

طراحی پرگولای شهری

با هدف ایجاد تغییر در الگوهای رفتاری گذر از خیابان

چکیده

طبق آمارهای جهانی، ایران از نظر حوادث جاده‌ای دارای بالاترین تلفات و مجروحین است که بخش بزرگی از این حوادث به هنگام گذر شهروندان از خیابان صورت می‌گیرد. در این تحقیق تلاش شد با توجه به رابطه دوسویه محیط شهری و رفتار شهروندان، الگوی رفتاری صحیح در گذر از خیابان طراحی شود. لذا با توجه به سابقه کهن پرگولا در ایجاد تشخیص به مسیرها و ایجاد ورودی بصری برای محیط، این سازه به عنوان هسته مرکزی در طراحی الگوی رفتاری قرار گرفت. این پژوهش در پنج مرحله: ۱. درک، ۲. مشاهده، ۳. تجسم، ۴. ارزیابی و ۵. اجرا صورت گرفته است که در این مسیر از روش‌های جمع‌آوری اطلاعات؛ شامل مطالعات کتابخانه‌ای، نظرسنجی و همچنین مشاهده مستقیم و عکاسی از رفتار گذر عرضی از خیابان استفاده شده است. پرسش‌نامه در مرحله اول از شهروندان قزوین درباره پرگولاهای نصب شده در این شهر و در مرحله دوم، پرسش‌نامه از شهروندان تهرانی جهت دریافت الگوی رفتاری رایج در گذر از خیابان، هریک با جامعه آماری ۳۵ نفر از شهروندان صورت گرفته است. نتایج حاصل، نشان‌دهنده تأثیر مثبت پرگولا در ایجاد رفتار صحیح در شهروندان به واسطه ایجاد فضای ایمن در حاشیه خیابان، تمایز بخشیدن به محل عبور از خیابان برای رانندگان به منظور ایمنی بیشتر، ایجاد جذابیت برای کودکان، احساس اطمینان در عابران در خصوص دیده شدن توسط رانندگان است و در نهایت اطلاعات حاصل از پژوهش، دست‌مایه طراحی پرگولای شهری قرار گرفت.

کلیدواژه‌ها

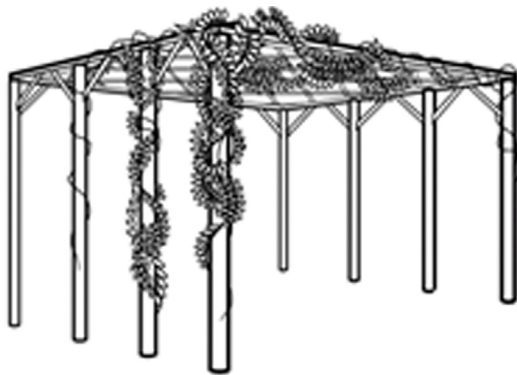
پرگولای شهری، الگوهای رفتاری، گذر از خیابان

amirzakerani@gmail.com

مقاله
پژوهشی

رابطهٔ

دوسویهٔ محیط - رفتار و تعامل انسان با محیط زندگی شهری؛ همچون خیابان، فضاهای شهری و غیره، امری پذیرفته شده در ادبیات تحقیق است. به صورتی که همواره بین فضای شهری و انسان نوعی تعامل برقرار است. «انسان در فضا زندگی می کند؛ یعنی رابطه ای پیوسته از کنش های متقابل با آن دارند» (فکوهی، ۱۳۸۳، ص ۲۳۷). از زاویه ای دیگر، «فضا بُعد مادی جامعه است و اگر آن را مستقل از روابط اجتماعی در نظر بگیریم، مانند آن است که ماهیت را از جسم آن جدا کنیم. از آنجاکه فضا چیزی جز جامعه نیست؛ لذا تغییر محیط به معنای تغییر روابط اجتماعی است» (ستارزاده، نقی زاده و حبیب، ۱۳۸۹). به عبارت دیگر، فضای شهری سازنده الگوهای رفتاری مختلفی است که به تناسب ویژگی های کالبدی و فیزیکی آن شکل می گیرد. در نتیجه می توان مدعی شد که مبلمان شهری، به عنوان عامل پیوند رفتارهای اجتماعی فرد و کالبد شهری، گستره ای از الگوهای رفتاری را حول فضا - رفتاری که در مرکزیت آن قرار می گیرد، تعریف می کند؛ لذا می توان با طراحی مناسب ساختار مبلمان شهری، الگوی رفتاری مناسبی را شکل داد.



تصویر ۲. تصویر ساده شده از پرگولا، منبع: فرهنگ برخط آکسفورد

بوده اند. در حالی که امروزه این سایه بان گونه ها بیشتر شکل آلاجیق به خود گرفته اند.

پرگولا در لغت

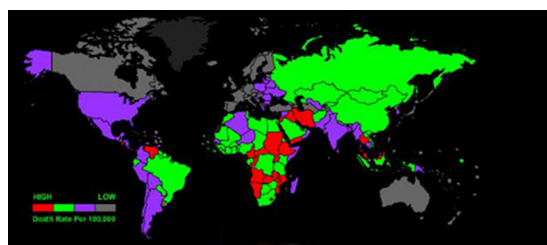
آنچه از بررسی فرهنگ های مختلف به دست می آید، تعریفی به نسبت ساده و عمومی از پرگولا، شامل ساختار یا چهارچوبی است که: الف. توسط گیاهان بالارونده و دیگر گیاهان پوشیده شده باشد؛ ب. امکان عبور از زیر آن برای افراد وجود داشته باشد. فرهنگ لغت کمبریج^۲ در تعریف پرگولا این گونه می نویسد: «ساختاری درون یک باغ که گیاهان بالارونده می توانند حول آن رشد کرده و مردم از زیر آن عبور کنند». و در لغت نامهٔ برخط^۳ آکسفورد، پرگولا «ساختاری قوسی در یک پارک یا باغ، متشکل از یک چهارچوب پوشیده از گیاهان بالارونده یا پوشاننده» تعریف شده است.

