

## سنجش کیفیت منظر مسیرهای پیاده با استفاده از تکنیک یادداشت برداری و تحلیل عناصر بصری منظر (نمونه موردی: بافت تاریخی هارونیه اصفهان)

محمود قلعه‌نویی\* حسن دلاکه\*\* حسین ثمره محسن بیگی\*\*\*

### چکیده

بافت تاریخی و قدیمی شهرها در اغلب موارد هسته اولیه و جزء میراث فرهنگی و تاریخی شهرها است. امروزه نقشی که منظر شهری در بافت‌های تاریخی و مسیرهای پیاده دارد، مورد توجه پژوهشگران حوزه منظر، طراحی و برنامه‌ریزی شهری قرار گرفته است. منظر شهری از سرمایه‌های فرهنگی شهرهاست و عابران پیاده به آن علاقه‌مندی و توجه خاصی دارند. میزان مؤثر بودن منظر یک مسیر بر عابران پیاده، بستگی به میزان ادراک فرد دارد که خود به آمادگی وی برای ادراک، ظرفیت ادراکی و شرایط محیطی ادراک وابسته است. این پژوهش بر اهمیت منظر بافت‌های تاریخی، مسیرهای پیاده و نقشی که منظر شهری می‌تواند بر ادراک عابران پیاده داشته باشد، تأکید می‌کند. با توجه به اینکه در پژوهش‌های حوزه منظر شهری، تأکید بر نقش منظر در بافت‌های تاریخی و مسیرهای پیاده کمتر به چشم می‌خورد و همچنین با عنایت به اینکه شهر اصفهان یکی از شهرهای تاریخی و گردشگری ایران است، بدین ترتیب در این مقاله محور هارونیه که در داخل بافت تاریخی هارونیه و یکی از مسیرهای مهم ارتباط‌دهنده میدان نقش جهان و میدان امام علی (ع) (میدان عتیق) اصفهان است و سالانه گردشگران زیادی از این محدوده بازدید می‌کنند، به عنوان نمونه موردی انتخاب شده و مورد بررسی قرار گرفته است. هدف این پژوهش، سنجش کیفیت منظر محور هارونیه شهر اصفهان است. سؤالی که در پایان این پژوهش به آن پاسخ داده می‌شود، این است که کیفیت منظر محور هارونیه اصفهان چگونه است؟ روش پژوهش در این مقاله توصیفی - تحلیلی است. برای تحلیل منظر در این پژوهش از تکنیک یادداشت برداری فیلیپ تیل<sup>۱</sup> و تحلیل عناصر بصری منظر سایمون بل<sup>۲</sup> استفاده شده که به صورت کمی و کیفی هستند. نتایج تحقیق نشان می‌دهد، ساکنان‌های نزدیک به میدان امام علی (ع)، به دلیل وجود عناصر شاخص و مناظر مطلوب از وضوح بالاتری برخوردارند.

**کلیدواژه‌ها:** منظر شهری مسیر پیاده، بافت تاریخی، تکنیک‌های تیل و بل، محور هارونیه اصفهان

\* ghalehnoee@au.ac.ir

hassandalake@yahoo.com

\* دانشیار، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان (نویسنده مسئول)

\*\* دانشجوی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان

\*\*\* دانشجوی ارشد طراحی شهری، دانشکده معماری و شهرسازی، دانشگاه هنر اصفهان.

## مقدمه

اهمیت جنبه بصری شهر از آن روست که امکان قرائت محیط را به مثابه یک متن فراهم می‌آورد. منظر شهری را می‌توان به نمایش و تئاتری تشبیه نمود که در آن شهروندان توأمان بازیگر و تماشاچی هستند. چنین تئاتری می‌تواند نقش مهمی در گسترش و تجربه زیباشناختی افراد ایفا نموده و فرصت‌های مناسبی را جهت ارتقاء سواد بصری افراد جامعه فراهم آورد (گل کار، ۱۳۸۵). یک مسیر پیاده می‌تواند نیازهای گوناگون افراد را برآورده سازد و دارای حس مکان، هویت خاص و منحصر به فرد بودن باشد. لذا عابر پیاده در چنین فضایی، احساس آرامش و امنیت می‌کند. چشم‌اندازهای متوالی در بافت‌های تاریخی و مسیر پیاده باعث جلب توجه انسان به محیط و ایجاد تأثیرات بصری مطلوبی می‌شود. دیدهای متوالی<sup>۱</sup> با حرکت از مکانی به مکان دیگر تأکید و تأثیرپذیری قوی از بعد سوم در ناظر ایجاد می‌کند. در دیدهای پیاپی جنبه واکنشی پرهیجانی نهفته است که به ناظر ضمن حرکت در فضای شهری مطلوب، چنین واکنشی دست می‌دهد.

منظر شهری نخستین جلوه از شهر است که در ذهن و حافظه شهروندان باقی مانده و در روحيات و رفتارهای آنان در محیط شهری تأثیر قابل‌ملاحظه‌ای بر جای می‌گذارد. منظر شهری مطلوب باعث ایجاد احساسی خوشایند از زندگی در محیط شهری شده و عامل مؤثری در ارتقاء رابطه شهروندان و شهر و همچنین جذب گردشگر است. در این راستا منظر شهری به عنوان یکی از عناصر تشکیل‌دهنده و بخشی از ادراک کالبدی فضاهای عمومی شهری به طور مستقیم بر مطلوبیت یا عدم مطلوبیت این فضاها و در نهایت بر شهروندان، فعالیت‌ها و رفتارهایشان به عنوان کاربران اصلی محیط تأثیر خواهد گذاشت. از طرفی نقشی که منظر شهری می‌تواند در بافت‌های تاریخی و مسیرهای پیاده، داشته باشد، جزء مهم‌ترین موضوعاتی است که باید در دستور کار متولیان منظر، طراحان و برنامه ریزان شهری قرار گیرد. در این مقاله محور هارونیه که در داخل بافت تاریخی هارونیه و یکی از مسیرهای مهم ارتباط‌دهنده میدان نقش جهان و میدان امام علی (ع) (میدان عتیق) هست و سالانه گردشگران زیادی از این محدوده بازدید می‌کنند، به عنوان نمونه موردی انتخاب شده است. هدف این پژوهش، سنجش کیفیت منظر محور هارونیه شهر اصفهان است. سؤالی که در پایان این پژوهش به آن پاسخ داده می‌شود، این است که کیفیت منظر محور هارونیه اصفهان چگونه است؟ روش پژوهش در این مقاله توصیفی - تحلیلی است. برای تحلیل منظر در این پژوهش از تکنیک یادداشت‌برداری فیلپ تیل و تحلیل عناصر بصری منظر سایمون بل استفاده شده که به صورت کمی و کیفی هستند. در پایان این پژوهش راهکارهایی برای افزایش کیفیت منظر بافت‌های تاریخی و مسیر پیاده مورد نظر، ارائه می‌شود.

