

وونرف!

مؤلفه‌های منظر شهری در خیابان برای زندگی

مینو قره‌بگلو^۱

۱. دانشگاه هنر اسلامی تبریز، ایران.

فرناز خواج‌سعيد^{۲*}

۲. دانشگاه شهید بهشتی، تهران، ایران.

تاریخ دریافت: ۹۷/۲/۲۳

تاریخ پذیرش: ۹۷/۴/۲۰

تاریخ قرارگیری روی سایت: ۹۷/۶/۲۶

چکیده | در مبحث پیاده‌محوری، فضای مشترک با هدف یکپارچگی وسایل نقلیه و مردم، به عنوان رویکردی انسان-محور در طراحی خیابان‌های شهری معاصر مطرح شده است. پدیده وونرف به معنای حیاط زندگی، معادل منطقه آرام ترافیکی و پهنه خانگی بوده که در پی تحقق فضای مشترک در مقیاس محله مسکونی است. وونرف، با هدف ایجاد محله‌ای امن و سرزنده و با اعمال محدودیت سرعت برای ماشین‌های عبوری محلی، ارتباط هم‌زیستی خودروه‌های شخصی و عابران پیاده را افزایش داده، به طوری که حق تقدم را برای عابران پیاده قائل بوده تا امکان حضور و حرکت آزادانه تمام افراد پیاده، به خصوص افراد سالخورده و کم‌توان جسمی-حرکتی در فضا را فراهم آورد و محدوده‌ای امن برای بازی کودکان در محله تأمین کند.

وونرف به عنوان بخشی از منظر شهری در مقیاس محله، متشکل از مؤلفه‌های کالبدی-عملکردی، زیباشناختی و معنایی-مکانی منظر است و از نحوه ترکیب محیط انسان‌ساخت با محیط طبیعی بر اساس فعالیت‌های انسانی حاصل می‌شود، که از طریق انطباق نیازهای ارگونومیک، شخصیتی، اجتماعی و فرهنگی مردم در یک محله ویژه و بهره‌گیری از کلیه ابزارهای محیطی «فرم، عملکرد و معنا»، می‌تواند تجربیات حسی، ادراکی و شناختی لذت‌بخش برای ساکنان محل فراهم آورده و مجموع سطوح «حسی، فرمال و نمادین» در یک تجربه زیبای شناختی با محوریت انسان و عابر پیاده، به لذت زیبای شناختی ختم می‌شود. نهایتاً منظر شهری وونرف به عنوان پدیده‌ای عینی-ذهنی، با ارتقای سرزندگی، افزایش تعاملات اجتماعی و القای حس مکان در فضای ادغام شده پیاده، دوچرخه و سواره به عنوان فضای اشتراکی محله پیاده‌مدار دموکراتیک و زیست‌پذیر مطرح می‌شود که تداعی خیابان زندگی برای ساکنین خواهد بود.

واژگان کلیدی | وونرف، فضای مشترک، خیابان برای زندگی، منظر شهری.

منظر شهری

منظر پدیده‌ای است که به واسطه ادراکمان از محیط و تفسیر ذهن، توأمان حاصل می‌شود؛ در واقع منظر، پدیده‌ای است عینی-ذهنی که گاه به جهت تسهیل بررسی

و مطالعه آن و به انتزاع به ابعاد عینی و ذهنی تفکیک می‌شود (ماهان و منصور، ۱۳۹۶: ۲۶). منظر شهری دانش شناخت مفهوم شهر نزد شهروندانی است که در طول تاریخ در آن محیط زیسته و با کالدهای طبیعی و مصنوعی محیط ارتباطی معنایی تولید کرده‌اند که در تداوم حیات معقول آنها نقش اساسی دارد. اگرچه منظر شهر بر اساس اصالت بعد معنایی شهر پدید آمده؛ اما کارکردها و کالبد

* نویسنده مسئول: Arch.khajehsaeed@gmail.com

شماره تماس: ۰۹۱۴۱۰۰۳۹۸۵

فضای مشترک : یکپارچگی وسایل نقلیه و مردم در خیابان

فضای مشترک، مفهوم طراحی شهری و مهندسی ترافیک است که از طریق حذف عناصر سنتی خیابانی همچون علائم، چراغ‌های راهنمایی، موانع پیاده‌ها، نشانه‌گذاری و جداول جاده‌ها، منجر به ادغام عابران، خودروها و دیگر کاربران جاده‌ای در فضایی مشترک می‌شود. این تخلیه مبلمان خیابان، منجر به مفهومی جایگزین به نام «خیابان‌های عریان»^۱ می‌شود. فضای مشترک در پی احیای قلمروی عمومی از تسلط خودرو و دستیابی به تعادل بهتر بین نقش‌های اجتماعی و حرکتی است. (Gillies, 2009: 1) راننده در فضای مشترک به عنوان بخشی جدایی‌ناپذیر از بافت اجتماعی و فرهنگی در نظر گرفته می‌شود. سپس رفتار (همانند سرعت)، توسط هنجارهای روزمره کنترل می‌شود. این رویکرد توسط افرادی مانند هانس موندرمان^۲ و بن همیلتون - بایلی^۳ توسعه یافت (Heydecker & Robertson, 2009: 39-40).

اصل اساسی فضای مشترک این است که تمام کاربران جاده، به جای تفکیک، باید یکپارچه باهم ادغام شوند و هر کدام دارای حق مساوی از جاده باشند. طبق تصویر ۱،



تصویر ۱: طبقه‌بندی یان گهل از روابط میان وسایل نقلیه و مردم. مأخذ: Gehl, 1987.

شهر ابزار کنترل و هدایت منظر شهر است (منصوری، ۱۳۸۹: ۳۲-۳۳). بر همین اساس، با بررسی جامع ادبیات مربوط به منظر شهری، برای رسیدن به یک نظر اجمالی و کاربرد آن در پژوهش حاضر، ابعاد منظر شهری اجمالاً در سه مؤلفه کالبدی-عملکردی، زیباشناختی و معنایی- مکانی دسته‌بندی می‌شود.^۴

پیشینه پیاده‌محوری خیابان‌ها در منظر شهری

به اعتقاد جین جیکوبز (1961) شهر را می‌توان با خیابان‌هایش شناخت. گهل (1987) بر این نکته تأکید دارد که بهبود کیفیت فضاهای عمومی شهری، بر فعالیت‌های روزمره و اجتماعی شهروندان، تأثیر مستقیم دارد و این تأثیر را می‌توان در معابر پیاده‌راهی یافت. فصل مشترک تمامی تجارب بین‌المللی اجرای طرح‌های موفق پیاده‌گستری در مراکز شهری، اولویت دادن به حضور پررنگ نقش انسان‌ها و عابران پیاده با هدف احیای فضاهای شهری و حداکثر کردن فضای پیاده‌راه‌ها و حداقل‌سازی فضای مورد نیاز وسایل نقلیه است که در نتیجه باعث افزایش تعاملات اجتماعی و تقویت جنبه‌های انسانی محیط‌های پیرامونی و افزایش کیفیت فضاهای مطلوب پایدار شهری شده است (محمدپور زرنندی و امینیان، ۱۳۹۴: ۷-۸).

