

طراحی تجهیزات شهری با هدف ترغیب شهروندان به رعایت قانون

(مقاله پژوهشی) (صفحه ۱۴۵-۱۶۸)

مرتضی چایچیان^۱، نیلوفر شادمهری^۲

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۳/۰۳

تاریخ دریافت: ۱۳۹۹/۱۲/۲۶

چکیده

هدف از پژوهش حاضر، دستیابی به علل عدم رعایت قوانین ترافیکی از سوی عابران و تاثیر تجهیزات شهری بر رعایت قوانین است؛ همچنین دستیابی به اصولی در طراحی این تجهیزات که بتواند در ترغیب شهروندان به رعایت قانون موثر باشد. در مرحله اول از مطالعات این پژوهش کاربردی، جهت انتخاب موثرترین گام در شناخت موارد فوق، از روش دلفی، بهره برده شد. سپس جهت پیمایش از پرسشنامه‌ای با آلفای کرونباخ ۰/۷۶۸ استفاده شد که نشان از پایایی بالای آن داشت. حجم نمونه مورد بررسی، ۱۱۵۱ نفر از شهروندان تهرانی ۱۸ الی ۶۰ سال بوده‌اند. نتایج حاصل از مرحله اول نشان داد، گزینه "عدم عبور از چراغ قرمز" به عنوان مهم‌ترین معضل فعلی باید مدنظر قرار گیرد که این امر به عنوان "رفتار هدف" برای مرحله دوم این پژوهش انتخاب شد. در مرحله دوم، نتایج نشان داد شهروندان نسبت به لزوم رعایت قانون و دلایل آن باور دارند، اما بی‌حوصلگی و عجله را موانع اصلی رعایت آن می‌دانند. آنها معتقدند طراحی محیطی و چراغ راهنمایی در میل به رعایت قانون تاثیر دارد؛ ضمن این‌که محصول فعلی را به اندازه کافی کارا نمی‌دانند. درحالی‌که مهم‌ترین معضل در زمینه رعایت قوانین، مربوط به رد شدن از چراغ قرمز است، مهم‌ترین دلیل عدم رعایت قانون از سوی عابران "بی‌حوصلگی" و "عجله" برشمرده شده و به همین جهت براساس مدل‌های موجود در برش میانی نمودار نقش‌آفرینی و روش طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی، لازم است در بازطراحی محصول مربوطه از دو رویکرد تحمیل‌کننده و قانع‌کننده بودن استفاده کرد.

کلیدواژه‌ها: رعایت قوانین، تغییر رفتار، طراحی به منظور تغییر رفتار، طراحی مبلمان شهری، طراحی محصول.

۱. کارشناس ارشد طراحی صنعتی، دانشگاه هنر، morteza.c1371@gmail.com

۲. استادیار طراحی صنعتی، دانشگاه هنر، نویسنده مسئول: n.shadmehri@art.ac.ir

مقدمه

قوانین اجتماعی با هدف مشخص شدن حقوق افراد در جامعه وضع می‌شوند که لازم است توسط همه شهروندان رعایت شوند. این در حالی است که بسیاری از شهروندان با وجود اطلاع از قوانین شهری، آنها را رعایت نمی‌کنند. ایران به لحاظ سوانح ترافیکی، به‌عنوان یکی از کشورهای معرفی شده است که دارای بیشترین موارد تصادف و مرگ‌ومیر است (مرادی، رحمانی، هوشمندی شجاع، رحیمی سپهر و خورشیدی، ۱۳۹۵: ۴۶)؛ به‌نقل از سازمان پزشک قانونی کشور در سال ۹۶، ۲۰/۸ درصد از تصادفات به‌وقوع پیوسته، مربوط به عابران پیاده بوده است. تصادفاتی که اکثراً نتیجه عدم رعایت قوانین و ناهنجاری رفتاری در سطح شهر بوده است و یک‌طرف آن آسیب‌پذیرترین قشر در تصادفات (عزیزی، سادات حسینی، احدی و کشفی، ۱۳۹۶) قرار داشته‌اند. برای شکل‌گیری هنجارها در یک اجتماع، راه‌کارهای مختلفی در سطح کلان و خرد وجود دارد. یکی از کم‌هزینه‌ترین‌ها و در دسترس‌ترین روش‌ها، ایجاد تغییر رفتار به کمک "طراحی محصول" است. "طراحی برای تغییر رفتار" یکی از شاخه‌های طراحی است، که به چگونگی اثرگذاری طراحی در رفتار انسانی و شکل‌گیری آن می‌پردازد. تمام دست‌آوردهای طراحی برای تغییر رفتار، به این مسئله اذعان دارند که "اشیاء اثرگذاری مهمی روی رفتار انسان و تصمیم‌های رفتاری او دارد". عمده کاربرد طراحی برای تغییر رفتار، در حیطه‌های سلامتی، طراحی پایدار، ایمنی و مسائل اجتماعی مانند جلوگیری از تخلفات است. بنابراین، این رویکرد می‌تواند در جهت کمک به بسترسازی برای قانون‌مندتر شدن افراد یک اجتماع مورد توجه قرار گیرد. این رویکرد را می‌توان در فرآیند طراحی محصولات از جمله: مبلمان شهری اعمال کرد. مبلمان شهری، مجموعه اجزایی هستند که در فضای شهری چیده می‌شوند و به استفاده عموم جهت رفع نیازهای زیست‌محیطی می‌رسند و منظر و هویت شهری را تحت‌الشعاع قرار می‌دهند (سالوند، اردلانی، ۱۳۹۵: ۳). انواع تابلوها و علائم، چراغ‌های راهنمایی، تندیس‌ها، گل‌جای‌ها، نرده‌ها، نیمکت‌ها و ... زیرمجموعه مبلمان شهری قرار دارند. در این پژوهش

سعی داریم با بررسی ویژگی‌های این رویکرد جدید و نیز با بررسی علل عدم رعایت قانون (در اینجا قوانین مربوط به امور راهنمایی و رانندگی) راه‌کارهایی که می‌توان به‌واسطه آنها تغییر رفتاری هرچند جزئی در بین شهروندان ایجاد کرد را در فرآیند طراحی محصولات مبلمان شهری جای داده و به پیشنهادی در این حیطه دست یابیم. هدف از پژوهش حاضر، دستیابی به علل عدم رعایت قوانین ترافیکی از سوی عابران و تاثیر تجهیزات شهری بر رعایت قوانین بوده است؛ هم‌چنین دستیابی به اصولی در طراحی این تجهیزات که بتواند در ترغیب شهروندان به رعایت قانون موثر باشد. این مطالعه به‌دنبال پاسخ به این سوال‌ها است که اصلی‌ترین دلایل عدم رعایت قوانین ترافیکی از سوی عابران چیست؟ کدام یک از محصولات مبلمان شهری جهت اعمال رویکرد تغییر رفتار ترافیکی مناسب‌تر است؟ براساس رویکرد طراحی برای تغییر رفتار، محصول موردنظر چه ویژگی‌هایی باید دارا باشد؟

پیشینه و مبانی نظری

"علوم رفتاری مطالعه رفتار انسان‌ها است و از ترکیب اقتصاد، روان‌شناسی و علوم اعصاب الهام می‌گیرد." (نیدرر^۱ و دیگران، ۲۰۱۴: ۲۴). ادبیات رفتارشناسی در این سه حوزه خلاصه نمی‌شود و درک علت وقوع رفتار در رشته‌های مختلفی از جمله روان‌شناسی، جامعه‌شناسی، انسان‌شناسی، بازاریابی و علوم سیاسی نیز مورد پژوهش قرار گرفته است (زاکریسون و باکس^۲، ۲۰۱۲). یکی از حوزه‌هایی که روی مطالعات رفتار متمرکز شده، دانش طراحی است، که با هدف تغییر رفتار، به ترکیب کردن "مطالعات رفتاری" با "توسعه محصول عمل‌گرا" و "تجزیه تحلیل دقیق داده‌ها" می‌پردازد. درواقع رویکردها و استراتژی‌های تغییر رفتار در طراحی، برگرفته از مدل‌های تغییر رفتار در علوم رفتاری هستند (وندل^۳، ۲۰۱۴). در حوزه طراحی، مدل‌های مبتنی بر رفتارگرایی از آغاز قرن