## پیشینه تحقیق

کالن<sup>۲</sup> (۱۳۹۴) در کتاب «گزیده منظر شهری» که به فارسی ترجمه شده، می‌نویسد: منظر شهری<sup>۳</sup>، هنر یکپارچگی بخشیدن بصری و ساختاری به مجموعه ساختمان‌ها، خیابان‌ها و مکان‌هایی است که محیط شهری را می‌سازند. نسر<sup>۴</sup> (۱۳۹۳) در کتاب «تصویر ذهنی ارزیابانش از شهر» توضیح می‌دهد که مردم تجربه مواردی مانند موسیقی، ادبیات و هنر را می‌توانند برگزینند. اما در مورد شهر چنین امکانی برای آن‌ها فراهم نمی‌شود. گل کار (۱۳۸۵) در مقاله «مفهوم منظر شهری» می‌گوید: منظر شهری دارای چهار حلقه است؛ «منظر شهری آرایشی - تزئینی»، «عملکردی - برنامه محور»، «ادراکی - زمینه‌گرا»، «پایدار - هوشمند». بل (۱۳۹۴) در کتابی تحت عنوان «منظر، الگو، ادراک و فرآیند» می‌نویسد: منظر فرایندی بین فضای فیزیکی و غیر فیزیکی است. راپاپورت<sup>۵</sup> (۱۳۹۲) در کتاب «معنی محیط ساخته شده، رویکردی در ارتباط غیر کلامی» منظر شهر را نقطه تماس فرد با محیط پیرامون خود می‌داند. حبیبی (۱۳۸۸) در پژوهشی تحت عنوان «پرونده منظر شهری»، منظر شهر را به مفهوم ناحیه‌ای می‌داند که توسط مردم درک می‌شود. کارمونا<sup>۶</sup> و همکاران (۱۳۹۴) در کتاب «مکان‌های عمومی، فضاهای شهری: ابعاد گوناگون طراحی شهری» بیان می‌کند: فرم شهر و ظاهر آن باید طیف وسیعی از مردمی که آن را تجربه می‌کنند، راضی کند. اسپین<sup>۷</sup> (۱۳۹۰) در کتابی با عنوان «زبان منظر»، حواس را مهم‌ترین ابزار خواندن و فهمیدن منظر می‌داند. پاکزاد (۱۳۹۳) در کتاب «مبانی نظری و فرایند طراحی شهری» بیان می‌کند: منظر شهری جنبه عینی یا قابل‌ادراک محیط است که به نوبه خود دارای فرم و عملکرد و معناست. ذکاوت (۱۳۸۵) در مقاله‌ای با عنوان «چارچوب استراتژیک مدیریت بصری شهر» می‌نویسد: از ویژگی‌های اصلی مفهوم منظر شهری آن است که به عنوان یک پدیده «عینی - ذهنی»، «انسانی - کالبدی» و یک ساختار «اجتماعی - فضایی» مطرح می‌گردد. با توجه به تعریف‌های متفاوت از منظر شهری که توسط نظریه‌پردازان مختلف ارائه شد، یک مسیر پیاده باید دارای منظر مطلوبی باشد تا عابر پیاده در هنگام عبور از فضا احساس آرامش، لذت و امنیت کند.

## نقش منظر شهری در مسیرهای پیاده

منظر شهری که تبلور سه بعد احساسی، فرهنگی و اکولوژی است، در شهرهای تاریخی سبب پایداری رابطه انسان با شهر و حیات‌بخشی به آن می‌شود. در واقع منظر شهری اولین چیزی است که افراد آن را درک می‌کنند؛ بنابراین می‌توان با ساماندهی منظر شهری بافت‌های تاریخی، حدود نیمی از راه را برای بازآفرینی بافت‌های تاریخی پیمود. مناظر شهری از مسیرهای پیاده قابل‌رویت هستند و بر ادراک افراد تأثیر می‌گذارند. بخش مهمی از ادراکات افراد نه تنها

سواره (تند) ۲- به صورت ثابت. این نحوه برداشت و تحلیل فضا به طور کلی توالی نامیده می‌شود. مردم معمولاً فضاهای شهری را از طریق حرکت درون آن‌ها تجربه می‌کنند. بر اساس تکنیک تیل هر چشم‌انداز (صحنه) از سه جزء فضا، مکان و موقعیت تشکیل شده است (تصویر ۱- سمت راست). در این تکنیک با بررسی اجزاء فضا و مبلمان موجود در یک مکان خاص و با در نظر گرفتن موقعیت فرد در هر سکانس به تحلیل کیفی چشم‌انداز مورد نظر پرداخته می‌شود. با توجه به تصویر ۱- سمت چپ، اجزاء سازنده فضا در سه نوع کلیدی و در سه موقعیت اساسی (بالا، کنار و پایین) قرار دارند (Thiel, 1997). در هر سکانس فضا به سه بخش ریز فضا، فضای اولیه و فضای ثانویه تقسیم می‌شود (تصویر ۲- سمت راست). این فضاها به صورت هم‌زمان درک می‌شوند و تحت عنوان فضای هم‌زمان مطرح هستند. در تحلیل فضا آنچه بیش از همه اهمیت دارد موقعیت فرد در سکانس مورد نظر است و نت‌هایی که در نظر گرفته می‌شود بر این اساس است. در تصویر زیر به تقسیم‌بندی نقشه نیمکره‌ای بر اساس موقعیت فرد پرداخته می‌شود (تصویر ۲- سمت چپ) که در مراحل بعدی تحلیل، مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در این مرحله با استفاده از نت‌های موجود به وضوح و خوانایی فضا وزن داده می‌شود و از این طریق میزان تعریف‌شدگی هر فضا تعیین می‌شود.

در تکنیک تجزیه و تحلیل عناصر بصری منظر سایمون بل (۱۹۹۳)، ابتدا عناصر پایه تشکیل‌دهنده منظر در چهار دسته کلی نقطه، خط، سطح و حجم تقسیم می‌شوند؛ سپس متغیرهای محیطی شامل تعداد، وضعیت، سمت‌وسو، اندازه، شکل، فاصله، بافت، تراکم، رنگ، زمان، نور و نیروهای بصری مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرند. این بررسی با توجه به موارد زیر انجام می‌گیرد:

- عوامل فضایی شامل: هم‌جواری، محصوریت، تداخل، تداوم، تشابه، نقش و زمینه؛
- عوامل ساختاری شامل: توازن، تنش، ریتم یا ضرباهنگ، تناسب، مقیاس؛
- عوامل نظم‌دهنده شامل: محور، تقارن، سلسله‌مراتب، دگرگونی یا تغییر شکل.

روش عملی اجرای این ساختار، عکس‌برداری از منظر و در نظر گرفتن تک‌تک عناصر و بررسی اینکه چطور این عناصر در منظر به کار رفته‌اند، است. مسائل بصری را می‌توان شناسایی کرد و جنبه‌هایی را که چشم‌انداز را ویژه و خاص می‌کنند، یادداشت کرد و برای حفاظت یا لحاظ کردن در طراحی به کار گرفت. در جدول ۱ هر یک از عناصر طراحی بصری منظر با یک شکل خاصی تعریف شده است. در این تکنیک برای شناسایی و تحلیل بصری منظر از این اشکال استفاده شده و در نهایت مسیر مورد نظر با توجه به اصول سازمان‌دهی که در جدول زیر آمده، تحلیل و بررسی شده است.

از طریق ذهنی، بلکه بصری انجام می‌گیرد. در یک مسیر رابطه مستقیمی بین سرعت افراد و تصویر ذهنی آن‌ها وجود دارد. هر چه یک مسیر، منظر شهری مطلوب‌تری داشته باشد، سرعت حرکت عابران پیاده آهسته‌تر است. شکل‌گیری این تصویر از منظر شهر از همان مبادی ورودی شهر آغاز می‌شود و در جریان حضور افراد در شهر ادامه می‌یابد. اطلاعات محیطی برای عابر باید به نحوی شکل گیرد که عابر بتواند از جهت‌گیری هدفمندانه‌ای که مسیر در رابطه با محیط می‌یابد، آگاه باشد (رسولی و همکاران، ۱۳۸۸). شهر از فضاهای متوالی متفاوتی تشکیل شده است. توالی فضایی در صورتی به وجود می‌آید که انسان در طول یک مسیر، فضاهای قابل تمایز از یکدیگر را ادراک کند و آن‌ها را به عنوان فضاهای مرتبط به هم تلقی نماید (متولی، ۱۳۸۹). شهرهای توریستی، بیش از دیگر شهرها به کیفیت منظر شهری وابسته‌اند. چراکه بخش مهمی از ادراکات گردشگران نه تنها از طریق ذهنی، بلکه بصری انجام می‌گیرد. در واقع منظر شهری است که اولین قضاوت و تصویر ذهنی از شهر را در گردشگر به وجود می‌آورد (سیف‌الدینی و همکاران، ۱۳۹۳). وجه تمایز این پژوهش با سایر پژوهش‌ها در این است که این مقاله، کیفیت منظر مسیرهای پیاده را با استفاده از دو تکنیک یادداشت‌برداری (کمی) و تحلیل عناصر منظر (کیفی) مورد بررسی قرار می‌دهد و پژوهشی با این موضوع انجام‌نشده تا افراد بتوانند از آن در تحقیقاتشان، در ارتباط با منظر شهر از دید عابران پیاده، استفاده نمایند.

