

مدل سناریو محور GE² برای نهادینه‌سازی رفتار ترافیکی خانواده‌ها در بازآفرینی بوستان‌های آموزش ترافیک

علیرضا احدی (مسئول مکاتبات)، کارشناسی ارشد تکنولوژی آموزشی، تهران، ایران

E-mail: tavanasho20@gmail.com

زینب حنیفی اوچبلاغ، کارشناسی روانشناسی تهران، تهران، ایران

محمود اصغری، کارشناسی ارشد مهندسی عمران، تهران، ایران

چکیده

این پژوهش با هدف تبیین چالش‌های ساختاری بوستان‌های آموزش ترافیک در تهران و ارائه یک چارچوب مفهومی و اجرایی برای نهادینه‌سازی رفتار ترافیکی خانواده‌ها انجام شده است. تحلیل اسناد رسمی، شاخص‌های ارزیابی، تقویم‌های آموزشی و رویه‌های اجرایی نشان می‌دهد که کارکرد کنونی بوستان‌های آموزش ترافیک عمدتاً بر فعالیت‌های کمی، برنامه‌های کودک محور و رویدادهای مناسبت محور استوار است و سازوکاری مشخص برای سنجش رفتار، مشارکت پایدار خانواده‌ها و پیوند آموزش با سیاست‌گذاری رفتاری شهری وجود ندارد. بر پایه مبانی روان‌شناسی ترافیک و نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده، یادگیری اجتماعی و یادگیری موقعیتی، این مطالعه، مدل سناریو محور (GE²) (ترکیب Gamification-Education-Entertainment) را برای بازآفرینی نقش بوستان‌های آموزش ترافیک پیشنهاد می‌کند. در این مدل، خانواده به‌عنوان واحد اصلی یادگیری در نظر گرفته شده و تجربه‌های شبیه واقعیت، سناریوهای تعاملی، بازخوردهای فوری و سازوکارهای بازی‌وارسازی به‌گونه‌ای طراحی می‌شوند که تغییر رفتار ترافیکی در بستر خانواده شکل گیرد و تقویت شود. نتایج تحلیل حاکی از آن است که به‌کارگیری مدل GE² می‌تواند بهره‌وری سرمایه‌گذاری عمومی را افزایش دهد، مشارکت اجتماعی را از سطح مناسبت محور به ساختارمند ارتقا دهد و زمینه تعریف شاخص‌های رفتار محور و ارزیابی اثرات اجتماعی برنامه‌های آموزش ترافیک را فراهم کند. این الگو می‌تواند به‌عنوان مسیر پیشنهادی برای هم‌راستا سازی سیاست‌گذاری رفتاری، آموزش ترافیک و رویکرد "شهر خانواده" در مدیریت شهری تهران مورد استفاده قرار گیرد.

واژه‌های کلیدی: سیاست‌گذاری رفتاری، آموزش ترافیک، رفتار ترافیکی خانواده، مشارکت اجتماعی، مدل GE²

۱. مقدمه

ترافیک، پایداری رفتار و نظریه‌های یادگیری اجتماعی، یک "گسست تربیتی" ایجاد می‌کند.

از سوی دیگر، نبود سازوکاری برای مشارکت اجتماعی خانواده‌ها در فرآیند آموزش، استفاده محدود شهروندان بزرگسال از بوستان‌ها و عدم طراحی مشوق‌ها و تجربه‌های سناریو محور، کارکرد این بوستان‌ها را از یک ابزار سیاست‌گذاری رفتاری شهری به یک فعالیت آموزشی محدود تقلیل داده است. این موضوع باعث شده اثربخشی واقعی سرمایه‌گذاری عمومی نامشخص بماند و نقش بوستان‌ها در کاهش رفتارهای پرخطر، رعایت قوانین و شکل‌گیری فرهنگ ترافیکی پایدار هنوز به‌طور علمی تبیین نشود.

