

# تدوین احکام طراحی فضای پیاده‌رو با تأکید بر افزایش امنیت شهری

## مطالعه موردی: بلوار گلستان شهر اهواز

ندا خضیری عفاوی<sup>۱</sup> - دانش آموخته کارشناسی ارشد طراحی شهری  
محمد ابراهیم مظهری - عضو هیئت علمی دانشگاه شهید چمران اهواز - استادیار دانشگاه شهید چمران اهواز  
ثریا مکی نیری - دانش آموخته کارشناسی ارشد طراحی شهری

تاریخ دریافت: ۱۳۹۴/۰۶/۲۶

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۴/۱۱/۱۲

### چکیده

امنیت یکی از عوامل ارتقای کیفیت در عرصه فضاهای شهریست. طراحی مطلوب و کاربردی فضاهای ساخته شده منجر به کاهش جرم و افزایش کیفیت فضای شهری خواهد شد. یک فضای شهری امن، فعالیت‌های مناسب رانشویق و فعالیت‌های نامناسب را محدود می‌کند. از این رو این فضاهای شهری و نوع آن است که در میزان وقوع جرم و خشونت در شهر تأثیرگذار خواهد بود. با افزایش حضور و نظارت شهروندان، سطح تعاملات اجتماعی در این فضاها افزایش یافته و امنیت نیز به محیط تزریق خواهد شد. یکی از اهداف مهم ایجاد امنیت، ارتقای کیفیت در عرصه فضاهای شهریست. طراحی مطلوب و کاربردی فضاهای ساخته شده منجر به افزایش حضور شهروندان خواهد شد که یکی از پیامدهای آن کاهش جرم و افزایش کیفیت پیاده‌روهاست. ساختار کالبدی شهر با هدف تعامل میان انسان و محیط، جدیدترین رویکردی است که به کاهش جرائم شهری در قالب ابعاد کالبدی و اجتماعی می‌پردازد. که تأثیرات آن بیشتر در شکل‌گیری کالبد و در نتیجه کارکرد و جریان‌ات اجتماعی مشهود است. هدف این پژوهش نیز ارتقای کیفیت پیاده‌رو شهری در راستای افزایش امنیت محیطی است. بررسی امنیت افراد پیاده، با رویکردی کالبدی در محیط و پیاده‌روهایی که بیشترین در صد استفاده شهروندان از این فضاهاست، امری الزامی و ضروری است. در این میان بلوار گلستان اهواز با وجود داشتن عملکردهایی با سطح کارکرد منطقه‌ای و فرامنطقه‌ای از کمبود تعامل و در پی آن کیفیت و امنیت لازم رنج می‌برد. روش تحقیق در این پژوهش از نوع توصیفی-همبستگی است که با استفاده از چارچوب نظری استخراج شده است. گردآوری اطلاعات از طریق مصاحبه و مشاهده میدانی صورت خواهد گرفت. نتایج حاصل از گردآوری این اطلاعات، بر اساس تأثیر یکی از اجزای فضا (جریان) بر روی دیگر اجزا (کالبد و کارکرد) بررسی خواهد شد که در نتیجه آن حضور بیشتر افراد و ارتقای کیفیت فضای شهر انتظار می‌رود. با توجه به این رویکرد و با هدف ایجاد امنیت در کالبد فضای پیاده‌رو، میزان جریان حضورپذیری (تعامل و نظارت) با توجه به معیار "LOS" گردآوری و تحلیل خواهد شد و در راستای آن احکامی برای افزایش امنیت فضا ارائه خواهد شد.

واژگان کلیدی: پیاده‌رو، امنیت، کیفیت، فضای شهری، بلوار گلستان اهواز

۶۹

شماره پانزدهم

تابستان ۱۳۹۴

فصلنامه علمی-پژوهشی

مطالعات شهری

تدوین احکام طراحی فضای پیاده‌رو با تأکید بر افزایش امنیت شهری

## ۱. مقدمه:

انسان‌ها در طول سفر روزانه خود هر چند اندک، قسمتی از راه را پیاده‌روی می‌کنند. اما فضاهایی که در آنها احساس عدم امنیت وجود داشته باشد، حضور افراد را مختل می‌کنند. از جهتی اگر مردم با مشکلی در مسیرهای عابر پیاده مواجه شوند، از گذراندن وقت در این مسیرهای شهری نا امید می‌شوند و امکان حضور آنها در این فضاها کم می‌شود (Gemzoe and Gehl 31:2006). از آنجا که فضاهای شهری و نوع آن است که در میزان وقوع جرم و خشونت در شهر تأثیرگذار خواهد بود، بنابراین امنیت مهمترین نیاز از نظر روحی است که به عنوان مهمترین هدف زندگی و جوهر سلامت روانی فرد تلقی می‌شود (fromm,1981:11). از این رو زمانی که فضا برای آسایش و حضور ایمن و فعال عابر پیاده در شهر مناسب نباشد، نخستین قشری که از حضور در شهر محروم می‌شوند، گروه‌های ویژه یعنی سالمندان، معلولان، کودکان و افراد بزرگسال می‌باشند. این در حالی است که این قشر در صد زیادی از استفاده‌کنندگان از فضای شهری را تشکیل می‌دهند و عدم حضور اینان در شهر به معنای افت کیفیت شهر و سلب معنای شهری از آن می‌باشد (fajr& toseh, 2008:1).

قابلیت پیاده‌روی یا پیاده‌مدار بودن، شرایط مساعدی است که افراد پیاده به آسانی قادر به گردش در آن فضا می‌باشند. این ویژگی، جنبه‌های مختلفی همچون اتصال، خوانایی، ایمنی و دسترسی به خدمات مورد نیاز افراد پیاده را در بر می‌گیرد (waldock,2012,64). در این میان توجه به مقوله امنیت شهری از آن جهت اهمیتی مضاعف دارد که با بررسی گسترش شهرها و در پی آن افزایش جمعیت شهرنشین و نیز تغییر کالبد و ساختار شهر، این مهم را در می‌یابیم که این مقوله، ارتباط نزدیکی با تعاملات اجتماعی و در نتیجه، اتحاد و همبستگی گروه‌های مختلف سنی و جمعیتی و نیز ارتقای کیفیت شهری و افزایش سرزندگی و نشاط در جامعه را دارد. در واقع یک فضای شهری امن مستلزم تعاملات اجتماعی است، چنان که آرامش و امنیت شهرها صرفاً به وسیله پلیس تأمین نمی‌شود، بلکه آرامش و امنیت عمدتاً به وسیله ایجاد شبکه‌ای پیچیده و تقریباً ناخودآگاهی از نظارت‌ها و رعایت داوطلبانه هنجارها در میان خود مردم حفظ می‌شود و به وسیله خود مردم اجرا می‌گردد (Salehi, 2008:113). اما در سال‌های اخیر، پیاده‌روها از جنبه‌های اجتماعی، ایجاد تعاملات درونی و نیز از نظر حضور خدمات مناسب برای کاربران هیچ رشدی نداشته و به این طریق، حقوق مسلم افراد پیاده که درصد زیادی از استفاده‌کنندگان فضای شهری را تشکیل می‌دهد، نادیده انگاشته شده که این امر به همراه عدم وجود شرایط مناسب پیاده‌روی از قبیل عدم وجود امنیت، وجود آلودگی‌های زیستی و صوتی، باعث کاسته شدن روز به روز میزان استفاده‌کنندگان از آن را شده است. برآورد این مشکلات می‌تواند پیاده‌روهایی عاری از شهروند را باعث شود که این خود به افزایش حس ترس از محیط دامن می‌زند. از طرفی با کاهش میزان عبور عابر پیاده، امکان سرزندگی، نشاط شهری و نیز امنیت محیطی کاسته خواهد شد. این در حالی است که بلوار گلستان اهواز به دلیل وجود کاربری‌های ناهمسان،

عدم هماهنگی در کالبد، کارکرد و جریان و نیز شکل‌گیری خرده فرهنگ‌های ناهنجار، باعث خدشه‌دار شدن ساختار شهری و به تبع آن خشونت اجتماعی می‌شود. نحوه انتخاب مسیر با توجه به اهمیت قرارگیری دانه‌های مهم و ارزشمند موجود و نوع کاربری و سطح عملکرد آنها بوده است که تردد تعداد زیادی از افراد را در این مسیر اجتناب‌ناپذیر می‌کند. از طرفی با توجه به همجواری این پیاده‌رو با خیابان عبوری تندرو و نیز همجواری این بلوار با خیابان جاذب و توریستی فلافل فروشان شهر، این مسیر واجد شرایطی است تا برای ارتقای امنیت عابران آن و نیز ساماندهی و هم‌ارتقای کیفیت پیاده‌رو موجود تدابیری اندیشیده شود.