### روش تحقیق

روش پژوهش در این مقاله توصیفی - تحلیلی است که با بهره‌گیری از اسناد کتابخانه‌ای، مشاهدات مستقیم از فضا، برداشت‌های میدانی و همچنین استفاده از تکنیک یادداشت‌برداری و تحلیل عناصر بصری منظر، به بررسی و تحلیل کیفیت منظر مسیر پیاده مورد نظر در این پژوهش پرداخته است.

تکنیک یادداشت‌برداری برای اولین بار در سال ۱۹۹۷ توسط فیلیپ تیل مطرح شد. به کارگیری روش فیلیپ تیل ساده است و می‌توان آن را مستقیماً در طراحی مورد استفاده قرار داد. تیل سعی می‌کند کلیه خصوصیات فضا را بر روی نقشه منعکس سازد. اهمیت این روش در مقایسه با روش‌های سنتی، تحلیلی بودن آن است. فضاهای گمشده یا فضاهای ناخوانا، اجزای سازنده یک فضا را تعریف نمی‌کنند. برای حل این مشکل فیلیپ تیل مجموعه‌ای از علائم قراردادی را تعریف می‌کند و با وزن‌دهی به این علائم بر اساس وضوح آن‌ها، وزن خوانایی یا تعیین فضایی هر یک از فضاهای شهری را به دست می‌آورد. فضاهای شهری را به دو صورت کلی می‌توان مورد بررسی قرار داد: ۱- حرکت در فضاهای شهری: بسته به سرعت حرکت، مقیاس فضا و جزئیات مورد نظر به دو قسمت تقسیم می‌شود: الف) حرکت پیاده (کند) ب) حرکت



## بحث اصلی

محور هارونیه در دل بافت تاریخی منطقه ۳ شهر اصفهان قرار دارد و دارای مناظر و سکانس‌های متنوعی است.

مسیر موردنظر در تصویر ۴ از میدان نقش جهان (میدان امام خمینی) شروع می‌شود. پایان مسیر، میدان امام علی (ع) (میدان عتیق) است. محور هارونیه مسیر ارتباطی این دو میدان مهم است که به سکانس‌های مختلفی تقسیم‌بندی شده و در ادامه، تصاویر گرفته‌شده از سکانس‌ها با استفاده از تکنیک یادداشت برداری و تحلیل عناصر بصری منظر مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفته است.

تعداد تغییر جهت‌های اصلی برابر ۶ است (تصویر ۵- سمت راست). بخش زیادی از مسیر، در فضای پویای روباز است (تصویر ۵- سمت چپ).

تصویر ۶ موقعیت سکانس‌هایی را نشان می‌دهد که در این پژوهش مورد برداشت قرار گرفته است و با توجه شکل زیر، مسیر موردنظر از ۱۲ سکانس مختلف تشکیل شده است. در این مقاله مسیر منتهی به میدان امام علی (ع) بررسی می‌شود. در این قسمت محدوده مورد مطالعه با استفاده از تکنیک یادداشت برداری مورد بررسی قرار گرفته است. امتیازاتی که در تحلیل سکانس‌ها با توجه به این تکنیک ارائه شده، بر اساس توضیحات مطرح شده در قسمت روش پژوهش است. در هر یک از این سکانس‌ها بر اساس موقعیت هر فرد، یک نقشه نیمکره

ترسیم شده، سپس فضای اولیه موجود در سکانس‌های برداشت شده با تصویر ۳ که میزان تعریف‌شدگی هر فضا را به صورت یک عدد نشان می‌دهد مطابقت داده شده، در نهایت هر یک از این سکانس‌ها امتیاز مختص خود را کسب کرده است.

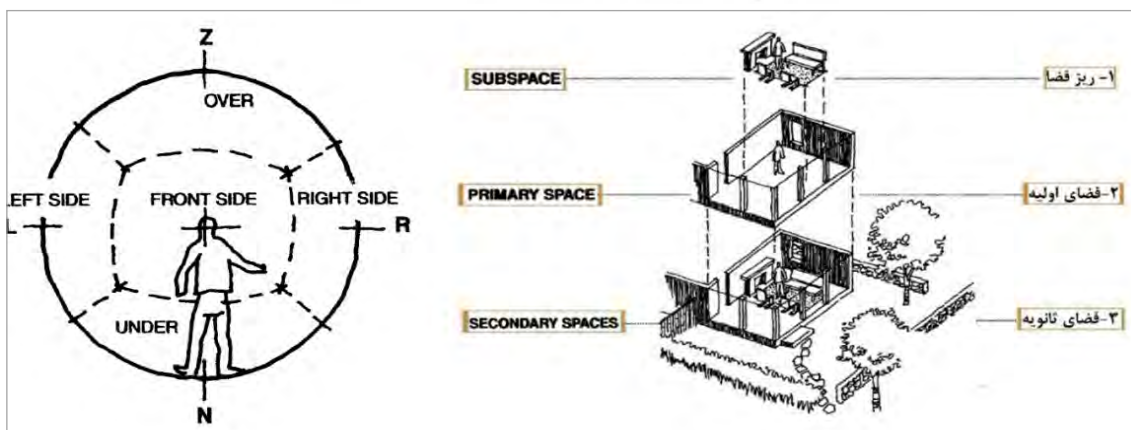
سکانس‌های اول و دوم محور هارونیه، هر دو فضای پویای روباز هستند و با توجه به تکنیک یادداشت برداری، امتیاز ۶۰ را کسب کرده‌اند و یک فضای قابل حدس می‌باشند (تصویر ۷).

سکانس‌های سوم و چهارم این مسیر به ترتیب امتیاز ۹۰ و ۴۰ را به دست آورده‌اند. سکانس سوم نسبت به سکانس چهارم از وضوح بالاتری برخوردار است و به دلیل مسقف بودن فضا باعث ایجاد آسایش اقلیمی و همچنین تنوع و تباین در مسیر شده است و تا حدودی نقش یک ورودی را بازی می‌کند، ولی از لحاظ بصری برای عابر پیاده مناسب نیست و ویژگی خاص و منحصر به فردی نسبت به سایر سکانس‌ها ندارد. سکانس چهارم از وضوح بسیار پایینی برخوردار است و یک فضای قابل حدس است. یکی از مشکلات اصلی این مسیر، کف‌سازی نامناسب و اولویت دادن به سواره است و عابران پیاده در این مسیر احساس امنیت و آرامش نمی‌کنند و مسیر، منظر شهری مطلوبی ندارد (تصویر ۸).