میشائیل کلارک^۴ در فرهنگ مختصر اصطلاحات هنری^۵ پرگولا را «مسیری پوشیده در باغ با ساختاری متشکل از ستون های چوبی با تزیینات فراوان گیاهی» (Clarke, 2010, p. 188) تعریف می کند. به عنوان مفهوم اولیه (لغت پرگولا) «یک چارچوب حمایت شده توسط درخت انگور» ممکن است از فعل «pergere»^۶ به معنی «حرکت روبه جلو» مشتق شده باشد که برای «مسیر باز عبور و ارتباط دهندهٔ بخش های مختلف املاک» (Nonaka, 2012, p. 13) کاربرد داشته است.

به عنوان بخشی از معماری یک ساختمان، پرگولا یک ساختار ایستا نیست؛ بلکه فضایی انعطاف پذیر است که می تواند به راحتی با نیازها و

ضرورت تحقیق

طبق آمارهای سازمان بهداشت جهانی، سالانه یک و نیم میلیون نفر در سراسر جهان بر اثر تصادفات رانندگی جان خود را از دست می دهند و آمار مجروحین نیز بیش از پنج برابر این مقدار است. ایران نیز با سهمی در حدود سالانه هشتصد هزار تصادف و طبق جداول ارائه شده از سوی سازمان بهداشت جهانی (World Health Organization, 2004) در بین ۲۵ کشور دارای وضعیت قرمز ایمنی در جاده ها و در رتبهٔ پنجم قرار گرفته است و از نظر مرگبارترین حوادث جاده ای جایگاه نخست دنیا را دارد. تصویر ۱ جایگاه منطقه ای ایران از نظر حوادث جاده ای نشان می دهد. در این بین، به دلیل آنکه «عابر پیاده از کمترین سطح حفاظتی برخوردار است، سهم عابران کشته شده در ایران حدود ۲۴ درصد از کل تلفات جاده های درون شهری و برون شهری است» (جعفری و داودی، ۱۳۹۳). همچنین مطالعات نشان می دهند که درصد بالایی از تصادفات در حین گذر عابر پیاده از عرض خیابان اتفاق می افتد؛ «(حدود ۳۴ درصد) که در بین حالات مختلف بیشترین درصد را به خود اختصاص داده است» (جعفری و داودی، ۱۳۹۳).



تصویر ۱- پراکندگی حوادث جاده ای، منبع: (World Health Organization, 2004)

لذا با توجه به ضرورت کاهش نرخ تصادفات در کشور، پژوهش های کاربردی در این حیطه می تواند سهم بزرگی در تصحیح رفتارهای شهری و به خصوص رفتار گذر از خیابان داشته باشد.

ادبیات تحقیق

پرگولا^۱

پرگولاها یا به اصطلاح نیم سایه بان ها، در فرهنگ قدیم ایرانی مشابهاتی داشته اند که بیشتر طاق نصرت گونه هایی برای دواندن گیاهان روی آن ها



شرایط مختلف هماهنگ شود. از طرف دیگر، علاوه بر همه معانی ذکر شده برای پرگولا، این لغت می‌تواند دلالتی ضمنی بر «حرکت و عبور از یک فضا یا فضای عبور» (Nonaka, 2012, p. 14) داشته باشد.



تصویر ۳. دو نمونه از پرگولا شهری؛ سمت راست طراحی شده توسط Enric Batlle و سمت چپ طراحی شده توسط Joan Roig منبع: www.santacole.com

استفاده از پرگولا به عنوان المان گذر از خیابان

تاکنون تحقیقی حول محور استفاده از پرگولا به عنوان المان عبور از خیابان در ایران انجام نگرفته است و تنها نمونه پرگولا در این زمینه نیز توسط نگارنده در قزوین طراحی و نصب شده است.

در خارج از کشور نیز با وجود استفاده‌های موردی از پرگولا در این زمینه، تاکنون تحقیق در مورد میزان کارایی این محصول مشاهده نشده است. واینر^۸ و مایر^۹ (2005) طی تحقیقی با عنوان «معماران، مشتریان و طراحی زیست اقلیمی، یک محله خورشیدی»^{۱۰} به تأثیر پرگولا در ایجاد مسیرهای دارای سایه بان و تهویه طبیعی تأکید می‌کنند. در تحقیق دیگر تحت عنوان «طراحی فضای عمومی در شهر سالمندان» (Sassi & Molteni, 2009) از جمله مزایای استفاده از پرگولا را این گونه بیان می‌کنند: «ایجاد یک مانع سبز باعث افزایش حس امنیت، کاهش سروصدای محیطی و ایجاد ارتباط با شبکه مسیرهای ارتباطی خواهد شد.» سی یو لو^{۱۱} و همکاران در تحقیقی با عنوان «دانشگاه سالم، روش‌های طراحی

راهکارهای افزایش ایمنی عابران پیاده راهکارهای اساسی در زمینه افزایش امنیت عابران پیاده را می‌توان در سه دسته اصلی بررسی کرد: (دفتر ایمنی و ترافیک، ۱۳۸۹، صص ۴-۵) الف. راهکارهای مهندسی؛ ب. راهکارهای مربوط به اعمال قوانین و مقررات، ج. راهکارهای فرهنگی و آموزشی (جدول ۱).

این پژوهش، با رویکرد مهندسی، فرهنگی و آموزشی، در تلاش است تا با طراحی پرگولای شهری به عنوان بخش مهندسی و سازه‌ای، الگوی رفتاری صحیح عبور از خیابان را در بخش فرهنگی و آموزشی فراهم آورد.

