

## نقش پیکره‌بندی فضایی شهری و تصاویر ذهنی ارزیابان

### در رفتار فضایی: خیابان‌های مرکز شهر رشت<sup>۱</sup>

سیده سمیرا شفیعی ماسوله\*<sup>۱</sup>: دکتری جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران  
اکبر اصغری زمانی: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.  
شهریور روستایی: دانشیار گروه جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری، دانشکده برنامه‌ریزی و علوم محیطی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.  
نادر زالی: استاد گروه شهرسازی، دانشکده هنر و معماری، دانشگاه گیلان، رشت، ایران.

#### چکیده

#### Role of urban spatial configuration and evaluative images in spatial behavior: Streets in Rasht City Center, Iran

#### Abstract

Quantitative and qualitative factors strongly influence human spatial behavior. In addition to the effect of spatial configuration, in the present study, it is assumed that pedestrians' behavior in the streets is also influenced by evaluative reactions. Nasar's method, though of course in a different way, was used in the first stage. Users assessed the place based on the type of perception and the presence or absence of attributes of safer places. Nasar's method was implemented using an online questionnaire designed with web-based software. The result of this project was a group evaluative image that shows preferences and spatial evaluations of users regarding safety when consuming the streets of the city center. The first step was combined with space syntax analysis to consider the street pattern's syntactic attributes. Syntax space analysis was done using an axial map and considering some syntactic values such as integration, choice, connectivity, and intelligibility. Next, careful observation of the overt spatial behavior was performed to obtain information about space usage patterns using a virtual gate counting technique. The findings indicate that pedestrians' use of urban open spaces is not only based on the issues related to space syntax but also involves the meaning and evaluative components of the landscape.

**Keywords:** Spatial configuration, Evaluative images, Pedestrian behavior, City center.

رفتار انسان در فضا به شدت تحت تأثیر عوامل کمی و کیفی قرار دارند. علاوه بر تأثیر پیکره‌بندی فضایی، در مطالعه حاضر فرض می‌شود که رفتار عابران پیاده در خیابان‌ها تحت تأثیر واکنش‌های ارزیابان نیز قرار دارد. در مرحله اول از رویکرد نسر، البته به روشی متفاوت، استفاده شد. کاربران مکان را براساس نوع ادراک و همچنین وجود یا عدم وجود ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر ارزیابی کرده‌اند. روش ما با استفاده از پرسشنامه آنلاین که با نرم‌افزار تحت وب ایجاد گردید، اجرا شد. نتیجه این پروژه تصویر ذهنی ارزیابان جمعی بود که ترجیحات و ارزیابی‌های مکانی کاربران را در مورد امنیت هنگام استفاده از خیابان‌های مرکز شهر نشان می‌دهد. مرحله اول با روش تحلیل نحو فضا ترکیب شد تا ویژگی‌های نحوی الگوی خیابان مورد توجه قرار داده شوند. تحلیل نحو فضا با استفاده از نقشه محوری و در نظر گرفتن برخی از ارزش‌های نحوی مانند هم‌پیوندی، انتخاب، اتصال و وضوح انجام شد. سپس، مشاهده کامل رفتار فضایی آشکار برای به دست آوردن اطلاعات در مورد الگوهای استفاده از فضا با استفاده از روش دروازه انجام شد. یافته‌ها حاکی از آن است که استفاده عابران پیاده از خیابان صرفاً براساس مسائل مربوط به نحو فضا نیست بلکه بیش‌تر متضمن مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر است. می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از فضاهای باز شهری به پیکره‌بندی شبکه شهری و مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر بستگی دارد.

**واژگان کلیدی:** پیکره‌بندی فضایی، تصاویر ذهنی ارزیابان، رفتار عابران پیاده، مرکز شهر.

\* نویسنده مسؤول shafieemasuleh@gmail.com

۱. این مقاله برگرفته از چارچوب بخشی از رساله دکتری نویسنده اول در رشته جغرافیا و برنامه‌ریزی شهری با عنوان «تأثیر ویژگی‌های محیط کالبدی بر ادراک امنیت و الگوهای استفاده از فضا در مرکز شهر رشت با استفاده از نقشه‌برداری ارزیابانه و رفتارمبنا» است که به راهنمایی نویسنده دوم و مشاوره نویسندگان سوم و چهارم در تاریخ مردادماه سال ۱۴۰۱ در دانشگاه تبریز دفاع شده است.

## پرسش‌های تحقیق

۱. تحلیل نقش ویژگی‌های نحوی و کیفیت کالبدی شهر در رفتار فضایی عابران پیاده در خیابان‌های مرکز شهر دارای چه پارامترها و شاخص‌هایی است؟
۲. اندازه اثر هر یک از ویژگی‌های نحوی و کیفیت کالبدی شهر در رفتار فضایی عابران پیاده در خیابان‌های مرکز شهر رشت چه میزان است؟

## مقدمه

حوزه حرکت و رفتار کاربران فضاهای شهری موضوعات مختلفی، از جمله پیکره‌بندی فضایی (کن و هیث<sup>۱</sup>، ۲۰۱۶؛ زرواتا و بلال<sup>۲</sup>، ۲۰۲۰) را در برمی‌گیرد. درخصوص نحو فضا، تحقیقات به‌جای نقش مناظر و محیط در الگوهای رفتاری کاربران، به ابعاد فنی می‌پردازند. در کنار ویژگی‌های شبکه خیابان، ابعاد کارکردی مانند اختلاط کاربری زمین و تراکم، برهای تجاری و نزدیکی به حمل‌ونقل عمومی به‌طور گسترده‌ای در مطالعات مختلف مورد بررسی قرار گرفته است (لرمان<sup>۳</sup> و همکاران، ۲۰۱۴؛ آرایس و مدیروس<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷). به‌علاوه، برخی از محققان در کنار ابعاد یادشده با ایده انتخاب بهترین مسیر براساس متغیرهای محیطی مانند کیفیت بصری، جاذبه و آسایش موافق هستند (اوزر و کوبات<sup>۵</sup>، ۲۰۱۵).

به نظر می‌رسد رفتار انسان در فضا به‌شدت تحت تأثیر عوامل کمی و کیفی قرار دارند. با این وصف، استراتژی‌های تحقیق به دو دسته تقسیم می‌شوند. در استراتژی اول، پیکره‌بندی فضایی مهم‌ترین عامل هدایت حرکت عابران پیاده در سطح شهر است و در این زمینه عوامل محلی و خردمقیاس مانند جاذب‌های فضایی و کاربری اراضی از اهمیت کم‌تری برخوردار هستند (هیلییر<sup>۶</sup> و همکاران، ۱۹۹۳: ۳۰-۳۱). تحلیل نحو فضا بر پایه اندازه‌گیری تعدادی از ویژگی‌های یک شبکه خیابانی که منعکس‌کننده قابلیت دسترسی نسبی مکان‌های مختلف در یک شهر است، قرار دارد (لرمان و همکاران، ۲۰۱۴: ۳۹۵). نحو فضا در کنار سایر ابعاد نیز در اندازه‌گیری کیفیت خیابان استفاده شده است که در بالا از آن‌ها یاد شد. به موازات پیکره‌بندی فضایی، احساسات انسان‌ها نسبت به محیط اطرافشان و عناصر تصویرپذیر وجود دارد. استراتژی دوم تحقیق عمدتاً مبتنی بر ادراک و تصویر ذهنی ارزیابانه است و به درک اثرات ویژگی‌های اجتماعات پایدار و تجربه فضایی مردم از خیابان‌های مرکز شهر می‌پردازد. به بیان دیگر، این مقاله به

کیفیت‌های محیطی مرتبط با امنیت با بررسی تصویر ذهنی ارزیابانه از مرکز شهر از نظر کاربران آن می‌پردازد. ادراک امنیت که به معنای تجربه احساس ذهنی در امان بودن است (اصغری زمانی و همکاران، ۱۴۰۰: ۷۴) را می‌توان به‌منزله سطح آسایش و درک فرد از خطر در محیط تعریف کرد و به این ترتیب عامل مهمی در رفاه انسان است. ادراک امنیت در محله‌ها، شهرها و محیط‌های طبیعی عمدتاً با ترس از جرم مرتبط است (موراتیدیس<sup>۷</sup>، ۲۰۱۹: ۲). این ادراک بر رفتار فضایی انسان تأثیر می‌گذارد.

گرچه تحقیقات در این زمینه پیوسته در حال انجام است، اما تصویر ذهنی ارزیابانه عابران پیاده از فضاها براساس ویژگی‌های اجتماعات پایدار در زمینه رفتار فضایی در خیابان‌ها (الگوی حرکت) هنوز به‌خوبی بررسی نشده است به‌زعم لینچ<sup>۸</sup> (۱۹۶۴: ۴-۵)، تصویری نیکو از محیط، نه تنها احساس امنیت به وجود می‌آورد بلکه عمق و شدت تجارب انسانی را افزون می‌کند. شخص می‌تواند رابطه‌ای موزون بین خود و جهان خارج به وجود آورد. اگر جنبه بصری شهر را تقویت کنیم بر معنی و تأثیر آن افزودیم. نسر<sup>۹</sup> (۱۹۹۰: ۴۱) اظهار می‌دارد که کیفیت منظر تأثیر مهمی بر تجربه ما از شهر دارد. کیفیت منظر می‌تواند احساسات قوی (ترس، هیجان، لذت) و استنباط‌هایی در مورد موقعیت و صمیمیت اجتماعی را برانگیزد و ممکن است با جذب افراد به مکان‌های خوشایند و دفع آن‌ها از مکان‌های ناخوشایند بر رفتار تأثیر بگذارد. تعداد کمی از مطالعات به حرکت عابران پیاده از طریق تصویر ذهنی ارزیابانه از شهر پرداخته‌اند، برای مثال، فردوس<sup>۱۰</sup> (۲۰۱۱) تأثیر هر دو ویژگی‌های ذهنی و عینی را بر واکنش زیبایی‌شناختی، حرکت و استفاده اجتماعی کاربران از فضاهای باز شهری تأیید کرد. به‌علاوه، چان و اسکات شافر<sup>۱۱</sup> (۲۰۰۹) در مطالعه خود به پنج بعد نگهداری، خاص بودن، طبیعی بودن، خوشایندی و انگیزندگی دست یافتند و از آن‌ها به‌منزله واکنش‌های شناختی و عاطفی به محیط یاد کردند. تا آنجا که می‌دانیم، به نظر می‌رسد داده‌های اندکی در مورد نقش معنا و ارزیابی، یعنی تصویر ذهنی ارزیابانه در رفتار عابران پیاده و استفاده آن‌ها از خیابان‌ها که هدف مطالعه حاضر است، وجود داشته باشد. علاوه بر تأثیر پیکره‌بندی فضایی، در مطالعه حاضر فرض می‌شود که رفتار عابران پیاده در خیابان‌ها تحت تأثیر واکنش‌های ارزیابانه نیز قرار دارد. بدین سبب، این مطالعه رویکرد نحوی را با رویکرد نسر (۱۹۹۰)، البته به روشی متفاوت، ترکیب می‌کند. برخلاف بیشتر کارهای تحقیقاتی مربوط به حرکت عابران پیاده در

7. Mouratidis  
8. Lynch  
9. Nasar  
10. Ferdous  
11. Chon and Scott Shafer

1. Can and Heath  
2. Zerouati and Bellal  
3. Lerman  
4. Arrais and Medeiros  
5. Özer and Kubat  
6. Hillier

محیط‌های شهری که در بالا از آن‌ها یاد شد، مقاله حاضر با استفاده از سه روش، همپوشی ویژگی‌های نحوی، مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر (تصور کاربران از امنیت ادراک شده با بهره‌گیری از ویژگی‌های اجتماعات پایدار و با رویکردی ارزیابانه) و رفتار حرکت در خیابان‌ها را بررسی می‌کند.