در سال‌های اخیر دو نظریه «تومبیل- محور»^۵ بودن و «محدوده بدون ماشین یا بدون ترافیک یا مکان‌های بسته بر ترافیک موتوری»^۶ در برنامه‌ریزی منظر شهرها مورد توجه بوده‌است، اما امروزه رویکرد جهانی با هدف «انسان- محور»^۷ بودن شهرها یا «تعادل بین ماشین و عابر پیاده» در جهت پایداری است که حمایت از تردد عابر پیاده با تقسیم‌بندی سطوح شهری به پیاده و سواره را تأکید دارد (معینی، ۱۳۸۵: ۱۰). بر همین اساس تحولات فکری جهانی در خصوص پیاده‌راه از دهه ۱۹۴۰ تا زمان حاضر در جدول ۱ بیان شده است.

جدول ۱: تحولات فکری جهان در خصوص پیاده‌راه. مأخذ: Rafeyan, Sedighi & Pour Mohammadi, 2011: 41. حقی، ایزدی و مولوی، ۱۳۹۳: ۱۸.

دهه ۱۹۴۰	- خیابان‌ها و فضاهای ویژه عابر پیاده برای نخستین بار در شهرهای اروپا
	- نخستین تجربه آزمایشی در ایجاد منطقه بی‌ترافیک در شهرهای روتردام و استکهلم
دهه ۱۹۵۰	- محدود کردن ترافیک و ایجاد ناحیه پیاده در تمام اروپا
	- ممنوعیت ورود اتومبیل به نواحی تاریخی و تجاری در اکثر شهرهای اروپا، احیای فضاهای عمومی، ایجاد خیابان‌های پیاده
دهه ۱۹۶۰ تاکنون	- ایجاد فضاهای پیاده‌محور در نقاط مختلف دنیا مانند ایالات متحده، در اروپا در کشورهای آلمان، انگلستان، هلند

می‌شود و در این حالت با ایجاد نوعی عدم اطمینان خاطر در راننده‌ها آنها را وادار به تعامل هرچه بیشتر با محیط اطراف می‌کند. هدف غایی این رویکرد، افزایش امنیت و تعاملات اجتماعی است (قاضی‌پور، ۱۳۹۱: ۲۶).

تولد دوباره «فضای مشترک»^{۱۳} از مفهوم وونرف به معنی «حیاط زندگی»^{۱۴} حاصل شد که در اواخر دهه ۱۹۶۰ در شهر دلف هلند گسترش یافت؛ با افزایش ناراضی ساکنان یک محله از ناامنی و عبور و مرور ترافیکی در محله خود، ساکنین، خیابان آجری خود را خراب کرده و با مسیرهای پر پیچ‌وخم، جای آنها را گرفتند. با این اقدام «وونرف» یا «حیاط مسکونی»^{۱۵} با اراده ساکنین شهر دلف و تمهیدات مهندس هلندی به نام جوست ویل (Joost Vahl) در هلند آغاز شد (Van den Boomen, 2002)؛ خیابانی مسکونی که در آن، محیط زندگی بر زیرساخت‌های وسایل نقلیه مسلط خواهد بود. طبق تصاویر ۷-۲ وونرف در حالی که نیازهای ساکنان را به‌طور کامل تأمین می‌کند، از طریق تغییر فیزیکی خیابان، فضایی برای ماشین‌ها فراهم می‌کند. هدف اصلی وونرف، تغییر شیوه استفاده از خیابان‌ها و بهبود کیفیت زندگی در خیابان‌های مسکونی با طراحی آنها برای مردم، و نه فقط برای ترافیک است (Collarte, 2012: 4).

مفاهیم «ادغام ترافیکی» و «آرام‌سازی ترافیکی» در زون‌های اکولوژیک بوکانان (Ministry of Transport, 1963) مطرح شده بود. برنامه‌ریزان آلمانی و هلندی تفکر بوکانان را به‌عنوان پدر معنوی آرام‌سازی ترافیک، در سیاست‌های توسعه شهری به کار بستند. اندیشه‌های دی‌بویر به‌عنوان مبدع این سیاست‌ها در هلند، به‌طور کلی ملهم از تفکرات بوکانان بوده‌است. دی‌بویر در مناطق کم‌درآمد شهر دلف که با مشکل کمبود فضا برای محل بازی کودکان روبرو بودند، برای رفع تضاد میان فرهنگ حضور افراد و اتومبیل در خیابان، مفهوم باهم‌بودگی بوکان را توسعه داد و با استفاده از طراحی ویژه‌ای از بن‌بست، احساس رانندگی در یک باغ خصوصی را به رانندگان القا و آنها را مجبور به توجه و تعامل بیشتر با محیط اطراف کرد و با مشارکت ساکنان محلات، شکل عملی به خود گرفت. به‌طوری‌که خیابان‌ها با ادغام فضای عابرین پیاده و فضای اتومبیل‌ها تبدیل به سطوح مشترکی شدند که بیشتر تداعی‌کننده حیاط خلوتی برای فضای محلات بود. این حس توسط کاشت درختان، جانمایی مبلمان شهری و حیاط خلوت‌های مقابل منازل مسکونی تشدید شد (Hass-Klau, 1990).