در این پژوهش هدف، ارائه راهکارهای طراحی کالبد پیاده‌رو بر اساس انواع جریان‌ها و کارکردهای فضا برای افزایش حضور شهروندان در تمام ساعات شبانه‌روز و در پی آن ایجاد امنیت محیطی خواهد بود. از این رو و در راستای هدف یاد شده این سؤال مطرح می‌شود که

- ۱- چه شاخص‌ها و مؤلفه‌هایی بر امنیت محیطی فضاهای شهری پیاده تأثیرگذارند؟
- ۲- بلوار گلستان اهواز به لحاظ مؤلفه‌های کالبدی تا چه میزان واجد کیفیت امنیت می‌باشد؟

## ۲. پیشینه تحقیق، مرور ادبیات و چارچوب نظری

موضوع پیاده‌راه و ساماندهی حرکت پیاده به اواخر دهه ۱۹۴۰ بر می‌گردد. در ابتدا در سال ۱۹۱۶ مکتب اکولوژی با نظریه محیط مساعد به تأثیر محیط بر شکل‌گیری جرائم اشاره کرد. بدین طریق که بعضی از فضاهای شهری مستعد و تسهیل‌کننده بزهکاری و برخی دیگر مانع یا بازدارنده آن است. در دهه ۱۹۶۰ نیز جین جیکوبز در کتاب مرگ و زندگی شهرهای بزرگ آمریکایی، خیابان‌های امن در شهر و کاهش وقوع جرائم شهری را در پی نظارت و حضور عابران پیاده مطرح می‌کند. در پی آن در نظریه فضاهای بی‌دفاع اسکار نیومن نیز برای نخستین بار در سال ۱۹۷۲ در کتاب "فضاهای بی‌دفاع" نظریه جلوگیری از وقوع جرم در فضاهای شهری عنوان شد. محمود توسلی و ناصر بنیادی در کتاب طراحی فضای شهری تقویت رفتارهای جمعی را از عوامل کاهش آسیب‌های اجتماعی در محلات می‌دانند که این خود منجر به شکل‌گیری فضاهای مختص اجتماعات شهری و در پی آن امنیت محیطی می‌شود. نظریه‌پردازان دیگری از جمله ویلسون و کلینگ، وایت، هیلر، وود، کلمن و دیگران بر حفظ امنیت محیط و ارتقای کیفیت شهر نظریاتی را عنوان کردند که در جدول زیر به ترتیب زمانی ارائه شده است

## ۳. مفهوم امنیت

امنیت<sup>۱</sup> در لغت به معنای نداشتن دلهره و دغدغه است (nasri, 2003:115). امنیت عبارت است از تضمین و تأمین زندگی با ایجاد تدابیر و تمهیدات لازم. فرهنگ آکسفورد این واژه را با عبارت زیر تعریف کرده است: "شرایطی که در آن یک موجود، در معرض خطر

جدول ۱: نظریه پردازان امنیت محیطی

ردیف	نظریه پرداز	سال	نظریه	مفاهیم کلیدی
۱	مکتب اکولوژی	۱۹۱۶	محیط مساعد	کنش و واکنش محیطی
۲	شاو و مک کی	۱۹۴۲	بی‌سازمانی اجتماعی	مشارکت مردمی - نظارت
۳	الیزابت وود	۱۹۶۱	خرده - محیط	نظارت - مشارکت مردمی - مراقبت
۴	جین جیکوبز	۱۹۶۱	چشمان مراقب	نظارت - حضورپذیری - تعاملات اجتماعی
۵	مؤسسه پیشگیری از جرم (Cepted)	۱۹۷۲	پیشگیری از جرم توسط طراحی محیط	تعاملات اجتماعی - ارتباطات میان ساکنان - نظارت - حس تعلق
۶	اسکار نیومن	۱۹۷۲	فضاهای بی دفاع	نظارت - حس تعلق
۷	ران کلارک	۱۹۷۶	مدیریت افراد و محیط	نظارت - تعمیر و نگهداری
۸	بیل هیلر	۱۹۸۰	تئوری ترکیب فضا	تعاملات اجتماعی - حضورپذیری - نظارت طبیعی
۹	جیمز ویلسون و جرج کلینگ	۱۹۸۲	پنجره شکسته	نظارت - تعمیر و نگهداری
۱۰	آلیس کلمن	۱۹۸۵	معماری عامل تعیین کننده رفتار	نظارت - تعاملات اجتماعی
۱۱	وایت	۱۹۸۸	تعاملات اجتماعی	تعاملات اجتماعی
۱۲	محمود توسلی	۲۰۰۶	ارتقاء رفتارهای جمعی	تعاملات اجتماعی

نبوده یا از خطر محافظت می‌شود" (king & murry, 2004:787). امنیت شهری دارای ابعاد متمایزی است که از مفاهیم اجتماعی، فرهنگی، اقتصادی، سیاسی، مذهبی و دینی در ساختار شهر حاصل می‌شود (Bemanian, 2009:62). اما امنیت و احساس امنیت دو مقوله متفاوت هستند. که امنیت بعد عینی مسئله و احساس امنیت بعد ذهنی آن تلقی می‌شود (niazi & parents, 2001:155). مقوله نا امنی از جنبه عینی، کلیه مظاهر آن از جمله سرقت، قتل، خشونت و ... را شامل می‌شود. و از جنبه ذهنی، شامل داوری در خصوص امنیت منطقه و فضا است (salehi, 2008:107). واکنش نسبت به ترس از قربانی شدن باعث می‌شود که بسیاری از مردم از خطرات دوری کنند یا دست‌کم میزان در معرض خطر قرار گرفتنشان را کاهش دهند و این خود می‌تواند منجر به عدم حضور مردم نه تنها در یک مکان خاص بلکه در بیشتر فضاهای عمومی شود (Cremona, 2003:241).