### چارچوب نظری

#### نحو فضا و حرکت عابران پیاده

متغیرهای پیکره‌بندی فضایی که در تحلیل نحو فضا مورد استفاده قرار می‌گیرند، تعیین‌کننده‌های مهم حرکت عابر پیاده هستند (هیلیر و همکاران، ۱۹۹۳). این متدولوژی از رابطه بین عامل قابلیت دسترسی و هم‌پیوندی خیابان (بیلدیریم و چلیک<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳) و همچنین قابلیت دید و انتخاب (بومزود<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰) در تحلیل توزیع رفتار عابر پیاده پشتیبانی می‌کند. هرچه قابلیت دسترسی و قابلیت دید فضایی بین ساختمان‌ها و خیابان‌ها مستقیم‌تر باشد، خیابان‌ها امن‌تر و از نظر جنسیت متعادل‌تر ادراک می‌شوند و قابلیت پیاده‌روی بیشتر می‌شود. علاوه بر این، هر چه هم‌پیوندی فضایی شبکه خیابان کمتر باشد، ورودی‌های ساختمان با پنجره‌های سطح همکف بیشتر روی خود را از خیابان برمی‌گردانند (ون نس<sup>۳</sup>، ۲۰۲۱: ۹)؛ بنابراین، هم‌پیوندی در نحو فضا یک جایگزین رایج برای دسترسی فضایی است که میزان نزدیکی یک فضا به فضاهای دیگر را نشان می‌دهد. با توجه به روابط مثبت بین هم‌پیوندی فضایی و جریان‌های حرکتی (کن و هیث، ۲۰۱۶؛ آرایس و مدروس، ۲۰۱۷)، تحلیل قابلیت دسترسی براساس هم‌پیوندی در نحو فضا به‌طور گسترده‌ای انجام شده است (اوز و کوبات، ۲۰۱۵؛ کن و هیث، ۲۰۱۶؛ تانوس<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰). سنجه انتخاب نحو فضا را می‌توان به‌مثابه یک جایگزین برای قابلیت دید استفاده کرد که نشان‌دهنده امکان عبور از یک فضا در داخل شبکه‌های فضایی متصل است (هیلیر و همکاران، ۱۹۸۷: ۲۲۲). فرض بر این است که بخش خیابان با پتانسیل بالای حرکت عابر پیاده یا انتخاب مسیر عابر پیاده با امنیت مرتبط است زیرا نظارت طبیعی بالایی را از طریق حضور سایر عابران پیاده فراهم می‌کند (هیلیر، ۲۰۰۷: ۲۷۸). وضوح یک منطقه میزان همبستگی بین ویژگی‌های محلی (اتصال) و جهانی (هم‌پیوندی) پیکره‌بندی فضایی آن است. هر چه ارتباط اتصال با هم‌پیوندی بیش‌تر باشد، سیستم یا شهر واضح‌تر است. هر چه شهر واضح‌تر باشد، حرکت عابران پیاده و مسیریابی آن‌ها در شهر راحت‌تر خواهد بود (ماوریدو<sup>۵</sup>، ۲۰۱۲: ۱۵). با توجه به این‌که گراف اصلی‌ترین مفهوم نحو فضا است،

نحو فضا خصایص ذاتی کالبد فضا را می‌بیند اما وجوه روان‌شناسی و ذهنی و در نتیجه برخی عوامل کیفی و مطلوب را نادیده می‌گیرد. تئوری نحو فضا براساس نظریه حرکت طبیعی و ویژگی‌های بصری انسان است. در این میان، ویژگی پیکره‌بندی مهم‌ترین علت حرکت و درک است. مسیر حرکت و ادراک شبکه‌ای می‌سازد که این شبکه می‌تواند در نهایت نشان‌دهنده رفتار متقابل فضایی یا فعالیت باشد. در این شبکه، ادراک‌کننده (انسان) سوژه‌ای خارج از کلیت است که با حرکت در فضا و برداشت از اجزا فضا را درک می‌کند. این درک کلی از فضا غالباً به جهت توانمندی بصری صورت می‌گیرد. در طرف دیگر، منظر یک کل است و در آن شیء ادراک شونده و ادراک‌کننده توأمان در یک کل قرار دارند؛ بنابراین انسان عامل خارج از مجموعه تلقی نمی‌شود (سلطان قرائی و همکاران، ۱۴۰۱). به بیان دیگر، انسان فضاها را از طریق عاملیت بدن و با میانجیگری تصاویر ذهنی و نمادها تجربه می‌کند (اصغری زمانی و همکاران، ۱۴۰۱: ۳۸). منظر در تعریف یک پدیده ادراکی است. بعد مادی و عینی منظر زمینه‌ساز تحقق درک ذهن است و بعد معنایی مهم‌تر از بعد فیزیکی و مادی است. فرق منظر با خیال این است که بعد مادی در منظر نقش‌آفرین است و عینیت و ذهنیت توأمان باهم و جداناپذیر هستند (سلطان قرائی و همکاران، ۱۴۰۱). از این‌رو، متدولوژی نحو فضا قادر به در نظر گرفتن ادراک شهر نیست که یک محدودیت حیاتی در هنگام تخمین یا پیش‌بینی رفتار عابر پیاده است. بدین سبب، این مطالعه مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر را به الگوهای نحوی فضا اضافه می‌کند. مقاله حاضر با استفاده از سه روش همپوشی ویژگی‌های نحوی، مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر و رفتار حرکت در خیابان‌ها را بررسی می‌کند.

#### تصویر ذهنی ارزیابانه (نقشه‌های ارزیابانه) و رفتار فضایی

نقشه‌های ارزیابانه اطلاعات مفیدی برای برنامه‌ریزی شکل آینده شهر یا محیط فراهم می‌نماید. این نقشه‌ها می‌توانند با نمایش حمایت گسترده و پایدار از اهداف عملیاتی به تغییر ترجیحات مرتبط با واقعیت‌های فیزیکی کمک نمایند. این رویکرد راهی برای شرکت دادن مردم در تصمیماتی است که بر آن‌ها تأثیر می‌گذارد و رهنمودهای اداری مطمئنی را برای اجرا در اختیار می‌گذارد؛ بنابراین نقشه‌های ارزیابانه نه تنها جهت‌گیری‌های طراحی را شناسایی می‌کند، بلکه به شکل‌دهی پیشنهادات و تبدیل آن‌ها به سیاست کمک می‌نماید (نسر، ۱۳۹۳: ۱۷۷-۱۷۵). مطالعات بسیاری در زمینه تصویر ذهنی ارزیابانه از شهر براساس دیدگاه نسر (۱۹۹۰) در سراسر جهان همچنان در حال انجام است، برای مثال، وایمار (بیلیک<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۵)، ملیورن

6. Bielik

1. Yıldırım and Çelik  
2. Boumezoued  
3. van Nes  
4. Tannous  
5. Mavridou

معتمد و فراهانی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۸) و لیسبون (باروس<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۲). این مطالعات فضاهای شهری دلپذیر و خوشایند را جست‌وجو می‌کنند. محققان به هم‌پوشانی زیادی در واکنش‌های ارزیابانه رسیده‌اند و اکثر پاسخ‌گویان در ارزیابی فضاهای منتخب متفق‌القول هستند. اگرچه این ارزیابی‌ها فقط یک جنبه از معنای ارزیابانه (خوشایندی) هستند اما تصویر ذهنی ابعاد دیگری نیز دارد. افراد می‌توانند استنباط‌های خود درباره زمینه برای بیان ترجیحات خود در مورد خصوصیات خاص یا هویت، پتانسیل سرعت و جرم‌پذیری، امنیت و... استفاده کنند (وارد و راسل<sup>۳</sup>، ۱۹۸۱). در این مقاله به ادراک امنیت پرداخته می‌شود. در حقیقت، مفهوم امنیت دو بعد دارد: عینی و ادراکی. بعد عینی امنیت، برقراری امنیت به لحاظ انتظامی است و امنیت در حالت ادراکی به‌عنوان احساس امنیت تلقی می‌شود. در واقع، احساس و ادراک امنیت تلفیقی از عوامل فردی، روانی و اجتماعی است. امنیت، بعد عینی و ادراک امنیت، بعد ذهنی امنیت است (کریمی و دانش مهر، ۱۳۹۸: ۹۹).

امنیت و ترس از وقوع جرم بیشترین تأثیر را بر تعامل ما با فضاهای عمومی دارد (پانک<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۱۷: ۲۱۱). بر این اساس، یکی از مهم‌ترین جنبه‌های کیفیت زندگی شهری، ادراک امنیت در شهر است (تراونمولر<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۶: ۷۱). در نتیجه کاهش ادراک امنیت، تغییراتی در تصمیم‌گیری و رفتار افراد در فضا و زمان ایجاد می‌شود که اثرهای آن بر روی زنان و سایر گروه‌های آسیب‌پذیر اجتماعی و اقتصادی بیشتر است (پانک و همکاران، ۲۰۱۸: ۳۳۴).

متخصصان طراحی شهری مانند اسکار نیومن و دیگران ایده «مکان‌های امن» را به‌عنوان «فضای قابل دفاع» مورد توجه قرار داده و تعریف کرده‌اند. امنیت در این فضاها بر شناسایی ویژگی‌های فیزیکی محیط متمرکز شده است. به گفته آن‌ها، اگر این ویژگی‌های فیزیکی در یک فضای طراحی شده گنجانده شود، قطع نظر از موقعیت محیط، اثرات روانی مانند احساس امنیت در یک مکان را در کاربران ایجاد می‌کند (حاجیات<sup>۶</sup> و همکاران، ۲۰۲۱: ۴۷). طراحی محیط مصنوع با تقویت یا سلب احساس امنیت، نقش واسطه‌ای فعال در ادراک امنیت ایفا می‌کند (پرایس و فالون<sup>۷</sup>، ۲۰۲۳: ۳۹۷). مدل جدیدی برای سپتد<sup>۸</sup> که مخفف آن برای همه برنامه‌ریزان شهری و طراحان شهری شناخته

1. Motamed and Farahani
2. Barros
3. Ward and Russell
4. Pánek
5. Traunmueller
6. Hajiyat
7. Price and Fallon
8. CPTED

شده است، توسط تی کرو<sup>۹</sup> در دهه ۱۹۹۰ بسط یافت. براساس این رویکرد، هر مدل پیشگیری از جرم باید هر دو محیط ذهنی و فیزیکی را شامل شود (میترا و بردان<sup>۱۰</sup>، ۲۰۱۹: ۳۸۵).

به گفته استودولسکا<sup>۱۱</sup> و همکاران (۲۰۰۹)، ادراک جرم در محیط‌های تفریحی فضای باز منجر به رفتارهای اجتنابی، حفاظتی و جمعی می‌شود. فاستر<sup>۱۲</sup> و همکاران (۲۰۱۴) نشان دادند که ترس از جرم عاملی بازدارنده برای پیاده‌روی است. پایدار<sup>۱۳</sup> و همکاران (۲۰۱۷) می‌نویسند که احساس ناامنی بر مسیری که در فعالیت‌های پیاده‌روی روزانه انتخاب می‌شوند، تأثیر می‌گذارد. هونگ و چن<sup>۱۴</sup> (۲۰۱۴) دریافتند که ارتباط معنی‌داری بین امنیت ادراک‌شده و رفتار پیاده‌روی وجود دارد که اثرات غیرمستقیم احتمالی محیط مصنوع را بر پیاده‌روی نشان می‌دهد. مطالعات انجام‌شده در زمینه امنیت بر پایه رویکرد سپتد (بنتر<sup>۱۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۷؛ پیروزفر<sup>۱۶</sup> و همکاران، ۲۰۱۹)، دیدگاه مبتنی بر چشم‌انداز- پناهگاه (ون رایسویک و هانس<sup>۱۷</sup>، ۲۰۱۸) و همچنین ترکیبی از نظریه‌ها (دستغیب<sup>۱۸</sup>، ۲۰۱۸) قرار دارند. در این مقاله، ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر (شامل دسترسی، ساختار، نظارت، مالکیت، فعالیت و مدیریت و نگهداری) (اقتباس از لولین-دیویس و هولدن مک‌آلیستر<sup>۱۹</sup>، ۲۰۰۴) که به‌منزله محرک‌هایی برای حرکت به سوی اجتماعات پایدار به شمار می‌آیند، اتخاذ شد. میزان امنیت ادراک‌شده عابران پیاده مرکز شهر از مکان آشنا (خیابانی که معمولاً از آن استفاده می‌کنند) با استفاده از نقشه (نام خیابان‌ها تنها کمک بصری روی نقشه بود) و هشت گویه مورد ارزیابی قرار گرفت. افزون بر این، از پاسخ‌دهندگان خواسته شد که نظرشان را در مورد وجود یا عدم وجود ویژگی‌های یادشده در بالا (که در زیر شرح هر یک داده می‌شود) در خیابانی که با هدف مکان آشنا انتخاب کرده‌اند بیان کنند.