طبق دیدگاه نظریه‌پردازان شهری، وونرف نمونه‌ای از یک خیابان دموکراتیک و زیست‌پذیر بوده که با رویکرد نیمه

مدل ارائه‌شده یان‌گهل (Jan Gehl)، در کتاب «زندگی بین ساختمان‌ها»^{۱۶} در خصوص گونه‌شناسی ارتباط بین عابران و وسایل نقلیه در محیط شهری، مؤثر است (Gillies, 2009: 14). این مدل طیفی متشکل از چهار بخش است. در یک سوی این طیف، شهری است که در آن، ترافیک سواره بر محیط تسلط دارد، مانند لس‌آنجلس. در انتهای دیگر، شهری مانند ونیز وجود دارد که وسایل نقلیه موتوری را کاملاً نادیده می‌گیرد. بین این دو نقطه، دو رویکرد موازی، تضادی از تفکیک و ادغام را نشان می‌دهند. در این مدل، گهل شهر رادبرن (Radburn) و هاتن (Houten)؛ (شهرهای هلندی) را به‌عنوان نمونه‌ای از مکان‌هایی نشان می‌دهد که ترافیک سواره از عابران پیاده با زیرساخت مجزا برای هر یک از هم جدا شده است (Hamilton-Baillie, 2005). همان‌طور که قبلاً گفته شد، طراحان منظر شهری به‌طور کلی از دهه ۱۹۵۰ از این مدل پیروی کرده‌اند. مدل سوم، رویکردی ادغامی است که در آن، وسایل نقلیه و عابران، خیابان را به اشتراک می‌گذارند، اما وسایل نقلیه مسلط بر خیابان نیستند که این مدل، در فضای مشترک تجسم می‌یابد. نمونه خیابان‌های وونرف و طرح‌های هانس موندرمان (Hans Monderman) در شهرهای دلف (Delft) و کالمبورگ (شهرهای هلندی)، از اصول خوانایی و زمینه محلی برای تأثیرگذاری بر رفتار تمام کاربران فضا بهره‌می‌برند (Gillies, 2009: 15).

وونرف و تئوری فضای مشترک

«وونرف» یا معادل فارسی «خیابان برای زندگی»^{۱۱} اولین خیابان‌های هلندی است که طراحان شهری و مهندسان ترافیک به همراه ساکنین، به‌عنوان راهی برای دستیابی به «خیابان‌های زیست‌پذیر»^{۱۲} پیدا کردند (Bach, 2005). وونرف اساساً یک جنبش اجتماعی است، حرکتی در راستای حذف حاکمیت اتومبیل در فضاهای شهری و احقاق حقوق فردی و انسانی در فضاهای عمومی شهری (Hass-Klau, 1990) که به دنبال هماهنگی عابران پیاده، دوچرخه و وسایل نقلیه است (Nalmpantis et al., 2017: 454) و بر این پیش‌فرض استوار است که کوچه و خیابان به همه ساکنان تعلق دارد و به‌عنوان یک نهاد اجتماعی موجب ارتقای تعاملات و کارکردهای اجتماعی سازنده برای همه ساکنان خصوصاً کودکان می‌شود (Pressman, 1987: 42; Abu-Ghazze, 1998: 800-803). از سوی دیگر، اصول نظری طراحی وونرف بر پایه اشتراکی کردن فضاهای شهری است، به‌گونه‌ای که مرز میان حرکت اتومبیل، دوچرخه و انسان محو



تصاویر ۲-۷: اولویت مسیر پیاده، دوچرخه و فضای بازی کودکان، مارپیچ کردن معابر و جانمایی مبلمان و فضای سبز محوطه در وونرف اولیه، دلف، هلند. مأخذ: www.feedyeti.com/woonerven

رویکرد نیمه‌شبکه‌ای شهر است که در آن، خیابان هم به عنوان عنصری ترافیکی عمل می‌کند و هم بعد اجتماعی و روانی بر آن قائل است (الکساندر، ۱۳۹۳: ۵-۶). بعد از ابداع وونرف، طبق تصاویر ۸ و ۹ هلند در زمینه اجرایی همچنان پیشتاز بوده و در حدود ۷۰۰۰ محله مسکونی را پوشش داده است (Hamilton-Baillie, 2001) که پر اهمیت‌ترین آنها دلف و ریجس ویک در نزدیکی هاگ هستند، که در هر دو فضای خیابان به یک فضای اجتماعی و سرزنده تغییر ماهیت داده است (Hass-Klau, 1990). بعداً به موازات هلند، در آلمان (۱۹۷۶)، انگلستان (۱۹۷۷)، سوئد و دانمارک (۱۹۷۷)، فرانسه (۱۹۷۹)، ژاپن (۱۹۷۹) و سوئیس (۱۹۸۲) نیز رویکرد وونرف در طراحی خیابان مورد توجه واقع شد و حمایت‌های قانونی، سیاسی و اجرایی را در دستگاه حکومتی و محلی به خود اختصاص داد (قاضی‌پور، ۱۳۹۱: ۳۴). با اجرای وونرف در سایر نقاط، این پدیده با اصطلاحات بعضاً متفاوت همچون «منطقه آرام ترافیکی»^{۱۸} در آلمان، «خیابان مشترک»^{۱۹} در استرالیا و آمریکا و نیز «پهنه خانگی»^{۲۰} در انگلستان شناخته شد. مفهوم پهنه خانگی از مفهوم وونرف در بریتانیا در اواخر دهه ۱۹۹۰ بسط یافت. به گفته ایلپارد و کاکس^{۲۱}، تفاوت ظریفی بین این دو وجود دارد: یک وونرف در هلند بر ایجاد حس مکان تأکید می‌کند، در حالی که یک پهنه خانگی در بریتانیا بر کاهش ترافیک و کاهش تصادفات تمرکز دارد. با این حال، هر دو مفهوم، فضای رسمی و غیررسمی را برای بازی کودکان و

شبکه‌ای به فضای مشترک شهری می‌نگرد. به طوری که آن مودن (Anne Vernex Moudon) در کتاب «خیابان‌های عمومی برای استفاده عمومی»^{۱۶} تئوری خیابان‌های دموکراتیک را بیان می‌کند؛ خیابان‌هایی که طرفدار اتومبیل‌مداری نیستند، اما فضایی را برای رسیدن به یک تعادل منصفانه با دیگر کاربران خیابان مانند پیاده‌ها و دوچرخه‌سوارها ایجاد و مانند خیابان‌های زیست‌پذیر بر ایمنی و آسایش تأکید می‌کنند. مودن، وونرف را به عنوان نمونه خیابان دموکراتیک موفق بیان می‌کند. همچنین دونالد ایلپارد (۱۹۸۰) در کتاب «خیابان‌های زیست‌پذیر»، مشخصات وونرف را این‌گونه به اختصار بیان کرده: «شما می‌توانید به راحتی در هر جایی در عرض خیابان وونرف قدم بزنید و کودکان می‌توانند در هر جایی آزادانه بازی کنند. رانندگان نباید مانع حرکت پیاده‌ها شوند و پیاده‌ها و کودکان در حال بازی نیز نباید مانع حرکت ماشین‌ها شوند. پارک کردن تنها در مکان‌هایی که حرف P بر روی زمین نوشته شده امکان‌پذیر است» (Moudon, 1991: 34) به نقل از فضائی و صدیق، ۱۳۹۲: ۳۳). نهایتاً الکساندر (Christopher Alexander) در کتاب «شهر درخت نیست»^{۱۷} برای دستیابی به شکل صحیح شهر، الگوی ارتباطات درختی در شهرهای طبیعی و ارگانیک و همچنین الگوی نیمه‌شبکه در شهرهای مصنوعی و طراحی شده را با یکدیگر مقایسه کرده و معتقد است وونرف و آرام‌سازی ترافیک شهری در خیابان محلی نمونه‌ای از همین



تصاویر ۸ و ۹: منظر شهری وونرف در آمستردام، هلند. مأخذ: Gillies, 2009:13 & Lusher, Seaman & Tsay, 2008: 14.