### ۳.۱. امنیت در فضاهای شهری

یکی از شاخصه‌های مهم کیفیت در شهرها امنیت است. از این رو لیتون آن را نخستین نیاز انسان در مدل پیشنهادی خود معرفی کرده است. در مدلی دیگر آبراهام مازلو نیازهای امنیتی را بعد از نیازهای زیستی، از مهم‌ترین نیازهای انسانی و بعد از نیازهای فیزیولوژیک انسان معرفی کرده است (lang, 2007:96). نظارت یکی از رایج‌ترین و سنتی‌ترین روش‌های ایجاد امنیت در یک محیط شهری است. کالبد نیز یک عامل مؤثر در امکان نظارت و در پی آن امنیت در فضاهای شهری است. بدین طریق که یک طراح شهری در طرح خود در مقیاس شهری و یا ساختمانی باید به این نکته التفات کند که از هرگونه طراحی فضا که در آن امکان نظارت عمومی را کم می‌کند، پرهیز نماید. از این رو باید به پتانسیل‌های بالقوه مناطق شهری در کاهش یا جلوگیری از جرم توجه نمود (Bemanian, 2010:138). فضای شهری به ترکیبی اطلاق می‌شود که از فعالیت‌ها، بناهای مختلف فرهنگی، اجتماعی، اداری، تجاری و مانند آن و عناصر و اجزای شهری به صورتی آراسته، هماهنگ و واجد نظم و طبیعتاً با ارزش‌های بصری سازمان یافته باشد. اگر خیابان یا میدانی واجد این خصوصیات

باشد، در زمره فضای شهری قرار می‌گیرد، در غیر این صورت تنها راهی خواهد بود برای عبور ماشین یا فلکه و تقاطعی برای دور زدن سواره (Tvassoli, 2013:6) فرم، فضا و کالبد، عاملی در جان بخشیدن به فضاهای بدون دفاع شهری است (podatchi, 2002:35). یک فضای شهری علاوه بر داشتن یک مفهوم کالبدی و فعالیتی، کنش و تعاملات شهروندی را نیز در بر می‌گیرد، بدان معنا که عرصه‌ای است برای بروز تعاملات اجتماعی و مکانی است برای برقراری فعالیت‌های شهری. از این رو شرط اصلی یک فضای عمومی، شکل‌گیری تعاملات اجتماعی و جریان‌های موجود در آن است که در آن کالبد نیز یکی از اجزای آفرینش فضایی است؛ به گونه‌ای که متصل کننده میان ناظر درونی و فضای بیرونی است. از طرفی فضاها حامل معانی و نمادهای خاص خود هستند و از این طریق می‌توانند تأثیر عمیقی بر تفسیر افراد از موقعیت‌های خود و واکنش، نسبت به موقعیت‌های قرارگیری داشته باشند. (timothy, 2006: 174) به عقیده چپمن: خصوصیات کالبدی فضاها می‌توانند بر رفتار انسان‌ها مؤثر باشند. اما این فضاها زمانی می‌توانند بر رفتار ما تأثیرگذار باشند که معانی فضاها را به وضوح تعریف کنند (chapman, 2008: 178). تعاملات اجتماعی جزئی از ارتباطات جدا ناشدنی جامعه است و آرامش و امنیت موجود در آن توسط هنجارهای خودآگاهانه‌ای است که توسط خود مردم اجرا می‌گردد (Salehi, 2000. Moini, 2007. Jacobs, 1961). در پیاده‌روها، شهروندان در یک رابطه تعاملی با یکدیگر، با هم بودن را آموخته و به منظور ارتقای حیات جمعی می‌کوشند. بدین ترتیب می‌بایستی در پیاده‌روها همواره زندگی اجتماعی در جریان باشد. از این رو سرزندگی از ویژگی‌های اساسی و اصلی پیاده‌روهاست. این فضا همچنین می‌بایستی بتواند جاذب طیف وسیعی از شهروندان بوده و خود را همواره با رویدادهای درون خود هماهنگ سازد (bermasiyan, 2013:5). از این رو و با توجه به مطالب عنوان شده می‌توان یک فضای شهری را با اجزایی از قبیل کالبد، کارکرد و جریان معرفی کرد.

**کالبد:** ساختار فیزیکی فضا یا فرم فضا نقش انکارناپذیری در چگونگی ایجاد فضاهای بدون دفاع دارد (Aliabadi, 2003:58).

یک فضای شهری جرم خیز با توجه به موقعیت و نوع چیدمان فضایی عناصر آن است که واجد این خصوصیت می‌شود. وجود نقاط کور و عدم رؤیت مجرم توسط دیگران، شرایط مناسبی را برای بزهکاران و مجرمان ایجاد می‌کند. خوانایی یک شهر از طریق ابزار کالبدی آشکارتر می‌شود و به میزانی که یک کالبد بتواند با شهروندان خود از طریق ویژگی‌های کالبدی ارتباط نمادین ایجاد کند، یک شهر خوانا و ناخوانا ارزیابی می‌شود (adibi& saadi, 2012:87). عناصر فضایی شامل عناصر ثابت و متحرک از جمله کف، جداره، مبلمان و پوشش گیاهی هستند؛ که نحوه چیدمان و شکل‌گیری آنها در امنیت و جرم خیزی محیط تأثیر بسزایی دارد.

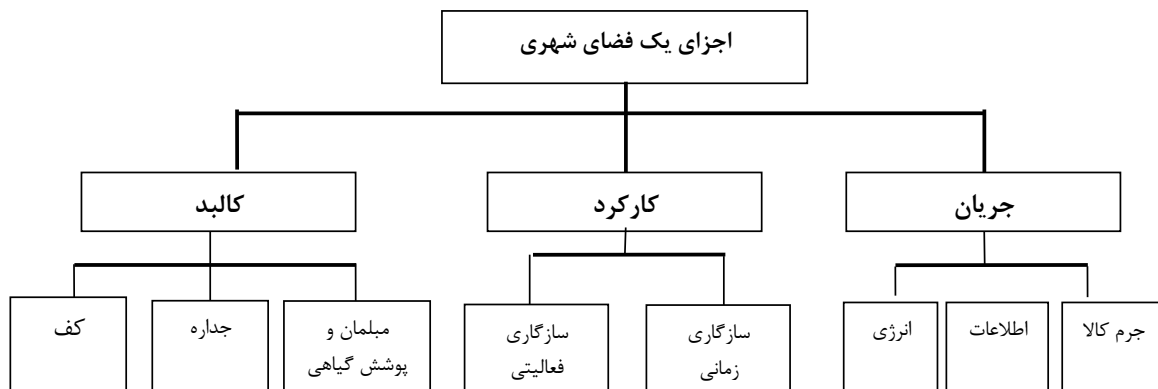
**کارکرد:** کاربری‌های یک فضای شهری ابعاد گوناگون دارد و از همجواری این کاربری‌هاست که یک فضای شهری شکل می‌گیرد. این کاربری‌ها با تأثیر بر فرهنگ، اجتماع و اقتصاد شهری تداوم زندگی را در مکان‌های عمومی شهر ممکن می‌سازند. از این رو نظم‌دهی در عملکرد آنها از ابعاد مهم یک فضای شهری است که بر فعالیت‌ها، رفتارها و نحوه استفاده شهروندان از محیط‌های شهری تأثیرگذار است. عدم مکانیابی مناسب فعالیت‌های مختلف کنار یکدیگر گاهی به صورت ناسازگار در کنار هم واقع می‌شوند، می‌توانند سبب بروز اغتشاش و اختلال فعالیتی گردند (adibi& saadi, 2012:90). ناسازگاری در فعالیت‌های یک فضای شهری علاوه بر ایجاد اختلال فعالیتی، اغتشاش کالبدی را نیز باعث می‌شود. در یک فضای شهری با حضور عملکردهای خاص، فضاهایی معین با رفتارهایی مختص آن فضا شکل می‌گیرند که در آن کاربری‌های مکمل یکدیگر، در یک پهنه شهری و با توجه نوع عملکرد خود می‌توانند از نظر زمانی و کارکردی با تکمیل یکدیگر امنیت را در یک فضای شهری ایجاد کنند.