«قابلیت دسترسی» با ایجاد اتصال بین مسیرهای واضح و ادغام شیوه‌های حمل‌ونقل و کاربری زمین، وجود نشانه‌های شهری برای جهت‌یابی، با طراحی مقیاس انسانی تحقق می‌یابد (وکویو و مارتنز<sup>۲۰</sup>، ۲۰۲۱: ۱). سطح و نوع دسترسی مناسب، در نتیجه مکان‌هایی که به‌خوبی

9. T Crowe
10. Mitra and Bardhan
11. Stodolska
12. Foster
13. Paydar
14. Hong and Chen
15. Bennetts
16. Piroozfar
17. van Rijswijk and Haans
18. Dastgheib
19. Llewelyn-Davies (Firm), & Holden McAllister Partnership
20. Vecchio and Martens

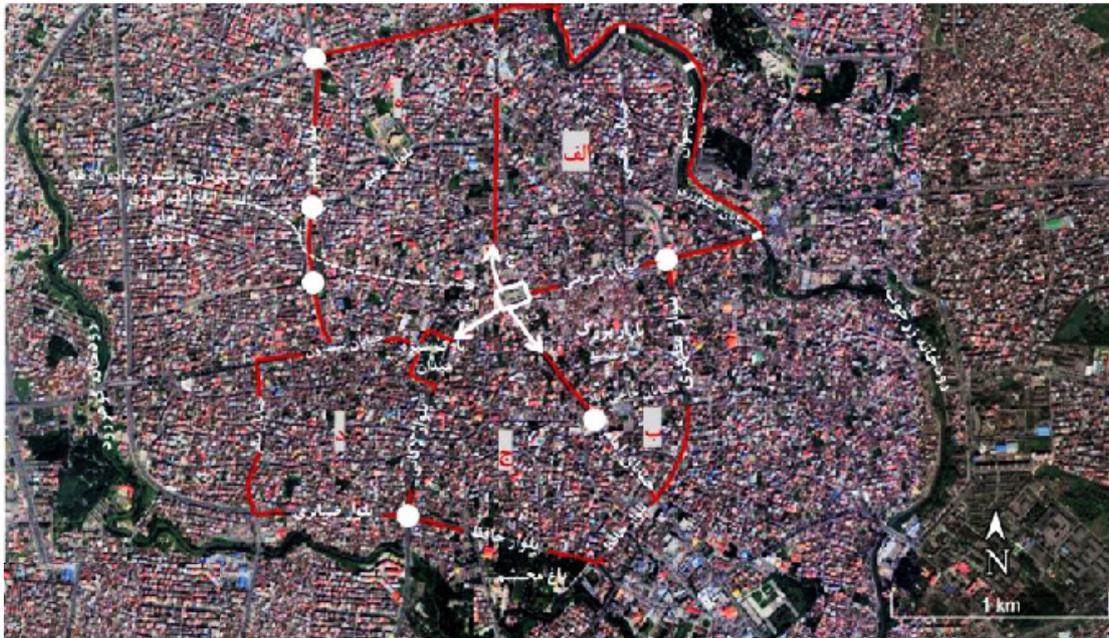
**روش تحقیق**  
رشت در حاشیه جنوب غربی دریای خزر و در ۳۲۵ کیلومتری شمال غربی پایتخت و ۳۰ کیلومتری جنوب بندر انزلی قرار دارد. این شهر با جمعیت ۶۷۹۹۹۵ نفر و مساحت حدود ۱۰۲۴۰ هکتار از پنج منطقه شهری، ۱۵ ناحیه و ۵۵ محله تشکیل شده است. محدوده مورد مطالعه شامل پنج محله با جمعیت ۴۷۸۳۰ نفر و مساحت ۴۱۳ هکتار (۰۳/۴ درصد از کل مساحت شهر) است (تصویر ۱). در بخش مرکزی شهر رشت که در این مطالعه انتخاب شد، یک حیات اجتماعی همیشه پرجنب و جوش و در حال تغییر در جریان است.

بخش مرکزی شهر رشت (تصویر ۱) به دلایل ذیل انتخاب شد: (۱) هسته تجاری قدیمی و مراکز خرید، (۲) توسعه جدید در مرکز شهر با رویکرد پیاده‌مداری؛ مرکز شهر به‌عنوان نقطه کانونی برای بازآفرینی شهری و ساخت فضای مشترک در داخل شهر دیده شده است و به‌منزله ویتترین منطقه توصیف می‌شود، (۳) فضاهای سبز که کیفیت هوا را تضمین می‌کنند، به صورت فضای تفریحی عمل می‌کنند و دارای اهمیت زیبایی‌شناختی هستند (بوستان سبزه‌میدان با موقعیت خاص در شهر، یعنی مرکزیت و باغ محتشم با ماهیت پارک اصلی شهر)، (۴) بناهای مهم فرهنگی-تاریخی که جاذبه‌های گردشگری و هویت شهر را تشکیل می‌دهند و (۵) رودخانه‌های زرجوب و گوهررود، البته در حال حاضر نه به‌منزله یک فرصت در محدوده مورد مطالعه، بلکه به‌مثابه یک تهدید به دلیل عدم وجود کنترل مناسب بر مناطق حاشیه‌های این دو رودخانه. تمامی موارد یادشده در بالا بر تجربه ساکنان و کاربران مرکز شهر تأثیر گذارند. با در نظر گرفتن نیاز به بررسی ابعاد عینی (کالبدی-فضایی) و ذهنی تجربه عابران پیاده در استفاده از خیابان‌ها، در این تحقیق سه روش مورد استفاده قرار گرفت. در مرحله اول از روش نسر (۱۹۹۰)، البته به روشی متفاوت، استفاده شد. اصطلاح ارزیابانه در این پژوهش به تصمیم کاربران برای ارزیابی فقط یک مکان آشنا اشاره دارد. از این نظر، آن‌ها مکان را براساس نوع ادراک (میزان امنیت ادراک‌شده) و همچنین وجود یا عدم وجود ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر ارزیابی کرده‌اند. روش ما با استفاده از پرسشنامه آنلاین که با نرم‌افزار تحت وب ایجاد گردید، اجرا شد. نتیجه این پروژه تصویر ذهنی ارزیابانه جمعی بود که ترجیحات و ارزیابی‌های مکانی کاربران را در مورد امنیت هنگام استفاده از خیابان‌های مرکز شهر نشان می‌دهد. مرحله اول با روش تحلیل نحو فضا ترکیب شد تا ویژگی‌های نحوی الگوی خیابان مورد توجه قرار داده شوند. تحلیل نحو فضا با استفاده از نقشه محوری و در نظر گرفتن برخی از ارزش‌های نحوی مانند هم‌پیوندی، انتخاب، اتصال و وضوح انجام شد. سپس، مشاهده کامل رفتار فضایی آشکار برای

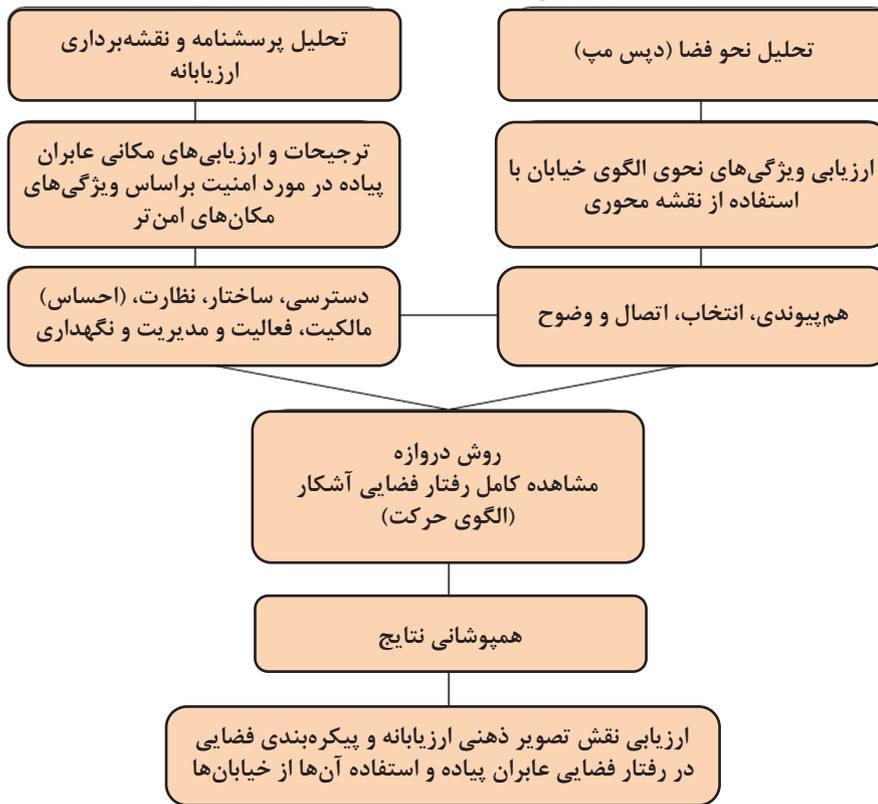
متصل و امن هستند، از طریق طراحی دقیق و خلاقانه براساس ارزیابی محلی به دست می‌آیند. «ساختار» یک مکان بر امنیت و پایداری آن تأثیر دارد. به احتمال زیاد وقوع جرم و رفتارهای ضداجتماعی در موارد زیر وجود دارد: ساختمان‌ها، خیابان‌ها و فضاها به نحوی طراحی شوند که به مجرمان اجازه حرکت و فعالیت مخفیانه و دور از انظار داده شود؛ مکان گرایش به یکجا جمع کردن افرادی دارد که احتمال قانون‌شکنی و هدف‌گیری خوب می‌رود؛ نگهدارندگان کاروان حضور ندارند؛ مکان‌ها متروکه یا بلااستفاده می‌شوند؛ ساختمان‌ها و فضاهای بلااستفاده که در معرض خطر جرم بوده‌اند، بازسازی یا حذف نشوند (لولین-دیویس و هولدن مک‌آلیستر، ۲۰۰۴: ۱۶، ۲۰). «نظارت» یعنی توانایی مشاهده آنچه در محیط اتفاق می‌افتد. می‌توان آن را با طراحی محیطی ارتقا داد یا مانع از آن شد (بادیورا و اودوفوا، ۲۰۱۹: ۲۵۱). مفهوم امنیت از طریق نظارت بر این فرض استوار است که همیشه، کسانی که دید دارند یک عامل بازدارنده خواهند بود زیرا در صورت مشاهده جرم اقدام می‌کنند (لولین-دیویس و هولدن مک‌آلیستر، ۲۰۰۴: ۲۴). از آنجا که استفاده از فضا می‌تواند بر سطح ادراک «مالکیت» تأثیر بگذارد، در فضاهای مشترکی مانند فضاهای باز عمومی به‌ویژه در مرکز شهر، حس مالکیت باید در مقیاس مدنی (مالکیت روان‌شناختی) ارتقا یابد. این مفهوم به احساس تملک در غیاب هرگونه ادعای رسمی یا قانونی مالکیت اشاره دارد و شکل‌گیری آن، به‌ویژه در مورد فضای اجتماعی، تابعی از سطح مشارکت است، برای مثال، مشارکت در مدیریت مرکز شهر و برنامه‌های بازسازی (هیکی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۴: ۴۴۵). هنگامی که برنامه‌ریزی و طراحی با توجه به نیازهای کاربران و یکپارچه‌سازی بین ساختمان‌ها و فضاهای بیرونی صورت گیرد، مکان‌ها تعامل اجتماعی را ترغیب کرده و به ایجاد حس مکان و هویت کمک می‌کنند. چنین مکان‌های پراستفاده و دارای حس مالکیت، فرصت‌های وقوع جرم را کاهش می‌دهند (پیروزفر و همکاران، ۲۰۱۹: ۳). «فعالیت» از طریق طراحی متفکرانه فضاها و استفاده از رویدادهای محلی، کارکردها و دیگر کاربری‌های زمین برای جذب کاربران مشروع حاصل می‌شود. «مدیریت و نگهداری» حاکی از این است که فضای زیبایی‌شناختی محیط می‌تواند ادراک امنیت را افزایش دهد و مجرمان بالقوه را دور نگه دارد زیرا محیط‌های به‌خوبی نگهداری شده بیانگر این هستند که مردم بر محیط نظارت دارند (بادیورا و اودوفوا، ۲۰۱۹: ۲۵۱-۲۵۲).