تا با احتیاط بیشتری در این محله‌های مسکونی رانندگی کنند (McBeath, 2009: 2).

لذا سیاست‌های به کار گرفته شده در وونرف دو هدف عمده را دنبال می‌کند: (۱) تأمین فرصت‌های مطلوب برای استفاده‌کنندگان از فضا با اولویت نیازهای عابران پیاده، دوچرخه‌سواران و سیستم حمل‌ونقل عمومی و (۲) احیای عملکردهای سنتی فضاهای شهری در محلات مسکونی. این اهداف در سه بعد مفهومی قابل دسته‌بندی هستند: (۱) فضای محلات باید امن بوده و امکان حضور بلاواسطه افراد را تضمین نماید؛ (۲) محلات بایستی امکان تحرک و جابجایی آزادانه افراد را در فضا فراهم آورد که در مورد کودکان و افراد سالخورده و کم‌توان جسمی حرکتی این مورد نمود مضاعفی می‌یابد و (۳) فضای محله باید جذابیت و مطلوبیت بصری و محیطی را برای افراد تأمین کند که در آنها رغبت حضور در فضای عمومی خیابان ایجاد شود که منجر به ارتقای حس تعلق محیطی و ایجاد حس مکان می‌شود (قاضی‌پور، ۱۳۹۱: ۳۱).



Entry to woonerf



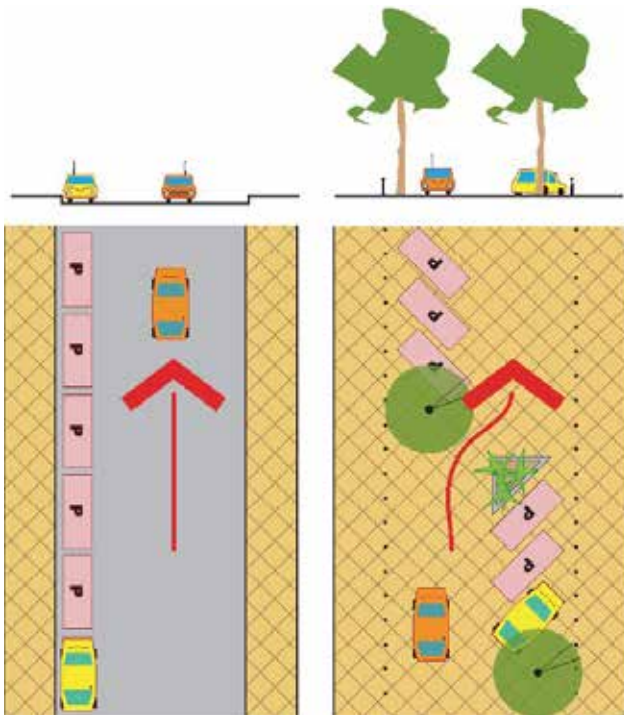
Exit from woonerf

تصویر ۱۰: علائم ورودی و خروجی وونرف در هلند: علایم انسان‌ها بزرگ‌تر از ماشین‌ها. مأخذ: Heydecker & Robertson, 2009: 38.

فعالیت‌های اجتماعی ترکیب می‌کنند (Collarte, 2012: 4 & Lusher, Seaman. & Tsay, 2008: 14).

اصول طراحی فضای مشترک در منظر شهری وونرف

وونرف با دادن حداکثر سرعت ۳۰ کیلومتر بر ساعت برای ماشین‌ها، ارتباط هم‌زیستی و فضای مشترک خودروهای شخصی و عابران پیاده را افزایش می‌دهد، به طوری که حق تقدم را به عابران پیاده قائل بوده تا خودروها به سرعت عابران پیاده حرکت کنند. تمام علائم جاده و چراغ‌های راهنمایی را از بین برده و اختلاف ارتفاع بین سطح پیاده روی کناری و جاده را منسوخ می‌کند. این ایده در مناطق مسکونی اعمال می‌شود، لذا مسیرها را بدون طرد استفاده از ماشین‌های شخصی، به فضاهای آزاد و حتی زمین‌های بازی تبدیل می‌کند. علاوه بر این، با چنین رویکردی کاربران ویلچر دیگر محدود به مسیرهای دسترسی خطی نیستند و می‌توانند هر جا که بخواهند حرکت کنند، چرا که اختلاف ارتفاع بین سطح جاده و پیاده‌روها از بین رفته است (Nalmpantis et al., 2017:452-453). نیمکت‌ها، درختان و باغچه‌های مسیر، در عمل به عنوان موانع حرکتی اتومبیل‌ها بوده و در عین حال منجر به ارتقای مؤلفه‌های زیبایی‌شناسی خیابان می‌شوند (Appleyard, 1980). همیلتون - بایلی (Hamilton-Baillie, 2001: 5) معتقد است «از بین بردن قطعیت، ثبات و وضوح برای ترافیک سواره، مزایای قابل توجهی داشته است». همانند تصویر ۱۰، این تغییرات که همراه با علایم آغاز و پایان یک ناحیه وونرف هستند، رانندگان را از محیط اطراف خود آگاه ساخته



تصویر ۱۱: نمونه‌ای از یک خیابان قبل (چپ) و بعد از (راست) تبدیل به یک وونرف. مأخذ: Chasan, ND.

به انتزاع در سه مؤلفه کالبدی-عملکردی، زیباشناختی و هویتی-مکانی ذیل دسته‌بندی شد:

۱. مؤلفه کالبدی-عملکردی: منظر شهری از نحوه ترکیب محیط انسان‌ساخت با محیط طبیعی بر اساس فعالیت‌های انسانی در شهر حاصل می‌شود (تقوایی، ۱۳۹۱).
۲. مؤلفه زیباشناختی: مجموع سطوح «حسی، فرمال و نمادین» در یک تجربه زیبایی‌شناختی توسط انسان تجربه شده و در صورتی که ساختار با بهره‌گیری از کلیه‌ی ابزارهای محیطی «فرم، عملکرد و معنا» تجربیات حسی، ادراکی و نمادین لذت‌بخشی را برای فرد تداعی کند، به لذت زیبایی‌شناختی ختم می‌شوند (پاکزاد و ساکی، ۱۳۹۳: ۱۳).
۳. مؤلفه معنایی-مکانی: مکان، ساختار ذهنی تجربه زمانی-فضایی است که فرد از طریق ادراک و شناخت محیط و با نسبت دادن معانی به صحنه‌ها به آن دست می‌یابد (ماتلاک، ۱۳۷۹).