سکانس پنجم یک فضای پویای روباز است که امتیاز ۶۰ را کسب کرده است و از وضوح کمی برخوردار بوده و یک فضای قابل حدس است. کف‌سازی نامناسب موجود در این



تصویر ۱. اجزای سازنده صحنه (سمت راست) - اجزای سازنده فضا (سمت چپ) (Thiel, 1997)



تصویر ۲. بخش‌های موجود در هر سکانس فضا (سمت راست) - نقشه نیمکره بر اساس موقعیت هر فرد (سمت چپ) (Thiel, 1997)

جدول ۱. معیارهای استفاده‌شده در تحلیل منظر محور هارونیه با توجه به تکنیک سایمون بل

عناصر طراحی بصری منظر	نحوه تشخیص عناصر طراحی بصری منظر در تکنیک	شکل‌های استفاده شده در تکنیک
عناصر اصلی	نقطه: نقطه دارای بعد نیست اما، جایی را در فضا مشخص می‌کند. اشیای کوچک می‌توانند نقطه‌ای دیده شوند.	
	خط: گسترش یک نقطه در یک جهت خط را به وجود می‌آورد. خط می‌تواند به طور غیرمستقیم از طریق موقعیت نقاط ایجاد شود.	
	سطح: یک خط تک‌بعدی اگر گسترده شود، یک صفحه دوبعدی ایجاد می‌کند. سطوح می‌توانند مسطح، پیچ‌خورده یا منحنی باشند.	
متغیرها	حجم: حجم گسترش سه‌بعدی یک سطح دوبعدی می‌باشد. حجم ممکن است باز یا بسته باشد. احجام بسته هندسی یا نامنظم هستند.	
	تعداد: عناصر به صورت مجزا یا به عنوان یکی از تعدادی از عناصر وجود دارند. تعداد بیشتر اغلب به معنای پیچیدگی بیشتر است.	
	وضعیت: سه وضعیت اصلی افقی، عمودی و مایل وجود دارد. نقاط با در نظر داشتن فضایی که اشغال می‌کنند، جانمایی می‌شوند.	
	سمت‌وسو: عناصر ممکن است نسبت به جهت خاصی قرار گیرند. شکل یک عنصر ممکن است جهت را نشان دهد.	
	اندازه: اندازه به ابعاد عناصر توجه دارد. تعاریف شامل بلند/کوتاه، بزرگ/کوچک، پهن/باریک است.	
	شکل: از مهم‌ترین متغیرهاست. خطوط، سطوح و احجام همگی دارای شکل‌اند. اشکال از ساده و هندسی تا ارگانیک و پیچیده متفاوت‌اند.	
	فاصله: فاصله‌گذاری بین عناصر می‌تواند بخش جدایی‌ناپذیر طراحی باشد. فاصله ممکن است مساوی یا نامساوی، منظم یا نامنظم باشد.	
	بافت: بافت به فاصله مربوط می‌شود. بافت به اندازه عناصر و فاصله بین آن‌ها مربوط می‌شود. بافت از نرم تا زیر متغیر است.	
	تراکم: تراکم با فاصله و بافت مرتبط است. درجه‌بندی تراکم را می‌توان در نواحی انتقالی بین کاربری‌ها و انواع کاشت گیاهی دید.	
	رنگ: چرخه رنگ، وسیله مناسبی برای نمایش روابط بین رنگ‌ها است. رنگ‌ها از راه درخشش، رقیق بودن یا غلظتشان قابل توصیف‌ترند.	
	زمان: مناظر و اشیا در طول زمان تغییر می‌کنند. زمان در ارتباط با چرخه‌های طبیعی، منظومه هستی و دوره زندگی ما مشخص می‌شود.	
	نور: منبع نور می‌تواند مصنوعی یا طبیعی باشد. مقدار نور، جهت و کیفیت نور اهمیت دارد. شکل مقابل، از سمت راست به چپ به ترتیب: نور از جلو، پشت، جانب.	
	نیروهای بصری: وضعیت عناصر و شکل‌های آن ممکن است خطای بصری حرکتی یا نیروی حرکتی ایجاد کند.	

ادامه جدول ۱. معیارهای استفاده‌شده در تحلیل منظر محور هارونیه با توجه به تکنیک سایمون بل

عناصر طراحی بصری منظر	نحوه تشخیص عناصر طراحی بصری منظر در تکنیک	شکل‌های استفاده شده در تکنیک
سازماندهی	اهداف طراحی	<p>وحدت: در طراحی، وحدت لازم است تا قسمتی به قسمت‌های دیگر مرتبط شود و کلیتی شکل گیرد.</p> <p>تنوع/کثرت: تنوع باید با وحدت در تعادل باشد، کثرت زیاد باعث آشوب بصری شود. تنوع یعنی میزان گوناگونی در طرح.</p> <p>حس مکان: حس مکان یا روح مکان، کیفیت متحصربه‌فرد و ویژه‌ای که یک مکان نسبت به سایر مکان‌ها دارد.</p>
	اصول سازماندهی	<p>ساختاری: راه‌هایی که قسمت‌های مختلف طرح را به هم جفت می‌کند. شکل مقابل از بالا به پایین به ترتیب: توازن، تنش، ریتم یا ضرباهنگ، تناسب، مقیاس.</p> <p>فضایی: مرتبط با موقعیت نسبی و تعاملات بین عناصر در فضا. شکل مقابل از بالا به پایین به ترتیب: همجواری، محصوریت، تداخل، تداوم، تشابه، نقش و زمینه.</p> <p>نظم‌دهی: ایجاد نظم در طراحی منظر یا ترکیب‌بندی. شکل مقابل از بالا به پایین به ترتیب: محور، تقارن، سلسله‌مراتب، دگرگونی یا تغییر شکل.</p>

(بل، ۱۹۹۳)

از وضوح نسبتاً بالایی برخوردار هستند. در این سکانس‌ها عناصر شاخص وجود دارد و همچنین کف‌سازی آن برای عابر پیاده مناسب است و منظر مطلوبی دارد، ولی به دلیل حضور وسیله نقلیه، عابر پیاده در این محدوده احساس آرامش و ایمنی و لذت نمی‌کند (تصویر ۱۱).

امتیاز سکانس یازده ۱۰۰ است و به دلیل هم‌جواری و نزدیکی با میدان امام علی (ع) و وجود عناصر مهمی مانند منار مسجد امام علی (ع) و گنبد امامزاده اسماعیل (ع)، از وضوح بالایی برخوردار است. آخرین سکانس این مسیر (سکانس دوازده)، دارای امتیاز ۷۰ است و از وضوح نسبتاً بالایی برخوردار

سکانس باعث شده است که اتومبیل‌ها از این مسیر عبور کنند و همچنین این مسیر تبدیل به پارکینگ وسایل نقلیه شود که این کار ممکن است گردشگران را از رفتن به این مسیر باز دارد. سکانس ششم امتیاز ۶۰ را کسب کرده و یک فضای قابل حدس است. این سکانس به دلیل وجود جداره‌های فرسوده و مصالح نامناسبی که در سمت چپ استفاده شده، از وضوح کمتری برخوردار است (تصویر ۹).

سکانس‌های هفت و هشت به ترتیب امتیاز ۶۰ و ۷۰ را به دست آورده‌اند و از وضوح کمی برخوردارند (تصویر ۱۰). سکانس‌های نه و ده هر دو امتیاز ۷۰ را کسب کرده‌اند و



و یکنواخت بودن جداره‌ها، نداشتن تعادل بصری و وجود اغتشاش بصری ناشی از سیم‌های برق دارای منظر مطلوبی نیست و برای عابر پیاده مناسب نمی‌باشد. سکنس ۶ به دلیل هم‌جواری و نزدیکی با میدان امام علی (ع) و وجود عناصر مهمی مانند منار مسجد امام علی (ع) و گنبد امامزاده اسماعیل (ع) و همچنین ویژگی منحصر به فرد آن نسبت به سایر سکنس‌ها از وضوح بالایی برخوردار است و منظر مطلوبی برای عابر پیاده ایجاد کرده است. این سکنس به دلیل مراسم مذهبی که در طول سال در مسجد امام علی (ع) و امامزاده اسماعیل (ع) برگزار می‌شود، دارای حس مکان است. جداره مسجد امام علی (ع) و امامزاده اسماعیل با ریتم و تناسب خاصی که دارد باعث ایجاد تنوع و تباين در این مسیر شده است. همچنین انحنایی که در این سکنس وجود دارد باعث ایجاد حس کنجکاوی در انسان می‌شود. در این مسیر ابتدا گنبد امامزاده اسماعیل (ع) و سپس منار مسجد امام علی (ع) دیده می‌شود و عابر پیاده

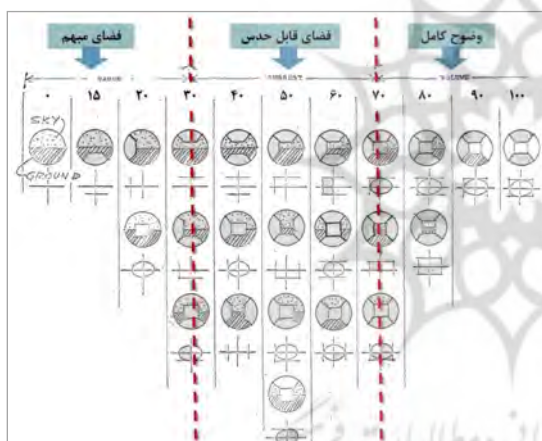
است، ولی محصوریت آن پایین است. به‌طور کلی سکنس‌های نزدیک میدان امام علی (ع) به دلیل وجود عناصر شاخص، کف‌سازی مناسب و همچنین نماهای زیبا از وضوح بالاتری برخوردار هستند (تصویر ۱۲).

