (Haq,2001, et al,2014:41).**

## ۲،۲. نقش ساختار و پیکره‌بندی فضایی سکونتگاه‌های

### غیررسمی در اجتماع‌پذیری ساکنان

اسکان غیررسمی از آثار و پیامدهای نامطلوب شهرنشینی شتابان در جهان معاصر(Zayyari & Nozary, 2009) و یکی از چهره‌های باززفقر شهری است که در درون یا مجاور شهرها (به ویژه شهرهای بزرگ) به شکلی خودرو، فاقد مجوز ساختمان، با تجمعی از اقسام کم‌درآمد و سطح نازلی از کیفیت و کیفیت زندگی شکل می‌گیرد و با عاوینی همچون سکونتگاه‌های غیررسمی، سکونتگاه‌های نیمه دائم، خودرو، نابهنجار، آلونکی و حاشیه‌نشین نامیده می‌شود (Hadizadeh Bazaz,2005). با این وجود مسئله اجتماع‌پذیری در محیط‌های عمومی معماری که روابط بین استفاده‌کنندگانش غیرکارکردی یا به تعبیری آنتروپوفیلیک<sup>۲</sup> (انسانی) است مانند ابینه فرهنگی، آموزشی، درمانی و... دیده شده و پژوهش‌هایی نیز در این مورد صورت پذیرفته است، ولی در این بین نباید از سکونتگاه‌های شکل گرفته در حاشیه شهرها و گاه در داخل شهرها با سطح زندگی پایین‌تر از استانداردهای موجود غافل بود که معمولاً افراد آنها در شهر سکونت دارند ولی به علل گوناگون نتوانسته‌اند جذب نظام اقتصادی و اجتماعی آن شده و از خدمات شهری استفاده کنند. در گستره این سکونتگاه‌ها توجه به پیکره‌بندی کالبدی-فضایی شهری (مجموعه‌ای از روابط بین فضاهایی) و تأثیر آن بر تعاملات اجتماعی مردم موضوع بحث است(Dawson,2003). حاشیه‌نشینان بیشتر اصالتی روستایی دارند که اغلب فاقد مهارت لازم زندگی شهری بوده و عموماً به علت عوامل رانش و کمتر به دلیل عوامل جاذب شهری زادگاه خود را ترک کرده و به شهرها رو می‌آورند(10: Zahed zahedani,1990). و به ساخت و سازهای غیراصولی و اغلب فاقد مجوز در سکونتگاه‌های جدید خود می‌پردازند که پیکره‌بندی فضایی مناسبی نیز ندارند. در حالی که در این سکونتگاه‌های غیررسمی، محیط‌های شکل‌گیری تعامل جمعی از جمله فضاهای مهم به حساب می‌آید، چون محفل تجمع قشر آسیب‌پذیر جامعه است. قشری که همواره این احساس را با خود به همراه دارند که شهر خانه آنها نیست؛ هر چند خانه آنها به طور فیزیکی در شهر واقع شده ولی احساس بیگانگی، غریبگی، تازه وارد بودن، دهاتی و شهرستانی بودن همواره با آنهاست. از جمله نیازهای اساسی این قشر، پاسخ به نیازهای فردی و فرافردی از طریق تعامل در فضاهای جمعی است. تعاملاتی که می‌تواند نقش فراوانی در شکل‌گیری روحیه شهروندی در بین آنها داشته و بستر آگاهی‌دهنده‌ای باشد که از گرفتار شدن آنها به دام آسیب‌های اجتماعی جلوگیری کند. خلاصه نظریات پژوهشگران در رابطه با ویژگی‌های فضایی مؤثر بر کیفیت اجتماع‌پذیری در فضاهای عمومی، شامل چهار بخش است: ۱. دعوت‌کنندگی، ۲. امنیت، ۳. مطلوبیت و ۴. پاسخگویی فعالیت (Daneshpour&charkhchyan,2007). در پژوهش حاضر با توجه به اهداف پژوهش از مفاهیمی مانند انسجام فضایی، دسترسی، گزینش یا انتخاب، خوانایی و امنیت به منظور سنجش دعوت‌کنندگی، مطلوبیت و پاسخگویی محیط به لحاظ تعاملات

2 Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement.

1 Anthropophilic.

و مکالمه و ارتباط بین افراد، مقدمات و جرقه ابتدایی شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در فضای اشکل می‌دهد (Dawson, 2003). هیلیر معتقد است که در ابتدا پیکره‌بندی فضایی، الگوی حرکت را در سطح شهر هدایت می‌کند و سپس جاذبه‌های فضایی و کاربری‌ها برای بهره‌وری از این حرکت خود را در راستای آنها مکانیابی می‌کنند و به این صورت پیکره‌بندی فضایی می‌تواند بر الگوی پخشایش جاذبه‌های فضایی نیز اثرگذار باشد (Hillier, 2007:120). ارتباط بین پیکره‌بندی فضایی، حرکت و جاذبه‌های فضایی در تصویر شماره ۱ نشان داده شده است.

در فلسفه مربوط به اجتماع‌پذیری نیز توانایی فضاهای در جذب افراد و عابران مطرح است. در نتیجه هر دو نظریه دارای فصل مشترکی هستند که شاخص‌های چیدمان فضای را به مفهوم اجتماع‌پذیری طی مدل مفهومی زیر مرتبط می‌سازند. در مدل مفهومی پژوهش، تصدیق‌پذیری روش کمی چیدمان فضای را به مطالعه نقش پیکره‌بندی فضایی بر اجتماع‌پذیری، به وسیله روش کیفی نقشه‌شناختی مورد بازبینی واقع شد (تصویر شماره ۲).

در این روش، الگوی ترکیب فضاهای و نحوه ارتباط بین آنها از طریق تبدیل آن به یک گراف تحلیل می‌شود. از طریق تحلیل گراف‌های به وجود آمده، یک سری متغیرهای معمول به دست می‌آید. این متغیرهای خودی خود را ارزش خاصی نیستند بلکه به واسطه برقراری ارتباط بین این متغیرها و کیفیت‌های اجتماعی موجود در بستر مورد نظر است که این تحلیل ارزش پیدا می‌کند و تبدیل به ابزاری در شناخت ساختار فضایی می‌شود (Rismanchian et al., 2010: 52). در این روش با استفاده از متغیرهایی مانند همپیوندی، عمق، اتصال، کنترل و خوانایی به تحلیل چیدمان فضایی پرداخته شده و نقش اجتماعی فضاهای سنجیده می‌شود (Jiang et al., 2000; Klarqvist, 1993; Lima, 2001).

در این راستا تحقق ویژگی‌های فضایی مانند امنیت، انسجام فضایی، دعوت‌کنندگی و... منجر به حضور و حرکت طبیعی افراد در فضاهای شهری می‌شود (Hillier et al., 1993:31).

به طور ملموس‌تر می‌توان بیان نمود که پیکره‌بندی مطلوب فضای شهری ضمن افزایش حضور، حرکت، تماس چهره به چهره

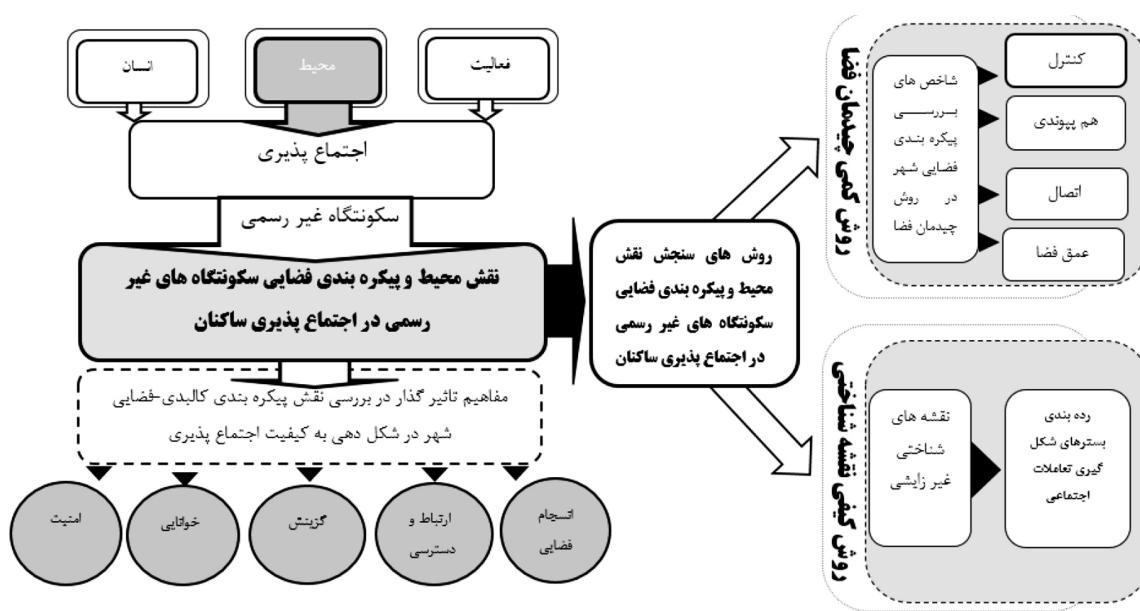


تصویر شماره ۱: ارتباط بین پیکره‌بندی فضایی، حرکت و جاذبه‌های فضایی (Hiller et al., 1993:31)