نتیجه‌گیری

ابعاد منظر شهری اجمالاً در سه مؤلفه کالبدی-عملکردی، زیباشناختی و معنایی-مکانی قابل تفکیک است که طبق نتایج پژوهش، مؤلفه‌های کالبدی-عملکردی وونرف

طبق تصویر ۱۱، پنج ویژگی ذیل در طراحی منظر اکثر وونرف‌ها وجود دارد (کاشانی جو و مفیدی شمیرانی، ۱۳۸۸: ۹-۱۰):

۱. ایجاد دروازه‌های مشخص تا هویت محله را تقویت کرده و به رانندگان نشان دهد آنان مهمانانی در محله هستند.
۲. اضافه کردن منحنی‌هایی به خطوط عبوری تا به صورت عمودی خط دید راننده را بشکند.
۳. استفاده از عناصری مانند نیمکت‌ها، تجهیزات بازی، میله‌ها و پوشش گیاهی که هدف دوگانه کاهش سرعت ترافیک و ایجاد تسهیلات محیط پیاده‌مدارتر را برای ساکنان فراهم کند.
۴. بازداشتن رانندگان از حرکت با سرعت از طریق حذف جداول خیابانی ممتد و هدایت آنان با میله‌ها، مبلمان خیابانی، درختان و کف‌سازی‌های متفاوت.
۵. فراهم کردن پارکینگ برای ساکنین محله ضروری است، اما با فضاهای متناوب، به‌طوری که خیابان طوری شروع نشود که احساس محوطه پارکینگ را ایجاد کند.

تحقیقات در زمینه مطالعات موردی مختلف وونرف در اروپا نشان داده است که وونرف‌ها تأثیر مثبتی بر محیط خیابان و نیز زندگی ساکنان داشته‌اند مانند (Biddulph, 2012: 214-217):

- کاهش سرعت رانندگی و افزایش سطح ایمنی در محلات مسکونی تا ۳۰ کیلومتر بر ساعت
- فراهم کردن موقعیت‌های استفاده بهینه از فضا به خصوص برای فعالیت و بازی کودکان
- افزایش اجتماع‌پذیری و فعالیت‌ها با ماندن طولانی‌تر در فضا و ارتباطات کلامی بیشتری
- ایجاد خیابانی جذاب‌تر با جانمایی مناطق بازی بزرگ‌تر برای کودکان و نیز بهبود مؤلفه‌های زیست‌محیطی
- افزایش نظارت طبیعی و جلوگیری از جرم و جنایت
- فعال کردن افراد مسن و دیگران با تحرک محدود برای داشتن دسترسی بهتر و جابجایی در محیط خیابانی خود
- بهبود کیفیت محیطی خیابان‌های شهری و کمک به افزایش تقاضا برای زندگی شهری
- تشویق افراد به پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری در مناطق محلی.

واکاوی ابعاد منظر شهری در وونرف

منظر شهری در وونرف، به عنوان پدیده‌ای عینی-ذهنی، به جهت تسهیل بررسی در این پژوهش، طبق جدول ۲،

مصالح و علائم کفپوش‌ها، از یک‌سو منجر به آرام‌سازی ترافیک تا سرعت ۳۰ کیلومتر بر ساعت و نتیجتاً افزایش سطح ایمنی در محلات مسکونی شده و از سوی دیگر با تلفیق محرک‌های حسی در ادراک محیطی و استفاده نمادین از عناصر بومی منظر، منجر به ارتقای حس زیبایی‌شناختی محیطی و لذت بردن ساکنان از حیات‌های شخصی خود می‌شود.

نهایتاً مؤلفه‌های هویتی- مکانی منظر از طریق معرفی عناصر عینی (نشانه‌های عناصر شاخص بصری)، ذهنی (ویژگی‌های اجتماعی و مشخصه‌های یادمانی) و نیز معانی عینی-ذهنی، منجر به تشویق افراد به پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری در مناطق محلی، احیای عملکردهای سنتی، افزایش امنیت، سرزندگی و تعاملات اجتماعی و ایجاد حس مکان برای تمامی اقدار ساکن می‌شود. لذا خیابان زندگی، به عنوان فضایی اشتراکی در محله پیاده‌مدار دموکراتیک و زیست‌پذیر، از طریق وونرف برای ساکنان تحقق می‌یابد.

با بهره‌گیری از راهکارهای طراحی کالبدی منظر که شامل عناصر طبیعی (پوشش گیاهی و آب) و مصنوع منظر (مبلمان، کف‌سازی، آثار هنری جمعی) می‌شود، موجب بهبود مؤلفه‌های زیست‌محیطی و ارتقای کیفیت منظر شهری آن می‌شود. از طرفی با فراهم کردن امکانات برای طراحی مشارکتی ساکنان و افزایش فعالیت اجتماعی و نظارت طبیعی آنها، محله‌ای با امنیت بالا و به دور از جرم و جنایت ایجاد کرده و جذابیت محیطی جهت حضور فعال و حرکت آزادانه تمام افراد پیاده، سال‌خورده، کاربران ویلچر و دوچرخه‌سواران در فضا را فراهم می‌آورد. اختلاط عملکردهای مختلف در کنار اختصاص فضایی محدود برای تردد آرام و پارک خودروهای ساکنین، موقعیت‌های استفاده بهینه از فضا را به خصوص برای فعالیت و بازی امن کودکان تأمین کرده و حس تعلق خاطر ساکنان افزایش می‌یابد. مؤلفه‌های زیبایشناختی وونرف متشکل از عناصر فرمی، حسی و نمادین منظر، با تنوع فرم مسیر حرکتی و ترکیبات رنگ،

جدول ۲: مؤلفه‌ها و عناصر منظر شهری در وونرف. مأخذ: نگارندگان. مأخذ تصاویر: Heydecker: 2009 & Nalmpantis et al., 2017: 455-456 & Schepel, 2005