1. Badiora and Odufuwa
2. Hickey

به دست آوردن اطلاعات در مورد الگوهای استفاده از فضا با استفاده از روش دروازه (محمد و استانک، ۲۰۲۰) انجام شد (تصویر ۲). در نهایت، از آزمون U مان-ویتی برای بررسی تفاوت میزان امنیت ادراک شده از مکان‌ها بر حسب جنسیت استفاده شد.



تصویر ۱: نقشه موقعیت: مرکز شهر رشت - نام محلات: الف باقرآباد، ب بازار، ج چله‌خانه، د پیرسرا، ه معلم (پدیدآورنده تصویر نهایی: نویسنده اول، مأخذ: گوگل ارث، ژوئن ۲۰۲۱)



تصویر ۲: چارچوب روش شناختی تحقیق

## تصویر ذهنی ارزیابانه از مرکز شهر

کاربران مرکز شهر رشت پرسشنامه را تکمیل کردند (۳۹۳ نفر). حجم نهایی نمونه ۳۸۲ نفر بود. شرکت‌کنندگان از طریق شبکه‌های اجتماعی و سامانه پیام کوتاه ملی پیامک برای تکمیل پرسشنامه دعوت شدند. محققان پاسخ‌دهندگان را از هدف مطالعه آگاه نمودند. تکمیل کل پرسشنامه به‌طور متوسط ۱۰/۰۹ دقیقه به طول انجامید. داده‌ها در فاصله ۲۵ آذر تا ۲۰ دی ۱۴۰۰ جمع‌آوری شدند. این پرسشنامه شامل چهار دسته سؤال بود: (۱) از پاسخ‌دهندگان خواسته شد تا خیابانی را که با آن آشنایی دارند، روی نقشه مرکز شهر مشخص کنند. (۲) میزان امنیت ادراک‌شده کاربران مرکز شهر از آن مکان آشنا با استفاده از نقشه و هشت گویه مورد ارزیابی قرار گرفت (جدول ۱). (۳) از پاسخ‌دهندگان خواسته شد که نظرشان را در مورد وجود یا عدم وجود ویژگی‌های زیر در خیابانی که با هدف مکان آشنا انتخاب کرده‌اند بیان کنند. ویژگی‌های مورد ارزیابی عبارت بودند از دسترسی، ساختار، نظارت، مالکیت، فعالیت و مدیریت و نگهداری. این شش ویژگی با استفاده از گویه‌های محقق ساخته مورد ارزیابی قرار گرفت (جدول ۱). پاسخ‌ها در سؤال‌های دسته دوم و سوم با طیف لیکرت پنج سطحی تنظیم شدند. نمره‌گذاری گویه‌ها از ۱ (کاملاً مخالف) تا ۵ (کاملاً موافق) در نظر گرفته شده است. (۴) سن، جنس و سطح تحصیلات هر پاسخ‌دهنده ثبت شد.

جدول ۱: گویه‌های مورد استفاده در تحقیق

مأخذ	گویه
	<b>ادراک امنیت</b>
بادیورا و اودوفوا، ۲۰۱۹	احتمال روبروشدن با ارادل یا افراد مزاحم در این خیابان وجود دارد.
	احتمال سرقت و دزدی در این خیابان وجود دارد.
	این خیابان به خاطر ظاهر آشفته و بی‌نظمی حس امنیت کمی در من ایجاد می‌کند.
هفرنان <sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۴	می‌توانم شب‌ها نیز از این خیابان عبور کنم.
	در این خیابان احساس راحتی می‌کنم.
	وقتی این خیابان خلوت است احساس ترس می‌کنم.
	به این خیابان بازهم خواهیم رفت.
بنتر و همکاران، ۲۰۱۷	هنگام قدم زدن در این خیابان در طول روز احساس امنیت می‌کنم.
	<b>ویژگی‌های مکان‌های امن تر</b>
	<b>دسترسی</b>
لولین-دیویس و هولدن مک‌الیستر، ۲۰۰۴	وسیله نقلیه عمومی (تاکسی، اتوبوس) به این خیابان دسترسی مناسب دارد.
	فروشگاه‌ها و خدمات موردنیاز در این خیابان وجود دارند.
	رفتن به این خیابان از قسمت‌های مختلف شهر آسان است.
	در این خیابان وسیله نقلیه عمومی (تاکسی، اتوبوس) در اواخر شب وجود دارد.
	در این خیابان فضاهای گذران وقت و تفریح وجود دارند.
	<b>ساختار</b>
	ساختمان‌ها و فضاهای متروکه و مخروبه در این خیابان به حال خود رها شده و محلی برای تجمع معتادان و ارادل شده‌اند.
برخی فضاهای پنهان در این خیابان مرا آزار می‌دهد.	
مثل خانه‌های متروکه، برخی پل‌های عابر پیاده که دید کافی از بیرون ندارند، یا شمشاد‌های بلند در برخی از بخش‌های پارک	
مغازه‌های رو به خیابان و پیاده‌رو امکان قدم زدن و گذران اوقات فراغت را فراهم می‌کنند.	
نبود پیاده‌روی مناسب در این خیابان تردد را به‌شدت سخت و خطرناک کرده است.	

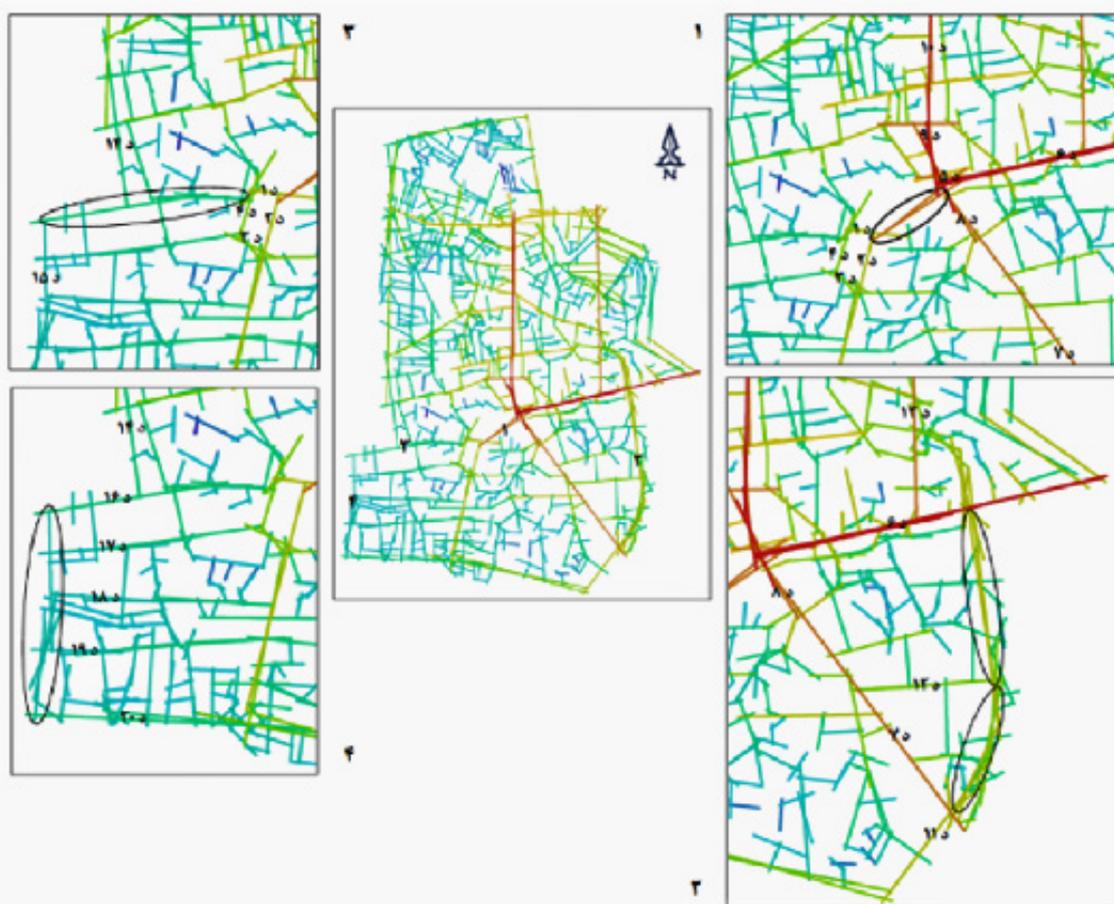
1. Heffernan

مآخذ	گویه
لولین-دیویس و هولدن مک آلیستر، ۲۰۰۴	<b>نظارت</b>
	در این خیابان شبها امکان نظارت از سوی ساختمان‌های مجاور وجود دارد.
	در این خیابان دیوارهای خالی و سوت‌و‌کور (بدون پنجره یا مغازه) مرا آزار می‌دهد.
	در این خیابان نظارت کافی از سوی ساختمان‌های مجاور در طول روز وجود دارد.
	شلوغ بودن این خیابان در شب باعث ایجاد احساس امنیت در من می‌شود.
	کیفیت نور در این خیابان خوب است و می‌توان سایر عابران پیاده را شب‌ها به راحتی دید.
	حضور مردم در این خیابان در طول روز باعث ایجاد احساس امنیت در من می‌شود.
	وجود نگهبانان محله و گشت‌های انتظامی باعث ایجاد احساس امنیت در من می‌شود.
	<b>مالکیت</b>
	وجود فضاهای مناسب و جذاب برای گذران وقت و تفریح انگیزه مرا برای رفتن به این خیابان بیشتر می‌کند.
در این خیابان پیاده‌روی مناسبی تعریف نشده است یا وجود ندارد.	
در این خیابان جایی برای استراحت کوتاه‌مدت و یا نشستن در فضا وجود دارد.	
سعی می‌کنم در صورت امکان از این خیابان جهت عبور و مرور استفاده کنم.	
در این خیابان به اندازه کافی محل‌های استراحت وجود دارد (نیمکت، سایه).	
لولین-دیویس و هولدن مک آلیستر، ۲۰۰۴	<b>ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر</b>
	<b>فعالیت</b>
	فعالیت‌های گوناگون و حضور مردم در پیاده‌روها در شب این خیابان را سرزنده نگه داشته است.
	این خیابان خالی از مشاغل و فعالیت در ساعات خاصی از روز است.
	رستوران‌ها و کافه‌هایی در این خیابان وجود دارند که میزها را در فضاهای باز مقابل محل کار خود برپا کرده‌اند.
	به دلیل فعالیت‌های گوناگون و حضور مردم در خیابان در طول روز احساس امنیت می‌کنم.
	در این خیابان در ساعات خاصی از شب مغازه‌ها و مشاغل بسته می‌شود.
	مردم از گروه‌های سنی مختلف به این خیابان می‌آیند.
	<b>مدیریت و نگهداری</b>
	این خیابان معمولاً خالی از زباله است.
در این خیابان نورپردازی کافی در شب وجود دارد.	
به دلیل نبود روشنایی در بخشی از این خیابان احساس ناامنی می‌کنم.	
ساختمان‌ها و فضاهای متروکه و مخروبه در این خیابان به حال خود رها شده و محلی برای تجمع معتادان و اراذل شده‌اند.	
پیاده‌روهای این خیابان به خوبی نگهداری می‌شوند (سنگ‌فرش شده، هموار و بدون ترک زیاد).	