**جریان:** یک فضای شهری جایی است که در آن تبادلات اجتماعی، فرهنگی و انسانی، سیاسی و اقتصادی روی می‌دهد. به بیانی دیگر جریان‌ها موجود در یک فضای شهری به کالبد و کارکرد آن محیط بستگی دارد. بنابراین ارتباط کالبدی محیط با افراد در چگونگی روند شکل‌گیری این جریان‌ها تأثیر بسزایی دارد. از طرفی نوع شکل‌گیری کالبد یک محیط نیز به عملکرد موجود در آن فضا باز می‌گردد و ارتباطی رفت و برگشتی بین این سه مفهوم را ایجاد می‌کند. اما نوع جریان‌ها شکل گرفته در یک محیط علاوه بر کالبد و

عملکرد به شرایط فرهنگی، سیاسی و اقتصادی نیز بستگی دارد. در کل جریان‌ها موجود در یک فضای شهری علاوه بر تأثیر در سرزندگی و جنب‌وجوش محیط، روابط انسانی و فعالیت‌های شهری را تحت تأثیر قرار می‌دهد. این جریان‌ها تنها حضور افراد را در یک فضای شهری باعث می‌شود، بلکه میزان آن، برقراری امنیت را در آن فضا موجب می‌شود؛ که شامل اطلاعات رایج (با توجه به نوع فضا) انرژی و جرم است.

#### ۴. روش تحقیق

تحقیق ارائه شده از نوع کاربردی است و روش آن توصیفی-همبستگی است. گردآوری اطلاعات نیز به صورت کتابخانه‌ای و الکترونیکی و ابزار گردآوری آن مصاحبه و مشاهدات میدانی و تحلیل عمیق داده‌هاست. بر این اساس پس از گردآوری اطلاعات، ماتریس داده‌ها ترسیم می‌شود. با توجه به چارچوب نظری عنوان شده سه شاخص کالبد، کارکرد و جریان در یک فضای شهری معیار قرار داده شد. در این معیارها که هر کدام دارای وجوهی هستند، به تحلیل کالبد و کارکرد این محدوده بر اساس جریان‌ها موجود پرداخته می‌شود. بر این اساس کالبد محدوده از نظر نوع عملکرد، کارکرد آن از نظر زمان فعالیت و جریان‌ها موجود از نظر اطلاعات و انرژی مورد تحلیل و بررسی قرار خواهد گرفت. تا میزان استفاده از کالبد و کارکرد با توجه به جریان‌ها موجود سنجیده شود. از طرفی برای کمی کردن میزان حضورپذیری در سکانس‌های شکل گرفته از مبنای کمی "LOS" استفاده می‌کنیم. "LOS" یا سطح سرویس معیاری است که کیفیت تردد وسایل نقلیه و عابران پیاده و نیز راحتی حرکت در خیابان‌ها و پیاده‌روها را معین می‌کند؛ که دارای شش سطح، از A تا F است. در این روش، مسیر به سه سکانس، A, B, C بر مبنای فرعی‌های موجود به بلوار، تقسیم‌بندی می‌شود. سپس مشاهده و مصاحبه میدانی در ۴ بازه صبح (ساعت ۷ تا ۱۲)، ظهر (۱۲ تا ۱۷)، شب (۱۷ تا ۲۴) و نیمه شب (۲۴ تا ۷) انجام می‌شود و بر اساس آن، اطلاعات مربوط به حضور افراد سواره و پیاده و نیز استفاده‌کنندگان از کاربری‌های موجود جمع‌آوری می‌شود. با کدگذاری اطلاعات، زمان حضور در کالبد، با توجه به کارکردها و در پی آن، نظارت توسط عابران تندر و افراد پیاده در کالبد و کارکردهای ریزدانه و درشت‌دانه بررسی خواهد شد. تا بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده میزان کمی حضورپذیری افراد مشخص



نمودار ۱: اجزا در فضای شهر

## ۵. نمونه موردی

اهواز دارای هشت منطقه شهری است که بلوار گلستان با نقشی عبوری در منطقه ۴ آن واقع شده است. این بلوار با داشتن کاربری‌های پراهمیتی مانند دانشگاه جندی شاپور و مرکز صدا و سیما، جزو استخوان بندی شهر و موازی با رودخانه کارون شکل گرفته است. که اتصال دهنده دو فلکه ابتدایی و انتهایی این مسیر ۵،۵ کیلومتری است. در واقع این بلوار یک خیابان عبوری تندرو است و به صورت یک فضای شهری با تعریف موجود از آن عمل نمی‌کند. این خیابان به صورت نواری دوبعدی آن هم بیشتر برای عبور ترافیک سواره عمل می‌کند (Tvassoli, 2014:42)



نقشه ۱: موقعیت سایت در منطقه - مأخذ: معاونت شهرسازی واحد طراحی شهری شهرداری اهواز

دانه‌های تشکیل دهنده آن، با کارکردهای آموزشی، اداری و مسکونی و خرده‌فروشی هستند که ساعات خاصی از روز را به فعالیت می‌پردازند. در ابتدای سایت و در همجواری بلوار گلستان، بازار توریستی و پرجمعیت فلافل فروشان شکل گرفته که سرریز کاربری و جمعیتی این بازار به درون بلوار باعث ازدحام در ورودی آن شده است. محدوده شکل گرفته شامل دو پیاده‌رو شرقی و غربی است که دانه درشت دانشگاه با جداره‌ای کاملاً شفاف و همجوار با زمین‌های ساخته نشده در قسمت غربی و دیگر دانه‌ها با غلبه کارکرد اداری در قسمت شرقی واقع شده‌اند. با تحقیقات به عمل آمده، میزان امنیت در این محدوده تا حدودی، مطلوب ارزیابی شده است. گرچه این منطقه به دلیل وجود عوامل و مسائل کالبدی و کارکردی با محدودیت در جریانات (حضور، تعامل و نظارت) مواجه است و همین امر، ناامنی را در این راسته (هرچند اندک) باعث شده است. ویژگی‌های موجود در این راسته، به دو ویژگی کالبدی-کارکردی و امنیتی تقسیم می‌شود. ویژگی کالبدی با توجه به جداره، کف، مبلمان و فعالیت تعریف می‌شود و ویژگی امنیتی آن با توجه به میزان حضورپذیری افراد و ایجاد حس ترس در پی ویژگی‌های کالبدی عنوان خواهد شد. از این رو به دلیل محدودیت فعالیت شبانه‌روزی کاربری‌های موجود، محدودیت استفاده از پیاده‌روهای محدوده را به صورت مستمر شاهدیم. در این میان درشت‌دانه شدن کاربری‌ها و ناسازگاری آنها با یکدیگر، خالی شدن منطقه از کاربران را در ساعات پایانی روز افزایش می‌دهد و این یکی از دلایل محدودیت حضور و به تبع آن ناامنی در محدوده است. از طرفی با تغییر میزان حضور در ساعات، فصول

شود. نهایتاً بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده، تأثیر جریان حضور (نظارت و تعامل) بر کالبد و کارکرد بررسی می‌شود و رابطه میان نوع کالبد و کارکرد و تأثیر آن بر افزایش یا کاهش جریانات و میزان حضورپذیری عنوان خواهد شد. مصاحبه‌های صورت گرفته با ۹۵ نفر از عابران سواره و پیاده محدوده و به صورت رندوم در هر سه سکانس انجام شد. در پی آن نیز مصاحبه‌هایی با ۲۳ نفر از ساکنان موقت مسیر مانند نگهبان‌های ورودی‌ها و نیز باغبانان مشغول به کار و کارمندان موجود در اداره‌های فعال انجام گرفت. در جدول زیر نیز معیار کمی حضورپذیری در محدوده، به صورت عددی برای عابر سواره و پیاده در نظر گرفته شده است. مشاهدات صورت گرفته در سه سکانس بر اساس سه سطح سرویس A-C-E و بر اساس نوع جریان عبور برای دو نوع عابر پیاده و سواره در نظر گرفته شد. در پی ترددهای صورت گرفته در ساعات مختلف روز یک طیف عددی برای هر دو نوع عبور به دست آمد. با تقسیم جامعه آماری به سه قسمت مساوی و کدگذاری هرکدام از این قسمت‌ها، میزان ۳۰٪ از مشاهدات و پایین‌تر از آن را کم، میزان ۶۰٪ از مشاهدات و پایین‌تر از آن را متوسط و میزان ۱۰٪ از مشاهدات و پایین‌تر از آن را زیاد در نظر می‌گیریم. با مرتب کردن مقدار صعودی داده‌ها و کدگذاری آنها، مقدار عددی جریان را با توجه به فرمول مورد نظر به دست می‌آوریم. با توجه به این که به طور متوسط در هر یک ساعت شش هزار عبور سواره در هر دو لاین و ۱۲۰ عبور پیاده را شاهد هستیم، میزان عددی جریان حضور با توجه به فرمول آماری زیر بدین صورت خواهد بود.