از این رو، ضرورت دارد که بوستان‌های آموزش ترافیک از یک "فضای آموزشی کوتاه‌مدت" به یک "سیستم یادگیری سناریو محور خانواده‌گرا" بازآفرینی شوند؛ سیستمی که در آن تجربه مشترک کودک-والد، بازی‌وارسازی (Gamification)، آموزش (Education) و سرگرم‌سازی (Entertainment) در قالب مدل GE² به کار گرفته می‌شود تا رفتار ترافیکی در بستر خانواده تقویت و نهادینه گردد. این پژوهش در پی آن است که این شکاف‌ها را تبیین کرده و چارچوبی مفهومی برای بازآفرینی بوستان‌های آموزش ترافیک ارائه دهد.

۱-۲ اهداف کلی

ارائه و تبیین یک مدل سناریو محور خانواده‌گرا (GE²) برای بازآفرینی کارکرد بوستان‌های آموزش ترافیک تهران، به‌گونه‌ای که این فضاها از سطح آموزش مقطعی کودک به زیرساخت سیاست‌گذاری رفتاری و نهادینه‌سازی رفتار ترافیکی در خانواده ارتقا یابند.

۲-۲ اهداف فرعی

۱. تحلیل ساختار موجود آموزش ترافیک در بوستان‌های آموزش ترافیک تهران از منظر شاخص‌ها، مخاطبان، نوع برنامه‌ها و نحوه ارزیابی.

با توجه به نقش تعیین‌کننده رفتار ترافیکی شهروندان در ایمنی و کیفیت زندگی شهری، مدیریت شهری تهران طی سال‌های اخیر سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی در حوزه آموزش ترافیک، به‌ویژه از طریق احداث، تجهیز و راه‌اندازی بوستان‌های آموزش ترافیک، انجام داده است. با این حال، ساختار موجود این بوستان‌ها بیشتر بر آموزش مقطعی کودکان، اردوهای مدرسه محور و برنامه‌های مناسب محور استوار است و سازوکاری برای سنجش تغییر رفتار در سطح خانواده و جامعه وجود ندارد. شواهد نظری و تجربی در روان‌شناسی ترافیک نشان می‌دهد که رفتار ترافیکی کودکان به‌شدت تحت تأثیر الگوهای رفتاری والدین و محیط خانواده است و بدون ورود خانواده به فرآیند یادگیری، امکان نهادینه سازی رفتار ایمن محدود خواهد بود.

۲. تعریف مسئله و اهداف پژوهش

در دهه‌های اخیر، بوستان‌های آموزش ترافیک در تهران با هدف ارتقای فرهنگ ترافیکی کودکان ایجاد شده‌اند و بخش قابل‌توجهی از اعتبارات شهری برای احداث، نگهداشت، تجهیز و اجرای برنامه‌های آموزشی در این فضاها هزینه می‌شود. با وجود این سرمایه‌گذاری، ارزیابی‌های موجود نشان می‌دهد که ساختار فعلی آموزش ترافیک در بوستان‌ها عمدتاً بر حجم فعالیت‌ها (تعداد اردوها، تعداد دانش‌آموزان، تعداد محتواها) متکی است و شاخص‌های رفتاری مشخصی برای سنجش اثرگذاری برنامه‌ها بر خانواده‌ها و جامعه تعریف نشده است.

فرآیندهای آموزشی موجود بیشتر کودک محور، کوتاه‌مدت و مناسبی‌اند و ارتباط معناداری میان رفتار ترافیکی والدین و تجربه آموزشی کودک برقرار نمی‌کنند. در نتیجه، یادگیری کودکان در بوستان‌ها اغلب در محیط واقعی ترافیک پایدار نمی‌ماند و تضاد میان الگوهای رفتاری والدین و آموزش‌های پارک، مانع نهادینه سازی رفتار ایمن می‌شود. این وضعیت از منظر روان‌شناسی

۲. شناسایی فاصله میان وضعیت موجود و الزامات سیاست گذاری رفتاری در حوزه رفتار ترافیکی خانواده‌ها (با تأکید بر نقش والد-کودک، اثرات اجتماعی و مشارکت اجتماعی).