## نحو فضا

برای توصیف و تحلیل پیکره‌بندی فضایی با استفاده از نحو فضا، به نقشه محوری ساختار فضای باز مرکز شهر نیاز است. نخست، نقشه فضاهای باز مرکز شهر به صورت دستی در نرم‌افزار اتوکد<sup>۱</sup> با استفاده از نقشه تصویری محدوده که در محیط گوگل مپ تهیه شده است، ترسیم شد. سپس، نقشه ترسیم‌شده به نرم‌افزار دپس مپ<sup>۲</sup> انتقال یافت به این مقصود که بتوان از محدوده نقشه خطوط محوری به صورت خودکار توسط نرم‌افزار تهیه نمود. چهار سنجه اصلی تولید شدند: «عمق»، «هم‌پیوندی»، «اتصال» و «انتخاب». براساس مقادیر سنجه‌های یادشده در بالا نقشه‌هایی رنگی تولید شد که دامنه طیف آن‌ها از قرمز (حداکثر ارزش) تا نیلی (حداقل ارزش) کشیده می‌شود.

برای تحلیل و بررسی پیکره‌بندی فضایی چهار مکان انتخاب شد. این چهار فضای شهری براساس معیارهای زیر انتخاب شدند: مکان‌های انتخاب‌شده باید در دسترس عموم بوده و سطح و الگوی استفاده متفاوتی از خود نشان دهند. این مکان‌ها که در نقشه هم‌پیوندی جهانی مرکز شهر دارای تنوع از نظر موقعیت هستند، امکان بررسی ارتباط بین ابعاد عینی و ذهنی تجربه عابران پیاده در استفاده از خیابان‌ها را فراهم می‌کنند. موقعیت هر مکان نسبت به نقشه هم‌پیوندی جهانی و نام خیابان‌های مهم با ارزش هم‌پیوندی بالا در تصویر ۳ آمده است. برای هر مکان، متوسط ارزش نحوی بخش‌های خیابانی اطراف در نظر گرفته شده است.



تصویر ۳: موقعیت چهار مکان انتخابی در نقشه هم‌پیوندی جهانی مرکز شهر رشت (۱: پیاده‌راه اعلم‌الهدی، ۲: بلوار مطهری، ۳: خیابان بیستون و ۴: خیابان سام)، خروجی نقشه ترسیمی در نرم‌افزار دپس مپ<sup>۲</sup>

1. Autodesk AutoCAD 2021
2. depthmapX 0.50
3. depthmapX 0.50

## مشاهده الگوهای استفاده از فضا

برای مشاهدات استفاده از فضا و درک بهتر میزان حضور کاربران در محدوده مورد مطالعه از تکنیک دروازه مشاهده استفاده شده است. در این تکنیک، مشاهده‌گر در یک مکان انتخاب شده می‌ایستد، یک خط فرضی عمود در فضای خیابان ترسیم می‌کند و افرادی را که برای مدت زمان معینی، معمولاً پنج تا ۱۰ دقیقه از دروازه عبور می‌کنند، شمارش می‌کند. شمارش برای مدت زمان طولانی‌تر، نتایج دقیق‌تر و معتبرتری به دست می‌دهد. با استفاده از این داده‌ها، می‌توان میزان تردد کاربران پیاده در هر ساعت را در هر دروازه برای هر ساعت از روز محاسبه کرد و تصویری کلی از ریتم روزمره خیابان ارائه کرد (محمد و استانک، ۲۰۲۰: ۶). محل دروازه‌ها در تصویر ۳ مشخص شده‌اند. در این مقاله، ۲۰ دروازه به‌طور تصادفی در بخش‌های مختلف محدوده مورد مطالعه انتخاب شد. مکان دروازه‌ها فضاهای مختلفی را شامل می‌شود (مشاهدات بر روی هم‌پیوندترین و همچنین جدا افتاده‌ترین نقاط در محدوده مورد مطالعه تمرکز یافته است). در آذر ۱۴۰۰، دو مشاهده‌گر الگوی حرکت را در سه دوره زمانی در یک روز کاری مشاهده کردند: ۱۰-۸ صبح، ۲-۱۲ ظهر و ۶-۴ عصر. این اوقات معمولاً شلوغ‌ترین قسمت‌های روز است. مشاهدات پنج‌دقیقه‌ای در هر یک از مکان‌های انتخاب شده و در

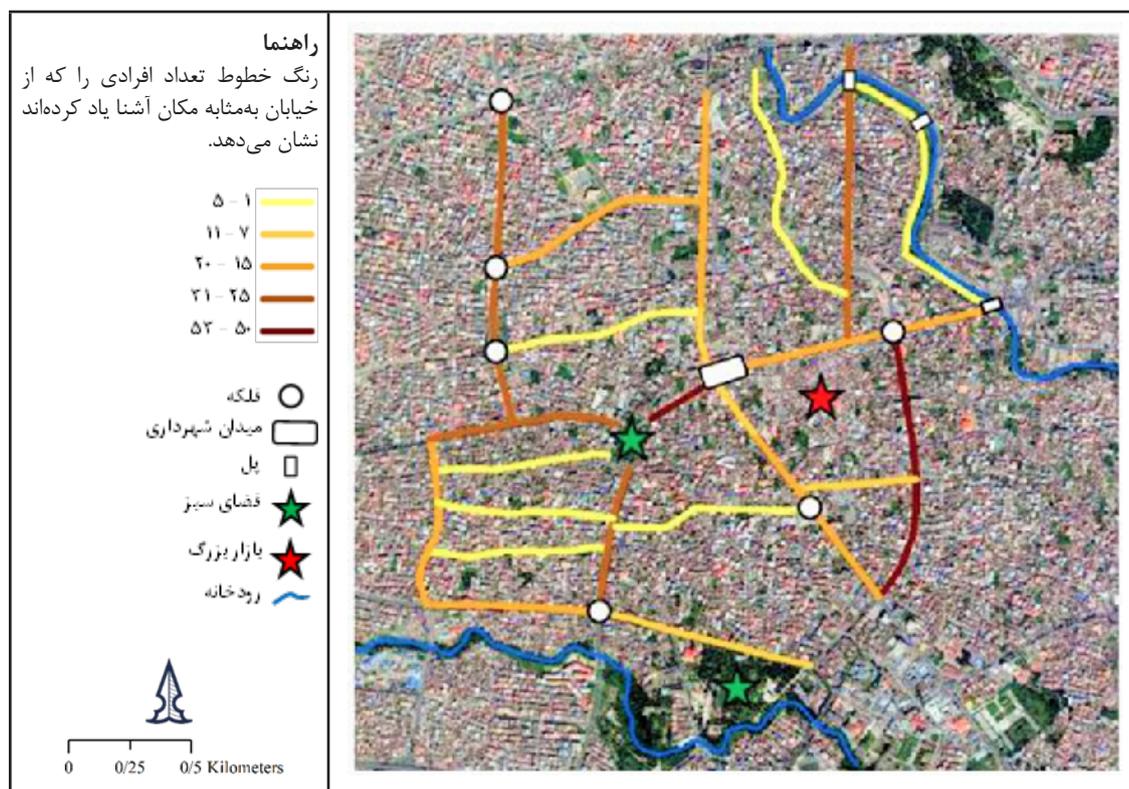
هر سه دوره زمانی انجام شد و در نهایت، میانگین جریان ساعتی در هر دروازه محاسبه شد.

## نتایج

### تصویر ذهنی ارزیابانه از مرکز شهر از منظر کاربران

تصویر ذهنی ارزیابانه ۳۸۲ کاربر خیابان‌های مرکز شهر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. در این مطالعه، زنان ۵۲/۱ درصد (۱۹۹ نفر) و مردان ۴۷/۹ درصد (۱۸۳ نفر) نمونه را تشکیل داده‌اند و نسبت زنان به مردان بیشتر است. میانگین سن پاسخ‌دهندگان برابر با ۴۰/۰۷، حداقل سن برابر با ۱۸ سال و حداکثر سن برابر با ۶۹ سال است. ۸۱/۱ درصد (۳۱۰ نفر) از آن‌ها دارای تحصیلات دانشگاهی بوده‌اند و ۹/۱۸ درصد (۷۲ نفر) تحصیلات دانشگاهی نداشته‌اند.

تصویر ۴ مکان‌های آشنا را از منظر کاربران نشان می‌دهد. رنگ خطوط تعداد افرادی را که از خیابان به‌مثابه مکان آشنا یاد کرده‌اند نشان می‌دهد. این تصویر به غیر از نمایش مکان‌هایی که معمولاً توسط کاربران نشان مصرف می‌شوند، مناطق فراموش شده و نادیده گرفته شده مرکز شهر را نیز نشان می‌دهد. به بیان دیگر، همان‌طور که این تصویر نشان می‌دهد پیاده‌راه اعلم‌الهدی (۵۳ نفر) و بلوار مطهری (۵۰ نفر) بیشترین توجه را در مرکز شهر داشته‌اند.



تصویر ۴: مکان‌های آشنا از منظر کاربران مرکز شهر رشت

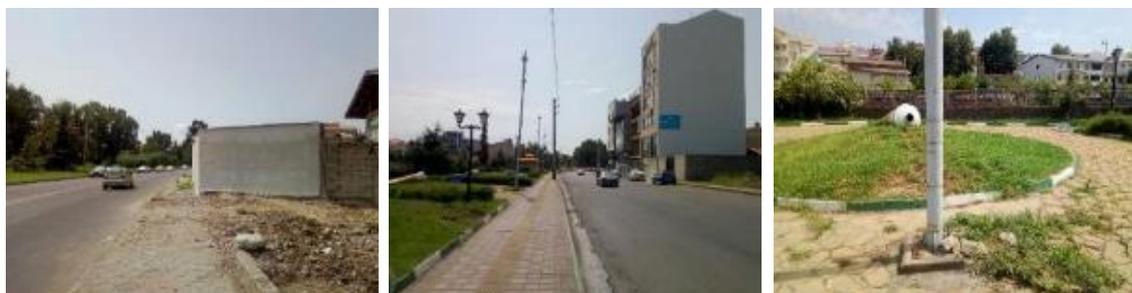


به این صورت، نقشه حاصل از پرسشنامه (تصویر ذهنی ارزیابانه از مرکز شهر رشت از منظر کاربران فضا) ایجاد شد (تصویر ۵). این نقشه مکان‌های تصویرپذیری را نشان می‌داد که بسیاری از کاربران آن‌ها را یا امن یا امن‌تر می‌دانستند. بر طبق نتایج، دو محدوده در مقام محل‌های پرجاذبه برای افراد و فعالیت‌ها وجود دارد. این محدوده‌ها شامل پیاده‌راه اعلم‌الهدی و بلوار مطهری است. بر طبق جدول ۲، اغلب پاسخ‌دهندگان هر دو محدوده را در مقام امن‌ترین مکان‌ها انتخاب کردند. همان‌طور که انتظار می‌رفت، کاربران در مورد پیاده‌راه اعلم‌الهدی ویژگی‌های بیشتر و توصیف‌های بیشتر و بهتری را نسبت به سایر مکان‌ها گزارش کردند.