$$CQ_a = \frac{aN}{4} + \frac{1}{2}$$

N=تعداد مشاهدات

a=محل جریان در سکانس مورد نظر ۱ و ۲ و ۳

سکانس اول: میزان عبور سواره کم

$$CQ1 = \frac{1 * 2500}{4} + \frac{1}{2} = 625$$

سکانس دوم: میزان عبور سواره متوسط

$$CQ2 = \frac{2 * 6000}{4} + \frac{1}{2} = 3000$$

و میزان بالاتر از معیار عددی متوسط را زیاد در نظر می‌گیریم. معیار عددی جریان حضور پیاده نیز با استفاده از همین فرمول آماری محاسبه و در جدول ۲ جایگزین شد.

جدول ۲: معیار عددی در نظر گرفته شده حضورپذیری عابر سواره و

پیاده در محدوده در مدت یک ساعت

میزان سواره	کم	متوسط	زیاد	معیار عددی
۰ تا ۶۲۵	۶۲۵ تا ۶۰۰	۶۰۰ و بالاتر از آن		
۱۳ تا ۱۳۰	۱۳ تا ۶۰	۶۰ و بالاتر از آن		

و نقاط مختلف که با توجه به موقعیت و شرایط محدوده، شکل می‌گیرد، میزان نا امنی با توجه به شرایط موجود در منطقه متغیر است. نبود روشنایی لازم، امکانات شهری و تفریحی مناسب، زمین‌های ساخته نشده و تاریک همجوار پیاده‌روی با بدنه شفاف، نبود نظارت از بدنه به پیاده‌رو و عدم دسترسی مناسب و کافی از عوامل ایجاد حس ترس در این محدوده است. در نقشه ۲ کارکرد دانه‌ها و نقاط بحرانی محدوده با توجه به مشاهدات و مصاحبه‌های مختلف نشان داده شده است.

#### ۶. یافته‌های پژوهش و تحلیل یافته‌ها

با توجه به شرایط کالبدی کارکردی و امنیتی محدوده و جریانات ایجاد شده بر اساس موقعیت موجود، نقاط بحرانی محدوده نیز متغیر خواهد بود. از این رو باید فضای کالبدی و کارکردی پیاده در نقاط بحرانی اصلاح شود تا بر اساس آن میزان حضور و جریانات درون آن تغییر کند. بر اساس سطح سرویس LOS و تعاریف شش‌گانه آن از ازدحام کم تا زیاد و با توجه به تقسیم‌بندی سه سکانس، سه سطح ابتدایی A، B و C را برای عبور سواره و پیاده به عنوان شاخص، مدنظر قرار می‌دهیم. بدین طریق که سطح سرویس A میزان حضورپذیری کم، سطح سرویس B میزان حضورپذیری متوسط و سطح سرویس E حضورپذیری زیاد در نظر گرفته شده است. در تقسیم‌بندی شکل‌گرفته بر اساس مصاحبه‌ها و مشاهدات میدانی، در چهار بازه زمانی صبح، ظهر، شب و نیمه‌شب میزان حضور (نظارت، تعامل) سواره و پیاده در این سه سکانس، بررسی و کدگذاری شد و بر اساس آن سه مبنای زیاد، متوسط و کم، با توجه به سطح سرویس‌های معیار، به

عنوان میزان حضورپذیری افراد، شاخص قرار می‌دهیم. سپس با توجه به تعریف سطوح سرویس، میانگین جریان عبور و نظارت در سکانس‌ها بر اساس سه شاخص کالبد، کارکرد و جریان در نظر گرفته می‌شود و توصیف فضایی هر بخش عنوان می‌شود (جدول ۳).

سکانس A متشکل از کالبدی ریزدانه و درشت‌دانه با غلبه ساختار ریزدانه است. سمت شرقی این سکانس، بخشی از دانه درشت دانشگاه و بخش شرقی آن متشکل از خرده‌فروشی‌ها و منازل شخصی است. در این بخش با کارکردهایی متنوع و فعال در شبانه‌روز مواجه هستیم که ازدحام و سرزندگی را به این سکانس تریق می‌کند. (نمودار ۲ و ۳)

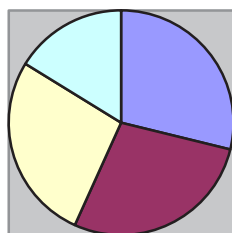
در آمارگیری انجام شده و با توجه جریانات شکل گرفته در راستای کالبد و کارکرد، میزان حضورپذیری را با توجه به خصوصیات آن مشاهده می‌کنیم. همان‌طور که مشاهده می‌شود ریزدانه‌گی، تنوع در کارکرد و حضور کاربری‌های فعال شبانه‌روزی با کارکردی غیرفصلی و عدم اختصاص آنها به قشری خاص از جامعه از عوامل افزایش حضور، سرزندگی و امنیت نسبی در این سکانس است. اما در جداره غربی این سکانس که متشکل از بخشی از دانشگاه است، این سرزندگی و حضور مشاهده نمی‌شود که از دلایل مهم آن می‌توان به نبود کاربری در جداره همجوار پیاده‌رو (جداره شفاف دانشگاه) وجود زمین‌های ساخته نشده در کنار جداره و عدم ارتباط کاربران با فضا، عدم وجود نظارت از کالبد به پیاده‌رو و ایجاد حس نا امنی به دلیل نبود کالبد همجوار با پیاده‌رو، همسان نبودن کاربری‌های جداره شرقی و غربی، نبود هماهنگی زمانی میان کاربری‌ها، نبود کاربری‌های قابل استفاده برای عموم و محدودیت فعالیت آن در طول شبانه‌روز اشاره کرد. (جدول ۴)



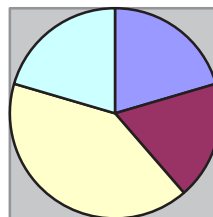
نقشه ۲: مستند سازی نقاط بحرانی امنیتی بر اساس مصاحبه‌های انجام شده  
مأخذ: معاونت شهرسازی واحد طراحی شهری شهرداری اهواز