-
1. Niedderer
 2. Zachrisson & Boks
 3. Wendel

بیستم ایجاد شدند. اگرچه، نگاهی به دیگر مدل‌های مربوط به کاربر-شامل مدل عملکرد و مدل ذهنی مبتنی بر روان‌شناسی شناختی که از دهه ۱۹۷۰ شکل گرفته‌اند- نشان می‌دهد که می‌توان ردپای روان‌شناسی در طراحی را در گذشته‌های دورتر نیز مشاهده کرد (باقری طالقانی، ۱۳۹۴). هبرت سیمون در سال ۱۹۶۹، درک اولیه خود را از طراحی این‌گونه بیان می‌کند که طراحی، مجموعه‌ای برای تغییر شرایط فعلی به شرایط ترجیحی است. این برداشت، توانایی طراحی در ایجاد تغییر را تصدیق می‌کند (نیدرر و دیگران، ۲۰۱۴a: ۱۰). طراحی که منتهی به توسعه طراحی برای تغییر رفتار شود، ابتدا تحت عنوان "روان‌شناسی طراحی" یا "طراحی رفتاری" انجام می‌گرفته است، این اصطلاحات اولین بار توسط دونالد نورمن، در دهه ۱۹۸۰ در ارتباط با طراحی محصول به‌کار برده شد. روان‌شناسی اشیاء روزمره نورمن، مجموعه‌ای از مفاهیم کلیدی را به طراحان معرفی کرد؛ مجموعه‌ای از اصول هدایت‌گر درباره استفاده شهودی و حسی تغییر رفتار از طریق طراحی. به تدریج مدل‌ها پیشرفته‌تر شده و در تغییر و تاثیرگذاری بر رفتار شفاف‌تر و واضح‌تر شدند. در دوران اخیر، نظریاتی مانند طراحی حسی و فناوری ترغیبی^۱ ارائه شدند که مشخصاً و به شکل شفاف، طراحی برای تغییر رفتار را هدف قرار می‌دهند؛ مانند مدل لوبورو، طراحی با نیت و طراحی ذهن‌آگاهانه (نیدرر و دیگران، ۲۰۱۴a: ۱۴). اما باوجود شفافیت و جدی‌تر شدن طراحی برای تغییر رفتار، از آنجایی که این مبحث در دو دهه اخیر رسمیت پیدا کرده، هنوز خام و فاقد نظریات و چارچوبی مشخص است. (نیدرر و دیگران، ۲۰۱۴a: ۱۵). یک تقسیم‌بندی مهم در تئوری تغییر رفتار، به دیدگاه لوین (۱۹۳۵) برمی‌گردد که معتقد است که رفتار انسان برگرفته از دو عامل است: شخصیت فردی و فاکتورهای درونی و نیز عوامل محیطی. کلارک در سال ۲۰۰۹، رویکردهای تغییر رفتار را براساس این دیدگاه به دو دسته تقسیم می‌کند. دسته اول شناخت^۲ را هدف قرار می‌دهد و دسته دوم نیز بستر یا زمینه^۳ را. پیش از این،

-
1. Persuasive Technology
 2. Cognition
 3. Context

همین تقسیم‌بندی را سایمون در ۱۹۹۰ با دیدگاه متفاوتی ارائه می‌دهد و بیان می‌دارد که شناخت و زمینه در کنار هم رفتار را شکل می‌دهند. برخی مدل‌ها بیشتر روی "فرد"، "علوم شناختی" و "مدل‌های انتخاب منطقی فردگرایانه" تمرکز دارند، اما در برخی دیگر از مدل‌ها، "محیط"، "سیستم‌ها" و "نظریه‌های ساختارگرایانه اجتماعی" مورد تاکید است. در علوم رفتاری، مدل‌هایی که تاثیرگذاری را به فرد نسبت می‌دهند موثرتر بوده‌اند. طراحی می‌تواند به کمک طراحی محصول و سیستم‌ها، هم بر فرد و هم بر اجتماع تاثیرگذار باشد. از این‌رو در سال ۲۰۱۴ نیدرر^۱ و تیمش تلاش کردند به کمک این دسته‌بندی، گزیده‌ای از نظریات تغییر رفتار و رویکردهای طراحی برای تغییر رفتار را متناسب با نیاز طراحان انتخاب و با این روش تقسیم‌بندی کنند. (نیدرر و دیگران، ۲۰۱۴b) او بعدتر مطالعات خود را گسترش داده و آن را به صورت یک دسته‌بندی جدیدتر براساس عامل نقش‌آفرین در تغییر رفتار ارائه کرد. این ساختار نقش‌آفرینی، شامل رویکردی با آنالیز سه مرحله‌ای است که در آن علاوه بر شخص و زمینه، یک حد میانه هم اضافه شده که مدل‌ها، بخش‌ها و عواملی از این دو را ترکیب می‌کند تا تغییر را به وجود آورد. این مدل، علاوه بر نمایش نحوه دسته‌بندی نقش‌آفرینی، ارتباط رویکردهای طراحی با نظریه‌های تغییر رفتار را نیز نمایش می‌دهد. به این شکل که در لایه میانی، مدل‌ها و نظریه‌های تغییر رفتار نمایش داده شده است و در لایه بیرونی، رویکردها و استراتژی‌های طراحی‌ای که نزدیک‌ترین ارتباط را با یک نظریه رفتاری دارند، در همان محور قرار داده است. (شکل ۱)

1. Niedderer



شکل شماره ۱- تقسیم‌بندی مدل‌های تغییر رفتار و استراتژی‌های طراحی برای تغییر رفتار بر مبنای عامل نقش‌آفرین (نیدرر و دیگران، ۲۰۱۴a: ۵۲)

تعدد مدل‌های تغییر رفتار، نه به معنی تمایز صددرصدی آنها از یکدیگر است، نه به معنی در ادامه یکدیگر بودن آنها؛ بلکه مدل‌های مختلف بنابر دیدگاه‌های مختلفی ارائه شده است. از این‌رو دو نکته حائز اهمیت است؛ نخست این‌که با توجه به تفاوت دیدگاه نظریات مختلف، گاه ممکن است از ترکیب چند استراتژی مختلف در طراحی بهره ببریم تا به راه‌کار جامع‌تری برسیم و دوم این‌که تفاوت رویکرد در ارائه نظریه‌های مختلف، دسته‌بندی کردن مدل‌ها را به‌وسیله یک پارامتر یکسان مشکل‌تر می‌کند. از این‌رو به‌نظر می‌رسد دسته‌بندی نقش‌آفرینی شروع مناسبی برای سامان‌دهی به رویکردهای تغییر رفتار باشد. از آن‌جایی که طراحی محصولات، ظرفیت اثرگذاری از طریق فرد و محیط را باهم دارد، به‌صورت کلی می‌توان مدل‌های دسته میانه ۱ را جامع‌تر دانست. در اینجا لازم است ابتدا درک صحیحی از خود "رفتار" داشته باشیم. در همین راستا، گاه آرزو و پیامد، با رفتار اشتباه گرفته می‌شود. یک رفتار چیزی است که می‌توان همین الان، یا

در یک نقطه زمانی مشخص انجامش داد. اما آرزوها و پیامدها را فقط می‌شود در طول زمان به دست آورد، اگر رفتارهای صحیح مشخصی اجرا شود (فگ^۱، ۲۰۱۹: ۵۶). داشتن جامعه‌ای قانون‌مندتر یا شهروندانی که بیشتر قوانین اجتماعی را رعایت کنند، یک آرزو است، نه یک رفتار. حتی این‌که افراد کمتری از چراغ قرمز عبور کنند هم یک رفتار نیست، بلکه یک پیامد است. انتخاب یک رفتار هدف، زمانی درست صورت گرفته که ما دلیل پیامد رفتارهای فعلی را رصد کرده و مثلاً بگوییم وقتی عابر چراغ قرمز را می‌بیند، بایستد. یا اگر چراغ قرمز طولانی شد، صبر کند. در نتیجه این دو رفتار است که افراد کمتری از چراغ قرمز عبور می‌کنند و در نتیجه آن جامعه قانون‌مندتر خواهد بود. پس نخستین گام، یافتن رفتار هدف است. در ادامه برای درک این‌که چه عواملی باعث بروز رفتار نامطلوب و مانع از بروز رفتار هدف می‌شود، درک و یافتن عوامل موثر بر رفتار ضروری است (دائه^۲، ۲۰۱۴). این امر درخصوص جامعه هدف این پژوهش، لازم است در مطالعات میدانی استخراج شود.