جدول ۲: نوع ادراک شرکت‌کنندگان و میزان ادراک آن‌ها از ویژگی‌های خیابان‌ها برحسب مقدار میانگین کل (n = ۳۴۸)

خیابان	نوع ادراک	ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر				
		دسترسی	ساختار	نظارت	مالکیت	فعالیت
پیاده‌راه اعلم‌الهدی	امن‌تر	۳/۸۸	۳/۹۷	۳/۸۸	۴/۰۰	۳/۷۴
مطهری	امن‌تر	۳/۶۷	۴/۰۴	۳/۸۳	۳/۰۶	۳/۵۳
تختی	امن	۳/۶۳	۳/۹۶	۳/۶۲	۳/۰۸	۳/۳۵
لاکانی	امن	۳/۳۶	۳/۸۲	۳/۵۲	۲/۸۴	۳/۲۷
بیستون	امن	۳/۸۶	۳/۵۳	۳/۶۸	۲/۹۷	۳/۲۱
معلم (۱)	امن	۳/۵۸	۳/۹۱	۳/۸۵	۳/۳۵	۳/۴۴
معلم (۲)	امن	۳/۴۶	۳/۹۴	۳/۷۰	۳/۲۲	۳/۳۴
سعدی	امن	۳/۵۱	۳/۸۱	۳/۴۳	۳/۱۸	۳/۰۲
امام	امن	۴/۰۰	۳/۵۴	۳/۶۸	۳/۰۶	۳/۲۸
سام	امن	۳/۸۹	۳/۷۲	۴/۰۶	۲/۴۲	۳/۱۵
شریعتی	امن	۳/۶۰	۳/۵۳	۳/۵۷	۳/۳۲	۳/۳۱
ضیابری	امن	۳/۶۴	۳/۹۲	۳/۶۰	۳/۲۰	۳/۵۲
پیاده‌راه سعدی	امن	۳/۲۷	۳/۶۶	۳/۳۸	۳/۴۹	۲/۹۶
پیاده‌راه امام	امن	۳/۴۹	۳/۵۷	۳/۵۶	۳/۵۳	۳/۳۱

همان‌طور که در جدول ۲ نشان داده شده است، برخی از خیابان‌ها به دلیل داده‌های ناکافی از تحلیل کنار گذاشته شده‌اند<sup>۱</sup>. شاید بتوان گفت این خیابان‌ها معمولاً کم یا خیلی کم مصرف می‌شوند و بنابراین مناطق فراموش شده و نادیده گرفته شده مرکز شهر هستند. برای مثال، خیابان‌های کشاورزی و جوان (تصویر ۶) در امتداد رودخانه زرجوب در چنین مناطقی واقع شده‌اند. در شهر رشت، رودخانه‌های زرجوب و گوهررود به‌منزله یک تهدید به دلیل عدم وجود کنترل مناسب بر مناطق حاشیه‌های این دو رودخانه هستند. در نتیجه، این دو رودخانه در منظر شهری رشت و مرکز آن جایی ندارند و بنابراین پاسخ‌دهندگان اندک‌شماری از آن‌ها در مقام مکان‌های آشنا یاد کرده‌اند (تصویر ۴).



تصویر ۶: خیابان جوان (عکس: نویسنده اول)

۱. حداقل تعداد کل شرکت‌کنندگان برای طبقه‌بندی هر مکان ۱۰ نفر در نظر گرفته شد. هر چه تعداد شرکت‌کنندگان بیشتر باشد، طبقه‌بندی معنادارتر خواهد بود. برای مثال، جدول ۲ برخلاف تصویر ۴، تنها خیابان‌هایی را نشان می‌دهد که توسط بیش از ۱۰ شرکت‌کننده طبقه‌بندی شده‌اند.

## تحلیل نحو فضا و الگوهای حرکت

تحلیل نحوی نقشه محوری دو نوع نتیجه ایجاد کرد: داده‌های عددی (جدول ۳) و داده‌های گرافیکی که در نقشه‌های رنگی براساس مقدار سنجه انتخاب شده ارائه شده‌اند (تصویر ۳). حرکت در فضا بیشتر از الگوی هم‌پیوندی پیروی می‌کند (هیلیر، ۲۰۰۷: ۲۶۸). همان‌طور که قبلاً اشاره شد، هر چه مقدار هم‌پیوندی یک خیابان بیشتر باشد، پتانسیل حرکت عابران پیاده در آن بالاتر و بنابراین فضا برای کاربران مطلوب‌تر خواهد بود. با مقایسه ارزش هم‌پیوندی جهانی مکان‌های مورد مطالعه (جدول ۳)، مشهود است که پیاده‌راه اعلام‌الهدی دارای بالاترین مقدار هم‌پیوندی در سطح جهانی است. این پیاده‌راه و خیابان‌های اطراف آن در هسته هم‌پیوندی قرار دارند و به خیابان سعدی، هم‌پیوندترین فضا در سطح جهانی، متصل می‌شوند (تصویر ۳). موقعیت دو فضای باز اصلی، میدان شهرداری و پارک سبزه‌میدان، اعلام‌الهدی را در سطح جهانی اهمیت می‌بخشند. به‌علاوه، از تصویر ۳ مشهود است که بلوار مطهری در مجاورت بسیار نزدیک با هسته هم‌پیوندی قرار دارد. این مجاورت اهمیت جهانی بلوار مطهری را افزایش می‌دهد. خیابان‌های بیستون و سام

از نظر نظم سلسله‌مراتب هم‌پیوندی جهانی در جایگاه دوم قرار دارند (به ترتیب ۱/۶۵ و ۱/۴۲). این دو خیابان در منطقه‌ای جدا افتاده در سطح جهانی (عمدتاً به رنگ سبز تا آبی) واقع شده‌اند. این محتمل‌ترین دلیلی است که این فضاها را در سطح جهانی کم‌اهمیت‌تر می‌سازد. مطهری و اعلام‌الهدی بالاترین مقدار انتخاب را دارند (به ترتیب ۷۹۱۸۱ و ۵۳۳۴۹)، در نتیجه بیش‌ترین ارزش جمع‌کنندگی را دارا هستند. این سنجه برای بیستون و سام به ترتیب دارای مقادیر ۴۵۴۷۰ و ۲۶۰۱۳ است.

مفهوم کاربردی اتصال، دسترسی است و مقدار عددی اتصال بیان‌کننده تعداد دسترسی‌های منتهی به فضای مورد نظر است (حسینی دیوشلی و کریمی آذری، ۱۳۹۷: ۲۵۲). در بین مکان‌های مورد مطالعه، مطهری و اعلام‌الهدی دارای بالاترین ارزش اتصال هستند (به ترتیب ۲۵/۳۳ و ۱۹/۶۰)، در نتیجه نفوذپذیری آن‌ها بیشتر است. بر طبق جدول ۴، این دو مکان بیشتر مورد استفاده کاربران‌شان قرار می‌گیرند (الگوی حرکت) و سطح فعالیت‌ها در آن‌ها بیش‌تر است. خیابان‌های سام و بیستون از نظر نظم سلسله‌مراتب اتصال نیز در جایگاه بعدی قرار دارند (به ترتیب ۱۱/۸۳ و ۱۰/۱۷) (جدول ۳ و تصویر ۷).

جدول ۳: مقادیر نحوی: هم‌پیوندی جهانی، انتخاب و اتصال برای هر مکان

خیابان	پیاده‌راه اعلام‌الهدی	مطهری	بیستون	سام
هم‌پیوندی جهانی	۲/۰۶	۲/۰۵	۱/۶۵	۱/۴۲
انتخاب	۵۳۳۴۹	۷۹۱۸۱	۴۵۴۷۰	۲۶۰۱۳
اتصال	۱۹/۶۰	۲۵/۳۳	۱۰/۱۷	۱۱/۸۳

جدول ۴: متوسط تعداد عابران پیاده برای هر مکان و ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر

خیابان	نوع ادراک	حرکت / ساعت	دسترسی	ساختار	نظارت	مالکیت	فعالیت	مدیریت و نگهداری
پیاده‌راه اعلام‌الهدی	امن‌تر	۱۳۵۹*	۳/۸۸	۳/۹۷	۳/۸۸	۴/۰۰	۳/۷۷	۳/۷۴
مطهری	امن‌تر	۱۰۳۶*	۳/۶۷	۴/۰۴	۳/۸۳	۳/۰۶	۳/۶۹	۳/۵۳
بیستون	امن	۷۳۶	۳/۸۶	۳/۵۳	۳/۶۸	۲/۹۷	۳/۶۳	۳/۲۱
سام	امن	۳۱۵	۳/۸۹	۳/۷۲	۴/۰۶	۲/۴۲	۳/۶۰	۳/۱۵

سایه‌های مختلف نشان‌دهنده میزان ادراک شرکت‌کنندگان از ویژگی‌های خیابان‌ها برحسب مقدار میانگین کل است و \* نشان‌دهنده بالاترین متوسط تعداد عابران پیاده در دو مکان مشخص شده است. در نتیجه، بهترین همبستگی‌های ثبت شده را می‌توان بین ویژگی‌های ادراک شده و تراکم حرکت یافت.



تصویر ۷: ۱: پیاده‌راه اعلم‌الهدی، ۲: بلوار مطهری، ۳: خیابان بیستون و ۴: خیابان سام (عکس: نویسنده اول)

همان‌طور که از جدول ۵ مشهود است، رابطه متوسطی بین شش متغیر ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر و ادراک امنیت وجود دارد و هیچ همبستگی ضعیفی بین این متغیرها وجود ندارد (به جز یک همبستگی (۰/۲) بین مالکیت و ادراک امنیت)؛ بنابراین، مکان ویژگی‌های مطلوب (جدول ۴)، سطوح بالاتر ادراک از امنیت را فراهم می‌کند. این یافته با نتایج حاصل از روش نحو فضا و تکنیک دروازه مشاهده مطابقت دارد.

جدول ۵: ضرایب همبستگی<sup>۱</sup> بین متغیرهای ادراک امنیت و ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر

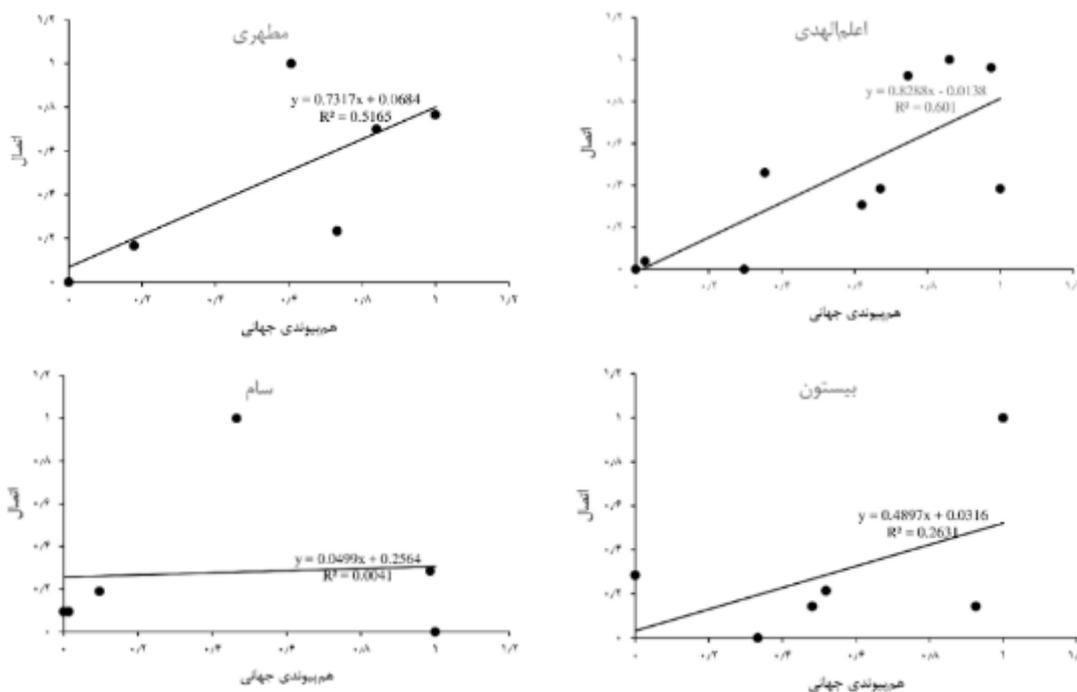
متغیرها	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷
۱- ادراک امنیت	۱/۰۰۰						
۲- دسترسی	۰/۲۷۱**	۱/۰۰۰					
۳- ساختار	۰/۴۴۶**	۰/۳۴۳**	۱/۰۰۰				
۴- نظارت	۰/۳۸۷**	۰/۳۹۴**	۰/۳۹۶**	۱/۰۰۰			
۵- مالکیت	۰/۲۲۶**	۰/۴۷۶**	۰/۴۳۶**	۰/۳۸۰**	۱/۰۰۰		
۶- فعالیت	۰/۳۲۲**	۰/۴۱۶**	۰/۲۸۶**	۰/۴۲۹**	۰/۳۶۶**	۱/۰۰۰	
۷- مدیریت و نگهداری	۰/۳۹۹**	۰/۳۵۵**	۰/۵۹۳**	۰/۵۷۱**	۰/۴۹۴**	۰/۳۴۲**	۱/۰۰۰

\*\* همبستگی در سطح ۰/۰۱ معنی‌دار است (آزمون دو دامنه).