جدول ۳: توصیف معیارهای فضایی سکانس A

توصیف کالبد پیاده‌روها		اجزای		کالبد
جداره شفاف(نرده) ، باغچه‌های منقطع	جداره	درشت‌دانه	دانه	
کف پیوسته با مصالح یکدست	کف	ریزدانه		
جداره صلب(دیوار و کرکره) ، جداره شفاف شیشه	جداره		کف	
کف پیوسته ، منقطع در ورودی‌ها ، مرکب با پوشش گیاهی ، بوته‌های تک	کف	خدماتی		کارکرد
از ۶ صبح تا ۸ عصر	ایستگاه اتوبوس ، بازرچه		روزانه	
حضور و نظارت روزانه از ۶ صبح تا ۸ عصر	خانه های شخصی	مسکونی		
حضور و تردد روزانه از ۶ صبح تا ۸ شب	عابر سواره	عبور و مرور		
حضور و تردد شبانه از ۸ شب تا ۵ بامداد	عابر سواره	عبور و مرور	شبانه	جریان
حضورپذیری و نظارت شبانه منازل از ۸ شب تا ۲ بامداد	منازل شخصی	مسکونی		
حضورپذیری ، تردد و نظارت شبانه خدماتی از ۸ شب تا ۹ شب	ایستگاه اتوبوس و خرده فروشی	خدماتی		
وجود جریان نظارت توسط عابر تندرو و ساکنان در ساختمان‌های بلند و کارمندان و فروشندگان در ساعات کاری	نظارت	اطلاعات	دیدن - شنیدن ، صحبت کردن	
برقراری تعاملات در زمان توسط ساکنان و نواحی خدماتی (توسط خریداران و مشتریان)	تعامل	انرژی	نور	
نور روز	طبیعی			
نبود نور کافی در شب	مصنوعی	جابجایی کالا	حرکت جرم و کالا	
سواره تندرو (اتومبیل ، اتوبوس ، دوچرخه) با دو باند رفت و برگشت	توسط سواره			
پیاده‌رو پیوسته با همجواری با دانه‌های ریز و درشت با جابجایی کالا توسط انسان	توسط پیاده			



پیاده



سواره



نمودار ۲ و ۳: مستندسازی میزان حضور عابر سواره و پیاده در محدوده با توجه به معیار LOS بر اساس مصاحبه و مشاهده

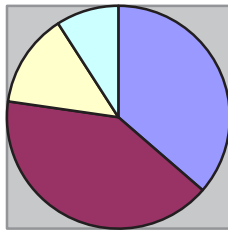
جدول ۴: توصیف معیارهای فضایی سکانس B

توصیف کالبد پیاده روها		آب		کالبد
جداره شفاف (نرده) جداره صلب دیوار، جداره نیمه شفاف، ترکیبی از دیوار و نرده و باغچه های منقطع	جداره	درشت دانه	دانه	کارکرد
کف پیوسته، منقطع در ورودی ها، مرکب با پوشش گیاهی، بوته های انبوه و درختچه های تک	کف	خدمتی	روزانه	
حضورپذیری و نظارت از ۶ صبح تا ۸ عصر	ایستگاه اتوبوس،	عبور و مرور	شبانه	
حضورپذیری و تردد روزانه از ۷ صبح تا ۸ عصر	پل عابر پیاده			
حضورپذیری و نظارت روزانه از ۸ صبح تا ۴ عصر	بانک، سازمان صدا و سیما، سازمان نظام وظیفه، شهرداری، سازمان برق	اداری		
حضورپذیری و نظارت روزانه منازل از ۶ صبح تا ۸ عصر	منازل شخصی، خوابگاه	مسکونی		
حضورپذیری و تردد روزانه از ۶ صبح تا ۸ شب	عابر سواره	عبور و مرور		
حضورپذیری و تردد شبانه از ۸ شب تا ۵ بامداد	عابر سواره	عبور و مرور		
حضورپذیری و نظارت شبانه از ۸ شب تا ۲ بامداد	خوابگاه و منازل شخصی	مسکونی		
حضورپذیری و تردد شبانه از ۸ شب تا ۹ شب	ایستگاه اتوبوس	خدمتی		
حضورپذیری و تردد شبانه از ۸ عصر تا ۱۱ شب	پل عابر پیاده			
وجود جریان نظارت توسط عابر تندرو و ساکنان در ساعات کاری	نظارت	اطلاعات	دیدن - شنیدن، صحبت کردن	جریان
برقراری تعاملات در زمان کاری	تعامل			
نور روز	طبیعی	انرژی	نور	
نبود نور کافی در شب	مصنوعی			
سواره تندرو (اتومبیل، اتوبوس، دوچرخه) با دو باند رفت و برگشت	توسط سواره	جابجایی کالا	حرکت جرم و کالا	
پیاده رو پیوسته با همجواری با دانه های درشت با جابجایی کالا توسط انسان	توسط پیاده			

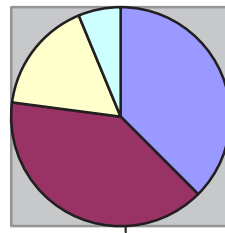
زمین های ساخته نشده و همجوار با پیاده رو است. تردد سواره نیز به دلیل عبوری بودن این سکانس در ساعات مختلف شبانه روز دیده می شود.

جداره فوق جداره ای درشت دانه با غلبه کارکرد اداری است. در این سکانس اوج تردد تا ساعت ۵ بعد از ظهر است و در ساعات پایانی روز و شب با محدودیت حضور پیاده مواجه هستیم. جداره غربی نیز امتداد دانه درشت دانشگاه، با پراکندگی ساختمان ها و حضور





پیاده



سواره



نمودار ۴ و ۵: مستندسازی میزان حضور عابر سواره و پیاده در محدوده با توجه به معیار LOS بر اساس مصاحبه و مشاهده

پایانی روز و شب با محدودیت استفاده عابران روبرو هستیم. همان طور که در جدول توصیفی بالا مشاهده می شود، شکل گیری کالبد با ساختاری اغلب نیمه شفاف و نیز، نبود کارکرد و جریان های شبانه روزی در سطح راسته، می تواند از عوامل مخدوش شدن حضور و در پی آن امنیت باشد. (نمودار ۶ و ۷)

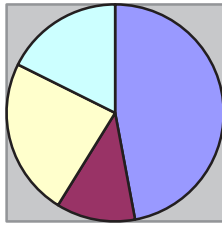
جریان عبور در این سکانس به دلیل حضور مسائلی همچون "غلبه دانه های درشت"، "تک عملکردی بودن کاربری ها"، "قطع جریان نظارت و تعامل، از کالبد به پیاده رو"، "نبود فضاهای تعریف شده در همجواری پیاده رو"، "عدم نظارت از کالبد به پیاده رو"، "وجود دانه های درشت تک عملکردی بدون دسترسی"، "فعالیت نقطه ای کاربری ها"، "عدم استفاده کاربران از فضاهای درشت و یکنواخت موجود در روز به دلیل عدم محافظت در برابر عوامل جوی"، "نبود جریان نظارت و تعامل در شب"، "عدم تنوع در کالبد و کارکرد"، "عدم کیفیت کاربری های خدماتی"، "غیر فعال بودن کارکرد و دانه درشت نخلستان در روز"، "ناهمسانی کاربری ها" به ساعات کمی از روز محدود شده است. از این رو محدودیت حضور، نظارت و کمبود امنیت را برای عابر پیاده شاهدیم. از طرفی تردد سواره به دلیل عبوری بودن این محدوده اجتناب ناپذیر است.

همان طور که ملاحظه می شود، میزان تردد پیاده در روز به دلیل حضور کاربری های اداری اجتناب ناپذیر است. اما این میزان، حضور را در ساعات پایانی روز و حتی در شب مشاهده نخواهیم کرد. با "تک عملکردی شدن کاربری ها"، "درشت دانگی"، "غیر فعال شدن جداره های اطراف خوابگاه"، "عدم وجود نظارت از کالبد به پیاده رو و ایجاد حس نا امنی به دلیل نبود کالبد همجوار با پیاده رو"، "وجود زمین های ساخته نشده و عدم ارتباط عابر پیاده با فضا"، "نبود هماهنگی زمانی میان کاربری ها"، "عدم تعریف ایستگاه های اتوبوس و امکان وقوع جرم و آسیب به مبلمان موجود"، "محدودیت کارکردی و نبود تنوع در کالبد" و "کمبود فضای سبز" در این سکانس، محدودیت استفاده و حضور را در ساعات غیر اداری شاهدیم.