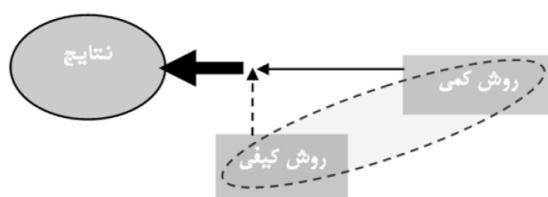
## ۶۱

شماره بیست و ششم  
۱۳۹۷ بهار  
فصلنامه علمی-پژوهشی  
**مطالعات شهر**

پیکره‌بندی فضایی اجتماع‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی



تصویر ۲. چارچوب مفهومی پژوهش



تصویر شماره ۳: مدل تحقیق ترکیبی (Creswell, 2003:76)

خروجی این تحلیل‌ها، جدول‌ها و نقشه‌هایی در مورد ۵ پارامتر کمی چیدمان فضا بود که در ادامه با استفاده از آنها و براساس نظریه حرکت طبیعی به تحلیل رفتارهای اجتماعی ساکنان اقدام شد. اما با وجود توجه نحو فضا به تأثیر ترتیب قرارگیری فضاها در کنار یکدیگر بر چگونگی استفاده مردم از فضاها در (Mollazadeh et al., 2010)؛ همانند لینج بیان می‌دارند که این نظریه فاقد پایه‌های اجتماعی است (Jafary bahman & Khanian, 2013). به همین منظور روش چیدمان فضا به تهایی پاسخگوی رویدادهای اجتماعی بشرنیست و نیازمند روش‌های مکملی است که نتایج پژوهش‌های این عرصه را پایاتر و قابل اعتمادتر سازد. یکی از این روش‌ها، نقشه‌های شناختی است<sup>۱</sup> که با درنظر گرفتن کاربران و شناخت فضایی آنها تهیه می‌شود. به همین منظور در جهت اعتباری‌بیزی کیفی نتایج پژوهش، با تهیه نقشه‌های شناختی، وضعیت رفتارهای اجتماعی ساکنان هردو محله بررسی شد. بدین ترتیب که در بازه‌های زمانی مختلف با حضور درستردو محله به طور غیرمحسوس به مشاهده رفتارهای اجتماعی ساکنان اقدام و نتایج این مشاهدات لحظه‌ای بر روی نقشه دو محله منعکس شد. در ادامه از همپوشانی این نقشه‌ها، پیش‌نویس نقشه‌های رده‌بندی معبرها و گره‌ها (نقشه شناختی) به لحاظ میزان شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در دو محله تهیه شد. در نهایت نیز یافته‌های حاصل از تحلیل نقشه‌های پیکربندی فضایی و نقشه‌های شناختی به صورت تطبیقی مقایسه شد.

#### ۴. موقعیت محدوده مورد مطالعه

توسعه شهر همدان و گسترش شهرنشینی دردهه‌های اخیر باشد اسکان غیررسمی همراه بوده است. در این سکونتگاه‌ها شبکه معابر شهری در دو بخش قابل بررسی است. ابتدا شبکه‌های دسترسی محله به سایر محلات و فضاهای شهر همدان که در حال حاضراز کیفیت نسبتاً مطلوبی برخوردارند، دوم شبکه‌های داخلی محله هستند که این شبکه‌ها عموماً نامنظم و فاقد سلسله مراتب و همچنین کم عرض و بدون پوشش مناسب می‌باشند (تصاویر شماره ۴ تا ۶). در همین رابطه دو سکونتگاه غیررسمی حصار و دیزج به عنوان نماینده این بافت‌های مسئله‌دار در شهر همدان، موضوع بحث است.

۴.۱. محله دیزج: محله دیزج با مساحتی بیش از ۱۶۶ هکتار و جمعیتی م العادل ۱۹ هزار و ۷۲۰ نفر در شمال غربی شهر همدان و در منطقه ۶ شهری واقع شده است. این محله در منتهی الیه شمال غرب شهر همدان، از طرف جنوب، محله به وسیله محور همدان کرمانشاه و در سایر جهات به وسیله اراضی کشاورزی محدود شده است. محله دیزج نیز همانند سایر محلات فقرینشین شهر همدان از تراکم کالبدی زیادی برخوردار است. معابر کم عرض و

<sup>۱</sup> نیسر، نقشه‌های شناختی را متراծ «طرح‌واره‌های جهت‌یافته» تعریف می‌کند و آن را به مثابه ساختاری می‌بیند که فعل، شناختی و اطلاعات طلب است؛ اطلاعات را می‌پذیرد و به عمل و کاوش جهت می‌دهد (Neisser, ۱۹۷۶: ۱۱۵).

#### ۳. روش

پژوهش حاضر از بعد هدف در زمرة پژوهش‌های کاربردی و از بعد ماهیت و روش در زمرة پژوهش‌های ترکیبی قرار دارد که از طریق رویکردی توصیفی- تحلیلی شکل گرفته است. در روش ترکیبی، ابتدا با استفاده از روش کمی چیدمان فضا به تحلیل نقش پیکربندی فضایی در اجتماع‌بندی محله‌های غیررسمی پرداخته شد و در ادامه با بهره‌گیری از روش مکمل و کیفی نقشه‌شناختی اعتبار یافته‌های حاصل از روش چیدمان فضا مورد راستی آزمایی قرار گرفت (Creswell, 2003: 76) (تصویر شماره ۳).

در این راستا در نخستین گام، ادبیات موضوع و مبانی نظری پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و با مراجعه به منابع معتبر در زمینه پیکربندی فضایی، اجتماع‌بندی و سکونتگاه‌های غیررسمی، گردآوری و تدوین شد. در گام دوم نقشه‌های دو محله یادشده در نرم افزار تخصصی نحو فضا، شبیه‌سازی و تحت آنالیز فرمی و ریخت شناسانه به شرح زیر قرار گرفت. در بخش تحلیل داده‌های پژوهش نیز در راستای نظریه حرکت طبیعی، به بررسی نقش پیکربندی فضایی بر شکل‌گیری الگوهای رفتاری و اجتماعی (به طور خاص، رفتار اجتماع‌بندی) پرداخته شد. در مرحله نخست، به منظور سنجش محله‌ها، پارامترهای چیدمان فضا به کار گرفته شد. بر این اساس پس از مشخص شدن فضای محله‌ها<sup>۲</sup> از آنالیزهای شبیه‌سازی روش چیدمان فضا شامل "محوری"<sup>۳</sup> و "تحلیل گراف نمایانی" توأم‌ان استفاده شد<sup>۴</sup>. بدین ترتیب که نقشه محوری محله‌ای حصار و دیزج در محیط نرم افزارهای Arc

gis و UCL Depth Map فراخوانی و سپس پارامترهای اتصال<sup>۵</sup>،

همپیوندی<sup>۶</sup> و عمق<sup>۷</sup> از طریق نرم افزار Arcmap و از هر دو تحلیل محوری و توجیه گراف نمایانی مورد بررسی قرار گرفت. اما پارامترهای خوانایی<sup>۸</sup> و کنترل<sup>۹</sup> از طریق نرم افزار Arcgis تولید شد.

۱ رجوع شود به مقاله «شناخت کاربردی روش چیدمان فضا در درک پیکربندی فضایی شهرها» (Rismanchian & Bell, 2010).

۲ فضای محله عبارتست از کل مجموعه منهای فضای احاطه شده به وسیله توده.

۳ طبق تحقیقات هیلیر و هانسون، در شیوه آکسیال باید محورها طوری در طول فضای رسیم شوند که دارای کمترین تعداد و بیشترین طول ممکن برای پوشش کل فضای باشند (Hong-Kyu, et al., ۲۰۰۵). رویکرد تحلیل گراف نمایانی نیز با استفاده از تحلیل نمایانی، شاخن‌های اصلی روش چیدمان فضا را مورد بررسی قرار می‌دهد.