۱ برای شناسایی میزان ارتباط بین متغیرها از تحلیل همبستگی اسپیرمن استفاده شده است. تفسیر مرسوم بزرگی همبستگی توسط کوهن<sup>۱</sup> تنظیم شد. به‌زعم کوهن به نقل از مایرز<sup>۲</sup> (۲۰۱۳: ۱۰۵)، ضریب همبستگی ۰/۱± نشان‌دهنده همبستگی ضعیف، ضریب ۰/۳± نشان‌دهنده همبستگی متوسط و ضریب ۰/۵± نشان‌دهنده همبستگی قوی است.

1. Cohen  
2. Mayers

هر چه ارتباط اتصال با هم‌پیوندی بیشتر باشد، محیط شهری واضح‌تر است. هر چه محیط شهری واضح‌تر باشد، حرکت عابران پیاده و مسیریابی آن‌ها در شهر راحت‌تر خواهد بود. تصویر ۸ رابطه هم‌پیوندی جهانی فضاها را با اتصال در شبکه خیابانی اطراف چهار مکان انتخابی نشان می‌دهد. تصاویر نشان می‌دهند که در بیستون و سام، رابطه بین هم‌پیوندی جهانی و اتصال فضاها به ترتیب با مقدار  $R^2 = ۰/۰۰۴۱$  و  $R^2 = ۰/۰۰۴۱$  نامشخص است. برعکس، در اعلام‌الهدی و مطهری، نمودارهای پراکندگی مجموعه‌ای خطی از نقاط به ترتیب با مقدار  $R^2 = ۰/۰۱۷۰$  و  $R^2 = ۰/۰۱۶۵$  را تشکیل می‌دهند که نشان‌دهنده رابطه متوسط بین هم‌پیوندی جهانی و اتصال است، بنابراین این دو مکان و شبکه خیابانی اطراف آن‌ها نسبتاً واضح است. به‌عنوان نتیجه، خیابان‌های با نرخ بالای حرکت عابر پیاده از طریق نظارت غیررسمی احساس امنیت را افزایش می‌دهد.



تصویر ۸: نمودار پراکندگی بین هم‌پیوندی جهانی و اتصال در چهار مکان انتخابی

### ادراک امنیت برحسب جنسیت

نتایج نشان می‌دهد که میانگین رتبه امنیت ادراک‌شده مردان از مکان‌ها برابر با  $۱۷۲/۶۴$  و برای زنان برابر با  $۱۷۶/۱۷$  است. چنانچه مشاهده می‌شود این اختلاف چندان مشهود نیست. همچنین نتایج آزمون نشان از عدم تأیید فرضیه موردنظر دارد ( $Z = -۰/۳۲۸$ ,  $Sig = ۰/۷۴۳$ )؛ بنابراین می‌توان نتیجه گرفت که میزان امنیت ادراک‌شده مردان و زنان از مکان‌ها به لحاظ آماری متفاوت نیست (جدول ۶). این یافته با نوع ادراک در محدوده مورد مطالعه (امن و امن‌تر) مطابقت دارد.

جدول ۶: نتایج آزمون U مان-ویتنی درباره میزان امنیت ادراک‌شده از مکان‌ها برحسب جنسیت کاربران

میانگین رتبه	تعداد	میزان ادراک امنیت در مکان‌ها
۱۷۲/۶۴	۱۶۵	مردان
۱۷۶/۱۷	۱۸۳	زنان
-	۳۴۸	جمع
$Z = -۰/۳۲۸$	$Sig = ۰/۷۴۳$	

## بحث

داده‌های جمع‌آوری شده از طریق روش‌های مختلف حاکی از همبستگی معنی‌دار بین پیکره‌بندی فضایی شهری تصاویر ذهنی ارزیابانه و رفتار فضایی در خیابان‌ها است. نتایج رابطه مثبتی را بین ویژگی‌های نحوی و تصور کاربران از مکان‌های امن (سام و بیستون) یا امن‌تر (اعلم‌الهدی و مطهری) ادراک شده با رویکردی ارزیابانه نشان می‌دهد. مردم در فضاهای هم‌پیوند امنیت ادراک شده بیشتری نسبت به آنانی که در فضاهای جدا افتاده‌تر قرار می‌گیرند، دارند. به علاوه، هر چه تعداد ارتباط‌های یک فضا بیشتر باشد و با گره‌های بیشتری اتصال داشته باشد، استفاده از فضا و امنیت ادراک شده در آن بیشتر است. این یافته مدعای کنوی<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۱۵)، ون نس و همکاران (۲۰۱۶) و تکلو (۱۳۹۵) را تأیید می‌کند، با این تفاوت که در مطالعه حاضر نقش تصویر ذهنی ارزیابانه از اهمیت خاصی برخوردار است. این محققان دریافتند که ارتباط معنی‌داری بین پیکره‌بندی فضایی محیط و نظارت در فضاهای شهری وجود دارد به طوری که جدا افتادگی فضایی و عدم هم‌پیوندی مناسب درون بافت محلی به عوامل محیطی مؤثر بر پیدایش ناامنی در فضاهای شهری میدان می‌دهد. اعلام‌الهدی بیشتر مورد استفاده عابران پیاده قرار می‌گیرد. با این حال، برخلاف انتظار، در مقایسه با مطهری از ارزش انتخاب و اتصال پایین‌تری برخوردار است. تصور و تجربه عابران پیاده از این خیابان عمدتاً مبتنی بر احساس امنیت ادراک شده و واکنش‌های ارزیابانه است تا ویژگی‌های نحوی؛ بنابراین، استفاده عابران پیاده از خیابان صرفاً براساس مسائل مربوط به نحو فضا نیست بلکه بیشتر متضمن مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر است. افزون بر این، گراف وضوح (تصویر ۸) نشان می‌دهد که شبکه خیابانی اطراف اعلام‌الهدی و مطهری از دیدگاه بصری دارای وضوح متوسطی است. این چیزی است که صرفاً براساس پیکره‌بندی فضایی است و صحبت کردن در مورد آن کافی نیست. به موازات آن، محیط شهری از طریق وجوه روان‌شناسی و ذهنی و در نتیجه برخی عوامل کیفی و مطلوب تجربه می‌شود. این مسئله نیاز به در نظر گرفتن مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر را مطرح می‌کند که فراتر از پیکره‌بندی فضایی صرف است که توسط تحلیل نحو فضا استفاده می‌شود. در نتیجه تصویر ذهنی ارزیابانه در فرآیند تصمیم‌گیری عابران پیاده هنگام حرکت در محیط شهری از اهمیت خاصی برخوردار است.

بررسی رابطه بین متغیرهای نحوی و الگوهای حرکت، حرکت طبیعی هیلیر و همکاران (۱۹۹۳) را در مرکز شهر تأیید می‌کند. پاسخ‌دهندگان اغلب از فضاهایی استفاده

می‌کنند که بالاترین ویژگی‌های نحوی را از نظر هم‌پیوندی جهانی، انتخاب و اتصال دارند. به علاوه، از میان چهار مکان انتخابی، اعلام‌الهدی و مطهری بالاترین متوسط سطح فعالیت‌ها را دارند؛ بنابراین می‌توان فرض کرد که سطح استفاده از هر فضا می‌تواند تحت تأثیر ویژگی‌های نحوی سیستم شهری باشد. طبق نظریه هیلیر (۲۰۰۷) حرکت در امتداد یک خیابان را می‌توان با پیکره‌بندی آن یا وجود یک جاذبه در اطراف توضیح داد. هر چه تعداد افراد در حال حرکت در یک فضا بیشتر باشد، شانس استفاده مکرر از آن فضا بیشتر است؛ بنابراین، در مورد دو مکان مورد مطالعه اول، پیکره‌بندی شبکه شهری مطلوب‌تر است و به راحتی می‌توان سطح استفاده بالاتر از آن‌ها را توضیح داد. از سوی دیگر، ویژگی‌های نحوی بیستون و سام پایین‌تر است که با سطح استفاده پایین‌تر نیز ارتباط دارد.

از آنجا که نقشه‌های ارزیابانه نتیجه اثرات ساختار و تجربه فضایی مردم از شهر هستند و واکنش‌های مثبت و منفی کاربران را در رویارویی با محیط نشان می‌دهند (نسر، ۱۹۹۰)، در مشخص کردن الگوی توزیع حرکت و پیش‌بینی آن از اهمیت قابل توجهی برخوردارند (کریمی مشاور<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۶: ۶۳). در این مطالعه، مکان‌هایی که توسط کاربران به صورت ذهنی امن‌تر ادراک شده‌اند، تراکم حرکت و میزان فعالیت‌های هرروزه در آن‌ها بیشتر است. به علاوه، کاربران در ارزیابی‌های‌شان اعلام‌الهدی و پس از آن مطهری را مطلوب‌ترین مکان‌ها از نظر ویژگی‌های مکان‌های امن‌تر شناسایی کرده‌اند (جدول ۴).

از این رو، می‌توان نتیجه گرفت که استفاده از فضاهای باز شهری (رفتار فضایی عابران پیاده در خیابان‌ها) به پیکره‌بندی شبکه شهری و مؤلفه‌های معنایی و ارزیابانه منظر (تصور کاربران از امنیت ادراک شده با بهره‌گیری از ویژگی‌های اجتماعات پایدار و با رویکردی ارزیابانه) بستگی دارد.

## نتیجه‌گیری

تحقیق حاضر واقعیت فیزیکی شهر را به عنوان مسئله‌ای ارزیابی‌شونده از جانب افرادی که آن را تجربه می‌کنند، بررسی کرده است: تصویر ذهنی ارزیابانه (که با تصویر ذهنی ارزیابانه نسر متفاوت است). از آنجا که رویکرد نحو فضا مفهوم عاملیت انسانی را در پارادایم انسان-محیط استحکام بخشیده است، در بررسی نقش بازنمایی‌های درونی افراد نیز شکست‌خورده است. البته، این بدان معنا نیست که رویکرد نحوی در درک رفتار فضایی کافی نیست بلکه این رویکرد باید در کنار رویکرد ذهنی-ارزیابانه قرار گیرد، زیرا تجربه فضایی یک رشته انسانی است.

در فضاهای عمومی شهری (مطالعه موردی: پهنه‌های پارک سرخه‌حصار شهر تهران)، مطالعات شهری، شماره ۳۱، ۹۷-۱۰۸.

- نسر، جک ال (۱۳۹۳) تصویر ذهنی ارزیابانه از شهر، ترجمه مسعود اسدی محل چالی، چاپ اول، تهران: انتشارات آرمانشهر.