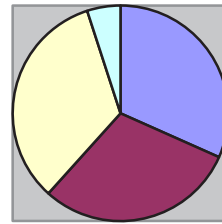
سکانس C متشکل از ساختاری با ترکیب درشت دانه و ریزدانه (کاربری های درشت و ریز) با غلبه دانه های درشت است. حضور مناطق حفاظتی و نیز یک نخلستان دولتی با کارکردهایی غیرقابل انعطاف و خصوصی، باعث محدودیت حضور در طول شبانه روز شده است. جداره غربی دانشگاه نیز در این سکانس مختص منازل شخصی کارکنان دانشگاه و خوابگاه دانشجویی است. در ساعات

جدول ۵: توصیف معیارهای فضایی سکانس C

کالبد	اجزا	توصیف کالبد پیاده روها
دانه بندی	درشت دانه	جداره شفاف (ترده) جداره صلب دیوار، جداره نیمه شفاف، ترکیبی از دیوار و شیشه
	ریزدانه	کف پیوسته، منقطع در ورودی ها، مرکب با پوشش گیاهی، درختچه های تک جداره صلب (دیوار و کرکره)، جداره شفاف شیشه
کارکرد	خدماتی	کف پیوسته با مصالح ناهمگون
	مسکونی	حضورپذیری و تردد روزانه از ۶ صبح تا ۸ عصر
	فضای سبز	حضورپذیری و تردد روزانه از ۷ صبح تا ۸ عصر
	عبور و مرور	حضورپذیری و نظارت روزانه از ۶ صبح تا ۸ عصر
	عبور و مرور	غیر فعال
	عبور و مرور	حضورپذیری و تردد روزانه از ۶ صبح تا ۸ شب
	عبور و مرور	حضورپذیری و نظارت روزانه از ۵ صبح تا ۸ عصر
	عبور و مرور	حضورپذیری و تردد شبانه از ۸ شب تا ۵ بامداد
	عبور و مرور	حضورپذیری و نظارت شبانه از ۸ شب تا ۱ بامداد
	عبور و مرور	حضورپذیری، تردد و نظارت شبانه از ۸ شب تا ۹ شب
دیدن - شنیدن، صحبت کردن	اطلاعات	حضورپذیری و تردد شبانه از ۸ عصر تا ۱۱ شب
	اطلاعات	حضورپذیری و نظارت شبانه از ۸ شب تا ۵ صبح
	اطلاعات	وجود جریان نظارت توسط عابر تندرو و فروشندگان در ساعات کاری
	اطلاعات	برقراری تعاملات در زمان کاری توسط خریداران و مشتریان
نور	انرژی	نور روز
	انرژی	نبود نور کافی در شب
	انرژی	سواره تندرو (اتومبیل، اتوبوس، دو چرخه) با دو باند رفت و برگشت
حرکت جرم و کالا	جابجایی کالا	پیاده رو پیوسته با همجواری با دانه های درشت با جابجایی کالا توسط انسان
	جابجایی کالا	توسط پیاده



پیاده



سواره



نمودار ۶ و ۷: مستندسازی میزان حضور عابر سواره و پیاده در محدوده با توجه به معیار LOS براساس مصاحبه و مشاهده

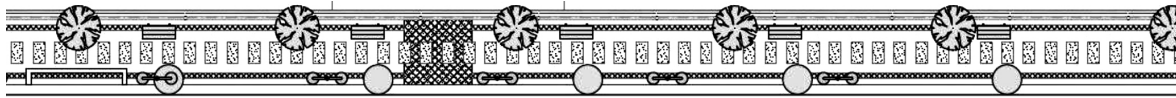
## ۷. نتیجه‌گیری

موضوع امنیت و نقش مؤثر کالبد بر این شاخصه مهم شهری از بحث‌های مهم معماری و شهرسازی است. خلق فضای شهری امن از دهه‌های گذشته همواره دغدغه بسیاری از نظریه‌پردازان، جامعه‌شناسان، معماران و شهرسازان بوده است. میزان امنیت در پیاده‌روهای شهری یکی از عوامل افزایش سطح حضور و ارتقای کیفیت یک فضای شهری است. وجود احساس امنیت در یک فضای شهری از حضور، نظارت و تعامل میان افراد یک جامعه ناشی می‌شود. بنابراین نوع کالبد، کارکرد و جریان‌ات شکل گرفته در یک فضای شهری می‌تواند از شاخصه‌ها و مؤلفه‌های ارتقای کیفیت و نیز امنیت یک محیط شهری باشد. با توجه به هدف کلی پژوهش، حضور و به تبع آن جریان نظارت و تعامل، به عنوان شاخصه‌های تأثیرگذار بر امنیت پیاده‌روها عنوان شد. از طرفی عواملی مانند درشت‌دانی، محدودیت کارکرد هم در تنوع و هم در زمان فعالیت و ناهمسازی کالبدی و فعالیت، علاوه بر کاهش میزان امنیت، می‌تواند نقش مؤثری بر جریان‌ات شکل گرفته و در پی آن حضور در پیاده‌رو را داشته باشد. از طریق مشاهده نتایج حاصل شده از تأثیر همبستگی جریان‌ات بر کالبد و کارکرد و نیز مشاهدات میدانی و مصاحبه با عابران در فضا به این نتیجه می‌رسیم که امنیت پیاده‌رو در یک فضای شهری به میزان حضور افراد، (که در نتیجه طراحی مناسب کالبد و کارکرد محیط همجوار پیاده شکل می‌گیرد) بستگی دارد. به طوری که با افزایش یا کاهش میزان هر کدام از این عوامل، میزان حضور و در پی آن امنیت، افزایش و کاهش می‌یابد. البته محدودیت فعالیت این کاربری‌ها در فصول و ساعات غیرفعال در میزان مطلوبیت حضور بسیار مؤثر است. چرا که حضور و نظارت در این راسته به صورت یکنواخت صورت نمی‌گیرد بلکه براساس انتشار خدمات در راسته و به صورت نقطه‌ای، مشاهده می‌شود و همین امر می‌تواند از عوامل عدم هماهنگی، کاهش کیفیت و امنیت نسبی محدوده عنوان شود. با توجه به تقسیم‌بندی صورت گرفته و نیز آمارگیری‌های عنوان شده در دو نوع از تردد موجود (سواره و پیاده)

احکامی در راستای ارتقای میزان حضورپذیری و به تبع آن افزایش کیفیت و امنیت محیط عنوان می‌شود. این احکام با بررسی جریان حضور، با توجه به معیار LOS، در سکانس‌های سه‌گانه محدوده و نیز تأثیر جریان‌ات، بر کالبد و کارکرد و نیز توجه به مسائل و مشکلات درون محدوده، استخراج شد. به نظر می‌رسد با انتقال نتایج نظری این مطالعه به پیاده‌رو محدوده و موارد مشابه آن، امنیت و در نتیجه آن کیفیت پیاده‌روها افزایش یابد. گرچه حضور و تعامل در هر نقطه بستگی به شرایط فصلی، اقلیمی و کارکردی آن منطقه دارد اما در کل اعمال نتایج به دست آمده می‌تواند در بهبود شرایط امنیتی و بالا بردن کیفیت یک محیط، تأثیرگذار باشد.