در این قسمت محور هارونیه اصفهان با استفاده از تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر مورد تحلیل و بررسی قرار می‌گیرد. با توجه به تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر سکنس‌های ۱ و ۱-۱، از محصوریت بالایی برخوردار هستند و همچنین به دلیل اینکه عناصر موجود در این سکنس به هم نزدیک هستند، به صورت یک کل در نظر گرفته می‌شوند. جداره‌های موجود در این سکنس یکپارچه و به هم پیوسته‌اند و از لحاظ بصری دارای تعادل می‌باشند. این سکنس فاقد حس مکان است، چون از یکسو ویژگی خاص و منحصر به فردی نسبت به سایر سکنس‌ها ندارد و از سوی دیگر عوامل کالبدی مؤثر بر حس مکان مانند اندازه مکان، درجه محصوریت، تضاد، مقیاس انسانی، فاصله، بافت، رنگ، بو، صدا و تنوع بصری در آن دیده نمی‌شود. در اینجا خیابان، نقش محور را بازی می‌کند و ساختمان‌ها با فرورفتگی و بیرون آمدگی‌شان باهم چفت شده‌اند، لذا در این سکنس تا حدودی تنوع، تباين و وحدت وجود دارد (تصویر ۱۳).

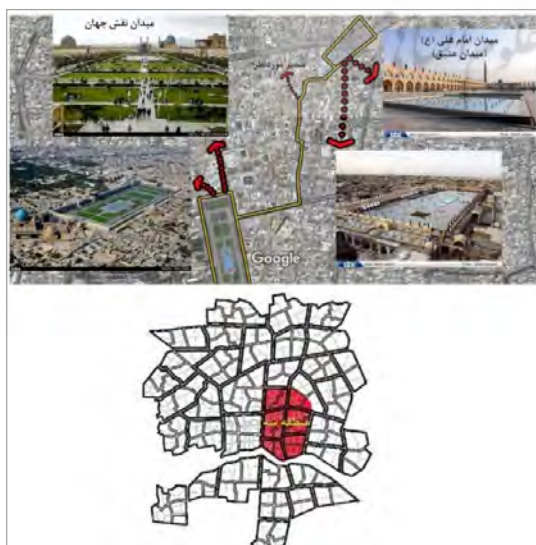
برتری سکنس‌های ۲ و ۱-۲، نسبت به سایر سکنس‌ها، مسقف بودن آن است و نقش یک ورودی را برای این مسیر بازی می‌کند و تا حدودی باعث ایجاد حس مکان، تنوع و تباين شده است. این سکنس از لحاظ بصری دارای سلسله‌مراتب است. همچنین این فضای پویای مسقف باعث شده که عابران پیاده در این قسمت از مسیر با یک فضای پیوسته و وحدت یافته مواجه شوند؛ ولی فرم و مصالحی که در این سکنس استفاده شده، برای یک مسیر گردشگری مناسب نیست (تصویر ۱۴).

در سکنس ۳ کاربری‌ها با یک ریتم خاصی در این مسیر قرار گرفته‌اند. جداره‌ها در این سکنس پیوسته، یکپارچه و دارای محصوریت بالایی هستند. این سکنس به دلیل تفاوت در تعداد طبقات در دو طرف جداره‌ها، از نظر بصری متعادل نیست و تنش دارد. فرم غالب موجود در این سکنس و سکنس‌های قبل، مکعب مستطیل است. در سکنس ۴ به دلیل وجود زمین‌های بایر در جداره سمت چپ و همچنین تغییر شکل از مربع به مثلث در ساختمان جداره سمت راست، پیوستگی و وحدت دیده نمی‌شود و متعادل نیست، اما عنصری که باعث شده این سکنس دارای تنوع، تباين، سلسله‌مراتب و حس مکان باشد، خانه تاریخی موجود در جداره سمت چپ است. یکی از عواملی که باعث شده این سکنس منظر مطلوبی نداشته باشد و عابر پیاده در آن احساس آرامش نکند، اغتشاش بصری ناشی از کابل‌های برق است (تصویر ۱۵).

جداره‌های موجود در سکنس ۵ (به خصوص جداره سمت چپ)، پیوسته و یکپارچه نیستند و فاقد حس وحدت می‌باشند. این سکنس به دلیل نداشتن تنوع، تباين، پیوستگی



تصویر ۳. بررسی درجه وضوح و خوانایی فضاها (Thiel, 1997)



تصویر ۴. موقعیت محدوده مطالعاتی در منطقه ۳ شهر اصفهان (نگارندگان)

سلسله‌مراتبی بودن منظر را به خوبی در این سکانس درک می‌کند (تصویر ۱۶).

آخرین سکانس این مسیر پیاده (سکانس ۷)، میدان امام علی (ع) است که تمام معیارهایی که سایمون بل در تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر مورد بررسی قرار می‌دهد را دارا است، ولی محصوریت آن پایین است. یکی از بحث‌های مهمی که خارج از موضوع این مقاله است و حتی ممکن است مهم‌ترین مشکل میدان امام علی (ع) باشد، این است که در این میدان هیچ فعالیتی صورت نمی‌گیرد و تا وقتی که این میدان پاسخگوی نیازهای اجتماعی مردم نباشد، مردم از این فضاها استفاده نمی‌کنند و ایجاد منظر مطلوب ممکن است کارایی لازم را نداشته باشد و انتظاری که از این میدان می‌رود، برآورده نشود (تصویر ۱۷).

تصویر ۱۸، سطوح کیفی منظر پیاده در محور هارونیه را بر اساس نتایجی که از تکنیک یادداشت برداری و تحلیل عناصر بصری منظر به دست آمده، نشان می‌دهد. با توجه به شکل زیر، مسیرهای پیاده نزدیک به میدان امام علی (ع)، نسبت به مسیرهای دیگر در بافت تاریخی هارونیه از منظر مطلوب‌تری برخوردار می‌باشند.