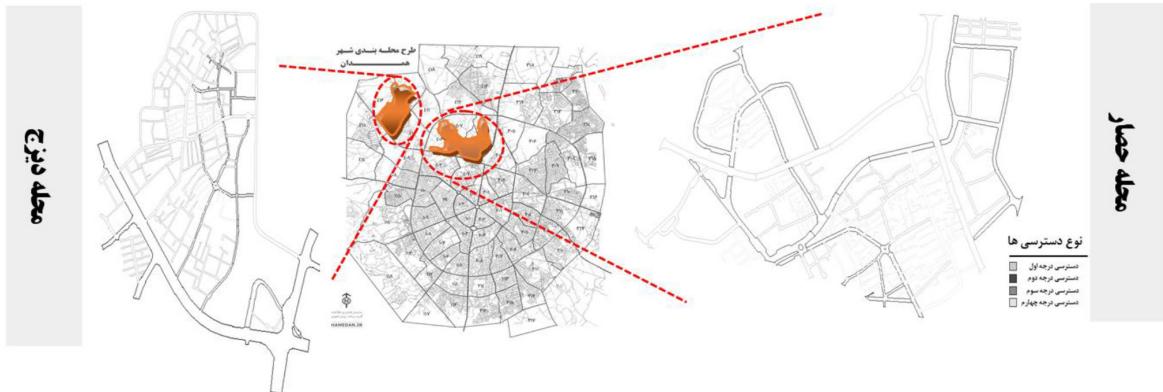
۴ افزایش مقدار عددی اتصال، بیانگر افزایش تعداد دسترسی‌های منتهی به فضای مورد نظر است (Mousavi & Zargardaghighi, ۲۰۱۵).

۵ همپیوندی یک فضای شهری، میزان یکپارچگی آن را با کل شهر نشان می‌دهد. مطالعات متعدد نشان داده است که چگونگی پراکنده‌گی ارزش همپیوندی در سطح شهر با چگونگی حرکت عابران، مکث آنها در فضای و در نتیجه برقراری تعامل اجتماعی بین آنها همبستگی قوی دارد (Turner, ۲۰۰۷: ۱۴۵).

۶ مبنای شکل‌گیری عمق براساس تعداد قدم‌هایی است که برای گذر از یک نقطه به نقاط دیگر باید طی شود.

۷ وضوح (خوانایی) شهر ارتباط مستقیمی با مفهوم شکل دادن کل شهر در ذهن دارد.

۸ کنترل پارامتری است که درجه اختیاریک نقطه را زنقطاً که به آنها متصل شده، مشخص می‌کند.



تصویر شماره ۴: موقعیت محدوده مطالعاتی در دهه اخیر(مأخذ: طرح تفصیلی شهرداری) همدان)



تصویر شماره ۵: (راست) موقعیت محله دیزج و اراضی اطراف آن- (ماخذ: برگرفته از Tedbir Shahr Consulting Engineers, 2006)

تصویر شماره ۶: (چپ) موقعیت محله حصار و توسعه آن- (ماخذ: برگرفته از Tedbir Shahr Consulting Engineers, 2006)

**۶۳**  
شماره بیست و ششم  
بهار ۱۳۹۷  
فصلنامه علمی- پژوهشی  
**مطالعات شهر**  
پژوهشگاهی فناوری اقتصادی و سکونتگاه‌های پرورشی

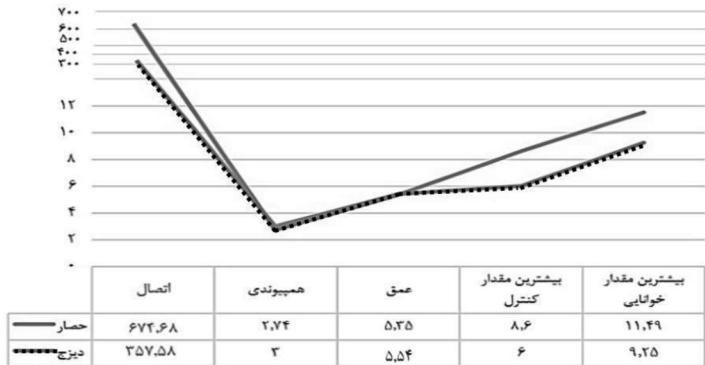
حصار نشان دهنده این است که ساخت و سازهای فاقد کنترل همچنان در بخش‌های مختلف محله به ویژه در اراضی کشاورزی اطراف صورت می‌گیرد (تصویر شماره ۶). محله یادشده در درون شبکه‌ای از راه‌های ارتباطی شهر همدان به خارج از شهر قرار گرفته که از جهات غرب، جنوب شرق، شمال و شمال شرق امکان توسعه دارد و از جهت جنوب به واسطه عبور محور همدان- کرمانشاه دارای محدودیت توسعه می‌باشد. جمعیت این محله بیش از ۳۰ هزار نفر و مساحت زیر ساخت و ساز این محله در حدود ۲۵۰ هکتار است. وضعیت نامناسب سطح معابر، سرانه بسیار پایین کاربری‌های خدماتی و بهداشتی، درصد بالای مشاغل غیررسمی، بی‌سپرستی سریستان خانوار و نیز فقدان سند رسمی مالکیت برای اغلب منازل از جمله مشخصه‌های این محله است (برگرفته از مطالعات ۲۰۰۶، Tedbir Shahr Consulting Engineers).

طويل و بافت نامنظم، نشان دهنده اين است که هيچ گونه طرح از پيش انديشيده‌اي بر محله يادشده حاكم نبوده، به همين دليل گسترش كالبدی محله با ساخت و سازهای غالباً مسکونی در اطراف و بروی اراضی زراعی صورت پذيرفته است. هسته اولیه اين سکونتگاه، روستای حصار دیزج است که به مرور ساخت و سازها در اطراف اين هسته شکل گرفته است. وجود اراضی در اطراف روستا و فقدان نظارت‌های لازم از جمله دلایل رشد بی برنامه این محله محسوب می‌گردد. محله دیزج به لحاظ ساختار، تقریباً شبیه محله حصار است؛ توسعه در اراضی کشاورزی، وجود هسته روستایی و سهولت در گسترش بافت از جمله خصایص مشابه محله دیزج و حصار است. هم‌اکنون محله یادشده در تمامی جهات به استثنای بخش جنوب و جنوب غربی با هيچ گونه مانع فيزيکي برای توسعه روبرو نمی‌باشد. بنابراین توسعه اصلی و رشد بافت محله عمدتاً در اراضی کشاورزی اطراف صورت می‌گيرد (برگرفته از مطالعات ۲۰۰۶، Tedbir Shahr Consulting Engineers).

## ۵. یافته‌های پژوهش

در تحقیق پیش رو عوامل مؤثر بر چیدمان فضایی شهر در چهار بخش مجزا شامل کنترل، همپیوندی، عمق فضا و اتصال مورد بررسی قرار گرفت. به علاوه شاخص ترکیبی وضوح یا خوانایی نیز با اعمال همپوشانی بر دو متغیر اتصال و همپیوندی حاصل آمد که مقادیر به دست آمده از طریق هر دو رویکرد "محوری" و "گراف نمایانی" برای هر محله در جدول ۱ ارائه شده است (جدول شماره ۱، نمودار شماره ۱). شاخص‌های نامبرده در نمودار شماره ۱ در هر دو

۴.۲. محله حصار: یکی دیگر از محلات با اسکان غیررسمی در شهر همدان محله حصار می‌باشد. این محله از جمله بزرگترین محلات فقیرنشین شهر همدان است که به نوعی دارای بیشترین میزان مشاغل غیررسمی بوده و هسته روستایی دارد. گسترش كالبدی محله یادشده بر روی اراضی کشاورزی روستای حصار صورت پذيرفته و اين رشد همچنان ادامه دارد. وضعیت موجود محله



نمودار شماره ۱، نمودار مقایسه مولفه های پیکره بندی فضایی محله های حصار و دیزج با تکیه بر شبیه سازی (تجییه گراف نمایانی) و شبیه سازی (محوری) در روش چیدمان فضا و همچنین شبیه سازی های محوری در نرم افزار Arc gis

جدول شماره ۱: نقشه های چیدمان فضایی محله های دیزج و حصار با تکیه بر شبیه سازی (تجییه گراف نمایانی) در روش چیدمان فضا (سمت راست)، نقشه های چیدمان فضایی محله های دیزج و حصار با تکیه بر شبیه سازی (محوری) در روش چیدمان فضا (سمت چپ)،

	کمترین	میانگین	بیشترین	اتصال	کمترین	میانگین	بیشترین
محله دیزج	.	۲,۸۰۵	۱۳	Connectivity	۱,۰۰	۳۵۷,۵۸	۱۹۰۵
محله حصار	.	۲,۴۵۵	۱۸		۱,۰۰	۶۷۴,۶۸	۳۲۵۵
یافته های شاخص اتصال				همپیوندی			
	کمترین	میانگین	بیشترین		کمترین	میانگین	بیشترین
محله دیزج	.۶۲۴	.۹۸۳	۱,۴۹۵	Integration	۱,۳۵	۲,۷۴۸	۴,۲۹
محله حصار	.۴۶۴	.۹۲	۱,۰۴۶		۱,۱۳	۳,۰۰	۴,۸۳
یافته های شاخص همپیوندی				عمق			
	کمترین	میانگین	بیشترین		کمترین	میانگین	بیشترین
محله دیزج	۴,۹۰۴	۷,۰۷	۱۰,۳۶	Depth	۳,۷۹	۵,۵۴	۹,۸۹
محله حصار	۵,۰۳۱	۸,۰۱۷	۱۴,۴۳۲		۳,۰۵	۵,۳۵	۱۱,۹
یافته های شاخص عمق							
	کمترین	میانگین	بیشترین		کمترین	میانگین	بیشترین

۱.۵. تأثیر پارامترهای پیکره بندی فضایی بر روند اجتماعی پذیری افراد در سکونتگاه های غیررسمی در ایجاد نقشه های چیدمان فضا بر اساس پارامترهای نامبرده از هر دو روش شبیه سازی محوری و تحلیل گراف نمایانی استفاده شد (جدول شماره ۱۵).