جدول ۱. راهکارهای اساسی در خصوص امنیت عابران در سه حوزه فرهنگ، مقررات و آموزش

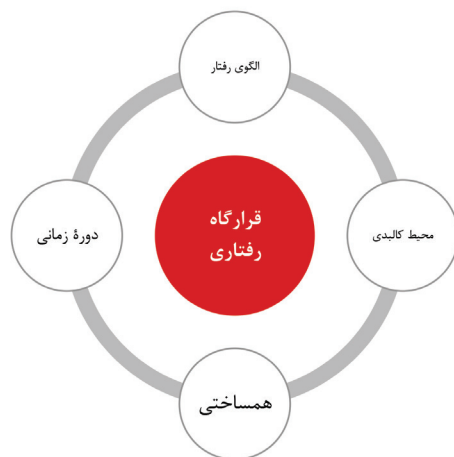
راهکارهای اساسی در زمینه افزایش امنیت عابران پیاده (دفتر ایمنی و ترافیک، ۱۳۸۹)

فرهنگی و آموزشی	اعمال قوانین و مقررات	مهندسی
* آرایه آموزش‌های لازم و اطلاع‌رسانی به عابران پیاده. * تأسیس کلوب‌های ایمنی جاده‌ای در مدارس جهت انتقال دانش و مهارت به دانش‌آموزان و مهیا کردن آن‌ها جهت مراقبت از جان خود و یا کمک به سایر کاربران جاده‌ای. * اعطای گواهینامه عابر پیاده برای دانش‌آموزان مدارس. * اجرای طرح گذرمان مدرسه برای مدارس حاشیه راه‌ها. * افزایش قابلیت آشکارسازی عابران پیاده به ویژه در شرایط نور کم و شب‌ها از طریق توزیع شبرنگ مناسب و ترغیب آن‌ها به استفاده از آن.	* کنترل سرعت وسایل نقلیه و اعمال قانون در مکان‌های هدف. * استفاده توامان از دوربین‌های کنترل سرعت و خط‌کشی‌های عرضی با فواصل کاهنده تدریجی. * استفاده از تابلوهای نمایشگر سرعت وسیله نقلیه به رانندگان در محل‌های خاص نظیر مدارس و غیره. * اجرای سامانه هوشمند هشدار حضور عابر به رانندگان نزدیک شونده. * تشدید جرایم و مجازات رانندگی خطرناک در مکان‌های هدف.	* تأمین مسیرهای ویژه عبور عابران پیاده * بالا بردن ارتفاع جزیره میانی و خط عبور عرضی عابران پیاده از سطح سواره رو. * نصب چراغ چشمک‌زن مخصوص عابران پیاده. * اضافه نمودن روشنایی بالاسری در محل عبور عابران پیاده. * تکنیک‌های گوناگون آرام‌سازی ترافیک * جداسازی تردد عرضی و طولی عابران پیاده از ترافیک عبوری. * نصب علامت یا تابلوی مخصوص عبور عابران پیاده در کنار جاده. * دو مرحله‌ای کردن عبور عرضی عابران * حذف عوامل بروز خطای بصری

زمینه بر نقش محرک‌های محیطی و الگوهای فضایی به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده تأکید دارد. «لذا شناخت نیازهای رفتاری و توجه به آن در طراحی و سازمان‌دهی فضایی به‌عنوان عوامل تعیین‌کننده رفتار تأکید دارد.» (همان)

نظریهٔ قرارگاه رفتاری^{۱۲}

«مقر رفتاری» یا «قرارگاه رفتاری» عنصری تحلیل‌کننده یا برای تحلیل محیط است که برای تشریح کارکردهای اصلی فضاهای معماری و طراحی شهری و رابطهٔ کالبدی محیط شهری و رفتار شهروندان به‌کار گرفته می‌شود. این اصطلاح نخستین بار توسط «راجر بارکر»^{۱۳} و همکاران ابداع شد (دژدار، طلیسچی، و روحی دهکردی، ۱۳۹۱) که بنا به تعریف بارکر، قرارگاه رفتاری یک واحد کوچک اجتماعی است که از ترکیب پایدار یک فعالیت^{۱۴} و یک مکان^{۱۵} به‌گونه‌ای حاصل می‌آید تا در فرایندی منظم بتواند عملکردهای ضروری آن محیط را برآورده سازد. عناصر تشکیل‌دهندهٔ یک مقر رفتاری شامل ۱. فعالیت مستمر و پایدار در یک مکان یا الگوی پایدار یک رفتار^{۱۶} ۲. قلمرو یا آرایش سه‌بعدی یک مکان-رفتار^{۱۷} ۳. ساختار محیط یک مکان و ۴. وجود یک دورهٔ زمانی است (مطلبی، ۱۳۸۰) (تصویر ۴). نظریه‌پرداز دیگر قرارگاه رفتاری جان لنگ^{۱۸} نیز قرارگاه رفتاری را ترکیبی پایدار از فعالیت و مکان تعریف کرده و آن را شامل الگوی رفتار، طرحی خاص از محیط کالبدی و رابطه‌ای سازگار بین این دو می‌داند (دژدار، طلیسچی، و روحی دهکردی، ۱۳۹۱).



تصویر ۴. عناصر تشکیل‌دهندهٔ قرارگاه رفتاری

الگوی رفتار

الگوی رفتاری را می‌توان «یک واحد رفتاری مجزا با مختصات زمانی و مکانی معین» (دژدار، طلیسچی، و روحی دهکردی، ۱۳۹۱) دانست و از آنجا که پدیده‌ای فرافردی و دارای مختصات و موقعیت دقیق و مرزبندی شده است، حتی اگر همهٔ افراد قرارگاه رفتاری با افرادی دیگر جایگزین شوند، الگوی رفتاری به قوت خود باقی است.