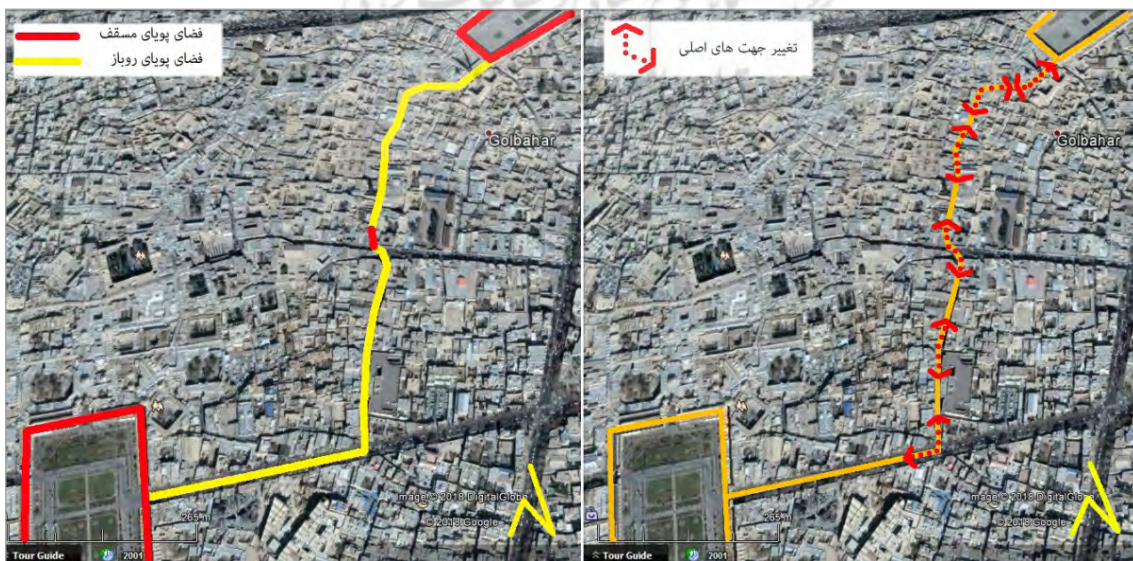
### نتیجه‌گیری

ادراک منظر شهری، می‌تواند باعث لذت، نشاط، ناراحتی و ترس شود و به‌طور کلی بر ادراک عابر پیاده و تصویر ذهنی وی تأثیر بگذارد. برخورداری از ظاهر بصری مطلوب و در واقع منظر شهری با هویت، اولین عاملی است که بر شکل‌گیری تصویر ذهنی گردشگر تأثیر می‌گذارد. زیرا گردشگر قبل از ورود به شهر با منظر شهری روبرو می‌شود. بر اساس یافته‌های پژوهش که از تجزیه و تحلیل محور

هارونیه به دست آمد، سکانس‌های نه، ده، یازده و دوازده (تکنیک یادداشت برداری) و سکانس‌های شش و هفت (تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر)، دارای امتیاز و وضوح بالاتری نسبت به بقیه سکانس‌ها می‌باشند و از بین این‌ها، سکانس یازده با امتیاز ۱۰۰، بالاترین وضوح را در این مسیر پیاده دارد. سکانس‌های ۷ تا ۱۲ دارای کیفیت بالا، سکانس‌های ۱، ۲، ۵ و ۶ دارای کیفیت متوسط و سکانس‌های ۳ و ۴ دارای کیفیت پایینی هستند.

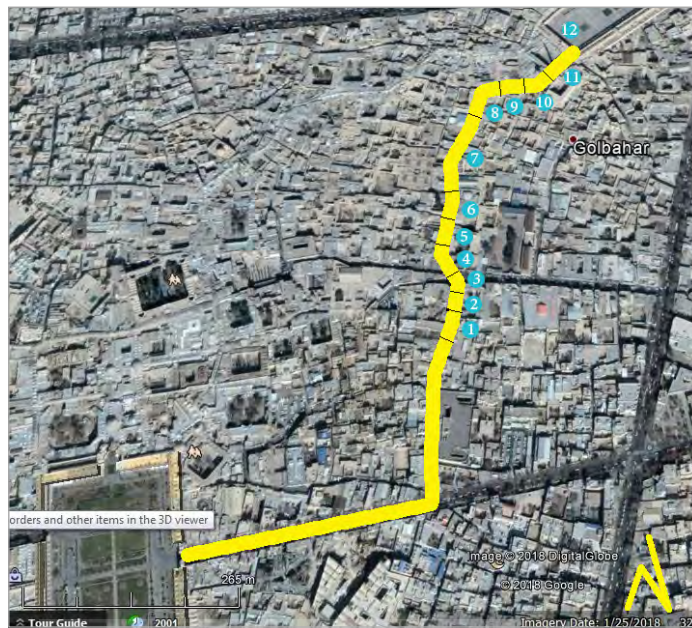
پیشنهاد می‌گردد عواملی مانند اندازه مکان، درجه محصوریت، تضاد، مقیاس انسانی، فاصله، بافت، رنگ، بو، صدا و تنوع بصری که در افزایش حس مکان محور هارونیه نقش به‌سزایی دارند، در سکانس‌هایی که از وضوح پایینی برخوردار هستند تقویت گردند. البته این نکته قابل ذکر است که در سکانس‌های نزدیک به میدان امام علی (ع)، قسمتی از جداره فرسوده شده و همین باعث گردیده تا در ذهن شهروندان از مطلوبیت منظر پیاده در محور هارونیه کاسته شود، لذا این قسمت از جداره باید ساماندهی گردد تا افراد احساس خوشایندی از حرکت در این مسیر داشته باشند.

به‌طور کلی در محور هارونیه هرچه عابر پیاده به میدان امام علی (ع) نزدیک‌تر می‌شود وضوح سکانس‌ها به دلیل وجود عناصر شاخص مانند مسجد امام علی (ع) و امامزاده اسماعیل (ع)، مناظر مطلوب، جداره‌های پیوسته، مقیاس انسانی، حس کنجکاو به دلیل پیچ‌وخم موجود در مسیر، کف‌سازی مناسب، نفوذپذیری بصری در جداره‌ها و وجود کاربری‌های فعال در بدنه بیشتر می‌شود.

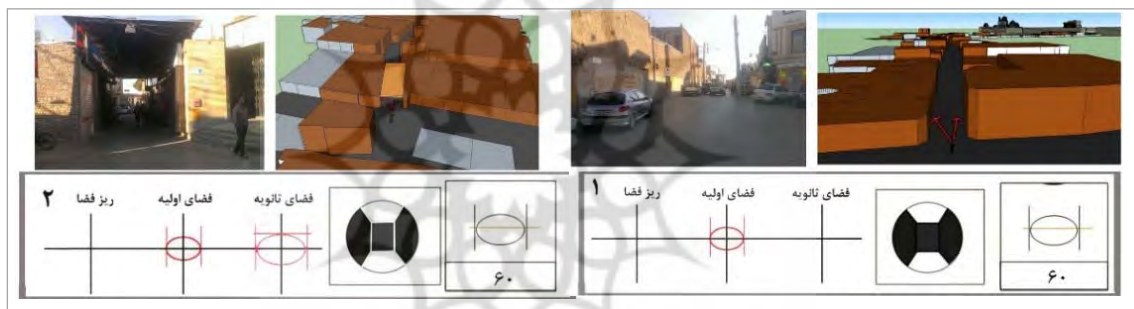


تصویر ۵. تغییر جهت‌های اصلی (سمت راست) - کلاسه بندی محدوده‌های فضایی (سمت چپ) (نگارندگان)





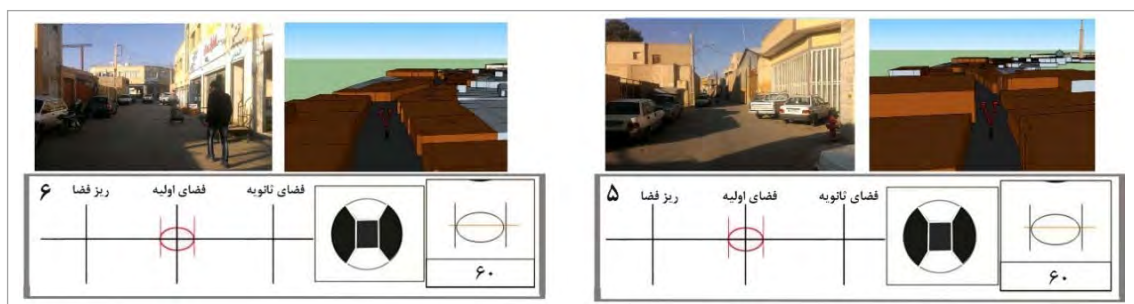
تصویر ۶. موقعیت سکانس‌های مورد برداشت (نگارندگان)