از بین مدل‌های فراوانی که با تجزیه و تحلیل گذشته‌نگر (نسبت به مقوله تغییر رفتار)، سعی در بررسی چرایی وقوع رفتار دارند، بسیاری با تمرکز بیش از اندازه بر یکی از نقش‌آفرینی‌های فردی یا وضعیتی، سبب شده‌اند عوامل اثرگذار کلیدی از روابط علی تغییر رفتار در نظر گرفته نشوند. در این بین، "مدل تشخیص عمل جامع"^۳ یا به اختصار کادم^۴، سعی داشته با بررسی و ترکیب نظریه‌های موجود به نظریه جامعی برسد که شامل هر دو نقش‌آفرینی فردی و وضعیتی بوده و اگرچه در میان مدل‌های مورد بررسی نیدرر وجود ندارد، اما به لحاظ ساختاری در دسته میانی تقسیم‌بندی وی قرار خواهد گرفت و در عین حذف محدودیت‌های دیگر نظریه‌ها، می‌تواند عوامل متنوع‌تری را که بر رفتار موثر هستند، توجیه کند. براساس مدل "کادم" رفتار هر فرد، می‌تواند

-
1. Fogg
 2. Daae
 3. Comprehensive Action Determination
 4. CADM

به‌طور مستقیم از سه عامل عادت، قصد و شرایط تاثیر پذیرد. فرایندهای مرتبط با هنجارها، از طریق اثرگذاری بر فرایندهای عادت و قصد، تاثیری غیرمستقیم بر رفتار دارند. (دائه، ۲۰۱۴)

بهره‌گیری از این مدل، می‌تواند در انتخاب استراتژی مناسب تغییر رفتار کمک کند. چرا که انتخاب استراتژی تغییر رفتار کاملاً بستگی به شرایط دارد و بدون آگاهی از عوامل موثر بر رفتار هدف، ممکن است طراح تصمیم اشتباه و ناموفقی در طرح پیشنهادی بگیرد. از این‌رو شناسایی عوامل موثر بر رفتار، در جهت‌دادن به انتخاب استراتژی طراحی، امری ضروری است. از آن‌جایی که مدل کادم یک دسته‌بندی جامع از عوامل موثر بر رفتار ارائه می‌کند، جهت‌گیری جمع‌آوری داده، (به‌طور مثال، سوالات پرسش‌نامه)، باید در راستای بررسی و یافتن عوامل فوق صورت گیرد تا تمام موارد موثر در رفتار مورد توجه قرار گیرد. در باب ایجاد یک رفتار از مسیر طراحی محصول روش‌های طراحی متعددی وجود دارد، اما روش‌هایی که متمرکز بر مسئولیت اجتماعی هستند (مدنظر این پژوهش) دو مورد از لایه خارجی نمودار نقش‌آفرینی را شامل می‌شوند که حاوی دو نوع از استراتژی برای نیل به هدف هستند. لازم است به‌طور خلاصه به معرفی این دو روش بپردازیم:

طراحی ذهن آگاهانه: روش طراحی ذهن آگاهانه، (با در نظر گرفتن تاثیر طراحی اشیاء در نحوه تعامل ما با آن و با سایر مردم به‌صورت عمدی یا غیرعمدی)، به تاثیر استفاده از مصنوعات در متفکرانه^۱ یا بدون تفکر^۲ بودن تعاملات اجتماعی می‌پردازد. این روش تلاش می‌کند ضمن توجه به اثرات کاربرد عملی و سمبلیک طرح بر افکار مخاطب، با برهم‌زدن پیش فرض‌هایی که موجب بروز حلقه عادت و بروز رفتاری حسی می‌شود، کاربر را وادار به هوشیاری و تفکر کرده تا با توجه به شرایط، تصمیمی آگاهانه بگیرد و از این طریق رفتار اجتماعی کاربر را به‌رفتاری مسئولانه سوق دهد. از این‌رو در این

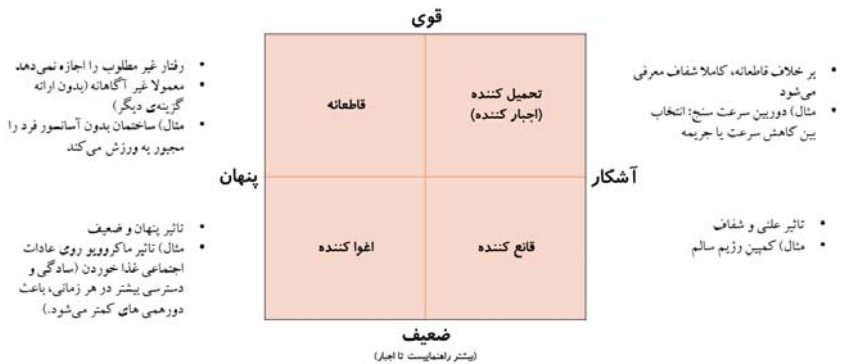
1. Mindfull
2. Mindless

رویکرد/ استراتژی، مسئولیت رفتار به عهده کاربر است (نیدرر، ۲۰۱۴: ۵۲). مثال آن چهارراهی معروف در یکی از شهرهای شمال هلند بوده است که به دلیل وقوع تصادفات بسیار شناخته می‌شده و تمامی تلاش‌ها در راستای افزودن به علائم و چراغ‌های راهنمایی در آن با شکست مواجه شده بوده است، پس از تصمیم دولت محلی برای حذف کلیه این علائم با کاهش چشم‌گیر تصادفات مواجه می‌شود که تنها دلیل آن توجه مضاعف خود رانندگان و احتیاط مضاعف‌شان (به دلیل نبودن هیچ هشدار) برای جلوگیری از خطر بوده است. (ترومپ، هکرت، وربیک^۱، ۲۰۱۱: ۱۱)

طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی: این روش تلاش کرده تاثیر استراتژی‌های طراحی را بر مبنای تجربه کاربر هدف دسته‌بندی کند. برای درک بهتر این مسئله، دو طرح مختلف را مطرح می‌کنیم که هر دو برای تغییر رفتار مسافران از مترو طراحی شده که به هر دلیل، از خرید بلیط و سوار شدن قانونی، سرباز می‌زنند. طرح اول که تجربه‌ای کنترل‌شده‌تر و اجبارکننده‌تر را در اختیار کاربر قرار می‌دهند، استفاده از گیت‌هایی است که بدون استفاده از بلیط باز نخواهند شد و معادل طرح دوم وجود بلیط مترو در ژاپن به‌عنوان بلیط شرکت در قرعه‌کشی بوده که در ازای هربار خرید آن کاربر در یک قرعه‌کشی مشارکت داده می‌شده است (ترومپ، هکرت، وربیک، ۲۰۱۱: ۸). این روش بعد دومی هم برای تجربه کاربر قائل است و آن میزان صراحت یا ضمنی بودن یک مداخله است. به‌طور مثال، سرعت‌گیر به‌عنوان یک مانع برای رانندگان غیرمسئول عمل می‌کند که در آن، پیامد رفتار، استهلاک و هزینه خودرو است و تجربه به نسبت کنترل شده‌ای را در اختیار کاربر قرار می‌دهد. در نقطه مقابل، تابلوهایی که کمپین رانندگی ایمن را تبلیغ می‌کنند، تجربه‌ای آزادانه‌تر در اختیار کاربر قرار می‌دهند. اما جنبه دیگری از این مثال‌ها که مدنظر است، صراحت مداخله آنها است. این سه طرح، به‌صورت مستقیم رفتار هدف را نشانه گرفته‌اند و این مسئله بر کاربر پوشیده نیست.