منظور از همساختی رابطهٔ سازگار بین محیط کالبدی و الگوی رفتاری است به این معنی که برای تشکیل یک قرارگاه رفتاری لازم است الگوی رفتاری متناسب با ساختار فیزیکی مکان یا کالبدی آن تنظیم و تشکیل شود. به‌عنوان مثال، خط سفید و رفتار متناظر با آن، به‌عنوان یک قرارگاه رفتاری که دربرگیرندهٔ الگوی رفتار عبور از خیابان در مکانی خاص است، نیازمند ساختار مکانی متناسب با این رفتار است. درواقع، یک الگوی رفتاری، متأثر از فرهنگ جامعهٔ شکل‌دهندهٔ نحوهٔ استفاده از فضا توسط شهروندان است.

مبلمان شهری

مبلمان شهری در ادبیات تحقیق از دو زاویه تعریف و بررسی شده است؛ از زاویهٔ کاربرد محور، همچون تعریف لاهیجی از مبلمان شهری: «اصطلاح مبلمان شهری ناظر بر طیف گسترده‌ای از عناصری است که به اشکال متفاوتی همچون نشیمن‌ها، آب‌نما، مرزبند، تجهیزات روشنایی، سطل زباله، گلدان و گلجای، علائم راهنما و تابلوها، کیوسک‌ها، نقشه‌ها و نشانه‌های شهری و غیره در فضاهای شهری کاربرد دارند» (لاهیجی، ۱۳۹۴) و نگرش تعامل محور به مبلمان شهری همچون دیدگاه موره و همکاران: «مبلمان شهری بخش مهمی از محیط‌زیست ما را تشکیل می‌دهد که در تعامل مستقیم یا غیرمستقیم با سایر امکانات شهری با کاربردهای متفاوت است» (به نقل از مسدد و هاشمی، ۱۳۸۹). لذا علاوه بر تمرکز بر کارکردهای متفاوت المان‌های شهری، می‌توان ماهیتی واسط برای مبلمان شهری متصور شد. بدین معنی که مبلمان شهری در «بسیاری از موارد بین شهروند و فضای شهری نقش واسط را ایفا می‌کند و شهروند به واسطهٔ مبلمان شهری با فضاهای گوناگون شهری ارتباط برقرار می‌کند» (رحمانی، ۱۳۸۶).

در قرن حاضر، رابطهٔ انسان و محیط و قابلیت ترجمهٔ آن به زبان طراحی محیط و معماری مورد توجه بسیاری از پژوهشگران بوده است. با وجود تعاریف متفاوتی که از روان‌شناسی محیطی ابراز شده است، می‌توان گفت این دانش به‌عنوان شاخه‌ای از روان‌شناسی و زیرمجموعه‌ای از علوم رفتاری، به مطالعهٔ رفتارهای انسان در رابطه با سکونت‌گاه یا محیط کالبدی پیرامونش می‌پردازد. پشتوانهٔ نظری رابطهٔ فضا و رفتار به دلیل میان‌رشته‌ای بودن آن در چهارالگو شکل گرفته است (علی اکبری، ۱۳۸۵): الگوی رفتاری، الگوی مکانیکی (سیستم انسان - ماشین)، الگوی بوم‌شناختی، الگوی شناختی - ادراکی - انگیزشی.

جدول ۲. الگوهای رابطهٔ فضا رفتار

الگوهای رابطهٔ فضا-رفتار			
الگوی رفتاری	الگوی مکانیکی سیستم انسان-ماشین	الگوی بوم شناختی	الگوی شناختی - ادراکی - انگیزشی

رایج‌ترین رویکرد به رابطهٔ فضا و انسان یا محیط و اجتماع، الگوی ادراکی - شناختی - انگیزشی است (علی اکبری، ۱۳۸۵) که با هدف دریافت چگونگی درک محیط توسط انسان و واکنش او نسبت به محیط صورت می‌گیرد. به این معنی که «انسان چگونه محرک‌های محیطی (محیط خوب یا بد) را درک و سازمان‌دهی می‌کند؟» (همان) و این محرک‌ها چه تأثیر عاطفی و انگیزشی (احساسات مثبت و منفی) بر فرد داشته و «واکنش‌های شناختی (تصورات ذهنی یا برداشت‌های خوشایند و ناخوشایند) نسبت به محیط چگونه شکل می‌گیرند؟» (لذا این الگو انسان را موجودی درون‌گرا می‌داند که دارای پردازشگر درونی و بیشتر وابسته به تحلیل فرایندهای درونی و ذهنی است تا واکنش‌های رفتاری آشکار و عینی» (علی اکبری، ۱۳۸۵).

در الگوی رفتاری به جای احساسات و واکنش‌های درونی بیشتر به جنبه‌های آشکار و نمودهای رفتاری انسان در فضا تأکید می‌شود. در این رویکرد، انسان موجودی رفتارگراست که (کنش‌های او) عمدتاً در قالب الگوهای رفتاری متجلی می‌شود (علی اکبری، ۱۳۸۵). اما در این