محله مورد مقایسه تطبیقی قرار گرفته است. در نقشه های ارائه شده در جدول شماره ۱ (سمت چپ جدول)، رنگ تیره نشان دهنده افزایش مقدار متغیر و رنگ روشن، کاهش مقدار متغیر را نشان می دهد. در همین راستا در نمودارهای سمت راست، رنگ سفید بیشترین و رنگ سیاه کمترین مقدار را دارد (جدول شماره ۱۵).

عمق در هر دو محله حاکی از این است که قلب عملکردی هر دو محله و محورهای شریانی اصلی کم عمق ترین نقاط هستند و هرچه از بخش‌های همپیوند در هر دو محله فاصله بگیریم، عمق فضاهای بیشتر می‌شود. یعنی دسترسی به این بخش‌ها به سهولت انجام نشده و این فضاهای ایزوله می‌شوند که به نوعی نشان از امنیت پایین در این بخش‌ها دارد. به طور کلی می‌توان بیان نمود فضاهای همپیوندتر (کم عمق‌تر) از جمله در دسترس ترین فضاهای و فضاهای با عمق زیاد و همپیوندی پایین از جمله فضاهای ایزوله و جدا افتاده و محل استقرار کاربری‌های مزاحم و با راندمان پایین هستند که خود در عدم توفیق در جذب عابران به این فضاهای مؤثر است (جدول شماره ۱۵).

**ت. پارامتر کنترل:** با بررسی نقشه کنترل در محله‌ها، محورهایی که از نظر پارامتر کنترل از وضعیت ممتازی برخوردارند تقریباً در سطح دو محله توزیع شده‌اند. در محله حصار بخش‌هایی از محورهای اصلی مانند محور طالقانی، مدنی، اسلامشهر، علی‌آباد و همچنین تعداد زیادی از اتصالات فرعی درون محله از موقعیت مناسبی در این عامل برخوردارند. در محله دیزج نیز به لحاظ پارامتر کنترل، قلب عملکردی محله همانند پارامترهای اتصال و همپیوندی از وضعیت مطلوب برخوردار است. البته در این پارامتر محدوده وسیع‌تری از وضعیت مطلوب برخوردار است و انتخاب شدن آنها به وسیله شهروندان به منظور حرکت، فعالیت و... احتمال بیشتری دارد (تصویر شماره ۷).

## ۶۵

شماره بیست و ششم

۱۳۹۷ بهار  
فصلنامه علمی-پژوهشی  
**مطالعات شهری**

فرمایندگی شهری  
پژوهشگاه شهری  
سازمان اسناد و کتابخانه ملی

**ث. پارامتر خوانایی:** تحلیل پارامتر خوانایی در محله حصار بیانگر وضعیت ممتاز تمام بخش‌های محورهای اصلی می‌باشد. وضعیت مطلوب این پارامتر، محدوده وسیع‌تری را نسبت به پارامترهای پیشین پوشش داده و برای ساکنان قابل فهم است. در محله دیزج، محورهای اصلی مانند گلستان و انشعابات میدان مطهری از بیشترین میزان خوانایی برخوردارند اما نکته قابل توجه خوانایی کم بخش‌های ابتدایی اصلی‌ترین محور دیزج (شروع از میدان صدا و سیما) می‌باشد. در تصدیق مطالب نظری بیان شده، در نقشه خوانایی هر دو محله، بخش‌های با اتصال و همپیوندی مطلوب، خوانایی بیشتری داشته و به تعییری با همپوشانی ریاضی دو نقشه اتصال و همپیوندی ایجاد شده است. با استناد به نظریه حرکت طبیعی، شهروندان نیز در بخش‌هایی از محله که خوانایی بیشتری دارد، تمایل بیشتری به حضور و حرکت طبیعی از خود نشان می‌دهند (جدول شماره ۱، تصویر شماره ۸).

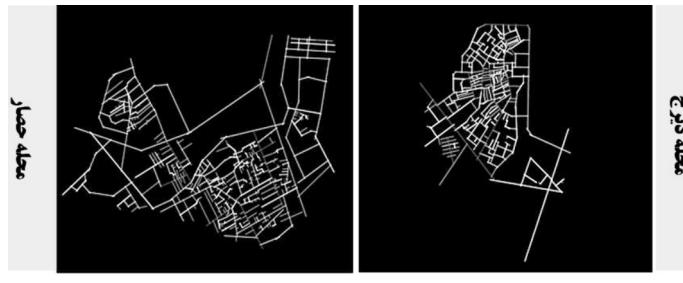
### ۲.۵. نقشه‌پردازی شناختی بر مبنای رده‌بندی تعاملات اجتماعی در سکونتگاه‌های غیررسمی

این نقشه‌ها محصول پیمایش اکتشافی سیستماتیک از هر ناحیه هستند که با هدف کشف عرصه‌های شکل‌گیری تعاملات اجتماعی از طریق پیمایش میدانی توسط محققان تهیه شده است (تصویر ۹).

**الف. پارامتر اتصال:** تحلیل پارامتر اتصال از طریق دو شیوه محوری و توجیه گراف نمایانی در محله حصار گویای آن است که محور مدنی از بیشترین مقدار برخوردار است. البته در محل تقاطع محور مدنی با بلوار سید جمال الدین اسدآبادی مقدار مؤلفه اتصال بیشتر و در بخش‌های میانی این محور کمتر است. با ریزی‌بینی بیشتر در نقشه محوری اتصال می‌توان پی برد که پس از محور مدنی، محورهای طالقانی، علی‌آباد و بخش‌های ابتدایی محور اسلامشهر (در تقاطع با خیابان مدنی) از بیشترین مقدار اتصال برخوردارند. همچنین دو محور تقريباً ممتد که محور مدنی را به محورهای طالقانی و علی‌آباد متصل می‌کند، در رده‌های بعدی اهمیت جا دارد. از تحلیل نقشه‌های اتصال در محله دیزج می‌توان نتیجه گرفت که محور اصلی محله (شروع از میدان صدا و سیما) و محورهای منتهی به میدان مطهری از بیشترین مقدار مؤلفه اتصال برخوردارند. همچنین محوری که خیابان گلستان و محور اصلی محله را قطع کرده و به سمت بلوار آیت‌الله‌نجفی حرکت می‌کند نیز جزو محورهای بالاهمیت است. هر دو تحلیل محوری و گراف نمایانی مقادیر بالای اتصال را در محوری که از بلوار آیت‌الله‌نجفی شروع شده و محله را محیط می‌کنند، تشخیص دادند اما تحلیل محوری به طور دقیق تر محورهای منتهی به میدان مطهری (در بخش‌هایی از این محورها که از میدان فاصله زیادی دارد) جزو محورهای بالاهمیت در زمینه شاخص اتصال تشخیص می‌دهد. همین موضوع در مورد محور اصلی محله دیزج که از میدان صدا و سیما شروع شده و به سمت بخش‌های عمیق‌تر محله در حرکت است نیز صادق است؛ بخش‌های مرکزی این محور (یعنی محدوده‌های اصلی کارکردی محله) مهمترین قسمت محله دیزج در زمینه پارامتر اتصال است. تحلیل پارامتر اتصال در هر دو محله گویای این است که جز بخش‌های محدودی از محورهای استخوان بندی هر محله، سایر محورهای اصلی و فرعی از مقدار اتصال بسیار پایینی برخوردارند؛ اتصالی که به نوعی در جذب حرکت عابران به فضا مؤثر است (جدول شماره ۱۰).

**ب. پارامتر همپیوندی:** از تحلیل پارامتر همپیوندی در هر دو محله نتیجه می‌شود که علاوه بر استخوان بندی اصلی، پارامتر همپیوندی در بخش‌های میانی محله متمرکز شده است. در محله حصار، محور طالقانی و انشعابات آن و در محله دیزج، بخش‌های میانی محور گلستان و اصلی‌ترین محور محله (شروع از میدان صدا و سیما واقع در بلوار ارشش) و انشعابات موجود در حد فاصل این دو محور بیشترین میزان همپیوندی را دارند. سایر محورها انسجام فضایی یا به عبارتی دسترسی کمتری دارند و در نتیجه در جذب حرکت و فعالیت مردم ناتوان هستند و کمتر به عنوان محل مکث استفاده می‌شوند. به عبارت دیگر در هر دو محله می‌توان بیان نمود که قلب عملکردی محله‌ها، همپیوندترین نقاط هستند یا به نوعی کمتر جدا افتاده‌اند (جدول شماره ۱) (تصاویر شماره ۱۱ و ۱۲).