1. Tromp, Hekkert, Verbeek

در جمع‌بندی می‌توان گفت، یک طراحی زمانی می‌تواند تاثیری اعمال کند که از ضعیف تا قوی (اجبار) و از ضمنی‌بودن تا اعمال روشی صریح متغیر باشد. براساس این دو طیف مطرح‌شده، اثرگذاری طراحی (بر تجربه کاربر) را در این ۴ نوع می‌توان دسته‌بندی کرد: اجبارکننده، متقاعدکننده، پرکشش و قاطع. (شکل ۲)



شکل شماره ۲- طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی از نگاه تجربه کاربر هدف

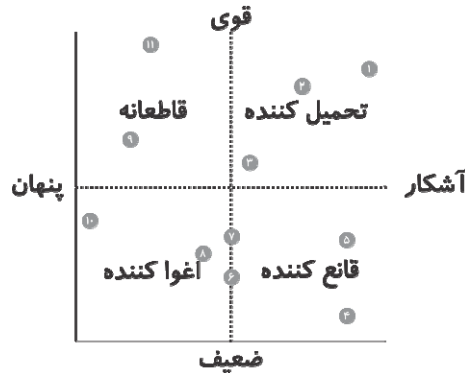
(ترومپ، هکرت، وربیک، ۲۰۱۱: ۱۲)

در این روش با جمع‌آوری و بررسی محصولاتی که بر رفتار کاربر تاثیر داشته و حاوی پیامدی اجتماعی بوده‌اند، ۱۱ استراتژی مختلف طراحی را استخراج کرده‌اند. این استراتژی‌ها نشان می‌دهند که چگونه طراحان می‌توانند با تحریک فرایندهای مختلف روان‌شناختی، بر تجربه کاربر تاثیر بگذارند. این استراتژی‌ها عبارت‌اند از:

- ۱- ایجاد یک مانع قابل درک برای رفتار نامطلوب (رنج)؛ ۲- آشکارسازی رفتار غیرقابل قبول کاربر (شرم)؛ ۳- ضروری کردن رفتار مورد نظر برای استفاده از عملکرد محصول؛ ۴- در اختیار قراردادن استدلالی برای رفتار خاص؛ ۵- پیشنهاد اعمال و اقداماتی مناسب رفتار هدف؛ ۶- ایجاد انگیزه‌های مختلف برای بروز رفتار یکسان؛ ۷- ایجاد تمایل به انجام عمل با برانگیختن احساسات؛ ۸- فعال‌سازی فرایندهای فیزیولوژیکی برای القای رفتار؛ ۹- به‌کار بستن تمایلات انسانی برای پاسخ‌های رفتاری خودکار؛ ۱۰-

بهینه‌سازی شرایط برای رفتاری مشخص؛ ۱۱- قراردادن رفتار مطلوب به‌عنوان تنها رفتار ممکن.

در ادامه، موقعیت ۱۱ استراتژی به‌دست‌آمده، در نمودار ابتدایی نمایش داده شده (شکل ۳) تا تجربه‌ای که احتمالاً هر استراتژی برای کاربر ایجاد می‌کند، نمایان شود. (ترومپ، هکرت، وربیک، ۲۰۱۱: ۱۳)



شکل شماره ۳- جای‌گذاری راهبردهای معین‌شده در نمودار تجربه کاربر (ترومپ، هکرت، وربیک، ۲۰۱۱: ۱۳)

با توجه به این‌که رفتار مورد مطالعه این پژوهش در حوزه مسئولیت اجتماعی است، "طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی"، روش مناسب‌تری برای پیشبرد طراحی در این حیطه محسوب می‌شود. مدل ابعاد تغییر رفتار نیز اگرچه به‌طور مستقیم به این مسئله اشاره نکرده، اما از جهت نوع نگاه به مقوله طراحی رفتار، از محدود مدلهایی است که مشابه "طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی" عمل کرده و توجه ویژه‌ای به تجربه کاربر از مداخله و نوع اثرگذاری آن دارد.

هم‌چنین در یک نگاه کلی، اگر توجه ویژه‌ای که مدل "طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی" در استراتژی‌هایش بر مقوله "مسئولیت اجتماعی" دارد را در نظر بگیریم و صرفاً معیارهای ارزیابی مداخله در هر مدل را با هم قیاس کنیم، مدل "ابعاد تغییر رفتار" به‌نظر مدل جامع‌تری می‌رسد. چرا که علاوه بر دو معیار "قدرت مداخله" و

"میزان آشکارا بودن مداخله" (که از آنها به‌عنوان "کنترل" و "جلوه‌گری" یاد شده)، هفت معیار دیگر را نیز در خود جای داده است. اما از آن‌جایی که بررسی تمامی آنها در موضوع ما کارآیی ندارد و همچنین تمرکز اصلی ما بر مبحث مسئولیت اجتماعی است، بنا را بر این داشتیم که در کنار استفاده از مدل "طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی"، از برخی شاخص‌های روش "ابعاد تغییر رفتار"، برای کمک به ارزیابی دقیق‌تر مداخلات استفاده کنیم. همچنین بررسی عوامل موثر بر رفتار با استفاده از مدل کادم انجام خواهد گرفت.

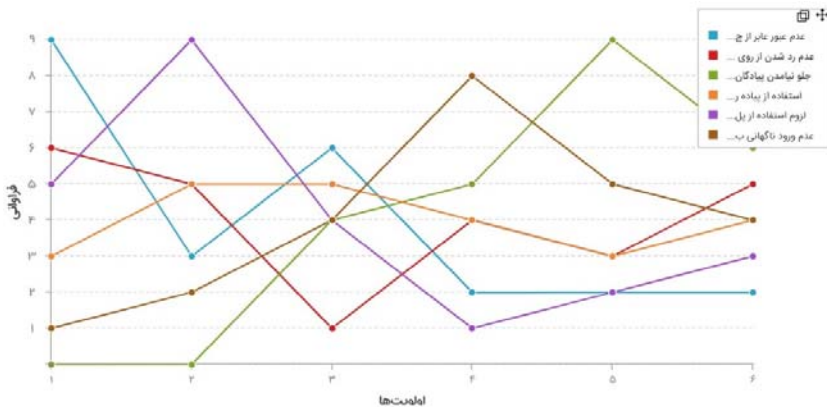
نگاه کلی به پیشینه مورد مطالعه نشان می‌دهد که اگرچه سابقاً به بحث تغییر رفتار به‌واسطه طراحی محصول پرداخته شده اما پژوهشی که بررسی تاثیر محصول شهری بر رعایت قانون را هدف قرار داده باشد و تغییر رفتار شهروندی را از مسیر طراحی محصول شهری مطالعه کرده باشد وجود ندارد.