تصویر ۵. تأثیر فرهنگ و الگوی رفتار در نحوه استفاده از فضا

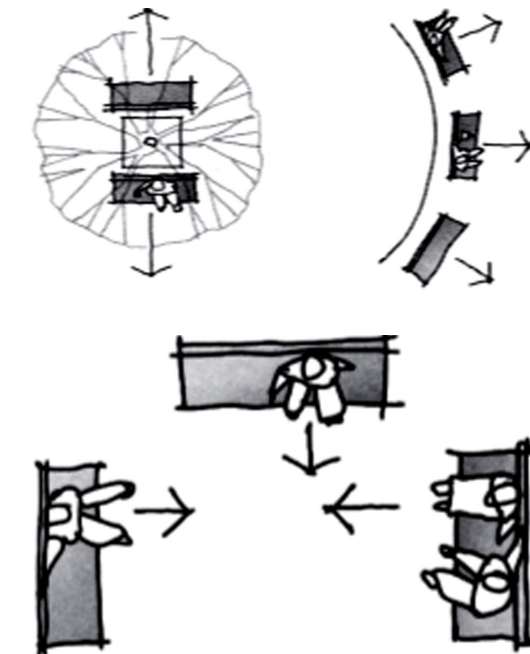
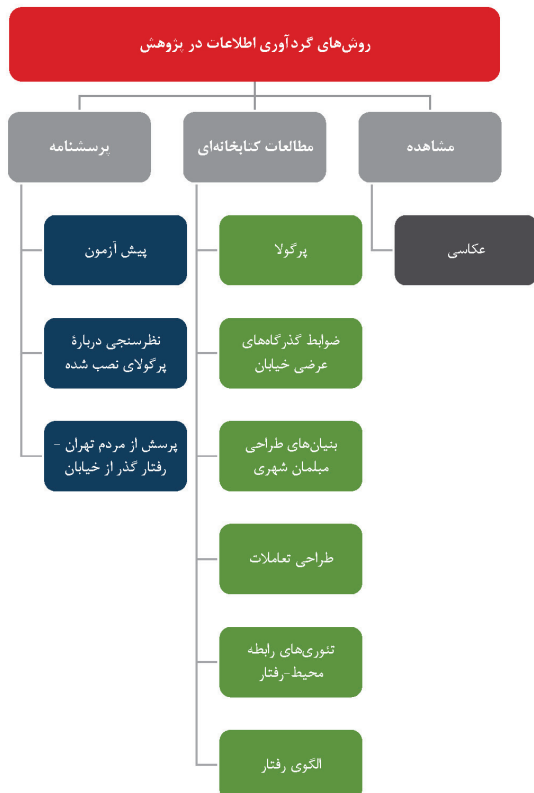
بخش عملی پژوهش

پژوهش حاضر از آنجا که بیشتر متکی بر داده‌های کیفی و غیر عددی بوده، از نوع کیفی و از روش توصیفی و پیمایشی و تحلیل محتوا بوده است. در مسیر پاسخ‌گویی به سؤالات اصلی پژوهش از سه روش اصلی گردآوری اطلاعات مطالعات کتابخانه‌ای، پرسش‌نامه و عکاسی، هر کدام با هدف پاسخ‌گویی به بخشی از ابهامات و سؤالات پژوهش استفاده شد. آنچه در این پژوهش از طریق پرسش‌نامه به دنبال دستیابی به آن بودیم (پرسش‌نامه شماره یک) مجموعه واکنش‌های شهروندان قزوینی به پرگولای نصب‌شده در این شهر، تجربیات ایشان در مواجهه با آن و دیدگاه آنان در زمینه‌های مختلف درباره پرگولا بوده است. از سوی دیگر، در پرسش‌نامه شماره دو (دیدگاه شهروندان تهرانی نسبت به رفتار عبور از خیابان) بیش از هر چیز به دنبال رفتار شهروندان در زمان حال و حول موضوع مشخص عبور از خیابان بوده است. در این تحقیق، به منظور دستیابی به روشی نظام‌مند در اندازه‌گیری اطلاعات، نگرش‌ها، باورها، عقاید و ادراکاتی که از پرسش‌شوندگان به دست می‌آید از مقیاس لیکرت برای انجام پرسش‌نامه و تبدیل داده‌های کیفی به اطلاعات عددی و تحلیل نتایج استفاده شده است.

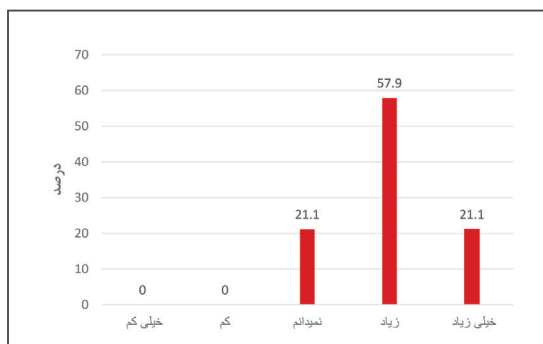
پرسش‌نامه نظرسنجی از شهروندان قزوین

عموماً نظر شهروندان نسبت به پرگولا مثبت ارزیابی می‌شود. شهروندان قزوینی پرگولا را عامل مهمی در عبور صحیح از خطوط سفید عابر پیاده دانسته (نمودار ۱) مستخرج از پرسش‌نامه نظرسنجی از شهروندان قزوین در ارتباط با پرگولای نصب‌شده در شهر و همچنین حاضرند برای گذر از آن، مسیر بیشتری را پیاده بپیمایند. از سوی دیگر، پرگولا در اعلان هشدار مناسب به رانندگان به هنگام نزدیک شدن به محل عبور عابران پیاده

جدول ۳. روش‌های گردآوری اطلاعات در پژوهش



تصویر ۶. چیدمان محیط، باعث ایجاد رفتارهای متفاوت می‌شود. بالا: چیدمان اجتماع دوست، پایین: چیدمان اجتماع گریز. (مطلبی، ۱۳۸۰)



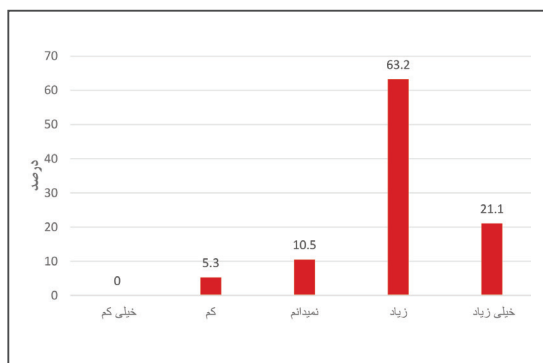
نمودار ۳. وجود محیطی متمایز در حاشیه‌های خیابان چه تأثیری بر افزایش آستانه تحمل زمان انتظار برای عابر پیاده دارد؟