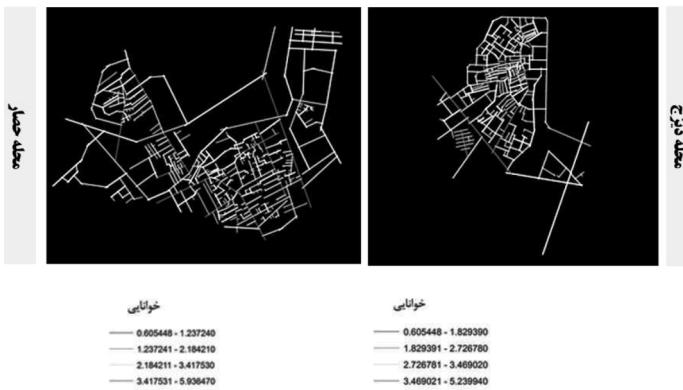
**پ. پارامتر عمق:** مطابق انتظار، نتایج حاصل از تحلیل پارامتر



کنترل  
— 0.059556 - 0.599524  
— 0.559625 - 1.250000  
— 1.250001 - 2.500000  
— 2.500001 - 5.116997  
— 5.116998 - 8.602778

کنترل  
— 0.071429 - 0.540909  
— 0.540910 - 0.950000  
— 0.950001 - 1.500000  
— 1.500001 - 2.750000  
— 2.750001 - 6.000000

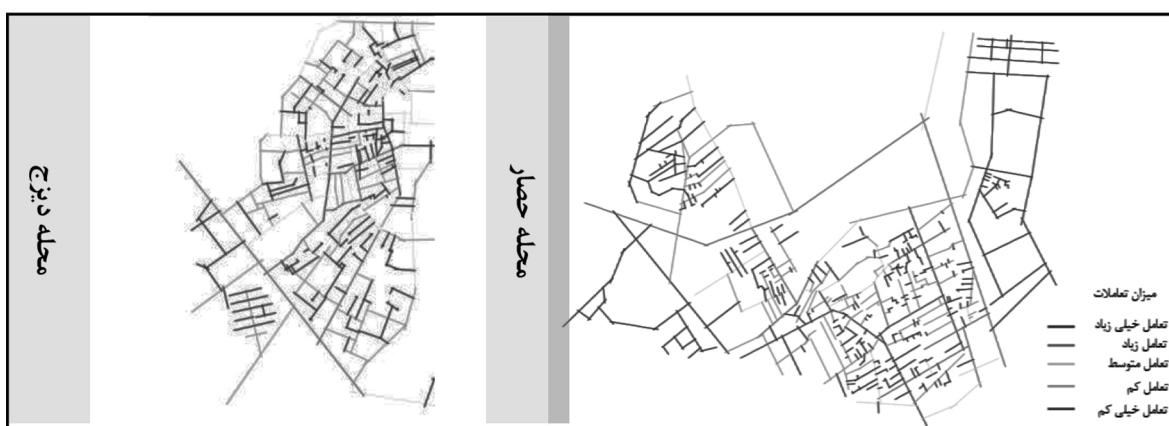
تصویر شماره ۷: (راست) تحلیل پارامتر کنترل در چیدمان فضایی محله‌های دیزج و حصار امام با استفاده از نرم‌افزار Arc gis



خواهانی  
— 0.605448 - 1.237240  
— 1.237241 - 2.184210  
— 2.184211 - 3.417530  
— 3.417531 - 5.936470  
— 5.936471 - 11.490400

خواهانی  
— 0.605448 - 1.829390  
— 1.829391 - 2.726780  
— 2.726781 - 3.469020  
— 3.469021 - 5.239940  
— 5.239941 - 9.259490

تصویر شماره ۸: (چپ) تحلیل پارامتر خوانایی فضایی محله‌های دیزج و حصار با استفاده از نرم افزار Arc gis و افزونه Ax\_woman (راست)



شماره بیست و ششم  
۱۳۹۷ بهار  
فصلنامه علمی-پژوهشی  
**مطالعات شهر**

پژوهشگاه شهرسازی اسلامی سکونتگاه‌های غیررسمی

تصویر شماره ۹: نقشه‌های شناختی محله‌های حصار و دیزج

فضایی تواند باعث ایجاد جذابیت در نظر استفاده کنندگان از فضای ترکیب آنها به حرکت و حضور در فضای شود؛ حضوری که از مقدمات اصلی شکل‌گیری کنش اجتماعی متقابل بین افراد و اجتماع پذیری فضای می‌شود. در نتیجه عامل حرکت و حضور در فضای به نوعی نظریه حرکت طبیعی و اجتماع پذیری در فضای را به هم مرتبط می‌سازد. به خصوص تأثیر پیکره‌بندی فضایی (ریخت‌شناسی شهر) بر رفتارهای اجتماعی فرافردی افراد در بسترها غیررسمی و حاشیه‌نشین شهری بیش از سایر محیط‌ها مورد توجه است؛ به دلیل این که در این اماکن با استناد به ادبیات موضوع، مباحث اجتماعی-فرهنگی و رفتارهای اجتماعی افراد با مشکلات فراوانی روبروست. شاهد این ادعا نیز برخوردها، راهبردها و تدبیرهای کار

**۶. بحث و تفسیر یافته‌ها:**  
هیلیر در نظریه ((حرکت طبیعی)) بیان می‌دارد که پیکره‌بندی فضایی خود به تنها یی می‌تواند عامل هدایت حرکت عابر پیاده در سطح شهر باشد (Hallier et al., 1993: 30-31). این تئوری بر این باور است که حرکت اساساً یک مسئله مرتبط با ریخت‌شناسی بوده و محصول اصلی پیکره‌بندی فضایی و نحوه ارتباط بین عناصر شهری است. به طوری که پیکره‌بندی فضایی به تنها یی می‌تواند به عنوان عامل اصلی پیش‌بینی حرکت عابر پیاده در نظر گرفته شود (Toker, Baran, & Mull, 2005, 1). این نظریه به نوعی نشان‌دهنده توان بالقوه یک فضای در جذب عابران می‌باشد. از طرفی در نظریه اجتماع پذیری فضاهای، شیوه طراحی و چیدمان

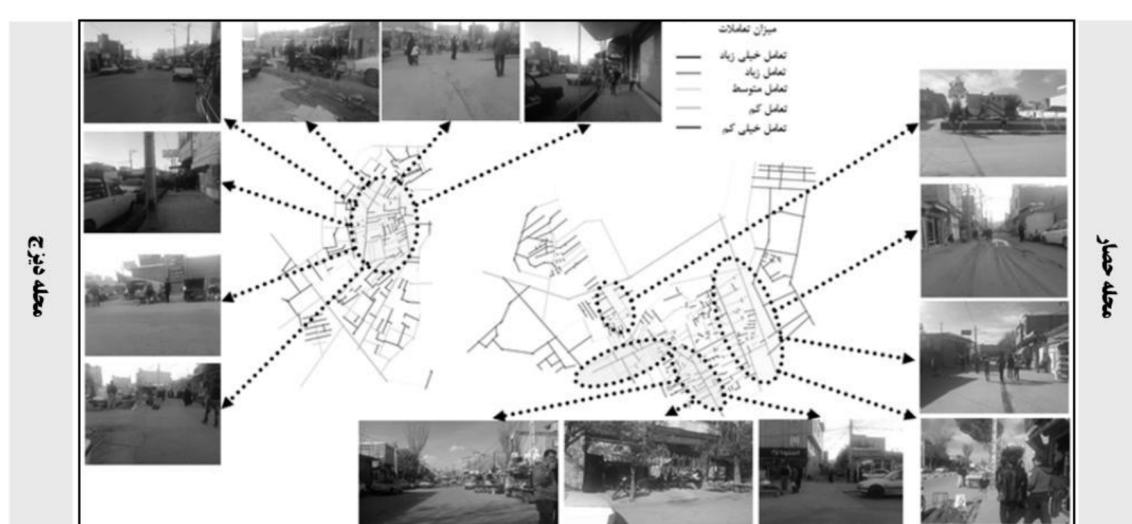
عمق به عنوان ارزشی برعکس آنچه که برای شاخص همپیوندی وجود دارد، در منطقه چیدمان فضایی بیانگر نوعی جدا افتادگی در بافت محدوده نسبت به سایر نقاط شهر می‌باشد؛ به طوری که انسجام فضایی این محدوده را در بافت سراسر شهر کاهش می‌دهد. این کیفیت همچنین نشان از توانایی بالقوه پایین محله دیزج در جذب و تقویت اجتماع‌پذیری این محله دارد؛ چرا که از نظر تئوریک فضاهای واحد عميق زیاد دارای نقش اجتماعی کمتر و در نتیجه اجتماع‌پذیری کمتر هستند. بر مبنای کیفیت‌های مربوط به کنترل می‌توان دریافت که قابلیت گزینش و انتخاب مسیرهای درگرهای شهری در هردو محله در سطح نسبتاً مطلوبی پراکنده شده یعنی علاوه بر محورهای اصلی دو محله که وضعیت مطلوبی در این شاخص دارند، اکثر محورهای فرعی نیز از مقدار شاخص کنترل مناسبی برخوردارند. از همنشستی دو شاخص اتصال و همپیوندی در روش چیدمان فضا می‌توان مفهوم خوانایی را نتیجه گرفت (تصویر شماره ۸). نتایج این بخش حاکی از این است که در محله حصار محورهای بیشتری از میزان خوانایی مطلوبی برخوردارند. به علاوه این محورهای خوانا، به نسبت تقریباً مناسبی در سطح محله پراکنده شده‌اند اما در محله دیزج این بخش‌های خواناتراکثراً در حیطه تمرکز عملکردی محله متتمرکز شده‌اند و به جز چند محور جزئی سایر بخش‌های محله دیزج خوانایی پایینی دارند؛ در نتیجه نقش کمزنگی در فهم افراد از فضا دارند. کاهش همپیوندی در محله دیزج نیز نشانی از کمبود یکپارچگی در محله و تقسیم محله به جزایر متفاوت است (جدول شماره ۱ و تصاویر شماره ۱۰) .