مؤلفه	عناصر منظر	مؤلفه‌ها و عناصر وونرف در محلات مسکونی	تصاویر وونرف
زیست‌پذیری	پوشش گیاهی و درختکاری	تنوع پوشش گیاهی در باغچه‌های کنار بازی کودکان و نیمکت‌ها	
		حفاظت و کاشت درختان به عنوان فضای سبز و موانع حرکتی سواره در خیابان	
کالبدی - عملکردی	آب	گلدان‌ها به عنوان عناصر فضایی و موانع حرکتی	
		مانعت از ایجاد محدودیت دید توسط عناصر عمودی مانند گلدان‌ها و درختچه‌ها	
عناصر مصنوع	مبلمان	راهکارهای جمع‌آوری آب‌های سطحی بدون برجستگی در سطح خیابان	
		نیمکت‌ها، تجهیزات بازی، میله‌ها و پوشش گیاهی با هدف دوگانه کاهش سرعت و ایجاد محیطی پیاده‌مدارتر	
عناصر مصنوع	کف‌سازی	نیمکت‌ها برای استراحت بزرگسالان و مراقبت از کودکان در حال بازی (خیابان برای زندگی)	
		حذف جداول خیابانی ممتد و هدایت مسیر با میله‌ها، مبلمان خیابانی، درختان و کف‌سازی‌ها	
عناصر مصنوع	کف‌سازی	نورپردازی منظر با اولویت پیاده برای ایجاد حس خانگی محله در ورودی خانه‌ها، گوشه‌های دنج و موانع امکان برپایی آلاچیق و غرفه موقت فروش محصولات	
		مانعت از پارک ممتد خطی ماشین‌ها در کناره خیابان (پارک در محل‌های ایمن و بدون مانع حرکتی)	
عناصر مصنوع	کف‌سازی	عدم استفاده از آسفالت و کف‌پوش نمودن کل مسیر با سنگفرش‌های رنگی معرف حوزه‌های عملکردی	
		راهکارهای کاهش سرعت در موارد تغییر ناگهانی سطح تقاطع و پل‌ها، تغییر ناگهانی جهت حرکت و وجود مسیرهای کم‌عرض برای هشدار رانندگان با هدف «رفتار ماشین‌ها در خیابان زندگی مانند مهمان»	
عناصر مصنوع	کف‌سازی	تنوع در رنگ و طرح کف‌سازی و تجربه فضاهای حرکتی به واسطه عناصر بصری	
		حکاکی نام محله در کف و دیواره محدوده ورودی به محله	
عناصر مصنوع	کف‌سازی	تأکید به فضاهای با ترکم جمعیتی بالا همچون تقاطع، مسیرهای چرخشی و ورودی ساختمان‌های مهم	
		اجتناب از تفکیک مسیر به دو راه جداگانه پیاده و سواره با هم‌سطح سازی کف کل عرض معبر	
عناصر مصنوع	کف‌سازی	نصب مجسمه‌ها و آثار بومی ساکنان در محل	
		تعلق خاطر ساکنین به فضاهای شخصی شده با عناصر کف‌سازی و مبلمان دست‌ساخت کودکان و اهالی محله	

تصاویر و وونرف	مؤلفه‌ها و عناصر وونرف در محلات مسکونی	عناصر منظر	مؤلفه
	<p>فضای امن بازی کودکان، بخشی از فضای روباز نشیمن خانه با شخصیت منحصر به فرد هر خانه در محوطه الزام به جانمایی فضاهایی برای پارک و بستن دوچرخه</p> <p>فضای اشغالی کم پارک دوچرخه (فضای پارک هر ماشین ۱۲ برابر فضای پارک دوچرخه)</p> <p>تخصیص فضاهایی محدود و مشخص در کف برای پارکینگ اهالی محله کنار خانه</p> <p>پیاده‌روی خوشایند برای عابران پیاده به خصوص معلولین در کناره‌روی هم‌سطح خیابان</p> <p>تنوع عناصر مبلمان: مبلمان حرکتی، نشستن، نورپردازی، پارک دوچرخه، حفاظ فضای سبز، حایل زمین بازی</p> <p>حداقل تابلوهای راهنمای بر هم زنده نظم در خیابان، همچون فضای زیست خانه</p> <p>اختلاط و هم‌نشینی عملکردهای مختلف و ارتقای تعاملات اجتماعی و تعلق خاطر بین واحدهای همسایگی تجاری (فروشگاه، کافه، رستوران و...) و خانه‌های مسکونی کنار هم</p> <p>وونرف صرفاً حامل ترافیک درون محله‌ای بین مبدأ و مقصد خاص آن محدوده و حذف ترافیک مازاد</p>	فعالیت و عملکرد	کابردی - عملکردی
	<p>تنوع و ریتم چرخش مسیرهای حرکتی عابر سواره</p> <p>تنوع ترکیبات رنگی سنگفرش کف‌پوش محله‌ای</p> <p>تفکیک مسیر پیاده و سواره از طریق عناصر مبلمان و موانع منظر (تیر و بولارد)</p> <p>روش‌های آرام‌سازی ترافیک در پنج سطح (۱) روش‌های کنترل حجم ترافیک، (۲) کنترل سرعت توسط تغییرات قائم در سطح راه، (۳) کنترل سرعت توسط تغییرات افقی در سطح راه، (۴) باریک‌سازی مسیر و (۵) روش‌های ترکیبی</p> <p>ایمنی و سرعت کم وسایل نقلیه به علت تنوع و غیر قابل پیش‌بینی بودن مسیر برای کاهش آلودگی صوتی در محله</p>	فرمی	
	<p>حس دل‌بستگی به محله با استشمام رایحه گیاهان بومی و دست‌کاشت اهالی</p> <p>حس امنیت عابران پیاده میان‌سال، معلول و کودک با برقراری قانون سرعت ۳۰ در محله برای خودروها</p> <p>ایجاد سطوح متنوع کف‌سازی برای تفکیک مسیر سواره، پیاده، نابینایان و فضای بازی کودک</p> <p>عبور پیاده‌ها در خیابان‌های عریض از روی سنگفرش‌های رنگی و قرمز</p> <p>تنوع مصالح و عناصر، معرف تنوع عملکرد فضا برای اهالی</p> <p>تلفیق حواس در ادراک محیطی وونرف</p>	حسی	ادراکی - زیبایی‌شناختی
	<p>استفاده از علائم گرافیکی کودکان محله به صورت برجسته در سطوح کف</p> <p>اولویت قانونی عابرین پیاده و دوچرخه‌سواران بر رانندگان وسایل نقلیه موتوری</p> <p>لذت و تعلق خاطر ساکنان بر حیاط‌های شخصی (وونرف) در محله با مبلمان، گل‌کاری، یادمان‌ها و بناهای عمومی طراحی شده خود ساکنان محله</p> <p>جذابیت فضای خیابان با تجمیع عملکردهای متنوع در یک کف‌سازی هماهنگ</p> <p>عدم نیاز به تابلوهای و علائم بزرگ و جداکننده فضای خیابان برای هشدار رانندگان</p>	نمادین	
	<p>تابلوهای نوشتاری و ترسیمی شروع و پایان منطقه وونرف، سرعت ۳۰ و پهنه امن خانگی</p> <p>تابلوهای نام محله کف‌سازی و دیوارها</p> <p>ورودی و خروجی شاخص یک پهنه وونرف با نشانه ترافیکی مشخص: علائم انسان‌ها بزرگ‌تر از ماشین‌ها</p> <p>تابلوهای هشدار با فاصله ۵۰ متر از هم در بخش حرکت وسایل نقلیه برای کاهش سرعت خودروها</p> <p>در طول مسیر، کلمه woonerf باید همراه با علامت آبی وونرف نمایش داده شود.</p>	نمادها و نشانه‌ها	عناصر بصری
	<p>کاشت درختان شاخص به عنوان راهنمای مسیر و تلطف آب‌وهوای محیطی</p> <p>به کارگیری تیرک‌ها و موانع مسیر حرکتی به عنوان شاخص مسیر و کاهنده سرعت</p> <p>جذابیت حیاط خانگی برای حضور و بازی کودکان با وجود نشانه‌های آبروی ممتد و هم‌سطح مسیر</p> <p>شاخص بودن نواحی بازی کودکان برای تمایز از نواحی عبور وسایل نقلیه با شعار «خیابان برای زندگی»</p>	عناصر شاخص بصری	معنایی - مکانی
	<p>تشویق ساکنان محله به طراحی مشارکتی فضای زیست‌پذیر خانه‌هایشان در محوطه با الحاق عناصر فضای سبز، نیمکت، گودال شنی یا تراس</p> <p>مدیریت موقت خیابان توسط گروه‌ها و تشکل‌های محلی</p> <p>جذابیت، امنیت و سرزندگی حاصل از تعامل رده‌های مختلف سنی (کودکان، بزرگسالان و افراد مسن) در محله</p> <p>استقلال پیاده‌ها در حرکت (خصوصاً آزادی کودکان در بازی محله‌ای بدون نظارت چشمی و پیوسته بزرگسالان)</p> <p>ارتقای تعاملات اجتماعی ساکنان در فضای مشترک حیاط‌های خانگی</p>	ویژگی‌های فرهنگی و اجتماعی مکان	عناصر ذهنی