رفتار عابران خواهد داشت. همچنین در صورتی که این چراغ‌ها و هشدارها توسط عابران کنترل شود، تأثیر بیشتری می‌توان برای آن انتظار داشت؛

۴. نورپردازی کافی محل عبور: دیده شدن و دیدن محل عبور توسط عابران و رانندگان تأثیر زیادی بر احساس امنیت و در نتیجه رفتار صحیح گذر از خیابان دارد؛

۵. زیبایی محل عبور: استفاده از خطوط متمایز و جذاب و جذاب ساختن فضای عبور از خیابان برای کودکان و نوجوانان؛ علاوه بر بالا بردن آستانه تحمل عابران به هنگام انتظار برای سبز شدن چراغ، با تشویق کودکان به عبور از محل‌های ایمن و صحیح به گسترش فرهنگ صحیح گذر عرضی خیابان خواهد انجامید (نمودار ۴)؛

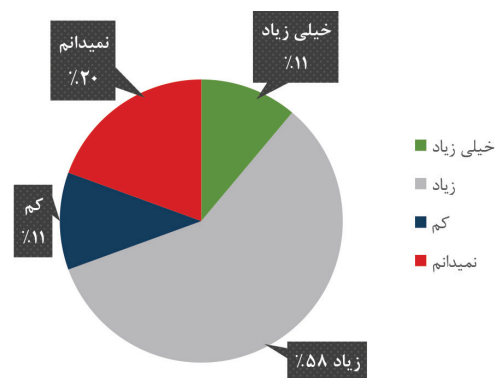
۶. استفاده از عناصر معماری / هنر / فرهنگ ایرانی: در طراحی ساختار و کالبد محل عبور؛



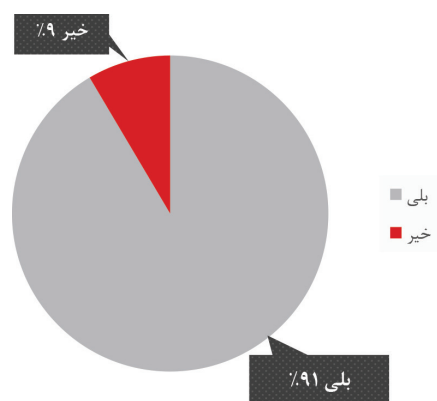
نمودار ۴. ندیدن محل خط‌کشی توسط عابر پیاده چه تأثیری بر گذر ناصحیح از عرض خیابان خواهد داشت؟

۷. متمایز ساختن محل عبور در دو سوی حاشیه خیابان: می‌تواند به دیده شدن محل خط‌کشی برای عابران و در نتیجه عبور از محل درست و همچنین دیدن محل خط برای رانندگان و در نتیجه کاهش سرعت خودرو و آمادگی برای احتمال عبور افراد بینجامد.

مشاهدات مستقیم پروژه نیز مشخص می‌دارد که نبود ۱. ساختارهای متناسب با مکان در فضاهای مختلف؛ ۲. ناهماهنگی در تجهیزات؛ ۳. جانمایی ناصحیح تجهیزات گذرگاهی؛ ۴. عوامل کالبدی و ساختاری، مهم‌ترین عوامل رفتارهای نادرست است. از سوی دیگر، این نقصان در تجهیزات، خود باعث ایجاد و رشد فرهنگ بی‌توجهی به مقررات انتظامی در عبور از خیابان می‌شود. این دو عامل به صورت پیوسته باعث تشدید یکدیگر می‌شوند.



نمودار ۱. پرگولا به چه میزان علامت هشداردهنده مناسبی برای رانندگان است؟



نمودار ۲. پرگولا به چه میزان علامت هشداردهنده مناسبی برای رانندگان است؟

نیز موفق ارزیابی می‌شود. (نمودار ۲) به نظر می‌رسد با جانمایی و البته طراحی مناسب پرگولا، بتوان پرگولا را به عنوان ساختار کالبدی متمرکز برای ایجاد یک قرارگاه رفتاری در گذر عرضی از خیابان در نظر گرفت.

پرسش نامه شماره دو: نظرسنجی ارزیابی رفتار شهروندان تهرانی در گذر از خیابان

نتایج حاصل از پرسش نامه به طور خلاصه بدین شرح است:

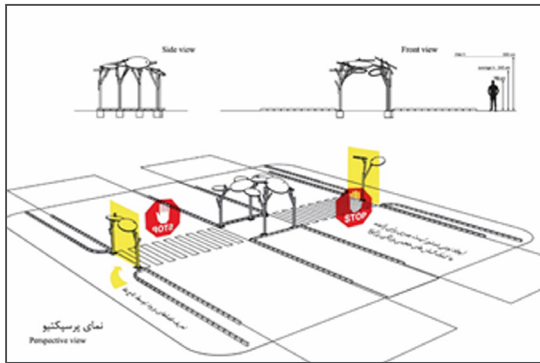
۱. وجود جزیره میانی وسط خیابان: به عابران کمک می‌کند عرض خیابان را در دو مرحله بگذرند، این خود هم با کم کردن عرض خیابان و هم با ایجاد مکانی امن در میانه راه به ایجاد احساس امنیت کمکی بزرگ خواهد بود؛

۲. جانمایی یا طراحی محل عبور: به صورتی که کاملاً در دیدرس عابران و رانندگان باشد؛

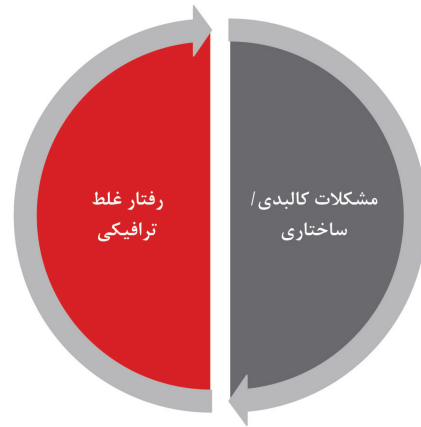
الف. عابران در صورتی که به راحتی خطوط یا علائم آن را ببینند از عرض خیابان خواهند گذشت (نمودار ۳)؛

ب. عابران در صورتی که از دیده شدن توسط رانندگان اطمینان داشت باشند با احساس امنیت بیشتری از محل خواهند گذشت و این انتقال حس امنیت، انگیزه کافی برای عبور از محل تعیین شده (خطوط سفید/ پرگولا) خواهد بود.