سوالات پژوهش حاضر عبارت‌اند از: ۱- اصلی‌ترین دلایل عدم رعایت قوانین ترافیکی از سوی عابران چیست؟ ۲- کدام یک از محصولات مبلمان شهری جهت اعمال رویکرد تغییر رفتار ترافیکی مناسب‌تر است؟ ۳- براساس رویکرد طراحی برای تغییر رفتار، محصول مورد نظر چه ویژگی‌هایی باید دارا باشد؟

روش

این پژوهش از نظر هدف در دسته پژوهش‌های کاربردی و از منظر جمع‌آوری داده‌ها یک تحقیق توصیفی-پیمایشی است. به‌منظور گردآوری اطلاعات در آن از روش کتابخانه‌ای و در بخش مطالعات میدانی از دو مرحله مطالعه (۱- مطالعه به روش دلفی؛ ۲- پیمایش از طریق پرسش‌نامه) استفاده شد. در مرحله اول لازم بوده - باتوجه به تعدد مبلمان‌های شهری موثر در بحث ترافیک شهری و نیز نظر به تعدد قوانین- مشخص شود کدامیک از این موارد باید در اولویت بررسی قرار گیرد، در نتیجه جهت انتخاب موثرترین و مهم‌ترین گام از روش دلفی (استفاده از نظر متخصصان امر) بهره برده شد.

در این مسیر از ۲۱ نفر از متخصصان مطالعات ترافیکی شهر تهران درخصوص میزان اهمیت رعایت قوانین مختلف شهری تحقیق به عمل آمد، نظرها به اشتراک گذاشته شده و سپس با توجه به نتیجه حاصله (نمودار ۱) آیتم "عدم عبور از چراغ قرمز و لزوم رعایت آن" به عنوان مهم ترین و جدی ترین معضل فعلی تثبیت شد و به عنوان "رفتار هدف" در این پژوهش انتخاب شد.



نمودار شماره ۱- نتایج حاصل از نظرات متخصصان درخصوص اهمیت و لولویت پرداختن به قوانین ترافیکی شهر

براساس نتیجه حاصل از اعمال روش دلفی، پرسش‌نامه‌ای به عنوان ابزار پیمایش طراحی شد. این پرسش‌نامه شامل ۱۷ سوال بسته، ۱ سوال باز و سه سوال مرتبط با اطلاعات جمعیت‌شناختی بوده است. موضوعی که پرسش‌نامه برای سنجش آن مدنظر قرار گرفته دلایل رعایت یا عدم رعایت قانون منع عبور از چراغ قرمز توسط عابران و تاثیر مبلمان مربوطه (چراغ راهنمایی عابر) در رعایت یا عدم رعایت قانون مرتبط با آن بوده است. در طراحی پرسش‌نامه مذکور از نظرهای متخصصان و کارشناسان امر بهره برده شده و توسط ایشان مورد تایید قرار گرفته است و از این منظر از روایی صوری برخوردار بوده است. جهت بررسی قابلیت اعتماد آن نیز از محاسبه ضریب آلفای کرونباخ که توسط نرم‌افزار انجام گرفت، استفاده شد. این ضریب برای پرسش‌نامه مذکور ۰/۷۶۸ بوده است که نشان از پایایی بالای پرسش‌نامه دارد. جامعه آماری این پژوهش شامل تمام شهروندان تهرانی

۱۸ الی ۶۰ سال بوده است که امکان تردد مستقل در شهر را به صورت پیاده داشته باشند. حجم نمونه استاندارد برای پیمایش حاضر براساس جدول مورگان ۳۸۴ نفر است که در این پژوهش ۱۱۵۱ نفر مشارکت داشته‌اند و به سوالات پاسخ داده‌اند.

یافته‌ها

مطالعات جمعیت‌شناختی حاصل از پرسش‌نامه‌ها نشان داد ۵۳/۶۱ درصد افراد پاسخ‌دهنده مرد و ۴۶/۳۹ درصد آنها زن بوده‌اند. تحصیلات اکثر افراد پاسخ‌دهنده (۳۴/۳۲ درصد) کارشناسی و کمترین آنها (۵/۳۰ درصد) فوق‌دیپلم است. هم‌چنین پاسخ‌ها نشان داد میزان مواجهه اکثر افراد مورد بررسی با چراغ عابرپیاده در طول هفته (۳۳/۲۸ درصد) خیلی کم، (۳۲/۴۹ درصد) متوسط و (۲۰/۹۴ درصد) کم است. سن شهروندان شرکت‌کننده نیز در جدول ۱ نمایش داده شده است.

جدول شماره ۱- توزیع فراوانی افراد پاسخ‌دهنده از نظر سن

سن	فراوانی	درصد فراوانی	درصد تجمعی
زیر ۲۰ سال	۱۵۶	۱۳/۵۵	۱۳/۵۵
۲۰ تا ۳۰ سال	۳۷۳	۳۲/۴۱	۴۵/۹۶
۳۱ تا ۴۰ سال	۳۵۷	۳۱/۰۲	۷۶/۹۸
۴۱ تا ۵۰ سال	۱۵۸	۱۳/۷۳	۹۰/۷۱
بالای ۵۰ سال	۱۰۲	۸/۸۶	۹۹/۵۷
بی‌پاسخی	۵	۰/۴۳	۱۰۰
جمع کل	۱۱۵۱	۱۰۰	

براساس یافته‌های به‌دست‌آمده ۸۰/۳۶ درصد آنها ایستادن پشت چراغ قرمز واجب است و از نظر ۱۴/۵۱ درصد این امر با "اهمیت زیاد" تلقی می‌شود. هم‌چنین میزان ناراحتی اکثر افراد مورد بررسی از رعایت‌نکردن قانون پشت چراغ قرمز توسط دیگران (۴۴/۴۸ درصد) خیلی زیاد و (۳۱/۴۵ درصد) زیاد است. این یعنی ۷۵/۹۳ درصد از عدم رعایت این قانون توسط سایرین و مشاهده آن بسیار ناراحت می‌شوند. اینها در حالی

است که اکثر افراد مورد بررسی (۵۷/۹۵ درصد) عنوان کرده‌اند که همیشه و (۳۲/۴۹ درصد) اغلب موارد، ایستادن پشت چراغ قرمز را در شرایط عادی رعایت می‌کنند. درخصوص تاثیر عوامل بیرونی بر رعایت قانون، یافته‌ها نشان داد میزان رعایت سایر عابران در تبعیت اکثر افراد مورد بررسی از ایستادن پشت چراغ قرمز (۲۳/۷۲ درصد) متوسط و (۲۲/۰۷ درصد) کم و (۱۹/۰۳ درصد) بسیار کم است. در عین حال از نظر اکثر افراد مورد بررسی (۴۸/۰۵ درصد) تاثیر حضور پلیس در ایستادن عابر پشت چراغ بسیار زیاد و زیاد و (۲۲/۸۵ درصد) متوسط است. هم‌چنین تاثیر شرایطی از قبیل بی‌حوصلگی خود عابر، عجله داشتن عابر و عوامل جوی مانند بارندگی یا دمای هوای زیاد) بر رد شدن عابر از چراغ قرمز نیز، مورد پرسش واقع شد. توزیع فراوانی پاسخ داده شده به همراه نتایج مربوط به این آزمون در جدول ۲ آورده شده است.