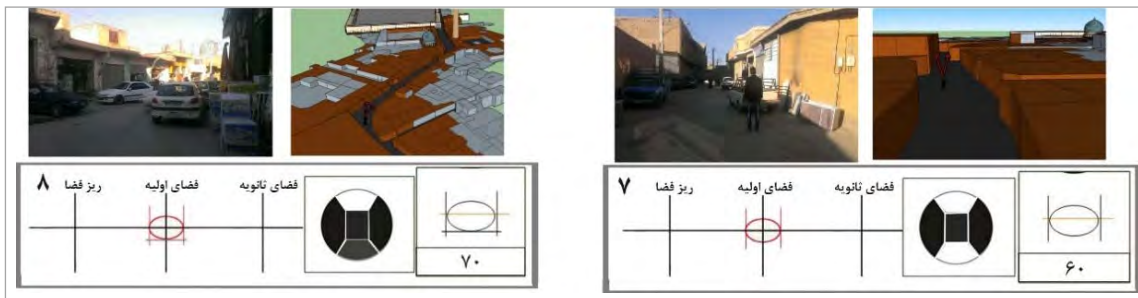
تصویر ۷. سکانس‌های ۱ و ۲ با استفاده از تکنیک یادداشت‌برداری (نگارندگان)



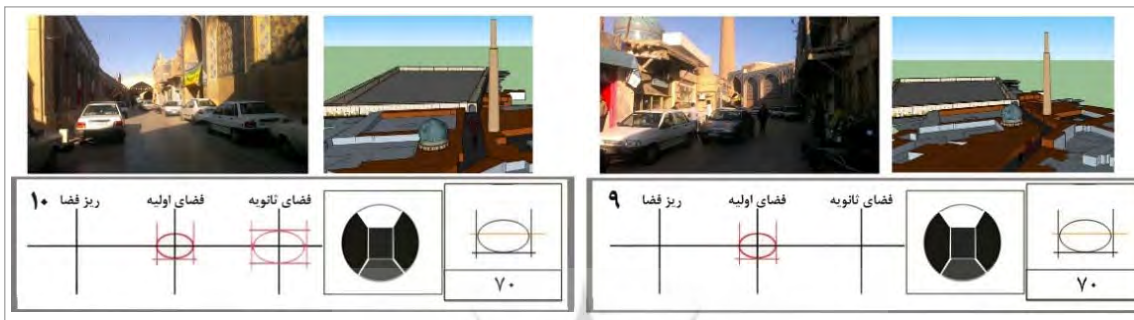
تصویر ۸. سکانس‌های ۳ و ۴ با استفاده از تکنیک یادداشت‌برداری (نگارندگان)



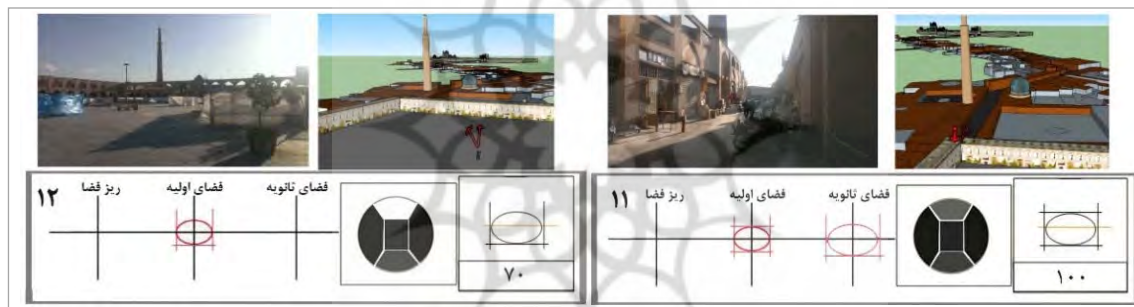
تصویر ۹. سکانس‌های ۵ و ۶ با استفاده از تکنیک یادداشت‌برداری (نگارندگان)



تصویر ۱۰. سکانس (۷ و ۸) با استفاده از تکنیک یادداشت برداری (نگارندگان)



تصویر ۱۱. سکانس های ۹ و ۱۰ با استفاده از تکنیک یادداشت برداری (نگارندگان)




تصویر ۱۲. سکانس های ۱۰ و ۱۱ با استفاده از تکنیک یادداشت برداری (نگارندگان)




موقعیت سکانس	اصول سازماندهی														
	سازماندهی فضایی			سازماندهی ساختاری			انتظام بخشی								
	همجواری	محصوریت	تداخل	تداوم	تشابه	تقش و زمینه	نوازن	تناسق	ریتم	تانسب	مقیاس	محور	تقارن	سلسله مراتب	تغییر شکل
سکانس ۱	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●
سکانس ۱-۱	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●

تصویر ۱۳. سکانس های ۱ و ۱-۱ با استفاده از تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر (نگارندگان)





سکانس ۲-۱



سکانس ۲

تعداد	وضعیت	سمت و سو	اندازه	شکل	فاصله	بافت	تراکم	رنگ	زمان	نور	نیروهای بصری	
											نقطه	خط
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○

موقعیت سکانس	اصول سازماندهی									
	سازماندهی فضایی			سازماندهی ساختاری			انتظام بخشی			
همجواری	محموریت	تداخل	تداوم	تشابه	تکرار	تناسب	مغایب	مخبر	تقارن	تغییر شکل
●	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□
●	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□

تصویر ۱۴. سکانس‌های ۲ و ۲-۱ با استفاده از تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر (نگارندگان)



سکانس ۴



سکانس ۳

تعداد	وضعیت	سمت و سو	اندازه	شکل	فاصله	بافت	تراکم	رنگ	زمان	نور	نیروهای بصری	
											نقطه	خط
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○

موقعیت سکانس	اصول سازماندهی									
	سازماندهی فضایی			سازماندهی ساختاری			انتظام بخشی			
همجواری	محموریت	تداخل	تداوم	تشابه	تکرار	تناسب	مغایب	مخبر	تقارن	تغییر شکل
●	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□
●	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□

تصویر ۱۵. سکانس‌های ۳ و ۴ با استفاده از تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر (نگارندگان)



سکانس ۶



سکانس ۵

تعداد	وضعیت	سمت و سو	اندازه	شکل	فاصله	بافت	تراکم	رنگ	زمان	نور	نیروهای بصری	
											نقطه	خط
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○
●	○	↓	□	□	-	-	●	■	-	☀️	●	○

موقعیت سکانس	اصول سازماندهی									
	سازماندهی فضایی			سازماندهی ساختاری			انتظام بخشی			
همجواری	محموریت	تداخل	تداوم	تشابه	تکرار	تناسب	مغایب	مخبر	تقارن	تغییر شکل
●	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□
●	○	□	□	□	□	□	□	□	□	□

تصویر ۱۶. سکانس‌های ۵ و ۶ با استفاده از تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر (نگارندگان)