- Arrais, J., Medeiros, V. (2017) "Urban configuration and public spaces vitality in the old centre of Goiânia (Brazil)", In Proceedings of 11th International Space Syntax Symposium, Lisboa-Portugal (pp 623-632).
- Badiora, A. I., Odufuwa, B. O. (2019) "Fear dynamics in public places: A case study of urban shopping centers", Journal of Place Management and Development, 12(2), 248-270.
- Barros, M. S., Degbelo, A., Filomena, G. (2022) "Evaluative image 2.0: A web mapping approach to capture people's perceptions of a city", Transactions in GIS, 26(2), 1116-1139.
- Bennetts, H., Soebarto, V., Oakley, S., Babie, P. (2017) "Feeling safe and comfortable in the urban environment", Journal of Urbanism: International Research on Placemaking and Urban Sustainability, 10(4), 401-421.
- Bielik, M., Schneider, S., Kuliga, S., Valášek, M., Donath, D. (2015, July) "Investigating the Effect of Urban Form on the Environmental Appraisal of Streetscapes", In Proceedings of the 10th International Space Syntax Symposium, London, UK (pp 13-17).
- Boumezoued, S., Bada, Y., Bougdah, H. (2020) "Pedestrian itinerary choice: Between multi-sensory, affective, and syntactic aspects of the street pattern in the historic quarter of Bejaia, Algeria", International Review for Spatial Planning and Sustainable Development, 8(4), 91-108.
- Can, I., Heath, T. (2016) "In-between spaces and social interaction: A morphological analysis of Izmir using space syntax", Journal of Housing and the Built Environment, 31, 31-49.
- Chon, J., Scott Shafer, C. (2009) "Aesthetic responses to urban greenway trail environments", Landscape Research, 34(1), 83-104.
- Cinar, E. A., Cubukcu, E. (2012) "The influence of micro-scale environmental characteristics on crime and fear", Procedia-Social and Behavioral Sciences, 35, 83-88.
- Ferdous, F. (2011, March) The evaluative image of designed open spaces: Social use, aesthetic response, and morphological configuration, Doctoral dissertation, Design and Planning, Faculty of Architecture, The University of Sydney.
- Foster, S., Giles-Corti, B., Knuiiman, M. (2014) "Does fear of crime discourage walkers? A social-ecological exploration of fear as a deterrent to

به موازات ابعاد فنی، تصویر ذهنی ارزیابانه در فرآیند تصمیم‌گیری عابران پیاده هنگام حرکت در محیط شهری از اهمیت خاصی برخوردار است. از این رو، این کار بر استدلال نسر درباره اهمیت مشارکت مردم در طراحی شهری و گسترش روش او برای اندازه‌گیری تجربی ترجیحات اجتماع استوار شد. پرسشنامه آنلاین و نظرسنجی در محیط وب (گستره پژوهش بدون محدودیت، زمانی و جغرافیایی) ابزار حیاتی در انتخاب پاسخ‌دهندگان و ایجاد نقشه‌های ارزیابانه بود. نقشه‌های ارزیابانه ایجاد شده در این تحقیق که دلایل ارزیابی‌های مثبت و منفی کاربران را توضیح می‌داد، شامل تصاویر ذهنی فردی بسیاری از کاربران بود که همپوشانی دارند. امید می‌رود که نقشه‌های ارزیابانه تولید شده در این تحقیق رهنمون برنامه‌ریزی و طراحی آینده در شهر رشت به‌ویژه مرکز شهر باشد. بدین ترتیب، هر آنچه می‌باید حفاظت شود، هر آنچه می‌باید اضافه شود، هر آنچه می‌باید تغییر کند و هر آنچه می‌باید حذف شود براساس دیدگاه کسانی خواهد بود که در رشت زندگی می‌کنند، کار می‌کنند و به‌صورت روزانه تجربه می‌کنند. در نتیجه، برنامه‌ها و طرح‌ها به سمت ارتقای کیفیت تصویر ذهنی و کیفیت زندگی بین ساختمان‌ها در حال و آینده سوق داده می‌شوند. از منظر طراحی یا عملی، یافته‌های تحقیق می‌تواند به‌عنوان یک الگوی جامع برای طراحی آتی فضاهای باز شهری در بسترهای اجتماعی- فرهنگی مختلف مورد استفاده قرار گیرد.

## منابع

- اصغری زمانی، اکبر؛ روستایی، شهریور؛ زالی، نادر و شفیع ماسوله، سیده سمیرا (۱۴۰۰) «بررسی نقش محوری جریان فضایی- زمانی فعالیت‌های زمان غروب و شب در ادراک امنیت، مطالعه موردی: مرکز شهر رشت»، مطالعات شهری، شماره ۴۰، ۷۳-۸۸.
- اصغری زمانی، اکبر؛ شفیع ماسوله، سیده سمیرا؛ روستایی، شهریور و زالی، نادر (۱۴۰۱) «تولید فضاهای «حیات شهری باکیفیت»، مطالعه موردی: کاربران مرکز شهر رشت»، برنامه‌ریزی و آمایش فضا، شماره ۲، ۳۳-۵۵.
- تکلو، سمانه (۱۳۹۵) «رابطه پیکره‌بندی فضایی محیط و پهنه‌های فعالیتی نامن (مطالعه موردی: محله وردآورد تهران)»، هفت شهر، شماره ۵۴-۵۳، ۷۷-۸۷.
- حسینی دیوشلی، سیده فرگل و کریمی آذری، امیررضا (۱۳۹۷) «تحلیل ارتباط میان عوامل کالبدی و وقوع جرایم به روش چیدمان فضایی (مطالعه موردی: محله ساغریسازان شهر رشت)»، مطالعات امنیت اجتماعی، شماره ۵۳، ۲۳۹-۲۷۲.
- سلطان قرائی، صبا؛ منصوری، سیدامیر و سینگری، مریم (۱۴۰۱) «نقش نحو فضا در تحلیل منظرین»، منظر، شماره ۵۹، ۲۰-۲۹.
- کریمی، علیرضا و دانش‌مهر، حسین (۱۳۹۸) «ادراک امنیت

gy, 10(2), 381-388.

- Mohamed, A. A., Stanek, D. (2020) "The influence of street network configuration on sexual harassment pattern in Cairo", *Cities*, 98, 102583.
- Motamed, B., Farahani, L. M. (2018) "The evaluative image of the city through the lens of social media: Case study of Melbourne CBD", *Journal of Architecture and Urbanism*, 42(1), 24-33.
- Mouratidis, K. (2019) "The impact of urban tree covers on perceived safety", *Urban Forestry & Urban Greening*, 44, 126434.
- Nasar, J. L. (1990) "The evaluative image of the city", *Journal of the American Planning Association*, 56(1), 41-53.
- Özer, Ö., Kubat, A. S. (2015) "Measuring walkability in Istanbul Galata region", *ITU A|Z Journal of the Faculty of Architecture*, 12(1), 15-29.
- Pánek, J., Pászto, V., Marek, L. (2017) "Mapping emotions: Spatial distribution of safety perception in the city of Olomouc". In I. Ivan, A. Singleton, J. Horák, & T. Inspektor (Eds), *The rise of big spatial data. Lecture notes in geoinformation and cartography* (pp. 211-224). Springer.
- Pánek, J., Pászto, V., Šimáček, P. (2018) "Spatial and temporal comparison of safety perception in urban spaces. Case study of Olomouc, Opava and Jihlava". In I. Ivan, J. Horák, & T. Inspektor (Eds), *Dynamics in GIScience 4* (pp. 333-346). Springer International Publishing.
- Paydar, M., Kamani-Fard, A., Etmnani-Ghasrodashti, R. (2017) "Perceived security of women in relation to their path choice toward sustainable neighborhood in Santiago, Chile", *Cities*, 60, 289-300.
- Piroozfar, P., Farr, E. R., Aboagye-Nimo, E., Osei-Berchie, J. (2019) "Crime prevention in urban spaces through environmental design: A critical UK perspective", *Cities*, 95, 102411.
- Price, C. R., Fallon, K. F. (2023) "Perceived safety of LIHTC residents in Ohio: impacts of building design", *Housing Policy Debate*, 33(2), 396-413.
- Stodolska, M., Acevedo, J. C., Shinew, K. J. (2009) "Gangs of Chicago: Perceptions of crime and its effect on the recreation behavior of Latino residents in urban communities", *Leisure Sciences*, 31(5), 466-482.
- Tannous, H. O., Major, M. D., Furlan, R. (2021) "Accessibility of green spaces in a metropolitan network using space syntax to objectively evaluate the spatial locations of parks and promenades in Doha, State of Qatar", *Urban Forestry & Urban Greening*, 58, 126892.
- Traumueller, M., Marshall, P., Capra, L. (2016, May) "... When you're a stranger" Evaluating safety perceptions of (un) familiar urban places", In *Proceedings of the Second International Conference on walking*", *Environment and Behavior*, 46(6), 698-717.
- Hajiyat, S. R., Kozlowski, M., Bakar, N. A. A. (2021) "The Impact of Physical Environment on Perceived Safety of Urban Public Space in Baghdad, Iraq", *Alam Cipta*, 14(1), 46-57.
- Heffernan, E., Heffernan, T., Pan, W. (2014) "The relationship between the quality of active frontages and public perceptions of public spaces", *Urban Design International*, 19, 92-102.
- Hickey, R. (2014) "The psychological dimensions of shared space in Belfast", *City*, 18(4-5), 440-446.
- Hillier, B. (2007) *Space is the machine: A configurational theory of architecture*. London: Space Syntax.
- 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(1), 29-66.
- Hillier, W. R. G., Hanson, J., Peponis, J. (1987) "Syntactic analysis of settlements", *Architecture et comportement/Architecture and Behaviour*, 3(3), 217-231.
- Hong, J., Chen, C. (2014) "The role of the built environment on perceived safety from crime and walking: Examining direct and indirect impacts", *Transportation*, 41(6), 1171-1185.
- Karimimoshaver, M., Eris, B., Parto, S. (2016) "A Review of mental urbanscape using map-based methods (Case study: Tehran Ferdowsi Square)", *International Journal of Architecture & Urban Planning*, 26(1), 61-70.
- Knöll, M., Li, Y., Neuheuser, K., Rudolph-Cleff, A. (2015, July) "Using space syntax to analyse stress ratings of open public spaces", In *Proceedings of the 10th International Space Syntax Symposium*, London, UK (pp 13-17).
- Lerman, Y., Rofè, Y., Omer, I. (2014) "Using space syntax to model pedestrian movement in urban transportation planning", *Geographical Analysis*, 46(4), 392-410.
- Llewelyn-Davies (Firm), & Holden McAllister Partnership (2004) *Safer places: The planning system and crime prevention*, London: Thomas Telford.
- Lynch, K. (1964) *The image of the city*, MIT Press.
- Mavridou, M. (2012, December) *The effect of the three-dimensional scale on the intelligibility of the city*, Doctoral dissertation, The Faculty of the Built Environment, University College London.
- Mayers, A. (2013) *Introduction to statistics and SPSS in psychology*, London: Pearson.
- Mitra, P., Bardhan S. (2019) "A theoretical perspective of designing for safe urban public place: Learnings from the social and urban theorists", *Technolo-*

IoT in Urban Space, Tokyo, Japan (pp 71–77).

- van Nes, A. (2021) “Spatial configurations and walkability potentials: Measuring urban compactness with space syntax”, *Sustainability*, 13(11), 5785.
- van Nes, A., López, M., de Bonth, L., Verhagen, D., Waaijer, S. (2016) “Spatial tools for diagnosing the degree of safety and liveability, and to regenerate urban areas in the Netherlands”. *Research in Urbanism Series*, 4, 139–156.
- van Rijswijk, L., Haans, A. (2018) “Illuminating for safety: Investigating the role of lighting appraisals on the perception of safety in the urban environment”, *Environment and Behavior*, 50(8), 889–912.
- Vecchio, G., Martens, K. (2021) “Accessibility and the capabilities approach: A review of the literature and proposal for conceptual advancements” *Transport Reviews*, 41(6), 833–854.
- Ward, L. M., Russell, J. A. (1981) “The psychological representation of molar physical environments”, *Journal of Experimental Psychology: General*, 110(2), 121–152.
- Yıldırım, Ö. C., Çelik, E. (2023) “Understanding pedestrian behavior and spatial relations: A pedestrianized area in Besiktas, Istanbul”, *Frontiers of Architectural Research*, 12(1), 67–84.
- Zerouati, W., Bellal, T. (2020) “Evaluating the impact of mass housings’ in-between spaces’ spatial configuration on users’ social interaction”, *Frontiers of Architectural Research*, 9(1), 34–53.