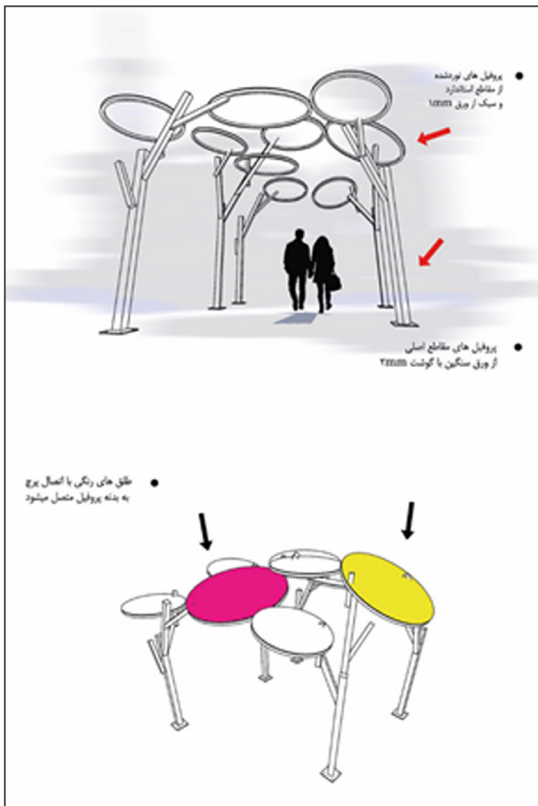
۳. وجود علائم هشداردهنده برای رانندگان: تأثیر بسیار زیادی در



تصویر ۹. نمای پرسپکتیو از طرح نهایی، تاج‌ها همانند ورودی عابر را جذب و هدایت می‌کنند / نوعی اخطار به ایست مجازی توسط حجم و رنگ برای راننده پدید می‌آید.



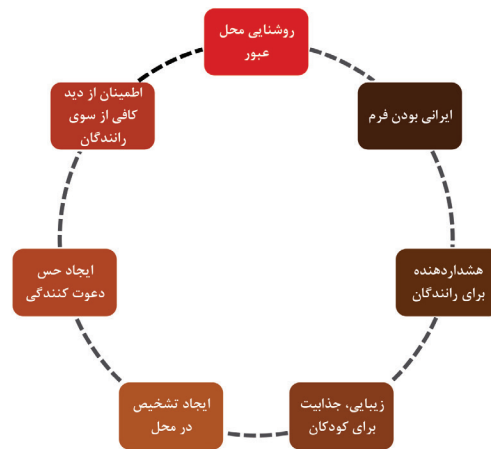
تصویر ۷. رابطه ضعف طراحی و فرهنگ ترافیکی



تصویر ۱۰. طرح برتر

استخراج کلیدواژه‌ها و مفاهیم مؤثر در طراحی

با استفاده از مفاهیم منتج از تحقیقات، مهم‌ترین عوامل مؤثر در طراحی پرگولای شهری با هدف ایجاد مقر رفتاری مناسب در گذر عرضی خیابان به شکل مجموعه کلیدواژه‌ها (تصویر ۸) استخراج شد که دست‌مایه طراحی و نیز ارزیابی طرح‌ها قرار گرفت.



تصویر ۸. کلیدواژه‌ها و مفاهیم مؤثر در طراحی

جمع‌بندی

تلاش در انسانی‌تر کردن شهرها، از جمله تقویت قابلیت‌های پیاده‌مداری، ایمنی و طراوت محیط شهری، افزایش تعاملات اجتماعی، تلاشی در جهت آینده بهتر فرزندان این مرزوبوم خواهد بود.

آنچه در این پروژه انجام گرفت، کوششی بود در ایمن‌تر کردن محیط شهری برای صاحبان اصلی و فراموش‌شده آن؛ افراد پیاده. انسان تنها، هنگامی که پیاده در شهر گام برمی‌دارد، توانایی درک حس مکانی شهر و شناسایی عناصر ماکرو و میکرو شهری را پیدا می‌کند. لذا برای تشویق شهروندان به حضور در شهر، ارتباط با آن و همچنین تعامل با شهر و

شهروندان دیگر، آنچه بسیار اهمیت پیدا می‌کند، ایجاد احساس امنیت به فرد پیاده است. احساس امنیتی که با قربانی شدن هزاران نفر در سال بر اثر تصادف با وسایل نقلیه به خطر افتاده است. بدین منظور پرگولا که قرن‌ها به عنوان هدایت‌گر و شاخص مسیر کاربرد داشته است، بر اساس یافته‌های اصلی پژوهش، بازطراحی شد و به عنوان هسته مرکزی یک قرارگاه رفتاری جدید در گذرگاه عرضی خیابان قرار گرفت.