تصاویر وونرف	مؤلفه‌ها و عناصر وونرف در محلات مسکونی	عناصر منظر	مؤلفه
	تأکید نمادین بر ساختمان مدرسه با تعریض محوطه پیاده و دوچرخه جلوی مدرسه و کاهش سرعت ماشین‌ها حفاظت از بناها و ارزش‌های محلی و هویتی استفاده از عناصر و مصالح بومی منطبق بر سنت‌های محلی پرهیز از طرح‌های تزئینی وارداتی و زودگذر	مشخصه یادمانی	بنا منظر زیبایی
	وونرف: فضای اشتراکی پیاده (کودک، کهن‌سال و معلول حرکتی) و سواره (ماشین و دوچرخه) در محله مسکونی وونرف جزئی از شبکه بزرگ شهر پیاده‌مدار و زیست‌پذیر در یک محله افزایش امنیت، سرزندگی و تعاملات اجتماعی در فضای مشترک پیاده، دوچرخه و سواره محله دوستدار کودک با تأمین فضای امن بازی کودکان ایجاد فضایی دموکراتیک با هم‌نشینی آزادانه و امن فعالیت‌ها و کاربران مختلف در کنار یکدیگر	فضای اشتراکی خیابان دموکراتیک خیابان زیست‌پذیر	معنایی - مکانی عناصر مضمون
	رویکرد نیمه شبکه‌ای و پیچیده به شهر: خیابان هم به عنوان عنصری ترافیکی و هم با بعد اجتماعی و روانی پیاده‌مدار	خیابان پیاده‌مدار	

پی‌نوشت

۱. woonerf (pl. woonerven)
۲. رجوع شود به: تقوائی، ۱۳۹۱؛ مؤیدی، علی نژاد و نوایی، ۱۳۹۲: ۱۷۲
۳. Automobile-Oriented
۴. Traffic-Free Zone, Car-free Zone, Auto-Restricted Zone
۵. Pedestrian-Oriented
۶. Shared space
۷. naked streets
۸. Hans Monderman
۹. Ben Hamilton-Baillie
۱۰. Life Between Buildings
۱۱. living street
۱۲. Livable streets
۱۳. The 'rebirth' of shared space
۱۴. living yard
۱۵. residential yard
۱۶. Public Street for Public Use
۱۷. A city is not a tree
۱۸. Verkehrsberuhigter Bereich
۱۹. shared street
۲۰. home zone
۲۱. Appleyard and Cox

فهرست منابع

- پاکزاد، جهان‌شاه و ساکی، الهه. (۱۳۹۳). تجربه‌ی زیبایی‌شناختی محیطی. نشریه هنرهای زیبا، ۱۹ (۳): ۵-۱۴.
- تقوائی، سید حسن. (۱۳۹۱). معماری منظر درآمدی بر تعریف‌ها و مبانی نظری. تهران: دانشگاه شهید بهشتی.
- حقی، محمدرضا؛ ایزدی، محمد سعید و مولوی، ابراهیم. (۱۳۹۳). ارزیابی و مقایسه دو سیاست پیاده‌راه‌سازی و پیاده‌مداری در مراکز شهری، مطالعه موردی: بافت مرکزی شهر همدان. فصلنامه مطالعات شهری، ۱۳ (۱): ۱۷-۳۱.
- فضائلی، مرضیه و صدیق، مرتضی. (۱۳۹۲). طراحی شهری خیابان‌ها: الگوها و نظریه‌ها. تهران: سروش دانش.
- قاضی پور، سیامک. (۱۳۹۱). وونرف پارادایم جدید نوسازی بافت‌های شهری در ایران (نمونه موردی: محله سنگلج تهران). تبریز: دانشگاه هنر اسلامی تبریز.
- قره‌بگلو، مینو؛ عینی‌فر، علیرضا؛ ایزدی، عباسعلی. (۱۳۹۲). ارتقای تعامل کودک با مکان در فضای باز مجتمع‌های مسکونی، موردپژوهی سه گونه‌ی فضای باز مسکونی در شهر تبریز. نشریه هنرهای زیبا - معماری و شهرسازی، ۱۸ (۲): ۶۹ - ۸۲.
- کاشانی‌جو، خشایار؛ مفیدی شمیرانی، سیدمجید. (۱۳۸۸). سیر تحول نظریه‌های مرتبط با حمل‌ونقل درون شهری. نشریه هویت شهر، ۳ (۴): ۱۴-۳.