جدول شماره ۲- نتایج آزمون کای دو برای بررسی پاسخ افراد مورد بررسی به تاثیر شرایط بر

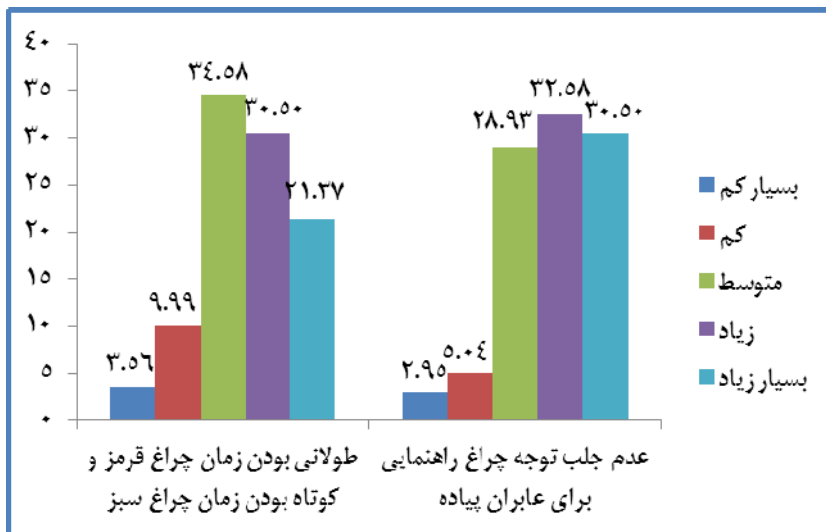
رد شدن عابر از چراغ قرمز

عوامل جوی	عجله داشتن عابر	بی حوصلگی عابر	گویه
۱۹(۱/۶۵)	۷(۰/۶۱)	۷(۰/۶۱)	بسیار کم
۶۲(۵/۳۹)	۲۴(۲/۰۹)	۲۴(۲/۰۹)	کم
۲۲۹(۱۹/۹۰)	۱۳۷(۱۱/۹۰)	۱۸۶(۱۶/۱۶)	متوسط
۴۱۶(۳۶/۱۴)	۳۹۳(۳۴/۱۴)	۳۹۴(۳۴/۲۳)	زیاد
۴۲۵(۳۶/۹۲)	۵۹۰(۵۱/۲۶)	۵۴۰(۴۶/۹۲)	بسیار زیاد
۸۶/۴۷۸	مقدار آماره کای دو		
۸	درجه آزادی		
۰/۰۰۱	سطح معناداری		

با توجه به مقادیر درصد فراوانی از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر بی‌حوصلگی عابر بر رد شدن عابر از چراغ قرمز (۴۶/۹۲ درصد) بسیار زیاد و (۳۶/۲۳ درصد) زیاد است. هم‌چنین از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر عجله داشتن عابر بر رد شدن عابر از چراغ قرمز (۵۱/۲۶ درصد) بسیار زیاد و (۳۴/۱۴ درصد) زیاد است. از نظر اکثر افراد مورد

بررسی تاثیر عوامل جوی بر رد شدن عابر از چراغ قرمز (۳۶/۹۲ درصد) بسیار زیاد و (۳۶/۱۴ درصد) زیاد است.

در بررسی تاثیر مبلمان مربوطه و ویژگی‌های آن بر رعایت یا عدم رعایت قانون، تاثیر بودن یا نبودن چراغ عابر پیاده بر رعایت حق تقدم (بین عابران و خودروها) مورد ارزیابی قرار گرفت. یافته‌ها نشان داد از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر چراغ بر عابر برای رد شدن از تقاطع (۴۳/۱۸ درصد) بسیار زیاد و (۲۷/۲۸ درصد) زیاد است. برخی از ویژگی‌های چراغ‌های راهنمای فعلی و تاثیر آنها بر رعایت قوانین نیز مورد بررسی قرار گرفت. این ویژگی‌های عبارت بودند از: طولانی بودن زمان چراغ قرمز و عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده. نتایج نشان داد از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر طولانی بودن زمان چراغ قرمز و کوتاه بودن زمان چراغ سبز بر رد شدن عابر (۳۲/۵۸ درصد) زیاد و (۳۰/۵۰ درصد) بسیار زیاد است. هم‌چنین از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده بر رد شدن عابر (۳۴/۵۸ درصد) متوسط و (۳۰/۵۰ درصد) زیاد است. (نمودار ۲)



نمودار شماره ۲- وضعیت تاثیر چراغ راهنمای فعلی بر رد شدن عابر از چراغ قرمز

تاثیر دو ویژگی چراغ راهنمایی‌های فعلی (زیبایی ظاهری و داشتن زمان‌سنج) و نیز تاثیر زیبایی محیط اطراف چراغ راهنمایی بر ایستادن عابران و رعایت قانون سنجیده شد. از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر زیبایی ظاهری محیط اطراف بر ایستادن و انتظار عابر (۲۷/۹۸ درصد) متوسط و (۲۷/۲۸ درصد) بسیار زیاد است. همچنین از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر زیبایی ظاهری چراغ بر ایستادن و انتظار عابر (۲۶/۵۰ درصد) متوسط و (۲۳/۳۷ درصد) کم است. از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر داشتن تایمر بر ایستادن و انتظار عابر (۴۲/۲۲ درصد) بسیار زیاد و (۳۶/۵۸ درصد) زیاد است.

در آخرین مرحله موثرترین عامل در رعایت توقف پشت چراغ قرمز مورد بررسی واقع شد. از پاسخ‌دهندگان خواسته شد چهار آیتم "احترام به قوانین و حقوق دیگران (آموزه و عادت)، نکات ایمنی و خطرناک بودن قانون‌شکنی، مناسب بودن شرایط برای رعایت قانون و نیز فشار اجتماعی و تابو بودن تخلف" را براساس میزان تاثیرگذاری اولویت‌بندی کنند. از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر احترام به قوانین و حقوق دیگران بر رد شدن عابر از چراغ قرمز (۵۹/۰۸ درصد) در اولویت اول و (۲۲/۱۵ درصد) در اولویت دوم است. همچنین از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر نکات ایمنی و خطرناک بودن قانون‌شکنی بر رد شدن عابر از چراغ قرمز (۴۹/۴۴ درصد) در اولویت دوم و (۲۱/۷۱ درصد) در اولویت اول است. از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر مناسب بودن شرایط برای رعایت قانون بر رد شدن عابر از چراغ قرمز (۵۴/۳۹ درصد) در اولویت سوم است. همچنین از نظر اکثر افراد مورد بررسی تاثیر فشار اجتماعی و تابو بودن تخلف بر رد شدن عابر از چراغ قرمز (۵۸/۷۳ درصد) در اولویت چهارم و (۲۳/۳۷ درصد) در اولویت سوم است. در نهایت ۹۴/۶۲ درصد بیان کردند که در صورت مساعد بودن تمام شرایط ذکر شده زیاد و بسیار زیاد قانون عابر پیاده را رعایت خواهند کرد.

در این مطالعه رابطه بین تاثیر چراغ قرمز بر تصمیم عابر برای رد شدن از تقاطع با تاثیر طولانی بودن زمان چراغ قرمز و کوتاه بودن زمان چراغ سبز بر رد شدن عابر تایید می‌شود.

باتوجه به معناداربودن آزمون ($p < 0.05$) مشخص شد، اکثر افرادی که از نظر آنها تاثیر چراغ قرمز بر تصمیم عابر برای رد شدن از تقاطع بسیار کم است (۳۴/۶۲ درصد)، تاثیر عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده بر رد شدن عابر نیز از نظر آنها متوسط است (جدول ۳). اکثر افرادی که از نظر آنها تاثیر چراغ قرمز بر تصمیم عابر برای رد شدن از تقاطع کم است (۳۸/۳۳ درصد)، تاثیر عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده بر رد شدن عابر از نظر آنها زیاد است. اکثر افرادی که از نظر آنها تاثیر چراغ قرمز بر تصمیم عابر برای رد شدن از تقاطع متوسط است (۴۳/۷۰ درصد)، تاثیر عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده بر رد شدن عابر از نظر آنها متوسط است. همچنین اکثر افرادی که از نظر آنها تاثیر چراغ قرمز بر تصمیم عابر برای رد شدن از تقاطع زیاد است (۳۶/۶۲ درصد)، تاثیر عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده بر رد شدن عابر از نظر آنها نیز زیاد است. اکثر افرادی که از نظر آنها تاثیر چراغ قرمز بر تصمیم عابر برای رد شدن از تقاطع بسیار زیاد است (۳۲/۶۰ درصد)، تاثیر عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده بر رد شدن عابر از نظر آنها نیز متوسط است.