گفته به وسیله دولت‌ها در برخورد با این سکونتگاه‌های غیررسمی است. در دو محله مورد مطالعه این پژوهش در شهر همدان یعنی محلات حصار و دیزج، پنج شاخص همپیوندی، عمق، کنترل، ارتباط (اتصال) و خوانایی با عنوان شاخص‌های مطرح در تحلیل چیدمان فضاهای شهری از کنکاش در ادبیات موضوع استخراج و مورد تحلیل قرار گرفتند. در محله حصار، میزان شاخص اتصال (محورهای ممتاز در شاخص اتصال) بیشتر در بستر محله مشاهده می‌شود که به نوعی بیانگر این است که عابران انتخاب‌ها و راه‌های بیشتری در تعیین مسیر خود دارند. این مهم خود موجب ارتقای سطح نفوذ پذیری معابر می‌گردد و اجتماع‌پذیری را به نوعی تحت الشاعع قرار می‌دهد. همچنین میزان بالاتر بودن شاخص اتصال بیانگر وجود گره‌های بیشتر برای ایجاد فضاهای ایستاست که به عنوان محرك تعاملات اجتماعی شناخته می‌شوند. به نظر می‌رسد شکل خاص پیکره‌بندی فضایی محله حصار، به طور بالقوه اجتماع‌پذیری را از طریق شاخص‌های چگال‌تر (نسبت به محله دیزج) فراهم می‌آورد. شاخص همپیوندی بیانگر این است که کدام قسمت از پیکره‌بندی فضایی یک محدوده به طور بالقوه جاذب حرکت‌ها می‌باشد. در مورد شاخص همپیوندی، تحلیل بافت‌های هر دو محله نشان می‌دهد که محله حصار توانایی بالقوه بیشتری در جذب حرکت‌ها نسبت به محله دیزج دارد که این ویژگی به عنوان یک مزیت در یک بافت سکونتی غیررسمی نشان از توانایی برقراری روابط اجتماعی بالقوه در این بافت است. بنابر مطالعی که راجع به شاخص همپیوندی و کیفیت آن در هردو محله مورد مطالعه بیان شد، میزان و کیفیت شاخص

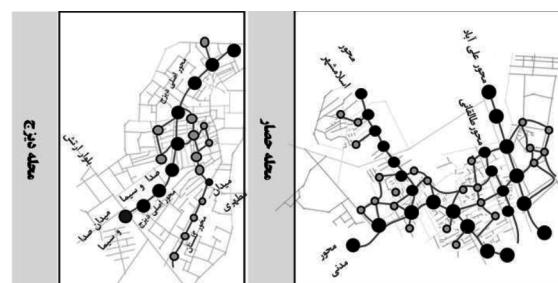
۶۷  
شماره بیست و ششم

بهار ۱۳۹۷  
فصلنامه علمی-پژوهشی  
**مطالعات شهر**

پژوهشی فضایی اجتماعی پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی



تصویر شماره ۱۰: شناسایی و رده‌بندی بسترهای تعاملات اجتماعی در نقشه‌های شناختی محققان از دو محله حصار و دیزج



تصویر شماره ۱۱: ریخت‌شناسی پیکره‌بندی در دو محله حصار و دیزج

**۷. نتیجه‌گیری**

پژوهش حاضر گام مؤثری در زمینه پرداختن به نقش خصوصیات پیکره‌بندی فضایی در افزایش تعاملات اجتماعی در محلات و سکونتگاه‌های غیررسمی (در چارچوب نظریه حرکت طبیعی) تلقی می‌شود. یعنی در چارچوبی کمی از طریق پیکره‌بندی فضایی و ارتباط بین اجزا و عوامل سازنده شهر (به جای بررسی تک‌تک اجزا) به تحلیل متغیر کیفی اجتماع‌پذیری در سکونتگاه‌های غیررسمی شهری اقدام شده و صحت داده‌های یافته شده از طریق شبیه‌سازی در روش چیدمان فضا (روشی کمی) در کنکاشی کیفی (یعنی از طریق نقشه‌های شناختی محققان) مورد بازنگینی و مقایسه تطبیقی قرار گرفته است. در این پژوهش آن دسته از شاخص‌های روش چیدمان فضا که نزدیکی مفهومی نسبی با اجتماع‌پذیری فضاهای شهری دارند، انتخاب و در محدوده‌های مورد نظر پژوهش مورد تحلیل قرار گرفتند. این شاخص‌ها عبارتند از کنترل، اتصال، همپیوندی، عمق فضا و خوانایی. در محله حصار شاهد هستیم که محورهای علی‌آباد، مدنی، طالقانی و اسلامشهر بالاترین میزان همپیوندی، اتصال، کنترل و خوانایی و کمترین میزان عمق را دارا می‌باشند. به عبارت دیگر شرایط نامبرده مطابق با نظریه حرکت طبیعی بیشترین میزان حرکت طبیعی را به خود جذب می‌کنند (حرکت و حضوری که امکان برخورد، تماس چهره به چهره، مشورت و مکالمه در فضا را افزایش می‌دهد); به نظری رسید جاذب بیشترین میزان الگوهای رفتاری و اجتماعی نیز می‌باشد. به علاوه نقشه خوانایی در محله حصار نیز این مسئله را تأیید می‌کند؛ یعنی طبق نظریه حرکت طبیعی، بخش‌هایی از محله برای ساکنان قابل فهم‌تر بوده و در شکل‌گیری تصویر ذهنی و مقولیت آنها مؤثرتر است. در نتیجه بیش از سایر مناطق، پذیرای فعالیت‌های اجتماعی افراد بوده و در سطح محورهای نامبرده گسترشده است. محورهایی که به عنوان شرایان‌های اصلی، کل محله را تحت پوشش قرار می‌دهند که نشان از پخش بودن رفتارهای اجتماعی و تعاملی ساکنان در سطح محله نیز دارند که می‌توان دلیل این امر را در ساختار بوته‌ای محله حصار دانست؛ یعنی فضاهای دیگر امتداد کشیده نشده‌اند بلکه در سطح چند امتداد پخش شده‌اند. نقشه‌های شناختی محله حصار نیز همپوشانی بسیار بالایی با نقشه‌های چیدمان فضایی محله داشتند. همچنین در محله دیزج شاهد هستیم که بخش‌های میانی امتداد اصلی و چند محور موازی آن از وضعیت مطلوبتری به لحاظ مؤلفه‌های اتصال، همپیوندی، کنترل و خوانایی برخوردارند و همان طور که انتظار می‌رود، مؤلفه عمق در این محورها، مقدار کمی داشته و سایر محورهای محله از عمق زیادی برخوردارند. یعنی همان طور که بیان شد، با استناد به نظریه حرکت طبیعی مقصد اکثر سفرهای درون محله‌ای و الگوهای حرکتی ساکنان دیزج، متمرکز به محدوده کم عمق نامبرده است. محدوده‌ای که بستر اصلی عملکردی اجتماعی محله دیزج نیز هست و جذب کننده اصلی رفتارها و تعاملات اجتماعی ساکنان می‌باشد. علت این مسئله را می‌توان در ساختار غیریوته‌ای محله دیزج یا به تعبیر دیگر، پیکره‌بندی درخت‌گونه محله دیزج جست‌وجو کرد.