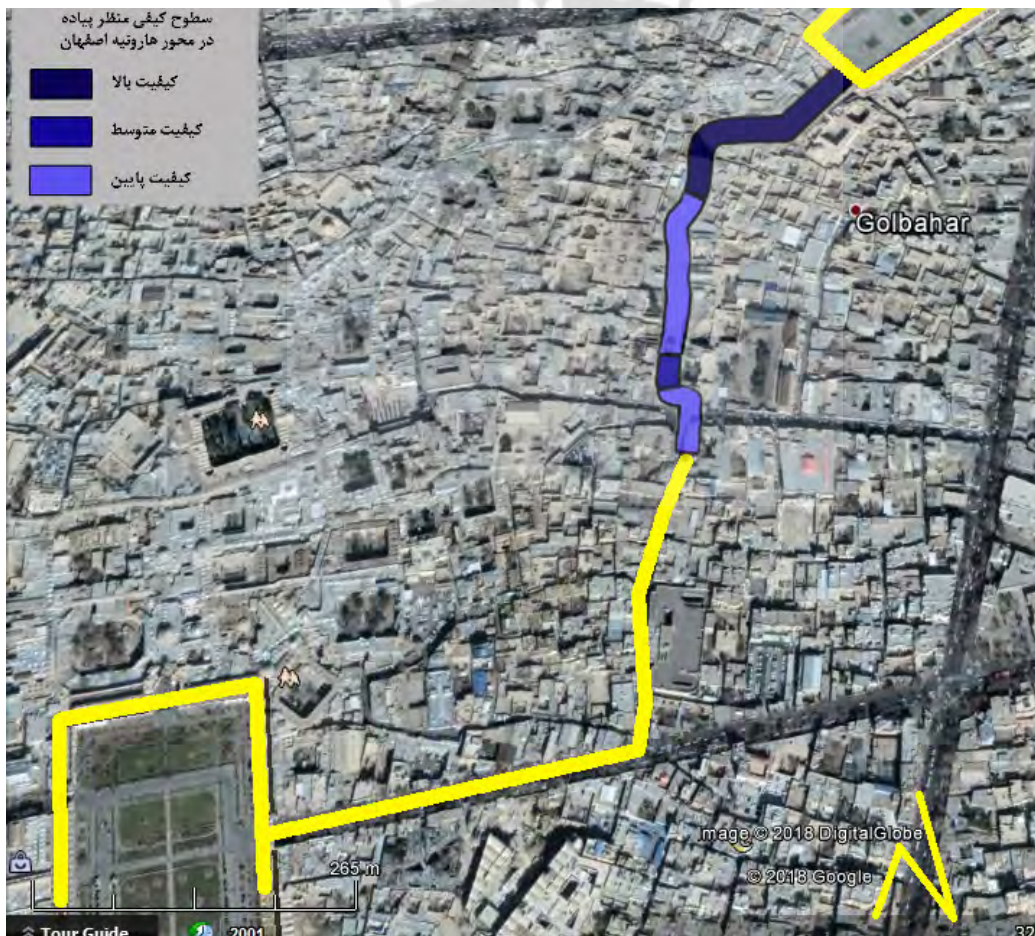


		تعداد	وضعیت و سمت و سو	اندازه	شکل	فاصله	بافت	تراکم	رنگ	زمان	نور	نیروهای بصری
گنبد	گنبد	●	↑	■	□	-	□	-	□	-	□	□
	درخت	●●	↑	□	□		□	□	□	-	□	□
	نیمکت	●●	↑	□	□		□	□	□	-	□	□
منار مسجد امام علی (ع)	منار مسجد امام علی (ع)	□	↑	□	□	-	□	□	□	-	□	□
	پایه چراغ	□	↑	□	□	-	□	□	□	-	□	□
خط زمین	خط زمین	□	↑	□	□	-	□	□	□	-	□	□
	دیوار	□	↑	□	□	-	□	□	□	-	□	□

اصول سازماندهی										موقعیت سکانس				
انتظام بخشی			سازماندهی ساختاری				سازماندهی فضایی							
تغییر شکل	سلسله مراتب	تقارن	محور	مقیاس	تناسب	ریتم	تنش	نوازن	نقش و زمینه	نشانه	تداوم	تداخل	محصوریت	همجواری
▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲	▲

تصویر ۱۷. سکانس ۷ با استفاده از تکنیک تحلیل عناصر بصری منظر (نگارندگان)



تصویر ۱۸. سطوح کیفی منظر پیاده در محور هارونیه اصفهان با توجه به تکنیک تیل و سایمون بل (نگارندگان)

در پایان این پژوهش، راهکارهایی برای افزایش کیفیت منظر در این مسیر برای تعدادی از ساکنس‌ها ارائه شده که انتظار می‌رود این راهکارها باعث ارتقاء رابطه شهروندان و شهر و همچنین جذب گردشگر به این بافت تاریخی شود:

- افزایش خوانایی از طریق ورودی توسط طاق‌نما و طراحی کف و همچنین ارتقاء کیفیت فضا از طریق تغییر و بهبود مصالح نما
- افزایش خوانایی و ارتقاء کیفیت فضا با تغییر کف‌سازی و اصلاح الگوی جداره‌ها
- کف‌سازی و مسقف نمودن بخش‌هایی از مسیر توسط نرم فضاها (گیاهان رونده) جهت افزایش خوانایی، ضمن بهبود کیفیت محیط

#### پی‌نوشت

1. Philip Thiel
2. Simon Bell
3. Serial Vision
4. Gorden Cullen
5. Townscape
6. Jack L. Nasar
7. Amos Rapoport
8. Matthew Carmona
9. Anne Whiston Spirn

#### منابع و مآخذ

- اسپرن، آنویستون. (۱۳۹۰). **زبان منظر**. سید حسین بحرینی و بهناز امین زاده (مترجم)، چاپ دوم، تهران: دانشگاه تهران.
- بل، سایمون. (۱۳۹۴). **عناصر طراحی بصری منظر**. محمد احمدی‌نژاد (مترجم)، چاپ سوم، تهران: خاک.
- \_\_\_\_\_ (۱۳۹۴). **منظر، الگو، ادراک و فرآیند**. بهناز امین زاده (مترجم)، چاپ چهارم، تهران: دانشگاه تهران.
- پاکزاد، جهان‌شاه. (۱۳۹۳). **مبانی نظری و فرایند طراحی شهری**. چاپ ششم، تهران: شهیدی.
- حبیبی، امین. (۱۳۸۸). پرونده منظر شهری. **منظر**، دوره چهارم (۳)، ۷۰-۸۵.
- ذکاوت، کامران. (۱۳۸۵). چارچوب استراتژیک مدیریت بصری شهر. **آبادی**، سال شانزدهم (۱۸)، ۳۵-۴۷.
- راپاپورت، اموس. (۱۳۹۲). **معنی محیط ساخته شده، رویکردی در ارتباط غیر کلامی**. چاپ سوم، تهران: سازمان فناوری اطلاعات و ارتباطات شهرداری تهران.
- رسولی، سارا و رحیم دخت خرم، سمیرا. (۱۳۸۸). ایجاد منظر شهری مطلوب در مسیرهای پیاده. **آرمانشهر**، دوره دوم (۳)، ۱۱۲-۱۰۳.
- سیف‌الدینی، فرانک؛ رهنمایی، محمدتقی؛ فرهودی، رحمت اله و جعفری مهرآبادی، مریم. (۱۳۹۳). روش‌شناسی مطالعات منظر شهری در گردشگری. **برنامه‌ریزی و توسعه گردشگری**. سال سوم (۸)، ۵۲-۳۱.
- کارمونا، متیو؛ هیت، تیم؛ اک، تنر و تیسدل، استیون. (۱۳۹۴). **مکان‌های عمومی، فضاهای شهری: ابعاد گوناگون طراحی شهری**. فریبا قرائی، مهشید شکوهی، زهرا اهری و اسماعیل صالحی (مترجم)، چاپ چهارم، تهران: دانشگاه هنر.
- کالن، گوردون. (۱۳۹۴). **گزیده منظر شهری**. منوچهر طیبیبیان (مترجم)، چاپ سوم، تهران: دانشگاه تهران.
- گل‌کار، کوروش. (۱۳۸۵). **مفهوم منظر شهری**. **آبادی**، سال شانزدهم (۵۳)، ۴۷-۳۸.
- متولی، مسعود. (۱۳۸۹). بررسی و سنجش کیفیت زیبایی در منظر شهری بر اساس مفهوم دیدهای متوالی. **آرمانشهر**، (۵)، ۱۴۰-۱۲۳.
- نسر، جک ال. (۱۳۹۳). **تصویر ذهنی ارزیابانه از شهر**. مسعود اسدی محل چالی (مترجم)، چاپ دوم، تهران: آرمانشهر.
- Thiel, P. (1991). people, path, and purposes: notation for participatory envirotecture.
- \_\_\_\_\_ (1991). Space, Place, and Occasion. Enviroment Introduction.