جدول شماره ۳- رابطه بین چراغ قرمز بر تصمیم عابر برای رد شدن از تقاطع با عدم جلب توجه چراغ راهنمایی برای عابران پیاده بر رد شدن عابر

گوپه	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
بسیار کم	۴(۱۵/۳۸)	۵(۱۹/۲۳)	۹(۳۴/۶۲)	۴(۱۵/۳۸)	۴(۱۵/۳۸)
کم	۳(۵)	۱۲(۲۰)	۱۰(۱۶/۶۷)	۲۳(۳۸/۳۳)	۱۲(۲۰)
متوسط	۶(۲/۳۶)	۲۵(۹/۸۴)	۱۱۱(۴۳/۷۰)	۶۴(۲۵/۲۰)	۴۸(۱۸/۹۰)
زیاد	۱۱(۳/۵۰)	۳۵(۱۱/۱۵)	۱۰۶(۳۳/۷۶)	۱۱۵(۳۶/۶۲)	۴۷(۱۴/۹۷)
بسیار زیاد	۱۷(۳/۴۲)	۳۸(۷/۶۵)	۱۶۲(۳۲/۶۰)	۱۴۵(۲۹/۱۸)	۱۳۵(۲۷/۱۶)
	مقدار آماره کای دو				
	۵۹/۹۹۸				
	درجه آزادی				
	۱۶				
	سطح معناداری				
	۰/۰۰۱				

بررسی رابطه بین میزان رعایت ایستادن پشت چراغ قرمز با تاثیر بی‌حوصلگی خود عابر بر رد شدن از چراغ قرمز با توجه به بزرگ‌تر بودن سطح معناداری آزمون از ۰/۰۵ نشان داد بین میزان رعایت ایستادن پشت چراغ قرمز با تاثیر بی‌حوصلگی خود عابر بر رد شدن از چراغ قرمز رابطه معناداری وجود ندارد. بررسی رابطه بین میزان رعایت ایستادن پشت چراغ قرمز با تاثیر عجله داشتن عابر بر رد شدن از چراغ قرمز نیز انجام گرفت. یافته‌ها را می‌توان در جدول ۴ مشاهده کرد.

جدول شماره ۴- رابطه بین میزان رعایت ایستادن پشت چراغ قرمز با تاثیر عجله داشتن

عابر بر رد شدن از چراغ قرمز

گویه	بسیار کم	کم	متوسط	زیاد	بسیار زیاد
اصلاً	۰	۰	۱(۱۴/۲۹)	۰	۶(۸۵/۷۱)
به‌ندرت	۱(۸/۳۳)	۰	۱(۸/۳۳)	۳(۲۵)	۷(۵۸/۳۳)
گاهی	۱(۱/۱۰)	۱(۱/۱۰)	۸(۸/۷۹)	۲۲(۲۴/۱۸)	۵۹(۶۴/۸۴)
اغلب	۰	۵(۱/۳۴)	۳۹(۱۰/۴۳)	۱۴۹(۳۹/۸۴)	۱۸۱(۴۸/۴۰)
همیشه	۵(۰/۷۵)	۱۸(۲/۷۰)	۸۸(۱۳/۱۹)	۲۱۹(۳۲/۸۳)	۳۳۷(۵۰/۵۲)
مقدار آماره کای‌دو		۳۵/۱۲۰			
درجه آزادی		۱۶			
سطح معناداری		۰/۰۰۴			

بررسی رابطه بین میزان رعایت ایستادن پشت چراغ قرمز با تاثیر عوامل جوی بر رد شدن از چراغ قرمز نیز مشخص کرد از نظر اکثر افرادی که ایستادن پشت چراغ قرمز را اصلاً رعایت نمی‌کنند (۵۷/۱۴ درصد) تاثیر عوامل جوی بر رد شدن از چراغ قرمز بسیار زیاد است. هم‌چنین از نظر اکثر افرادی که ایستادن پشت چراغ قرمز را به‌ندرت رعایت می‌کنند (۴۱/۶۷ درصد) تاثیر عوامل جوی بر رد شدن از چراغ قرمز زیاد است. از نظر اکثر افرادی که ایستادن پشت چراغ قرمز را گاهی رعایت می‌کنند (۵۳/۸۵ درصد) تاثیر عوامل جوی بر رد شدن از چراغ قرمز بسیار زیاد است. از نظر اکثر افرادی که ایستادن پشت چراغ قرمز را اغلب رعایت می‌کنند (۴۲/۲۵ درصد) تاثیر عوامل جوی بر رد شدن از

چراغ قرمز زیاد است. از نظر اکثر افرادی که ایستادن پشت چراغ قرمز را همیشه رعایت می‌کنند (۳۶/۴۳ درصد) تاثیر عوامل جوی بر رد شدن از چراغ قرمز بسیار زیاد است.

بحث و نتیجه‌گیری

هدف از پژوهش حاضر، دستیابی به علل عدم رعایت قوانین ترافیکی از سوی عابران و تاثیر تجهیزات شهری بر رعایت قوانین بوده است؛ همچنین دستیابی به اصولی در طراحی این تجهیزات که بتواند در ترغیب شهروندان به رعایت قانون موثر باشد. با توجه به مطالعاتی که انجام گرفته، بهترین راه‌کار که در بلندمدت برای تامین ایمنی عابران لازم است، اولویت‌دادن به عابر در ساختار شهرسازی و همین‌طور در سیاست‌گذاری‌های آموزشی و تصویب قوانین عابر محور است که قانون‌گذاران، متخصصان امور شهرسازی و آموزشی - فرهنگی باید به آن بپردازند. اما از آنجایی که این روش‌ها در کوتاه‌مدت پاسخ‌گو نبوده و اصلاح ساختار شهری توسعه یافته مانند تهران بسیار پرهزینه است، نیاز به راه‌کاری سریع‌تر حس می‌شود تا بتوان در زمان کوتاه‌تر و با هزینه‌ای کمتر اقدام کرد. از این‌رو می‌توان از طراحی مبلمان شهری مربوطه برای تغییر در رفتار عابران و بهبود شرایط موجود کمک گرفت. از همین جهت، اگر آن‌چه که قوانین راهنمایی رانندگی برای عابران تعیین کرده را مجموعه‌ای از رفتار هدف یا دست‌کم پیامد رفتار مطلوب عابر در نظر بگیریم، می‌توان مجموعه‌ای از رفتارهای مطلوب را تعریف کرد و با ارزیابی آن دسته از رفتارهایی که به‌گونه‌ای از مبلمان شهری تاثیر می‌پذیرند، مهم‌ترین رفتار را از بین آنها انتخاب کرده و برای اصلاح آن تلاش کرد.

مطالعه مدل‌های ایجاد تغییر رفتار و بررسی روش‌های طراحی مبتنی بر هر یک مشخص کرد که برای ایجاد رفتاری مناسب از مدل‌های ایجاد تغییر رفتار بر مبنای عامل نقش آفرین "میان‌ه" باید بهره گرفت و روش طراحی مبتنی بر مسئولیت اجتماعی که متناسب با استراتژی‌های میانی است. در این مسیر رد شدن از چراغ قرمز به‌عنوان مهم‌ترین معضل در این زمینه شناخته شد. در نتیجه چراغ راهنمایی به‌عنوان مهم‌ترین