به منظور افزایش پایایی پژوهش، تصدیق‌پذیری و تعیین‌پذیری بیشتر در نتایج پژوهش صحبت نقشه‌های حاصل از روش چیدمان فضا و شبیه‌سازی رایانه‌ای این روش در مورد پیش‌بینی حرکت عابر و در نتیجه تعاملات اجتماعی عابر در فضا از طریق روش شناختی (نقشه شناختی) به وسیله محققان مورد بازنگری و مقایسه تطبیقی قرار گرفت. به این ترتیب که پژوهشگران در بازدیدهای میدانی از محیط، رفتارهای اجتماعی ساکنان این دو محله را به طور جداگانه مورد کنکاش، بازیگنی و رده‌بندی قراردادند و حاصل چنین مشاهده لحظه‌ای تولید نقشه‌های شناختی بود که در تصاویر شماره ۱۰۹ نشان داده شده است. در این نقشه‌ها، ساکنان به دلایلی مانند تفاوت توانایی ترسیم، صحت اطلاعات تولیدی، تفاوت مقیاس نقشه‌های تولیدی ساکنان با مقیاس واقعی و... نقش فعالی در تولید نقشه‌های شناختی؛ یعنی محققان رفتار آنها را مشاهده لحظه‌ای کردند نه این که از ساکنان در خواست ترسیم نقشه‌های شناختی مجزا را داشته باشند (تصاویر شماره ۱۰۹). مقایسه نقشه‌های شناختی محققان و نقشه‌های حاصل از روش چیدمان فضا براز تطابق و همپوشانی تقریباً مناسب نقشه‌های هر دو روش بروی یکدیگر می‌دهد. به بیان دیگر نقشه‌های شناختی نیز نشان از تمرکز حضور افراد (و در نتیجه تعاملات اجتماعی افراد در فضا) در بخش‌های متمرکز عملکردی در محله دیزج ( تقسیم محله به جزایر مختلف) دارند. به علاوه نقشه‌های شناختی در محله نیز خبر از پخش بودن بسترها تعاملات اجتماعی در سطح محله می‌دهند. به عبارت دیگر در محله حصار کمتر شاهد تفاوت تقسیم محله به جزایر متفاوتی که از نظر میزان تعاملات اجتماعی تفاوت بارزی با یکدیگر دارند، می‌باشیم (تصویر شماره ۱۱۱).

در پژوهش‌های صورت گرفته در حوزه ادبیات پیکره‌بندی فضایی، مواردی مانند روند شکل‌گیری پیکره‌بندی وضع موجود در طول تاریخ و در مواردی سنجش نقاط ضعف و قوت پیکره‌بندی فضایی طرح جامع بافت‌ها و محله‌های شهری، ارتباط ساختار فضایی و توسعه یافتنی محلات، ساماندهی نظام حرکتی در بافت محله‌های شهری با مطالعه پیکره‌بندی فضایی از طریق روش چیدمان فضا و تأثیرات پیکره‌بندی فضایی بر وضعیت رفتاری ساکنان دیده شده است. در حوزه نقشه‌های شناختی نیز پژوهش‌هایی مانند تحلیل مرزبندی محلات با اتکا به نقشه‌های شناختی و نقش دانش شناختی افراد در مسیریابی شکل گرفته است. در سال‌های اخیر نیز پژوهش‌هایی ترکیبی، ارتباط نقشه‌های شناختی و پیکره‌بندی فضایی در سنجش پیکره محیط مصنوع را منظر قرار داده‌اند اما کمتر پژوهشی نگاه خود را معطوف به تطبیق یافته‌های حاصل از روش چیدمان فضا از طریق مقایسه با نقشه‌های شناختی به هنگام مطالعه و سنجش رفتارهای اجتماعی شهروندان در دیکی از مسئله‌دارترین بافت‌های شهری یعنی سکونتگاه‌های غیررسمی نموده است که خود از جبهه‌های نوآوری پژوهش حاضر است. حوزه‌ای کاربردی و گامی رو به جلو در حوزه روان‌شناسی محیط شهری که می‌تواند برنامه‌ریزان و تصمیم‌گیران در حوزه بافت شهری را در شناسایی و ارتقای ریخت‌شناسی محله‌های شهری اجتماع‌پذیرتریاری رساند.

- vaghar, Pooria (2016). A Study of Sociability Factors' Influence on Educational Spaces: The Case of the School of Art and Architecture of Bu-Ali Sina University, journal of Armanshahr \* Architecture & Urban Development,9(16), 1-13.
- Alitajer, Saeid, Sajadzadeh, Hasan, Saadativaghar, Pooria and, Shahbazi, Mehrdad (2016). The Role of Physical Factors in the Sociopetalness of Informal Settlements: The Case of Hesar-e Emam and Dizaj Neighborhoods in Hamedan,Journal of research and urban planning, 7(24), 61-82. [in Persian]
  - Choudhary, P., and Adane, V. 2012. Spatial configurations of the urban cores in central India. in Proceedings from the Eighth International Space Syntax Symposium, Santiago de Chile: PUC.
  - Cooper marcus, clare & Carolyn· francis.(1998) people places:design guidelines for urban open spaces,new York.
  - Creswell, J. W. (2003). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, Second Edition, Thousand Oaks,CA: Sage Publications.
  - Dalton, R., and Bafna, S. 2003. The syntactical image of the city: A reciprocal definition of spatial elements and spatial syntaxes. in Proceedings, 4th International Space Syntax Symposium, London, UK.
  - Daneshpour, abdolhadi; charkhchyan, maryam (2007). Public spaces and effective features on public life, Journal of Bagh-e Nazar. Volume 4, Issue 7, August 2007, Page 19-28. [in Persian]
  - Dawson, Peter C,(2003)Analysing the effects of spatial configuration on human movement and social interaction in Canadian Arctic communities, Proceedings . 4th International Space Syntax Symposium London .
  - Didehban, Mohammad; Purdeihimi, Shahram; Rismanchian, Omid (2014). Relation between Cognitive Properties and Spatial Configuration of the Built Environment, Experience in Dezful (2014). Journal of Iranian Architecture Studies, 1(4): 37-64. [in Persian]
  - Forgas, Joseph P . 2000. The psychology of social interaction:Interpersonal behaviour. Translation by Khashayar Beigi, Mehrdad Firuzbakht, Mah publication, Tehran. [in Persian].
  - Gehl, J (1987). Life between Buildings: Using

نقشه‌های شناختی هر دو محله خبر از صحت نسبتاً زیاد نقشه‌ها و یافته‌های روش چیدمان فضا در مطالعه نقش پیکره‌بندی فضای محله‌ها بر اجتماع‌پذیری می‌دهند. نقشه‌های حاصل از روش چیدمان فضا و نقشه‌های مکمل شناختی در محله دیزج، هر دو برای نظر تأکید دارند که کانون اصلی شکل‌گیری تعاملات اجتماعی در بخشی از این امتداد اصلی متصرک‌شده و مقدار کمی از محورهای موادی خود را نیز پوشش می‌دهد. یعنی اکثر بخش‌های محله از نظر الگوهای تعامل اجتماعی کم رونق و جدا افتاده‌اند. بدین ترتیب شاهد تأثیر پیکره‌بندی فضایی به عنوان مشخصه‌ای کالبدی در گرد همایی و تجمع افراد محله‌های غیررسمی هستیم؛ به عبارت دیگر پیکره‌بندی فضایی از طریق فراهم آوردن بسترهاشی شکل‌گیری حضور، حرکت طبیعی، برخورد، تماس و مشورت افراد در فضا، به طور معنی‌داری تعاملات اجتماعی و اجتماع‌پذیری ساکنان محله‌ها را تحت الشعاع قرار می‌دهد. به طور کلی یافته‌های پژوهش دلالت بر کاربرد روش چیدمان فضایی هنگام مطالعه نقش پیکره‌بندی فضایی بر اجتماع‌پذیری سکونتگاه‌های غیررسمی دارد و از طریق شاخص‌های روش چیدمان فضا، مطلوبیت و پذیرای بودن پیکره‌بندی فضای محله‌ها به لحاظ اجتماع‌پذیری، قابلیت سنجش دارد. بدین ترتیب نقشه‌های حاصل از روش چیدمان فضا می‌تواند از طریق معرفی بسترها و بافت‌های جدا افتاده و کم رونق محله‌ها به لحاظ جذب حرکت طبیعی افراد، مسئولان، برنامه‌ریزان و دست‌اندرکاران محیط‌های شهری را پیش از پیش در تصمیم‌گیری و اقدام نسبت به رشد ساختار فضایی محله‌ها و شهرهایی اجتماعی یاری رساند. پژوهش‌های آنی در این زمینه می‌توانند تأثیر روش چیدمان فضا بر تعاملات اجتماعی افراد را در محیط‌های معماری و بسترها و محله‌های شهری بزرگتر و به خصوص در محله‌های اسکان رسمی، تاریخی و سنتی که از محور بحث این پژوهش خارج است، مورد کنکاش قرار دهند تا بتوان به تعیین‌پذیری تأثیر روش چیدمان فضا بر تعاملات اجتماعی در بافت‌های شهری اطمینان بیشتری پیدا کرد و پس از حصول اطمینان از اعتبار بیرونی این روش بتوان از آن به عنوان مبنای شکل‌گیری طرح‌های جامع و تفصیلی بهره برد.