## احکام طراحی سکانس A

تقسیم جمعیت با پیاده‌سازی دو جداره شرقی و غربی در راستای ایجاد کاربری‌های همسان. ساماندهی و اصلاح مصالح کف و جداره‌ها برای انتظام بهتر فضایی. با تعریف کاربری‌های متراکم‌تر و ریزدانه‌تر در جداره غربی پیاده‌رو علاوه بر تزریق افراد، نظارت نیز ایجاد شود. باید در جداره همجوار با پیاده‌روی غربی کاربری‌هایی برای زمین‌های ساخته نشده تعریف شود. ایجاد کاربری‌های همسان یا مکمل عملکرد آموزشی و استفاده غیرفصلی در کنار جداره غربی. شکل دادن فضایی به عنوان پارک و کاربری‌های سرزنده و نیز مکمل جداره شرقی در زمین‌های ساخته نشده غربی برای جذب جمعیت. باید از زمین‌های ساخته نشده در جهت تکمیل فضا هم از نظر زمانی و هم از نظر کارکردی استفاده شود. ایستگاه‌های اتوبوس باید تعریف شده و در غیر از ساعات استفاده بسته باشند. عدم استفاده از گیاهان متراکم و ممتد در پیاده‌رو (به دلیل قطع جریان نظارت و تعامل). استفاده از پوشش گیاهی به صورت درخت‌های تک و با فاصله.



تصویر ۱: بخشی از طراحی بخش غربی محدوده

## احکام طراحی سکانس B

با طراحی، ساماندهی و ایجاد فضای مناسب در پیاده‌رو برای پارک اتومبیل، جمعیت سرریز منطقه توریستی همجوار، به این پیاده‌رو تزریق شود.

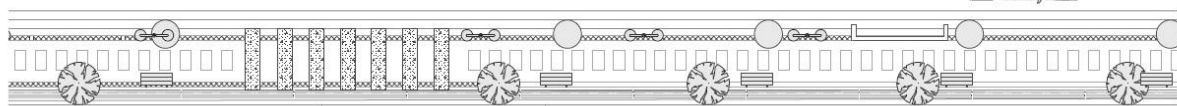
برقراری جریان نظارت و تعامل در جداره شرقی با تبدیل جداره موجود به جداره‌ای نیمه شفاف.

افزایش نظارت از کالبد به پیاده‌رو با تعریف کالبد افزایش یابد.

با تزریق کاربری‌های مکمل از نظر زمانی، فضا در شب نیز فعال شود.

باید کارکردهای موجود از نظر زمانی مکمل یکدیگر باشند.

ایجاد فضاهای سبز و قابل دسترسی و نیز کاربری‌های مؤثر در میان دانه‌های درشت یکنواخت.



تصویر ۲: بخشی از طراحی بخش شرقی محدوده

## References:

- Adibi saadi nejad, F. Azimi, A (2012). Security Explaining in the Urban environment based on physical parameters and design. Amayesh Journal, No. 15, winter. [in Persian]
- Aliabadi, J., (2003). The Role of Urban Areas in Social Security. Shahdariha Journal. No. 4, Autumn. [in Persian]
- Bahraini, H., (1999). Urban design and Environmental Psychology. Architecture and Culture Journal. No. 2, 3. [in Persian]
- Bahraini, H., (2008). Urban Space Analysis in Relation to Users Behavior Pattern. University of Tehran Press. 5<sup>th</sup> Edition. [in Persian]
- basiri M, R., (2010). Planning and Design for Pedestrians. Urban Studies Journal. No. 4, [in Persian]
- Bemanian, M. Mahmoodi nejad. H., (2009). Security and Urban Design. Than Press. [in Persian]
- Bemanian, M. Mahmoodi nejad., H., (2010). A study in evaluation of factors influencing urban security sense. Modiriyat Shahri. No. 19, Spring. [in Persian]
- Chapman, D. (2008). Creating neighbourhoods and places in the built environment. Translate by Faryadi, Sh &

## احکام طراحی سکانس C

با طراحی پیاده‌رو شرقی، جمعیت سرریز جداره آموزشی روبرو را در پیاده‌رو غیرفعال جذب کرد.

جذب جمعیت با طراحی پیاده‌رو و ایجاد تسهیلاتی برای استفاده تفریحی از نخلستان.

استفاده از کارکرد نخلستان به منظور تکمیل کارکرد بازارچه روبرو.

در میان دانه‌های درشت یکنواخت، کاربری‌های مؤثر و فضاهای سبز و قابل دسترسی ایجاد شود.

در کارکردهایی که امکان ادامه فعالیت آنها در پیاده‌رو وجود دارد، فعالیت‌ها در پیاده‌رو ادامه پیدا کنند.

تکمیل زمانی و عملکردی کاربری‌های موجود در راستای ایجاد حضور و تعامل در ساعات زمانی مختلف.

با تزریق کاربری‌های مکمل از نظر زمانی، فضا در شب نیز فعال شود.

کاربری‌های شبانه‌روزی در میان کاربری‌هایی با ساعات کار محدود شکل گیرند.

استفاده از کارکرد نخلستان به عنوان یک مکان تفریحی.

ایجاد کاربری‌های مکمل با کارکرد نخلستان، در اطراف آن، برای جذب جمعیت.

ایجاد جریان در پیاده‌رو با تزریق فعالیت‌های جذاب جمعیت.

با توسعه روش‌های نورپردازی، جمعیت به پیاده‌رو جذب شود.

باید پوشش‌های سبک و متحرک یا گیاهی برای حفاظت پیاده‌ها در برابر عوامل جوی استفاده شود.

- Urban Spaces. Architecture and Urban Development Reserch center Press. [in Persian]
- Tvassoli, M. (2009). Urban Design. Omran & Behsazi Press. [in Persian]
  - Waldock, Reece. (2012) . Designing for pedestrians: guidelines. Department of Transport: [http:// www .transport .wa.gov. au/ media Files/WALK\\_P\\_ Walkability\\_Audit\\_Tool.pdf](http://www.transport.wa.gov.au/media/Files/WALK_P_Walkability_Audit_Tool.pdf).
  - Tbibian, M. University of Tehran Press.
  - Crowe, T (2000). Crime Prevention Through Environmental Design. Applications of Architectural Design and Space Management Concepts .Butterworth. Heinemann .Oxford
  - Fromm, E. (1981).Healthy Society. Translate by Tabrizi, A. bejat press.
  - Gemzoe, Lars and Gehl, Jan. (2006) «The Copenhagen experience what the pedestrian wants» Ekim Tan Delft University of Technology photos.
  - Ghaffari, A. nemati mehr, M. Abdi, S. (2014). Development approach to crime prevention–based design environment (cpted) in the residential environment. Maskan and Mohit rosta Journal. No. 144, Winter. [in Persian]
  - Klantari, M. (2002). Reviews geography of crime in the areas of Tehran. PhD thesis, Geography and Urban Planning. Kharazmi university, Iran [in Persian]
  - Lang, J. (2007). creating Archtectural Theory. Translate by Eynifar, A. Tehran University press.
  - Mortazavi, S. (2012). Pedestrian recognition as a context for spending leisure time in the city. City & landscape Journal. Spring. [in Persian]
  - Mohseni T, A, Gahramani, S, Yahak, S (2012). Indefensible urban spaces and violence (Study on indefensible urban spaces of Tehran city). Winter. [in Persian]
  - Moini, M. (2007). Increasing the walkability, a step toward to human city. Honarhay ziba Journal. No. 27. [in Persian]
  - Niazi, M, Farshadjo, Y. (2001). The relationship between social trust and social security among women (Tehran city). Motaleat Shahri Journal. No. 1, Winter. [in Persian]
  - Nasri, Gh. (2003). Meaning and pillars of sociology Security. Rahbord Journal. No. 26, Winter. [in Persian]
  - Pakzad, j. (2008). Urban Design Guidelines in Iran. Shahidi Press. [in Persian]
  - Podatchi, M. (2010). Spaces without defending, monthly municipalities, No 41 .winter. [in Persian]
  - Russ, Thomas(2006), «SAFE CITY STRATEGY, Site Planing And Design Handbook» Graw–Hill Companies, November, New York
  - Salehi. A. (2009). Environmental Specifications of Safe