- حسن پور، ش.، میریها، ب.، و زنگانه رنجبر، پ. (۱۳۹۰). ارزیابی نواقص گذرگاه‌های تردد عرضی عابران پیاده (مورد مطالعه: منطقه ۳ شهرداری تهران). *فصلنامه علمی-ترویجی مطالعات راهور*، صص ۱۳۳-۱۵۹.
- داودی، س.، و جعفری، ی. (۱۳۹۳). اولویت‌بندی راهکارهای بهبود ایمنی عابران پیاده. *فصلنامه علمی-ترویجی راهور*، صص ۳۷-۵۹.
- دژدار، ا.، طلپسچی، غ.، و روحی دهکردی، ر. (۱۳۹۱). بازشناسی مفهوم قرارگاه‌های رفتاری مروری بر تعاریف و ویژگی‌های قرارگاه رفتاری با تأکید بر مرور تحلیلی متن شوگن. *هفت حصار*، شماره اول، صص ۱۳-۲۰.
- رستم‌زاده، رنج‌آزمای آدری، م.، نادری، م.، یگانه، م.، و محمودی‌نژاد، ه. (۱۳۸۹). روش‌های ارزیابی رفتارهای شهروندی در فضاهای شهری در رویکرد فراتحلیل. *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، دوره دوازدهم، شماره سه، صص ۱۷۵-۱۹۰.
- ستارزاده، د.، نقی‌زاده، م.، و حبیب، ف. (۱۳۸۹). فضای شهری، اندیشه‌ای اجتماعی. *علوم و تکنولوژی محیط‌زیست*، صص ۱۷۴-۱۸۳.
- سربلند فراهانی، م.، بهزادفر، م.، عباس‌زادگان، م.، و الوندی‌پور، ن. (۱۳۹۳). کیفیات محیطی مؤثر بر قرارگاه رفتاری در فضاهای سبز و باز محلی. *فصلنامه مطالعات برنامه‌ریزی شهری*، سال دوم، شماره پنجم، صص ۱۰۱-۱۱۵.
- ضیائی، م.، صادقی، م.، و عباسی، م. (۱۳۹۱). *مجموعه دستورالعمل‌های ملاک عمل - گذرگاه‌های عابر پیاده*. مشهد: سازمان حمل‌ونقل و ترافیک مشهد.
- علی‌اکبری، ا. (۱۳۸۵). رویکرد مفهومی به تأثیر سیمای شهری بر الگوی رفتاری. *جغرافیا. نشریه علمی - پژوهشی انجمن جغرافیای ایران*. شماره ۱۰ و ۱۱، صص ۱۴۳-۱۶۳.
- فکوهی، ن. (۱۳۸۳). *انسان‌شناسی شهری*. تهران: نشرنی.
- کنف لآخر، ه. (۱۳۸۱). *اصول برنامه‌ریزی (طراحی) تردد پیاده و دوچرخه*. (قریب، ف. مترجم) تهران: انتشارات دانشگاه تهران.
- گلستانی، ن.، روشن، م.، و شیبانی، م. (۱۳۹۴). سنخیت‌شناسی همسویی معنادار روش‌های ارزیابی قرارگاه‌های رفتاری و بازطراحی مبلمان شهری و فضای شهری. *مدیریت شهری*، شماره ۳۸، صص ۲۴۱-۲۷۲.
- گلکار، ک. (۱۳۸۲). از تولد تا بلوغ طراحی شهری. *نشریه علمی-پژوهشی صفا*.
- مسدد، ه.، و هاشمی، م. (۱۳۸۹). اثاثیه شهری. مروری بر معیارهای طراحی و ساخت مبلمان شهری. *مجله منظر*، صص ۷۲-۷۳.

- Clarke, M. (2010). *The Concise Oxford Dictionary of Art Terms*. New York: Oxford University Press.
- Hallnäs, L., & Redström, J. (2006). *Interaction design foundations, experiments*. Borås: The Interactive Institute, The Swedish School of Textiles & University College of Borås.
- Nonaka, N. (2012). *The Illusionistic Pergola in Italian Renaissance Architecture: Painting and Garden Culture in Early Modern Rome, 1500 - 1620*. Austin: The University of Texas at Austin.
- Rhodes, V., & Hales, C. (1995). *The Portland Pedestrian Design Guide*. Portland: The Pedestrian Transportation Program.
- Sassi, E., & Molteni, E. (2009). Design of public space in the city of the elderly. institute for the Contemporary Urban Project.
- Siu Yu Lau, S., Gou, Z., & Liu, Y. (2014). Healthy campus by open space design Approaches and guidelines. *Frontiers of Architectural Research*, 452 - 467.
- Vainer, S., & Meir, I. A. (2005). Architects, clients and bioclimatic design: a solar neighborhood POE. *Passive and Low Energy Cooling for the Built Environment*. Santorini, Greece, (pp. 1 - 6). Santorini.
- World Health Organization. (2004). *World report on road traffic injury prevention*. WHO.

پی‌نوشت

1. Pergola
2. Cambridge Dictionary
3. Online
4. Oxford Dictionaries
5. Michael Clarke
6. The Concise Oxford Dictionary of Art Terms
7. ریشه لغوی پرگولا را عموماً از لغت ایتالیایی «pergola» که خود از ریشه لاتین «pergula» مشتق شده است دانسته‌اند. (فرهنگ لغات آکسفورد، فرهنگ لغات میریام-وبستر)

8. Shlomy Vainer
9. Meir
10. Architects, clients and bioclimatic design: a solar neighborhood
11. Siu Yu Lau
12. Behaviour setting
13. Roger G. Barker
14. Activity
15. Place
16. Standing Pattern of Behaviour
17. Jon T. Lang
18. Likert scale

منابع

- آیوزیان، س.، امامقلی، ع.، زاده محمدی، ع.، و اسلامی، غ. (۱۳۹۱). *روان‌شناسی محیطی، عرصه مشترک معماری و علوم رفتاری*. فصل‌نامه علوم رفتاری شماره چهارده، صص ۲۳-۴۴.
- احدی، پ. (۱۳۹۴). جزوه درس روان‌شناسی محیط. بازبایی شده از معماری دانشگاه آزاد اسلامی - واحد هیدج: <http://memari-hidaj.ir/> ۱۳۹۴/۵/۲۱