- Gehl, J. (1987). *Life between Buildings*. New York: Van Nostrand.
- Gillies, A. (2009). *Is Road There to share? Shared space in an Australian context*. Bachelor of Planning, university of New South Wales.
- Hamilton-Baillie, B. (2001). *Home Zones - Reconciling People, Places and Transport*. Study Tour of Denmark, Germany, Holland & Sweden. July to August 2000.
- Hamilton-Baillie, B. (2005). Improving traffic behavior and safety through urban design. *Civil Engineering*, 158, May 2005: 39-47.
- Hass-Klau, C. (1990). *The pedestrian and city traffic*. London: Belhaven Press.
- Heydecker, B.G. & Robertson, S. (2009). *Evaluation of Pedestrian Priority Zones in the European area: Report to the Korea Transport Institute KoTI*. Centre for Transport Studies, University College London.
- Jacobs, J. (1961). *The Death and Life of Great American Cities*. London: Pimlico.
- Lusher, L., Seaman, M. & Tsay, Sh.p. (2008). *Streets to Live By: How Livable Street Design Can Bring Economic, Health and Quality-of-Life Benefits to New York City*. Available from: www.reconnectingamerica.org/assets/Uploads/streets_to_live_by_2008.pdf (accessed 21 may 2018).
- McBeath, Ch. (2009). HOME ZONES: SHARED STREETS IN HALL-FAX. Instructor: Grant, J., Advisor: Garnet, M.
- Ministry of Transport. (1963). *Traffic in towns: A study of the long term problems of traffic in urban areas*. London: HMSO.
- Moudon, A. V. (1991). *Public Street for Public Use*. Columbia University Press, New York.
- Nalmpantis, D., Lampou, S.Ch. & Naniopoulos, A., (2017). The concept of woonerf zone applied in university campuses: the case of the campus of the Aristotle University of Thessaloniki. *Transportation Research Procedia* 24:450-458.
- Pressman, N. (1987). *The European Experience, In Vernez Moudon, Anne, Public street for public use*. Van Nostrand Reinhold Company, New York.
- Rafeyan, M., Sedighi, S. & Pour Mohammadi, M. (2011). The feasibility of improving the quality of environment through pedestrianization urban axes. *Journal of Motaleat va Pajuhesh-haye Shahri va Mantaghei*, Vol. 11, pp. 41-56.
- Schepel, S., (2005). WOONERF REVISITED, Delft as an example. Child-street 2005 Conference, Delft 2005.
- Van den Boomen, T. (2002). Wed met de regels! Het Nieuwe Woonerf [Away with the rules! The New Woonerf]. NCR Hamdelsblad, 5.
- کریمی مشاور، مهرداد؛ سجاذزاده، حسن و وحدت، سلمان. (۱۳۹۴). سنجش اولویت‌های خوانش منظر فضاهای شهری از دیدگاه شهروندان (نمونه موردی: میدان‌های شهری همدان). *مجله باغ نظر*، ۱۲(۳۷): ۱۴-۳.
- الکساندر، کریستوفر. (۱۳۹۰). شهر درخت نیست. ترجمه: فرناز فرشاد و شمین گلرخ. تهران: آرمان‌شهر.
- ماتلاک، جان. (۱۳۷۹). *آشنایی با طراحی محیط و منظر*. تهران: حوزه معاونت خدمات شهری سازمان پارک‌ها و فضای سبز شهر تهران.
- ماهان، امین و منصوری، سید امیر. (۱۳۹۶). مفهوم منظر با تأکید بر نظر صاحب‌نظران رشته‌های مختلف. *مجله باغ نظر*، ۱۴(۴۷): ۲۸-۱۷.
- محمدپور زرنودی، حسین و امینیان، ناصر. (۱۳۹۴). ارزیابی قابلیت‌های بازآفرینی پیاده‌راه‌های گردشگری از منظر توسعه پایدار شهری (مطالعه موردی: خیابان ۱۵ خرداد تهران). *فصلنامه اقتصاد و مدیریت شهری*، ۹(۱): ۴-۹.
- معینی، سیدمحمد مهدی. (۱۳۸۵). افزایش قابلیت پیاده‌مداری، گامی به سوی شهری انسانی‌تر. *مجله هنرهای زیبا*، ۲۷(۲۷): ۱۶-۵.
- منصوری، سید امیر. (۱۳۸۹). چیستی منظر شهری، بررسی تاریخی تحولات مفهوم منظر شهری در ایران. *مجله منظر*، ۲(۹): ۳۳-۳۰.
- مؤیدی، محمد، علی‌نژاد و منوچهر، نوایی، حسین. (۱۳۹۲). بررسی نقش مؤلفه‌های منظر شهری در ارتقای سطح احساس امنیت در فضاهای عمومی شهری. نمونه مورد مطالعه، محله اوین تهران. *فصلنامه مطالعات امنیت اجتماعی*، ۳۵(۳۵): ۱۹۱-۱۵۹.
- Abu-Ghazze, T. (1998). Children's use of the street as playground in ABU-NASEIR, JORDAN. *Journal of Environment and behavior*, 30: 799-831.
- Appleyard, D. (1980). *Livable streets*. Berkeley: University of California Press.
- Bach, B. (2005). Design for All. Childstreet Conference te Delft.
- Biddulph, M., (2012). Street Design and Street Use: Comparing Traffic Calmed and Home Zone Streets. *Journal of Urban Design*, 17:2: 213-232.
- Chasan, P. (ND). *Traffic-Restricted Streets: Woonerfs and Transit Malls*. University of Washington/Open Space Seattle 2100.
- Collarte, N. (2012). *The Woonerf Concept. Rethinking a Residential Street in Somerville*. Tufts University.

COPYRIGHTS

Copyright for this article is retained by the authors with publication rights granted to Manzar journal. This is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



نحوه ارجاع به این مقاله

قره‌بگلو، مینو و خواجه‌سعید، فرناز. (۱۳۹۷). وونرف، مؤلفه‌های منظر شهری در خیابان برای زندگی. *مجله منظر*، ۱۰(۴۳): ۵۱-۴۲.

DOI: 10.22034/manzar.2018.68625

URL: http://www.manzar-sj.com/article_68625.html