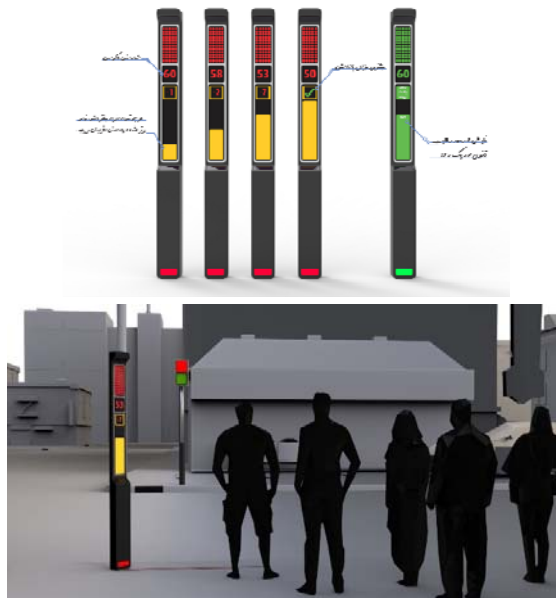
مبلمان شهری که در ارتباط با این مسئله است، موضوعیت می‌یابد. یافته‌ها نشان داد اکثر شهروندان تهرانی رعایت قانون را واجب می‌دانند و خود به آن عمل می‌کنند و مهم‌ترین دلیل آن را رعایت حقوق دیگران می‌دانند. عدم رعایت قانون توسط سایرین ایشان را ناراحت می‌کند و معتقدند رفتار سایر عابران در رد شدن از چراغ قرمز در تبعیت آنها از این رفتار تاثیری ندارد. یافته‌های هم‌چنین تاثیر حضور عاملی مانند پلیس را در رعایت قانون بسیار موثر نشان می‌دهد. مهم‌ترین دلایل عدم رعایت قانون از سوی شهروندان عجله‌داشتن و بی‌حوصلگی آنها بوده است که وجود تاثیر بالای طولانی‌بودن چراغ قرمز بر اقدام به قانون‌شکنی نیز موید این امر است. تایید تاثیر وجود زمان سنج در رعایت قانون نیز می‌تواند بر این امر صحت‌گذاری کند. هم‌چنین براساس یافته‌ها این‌طور تصور می‌شود که چراغ‌راهنمایی به اندازه کافی، نمود ندارد و جلب توجه نمی‌کند. بر این اساس لازم است ویژگی‌هایی در بازطراحی چراغ راهنمایی عابر لحاظ شود تا بتواند رفتار عابر را بیش از پیش متناسب با قانون کند. با توجه به عدم تاثیر رفتارهای قانون‌شکنانه بر رفتار سایر عابران و توجیه‌بودن اکثریت افراد نسبت به لزوم رعایت قوانین، می‌توان از دو روش "قاطعانه" و "اغواکننده (پرکشش)" در خلال طراحی مبتنی بر مسئولیت‌پذیری صرف‌نظر کرد. از سوی دیگر، ناراحتی و عدم رضایت عابران از عدم رعایت قانون توسط سایرین لازم است به‌صورت جدی‌تر در طراحی محصول مربوطه نقش ایفا کند. در نتیجه مبلمان شهری مدنظر لازم است یک یا بیش از یک مورد از موارد زیر را در خود داشته باشد:

- بتواند شرایطی فراهم کند که عابر با عدم رعایت قانون تحت فشار هنجاری سایرین واقع شود. (روش تحمیل‌کننده)
- رعایت قانون به شرایطی منجر شود که در ارزیابی عابر به‌صرفه محسوب شود. (روش قانع‌کننده)

از آن‌جا که در پژوهش‌های پیشین به بررسی رعایت قانون از مسیر طراحی محصول شهری پرداخته نشده است، یافته‌های این پژوهش حائز نوآوری در این عرصه تلقی می‌شوند.

پیشنهادها

از آن جاکه این پژوهش در بستر مطالعات مربوط به طراحی با هدف تغییر رفتار صورت گرفته است، محققان یک نمونه از ایده‌های پیشنهادی را به صورت سه‌بعدی اجرا کرده‌اند. در محصول طراحی‌شده، در صورت ایستادن عابران پشت چراغ قرمز عابر، در مدت زمان قرمزبودن چراغ آنها تخفیف داده خواهد شد، میزان این تخفیف به جمعیت ایستاده در پشت چراغ بستگی دارد. همچنین عدم رعایت قانون توسط هر عابر از امتیاز کسب‌شده (تخفیف در زمان قرمزبودن چراغ) می‌کاهد. روی بدنه چراغ راهنمایی جایی برای نمایش درصد قانون‌مندی در محله موردنظر وجود دارد که خود می‌تواند انگیزه‌بخش باشد. براساس مطالعات صورت‌گرفته تصور می‌شود اجرای این طرح بتواند انگیزه عابر را برای رعایت قانون افزایش داده، در نتیجه رفتار وی را تحت‌الشعاع قرار دهد. (شکل ۴)



شکل شماره ۴- نمونه محصول طراحی‌شده مبتنی بر نتایج پژوهش حاضر با هدف ترغیب عابر به رعایت قانون (منبع: نگارندگان)

تشکر و قدردانی

بدین وسیله از تمام افرادی که در مسیر انجام این پژوهش به هر نحو یاری رساندند سپاس گزاریم.

منابع

باقری طالقانی، ابراهیم. (۱۳۹۴). کاربرد روان‌شناسی در طراحی صنعتی. تهران: انتشارات سمت.

مرادی، علی؛ خالد رحمانی، مصطفی؛ هوشمندی شجاع، حسن؛ رحیمی، سپهر؛ خورشیدی، علی. (۱۳۹۵). مروری بر وضعیت حوادث رانندگی در ایران در مقایسه با سایر کشورها. مجله

پزشکی قانونی ایران. ۲۲، ۱، ۴۵-۵۳. URL: <http://sjfm.ir/article-1-781-fa.html>

سالوند، شیدا؛ اردلانی، حسین. (۱۳۹۵). نقش مبلمان شهری در زیبایی و سیمای شهر. دومین کنفرانس ملی پژوهش‌های معماری، شهرسازی و مدیریت شهری. تهران.

<https://civilica.com/doc/560758/>

عزیزی، حمیدرضا؛ سادات‌حسینی، سیدمحمد؛ احدی، محمدرضا؛ کشفی، سیدسعید. (۱۳۹۶). تحلیل عاملی ایمنی عابران پیاده در معابر شهری (مورد مطالعه: شهر تهران). فصلنامه مطالعات

پژوهشی راهور، ۱۰۱-۱۲۶. http://journals.police.ir/article_18977.html

Daae, Johannes Ludvig. (2014). Informing Design for Sustainable Behaviour. Trondheim: NTNU-trykk. URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/52100771.pdf>

Fogg, BJ. (2019). Tiny habits: The small changes that change everything. New York: Houghton Mifflin Harcourt.

Niedderer, Kristina. (2014). Mediating mindful social interactions through design. In A. Ie, C. T. Ngnoumen and E. Langer (eds.) The Wiley Blackwell Handbook of Mindfulness, vol. 1, Wiley, Chichester, UK, 345-366. <https://doi.org/10.1002/9781118294895.ch19>

Niedderer, Kristina; Mackrill, James; Clune, Stephen; Lockton, Dan; Ludden, Geke Dina Simone; Morris, Andrew; Cain, Rebecca; Gardiner, Edward; Gutteridge, Robin; Evans, Martyn; Hekkert, Paul.

(2014a). Creating sustainable innovation through design for behaviour change: Full Report. doi:10.13140/2.1.4817.4409

Niedderer, Kristina; Mackrill, James; Clune, Stephen; Evans, Martyn; Lockton, Dan; Ludden, Geke Dina Simone; Morris, Andrew; Gutteridge, Robin; Gardiner, A.; Cain, Rebecca. (2014b). Joining forces: Investigating the influence of design for behavior change on sustainable innovation. NordDesign, 620-630. Espoo/Melbourne.

Tromp, Nynke ; Hekkert, Paul ; Verbeek, Peter Paul. (2011). Design for socially responsible behavior: A classification of influence based on intended user experience. Design Issues, 27, 3-19. doi:10.1162/DESI_a_00087

Wendel, Stephen. (2014). Designing for behavior change: Applying psychology and behavioral economics. Sebastopol: O'Reilly Media, Inc.

Zachrisson, Johannes; Boks, Casper. (2012). Exploring behavioural psychology to support design for sustainable behaviour research. Journal of Design Research, 10, 50 - 66. doi:10.1504/JDR.2012.046139