## References:

- Abbaszadegan, M; Mokhtarzadeh, S; Bidram, R (2012). A study of the relation between the spatial structure of the city and the quality of urban development using Space Syntax (A case study of Mashhad). journal of Urban regional studies and research. Volume 4, Issue 14, Autumn 2012, Page 43-62. [in Persian]
- Abdelbaseer, A. M. 2012. Evaluating way finding ability within urban environment. in Proceedings from the eighth international space syntax symposium, Santiago de Chile: PUC.
- Alitajer, Saeid, Sajadzadeh, Hasan and Saadati

- Kim, Y. O., and Penn, A. 2004. Linking the spatial syntax of cognitive maps to the spatial syntax of the environment. *Environment and Behavior* 36: 483-504.
- Klarqvist, Björn, A Space Syntax Glossary. *Nordisk Arkitekturforskning*, 2, 1993.
- Lay, M. C. D., Reis, A., Dreux, V., Becker, D., and Ambrosini, V. 2005. Spatial Configuration, Spatial Behavior and Spatial Cognition: Syntactic and Perceptual Analysis of the Market Station Area in Porto Alegre. in Proceedings from EDRA 35, Vancouver, Canada.
- LIMA, J. J. 2001 socio-spatial segregation and urban form: Belem at the end of th 1990s. *Geoforum*, 32, 493-507.
- Long Yixiang, K. Baran Perver, Moore Robin (2007)THE ROLE OF SPACE SYNTAX IN SPATIAL COGNITION: evidence from urban China, Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul, 2007
- Long, Y., and Baran, P. 2006. Methodology for Analyzing the Relationship between Objective and Subjective Evaluations of Urban Environment: Space Syntax, Cognitive Maps, and Urban Legibility. in Spatial Cognition'06, Space Syntax and Spatial Cognition Workshop Proceedings, Bremen, Germany.
- Lotfi, sahand; bakhtiari, hoda(2014). Reorganizing Circulation System in Urban Neighborhoods Fabric with analyzing street connectivity based on New Urbanism movement with Space Syntax technique (Case Study: Kashmar). *Motaleate shahri journal*. Volume 3, Issue 9, Winter 2014, Page 3-16. [in Persian]
- Mardomi, K., Ghamari, H. (2011). Architectural Requirements for Improvement of Socio-petaloid Spaces in Metro Stations Spaces, *journal of Urban Management*, 27.31-40. [in Persian]
- Mollazadeh, A., Barani-Pesyan, V. & Khosrowzadeh, M. (2011). The Application of the Space Syntax of the Valiasr St Basht City, *journal of Urban Management*, 29, 81-90. [in Persian]
- Motalebi, ghasem(2002). Environmental psychology: The new knowledge-Based discipline at architecture and urban design's service, *journal of HONAR-HA-YE-ZIBA*, Winter 2002, Volume -, Number 10, 52 To 67. [in Persian]
- Mousavi, Mahnaz&Zargardaghig, Hanieh(2010). Public Space, New York: Van Nostrand Reinhold.
- Gehl, Jan |(2011), *Life Between Buildings* (6th edition) Washington, D.C.: Island Press
- Habibi, Rana Sadat.(2008)“Images and the Meaning of Place.” *Journal of HONAR-HA-YE-ZIBA*35: 39-50. [in Persian]
- Hadizadeh Bazaz, maryam (2005).The marginalization and ways of organizing it in the world. Mashhad municipality Publication. [in Persian]
- Haq, S. U. 2001. Complex architectural settings: An investigation of spatial and cognitive variables through wayfinding behavior. Unpublished doctoral dissertation. Georgia Institute of Technology, Atlanta.
- Hillier, B. (2007). *Space is the machine, A configurational theory of architecture*, London: Cambridge University Press.
- Hillier, B., & Vaughan, L. (2007). «The city as one thing», *Progress in Planning*, 67(3), 205-230.
- HILLIER, B., PENN, A., HANSON, J., GRAJEWSKI, T. & XU, J. 1993. Natural movement: or, configuration and attraction in urban pedestrian movement. *Environment and Planning B: Planning and Design*, 20, 29-66.
- Hong-Kyu Kim, Dong Wook Sohn. An analysis of the relationship between land use density of office buildings and urban street configuration Case studies of two areas in Seoul by space syntax analysis. *Cities*, 6 (19), 409–418. 2002.
- Jafary Bahman, Mohammad Ali; khanian, Mojtaba (2013). Comparative Study of the Existing Condition of Kababian Neighborhood with the 2005 Comprehensive Development Plan of City of Hamadan Using SpaceSyntax Software. *Journal of Armanshahr Architecture & Urban Development* Volume 5, Issue 9, Winter 2013, Page 285-295. [in Persian]
- Jiang,Bin, Christophe Claramuntz., and Bjijrn, Klarqvist. Integration of space syntax into GIS for modelling urban spaces. *JAG*, (2), 161-171, 2000.
- Kim, Y. O. 1999. Spatial configuration, spatial cognition and spatial behaviour: The role of architectural intelligibility in shaping spatial experience. Dissertation. Bartlett School of Architecture, Building, Environmental Design and Planning University College London.

۷۰  
شماره بیست و ششم

۱۳۹۷ بهار

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات معاشر

۲۱

پژوهشگاه فناوری اجتماعی سکونتگاه‌های غیررسمی

the first and second stages Report, Iranian urban development & revitalization corporation. [in Persian]

- Toker, U., Baran, P. K., & Mull, M. (2005), Suburban evolution: A cross-temporal analysis of spatial configuration in an american town(1989-2002). 5th International Space Syntax Symposium, Delft. pp 1-7
- Turner, A, (2007), From axial to road-centre lines: A new representation for space syntax and a new model of route choice for transport network analysis, Environment and Planning B: Planning and Design, 34(3), 539-555
- Turner, E. 2007. Perception and intelligibility in the context of spatial syntax and spatial cognition: Reading an unfamiliar place out of cognitive maps. in Proceedings, 6th International Space Syntax Symposium, İstanbul, Turkey.
- Zahed Zahedani, Seyed Saeid, (1990) Marginalization, Shiraz University Publication. [in Persian]
- Zayyari, Keramatolah; Nozary, A(2009). Organization and Improvement of Informal Habitation in Ahvaz City (Manba -e-Ab District). Journal of Human Geography research quarterly. Volume 42, Issue 68, Summer 2009.21-36. [in Persian]
- Analysis of the spatial structure of the city of Tabriz in the Baro area using the Technique of Spice Syntax, Abadi Publication: (67), Summer 2010, No. 32. [in Persian]
- Naghdi, Asadollah(2007). Marginalization And informal settlements(Fourth world), First Edition,fanavar Publication. [in Persian]
- Nazarpoor, Mohammad Taghi, Saadati Vaghar, Pooria and Heidari, Ahmad (2018). Development of Dormitory Physics Regarding to the Sociability by Using Space Syntax Methodology, Case Study: Hakim Sabzevari Dormitory in Sabzevar University, journal of Armanshahr Architecture & Urban Development, 10(21), 247-265. [in Persian]
- Neisser, U. 1976. Cognition and Reality. San Francisco: Freeman.of the Urban Environment: Space Syntax, Cognitive Maps and Urban Legibility.
- Omer, I., and Jiang, B. 2008. Topological Qualities of Urban Streets and the Image of the City: A Multi-Perspective Approach. In 11th AGILE International Conference on Geographic Information Science.
- Pakzad, Jahanshah(2007). Articles on Urban Design. Shahidi publication, tehran [in Persian]
- Penn, A. 2003. Space Syntax and Spatial Cognition or Why the Axial Line? Environment and Behavior35(1): 30-65.
- Rismanchian, Omid; Bell, Simon(2010). The application of space Syntax in studying the structure of the cities, journal of Honar – ha – ye – Ziba-Memari-Va-Shahrsazi, Volume 2, Issue 43 , Autumn 2010, Page 49-56. [in Persian]
- Salehinia, M., & Me'marian, G. (2009). "Sociopetaloid of Architecture Space". Journal of HONAR-HA-YE-ZIBA, 40, 5-17. [in Persian]
- Sennett,Richard.(1974).the fall of public man,new York,ww norton & company.
- Shokouhi, Mahshid (2010). “Haft Menbar Pathway” Path of Identity Segregated from the Historic Parts of the City. Journal of architecture and urban planning. Volume 2, Issue 3, Winter and Spring 2010, Page 57-64. [in Persian]
- Statistical Centre of Iran, 2011.
- Tedbir Shahr Consulting Engineers co,(2006),Feasibility studies of urban rehabilitation and social empowerment of the city of Hamedan,