۳. استخراج مؤلفه‌های نظری لازم برای طراحی مدل GE² بر پایه مبانی روان‌شناسی ترافیک، یادگیری اجتماعی، یادگیری موقعیتی و گیمیفیکیشن.

۴. طراحی چارچوب مفهومی مدل سناریو محور GE² برای بوستان‌های آموزش ترافیک با تأکید بر:

- سناریوهای رفتاری شبیه واقعیت،
 - واحد یادگیری خانواده،
 - سازوکارهای بازی‌وارسازی و تقویت رفتاری،
 - و نقش نهادهای محلی در مشارکت اجتماعی ساختارمند.
۵. تبیین پیامدهای سیاست‌گذاری مدل GE² برای مدیریت شهری تهران، شامل:
- افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری عمومی،
 - امکان تعریف شاخص‌های رفتار محور،
 - ارتقای مشارکت اجتماعی،
 - و هم‌راستاسازی آموزش ترافیک با رویکرد "شهر خانواده".

۳. ادبیات پژوهش

۳-۱ رفتار ترافیکی و سیاست‌گذاری رفتاری

مطالعه رفتار ترافیکی بدون اتکا به مدل‌های روان‌شناختی ممکن نیست. نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده آجزن، رفتار را تابع نگرش، هنجار ذهنی و کنترل رفتاری ادراک‌شده می‌داند و «نیت رفتاری» را مهم‌ترین پیش‌بینی‌کننده عمل معرفی می‌کند. این چارچوب در مطالعات ایمنی ترافیک نشان داده است که تخلفات رانندگی، سرعت غیرمجاز و عبورهای پرخطر، متأثر از همین سازه‌ها هستند.

نتیجه برای سیاست‌گذاری روشن است: مداخلات موفق، صرفاً با قانون‌گذاری و اطلاع‌رسانی محقق نمی‌شوند، بلکه باید نگرش‌ها، هنجارهای اجتماعی و ادراک کنترل رفتاری را هدف بگیرند؛ همان رویکردی که در ادبیات «سیاست‌گذاری رفتاری»

و مداخلات انگشتی (Nudge) مطرح است. در مورد عابران پیاده نیز، گرایش به عبور غیرمجاز و بی‌توجهی به چراغ، بازتاب همین سازه‌هاست و تأکید می‌کند که طراحی محیط و برنامه‌های آموزشی باید این متغیرها را به‌طور هوشمند تحت تأثیر قرار دهد.

۳-۲ نقش خانواده و نظریه یادگیری اجتماعی در

رفتار ترافیکی کودکان

نظریه یادگیری اجتماعی بندورا، کودکان را مشاهده‌گر و الگوبردار فعال می‌داند. در بافت ترافیک، والدین مهم‌ترین الگوی رفتاری‌اند؛ کودک هم رفتارهای ایمن (استفاده از خط عابر و کمربند ایمنی) و هم رفتارهای نایمن (عبور بین خودروها و بی‌توجهی به چراغ) را از آنان تقلید می‌کند.

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که آموزش‌های صرفاً کلامی به والدین، هرچند می‌تواند آگاهی و نگرش را بهبود دهد، لزوماً به تغییر پایدار مهارت‌ها و رفتار کودکان منجر نمی‌شود. از این منظر، دو نتیجه اصلی حاصل می‌شود خانواده بازیگر مرکزی در سیاست‌گذاری رفتار ترافیکی کودک است؛ آموزش مؤثر نیازمند تجربه‌های مشترک والد-کودک در محیط‌های امن و شبیه‌سازی شده است تا الگوسازی و تمرین رفتار ایمن به‌صورت عملی و معنادار شکل گیرد.

۳-۳ آموزش ترافیک کودکان و پارک‌های ترافیک

برنامه‌های آموزشی مدرسه محور (کلاس، نمایش، تمرین کنار خیابان) در کوتاه‌مدت دانش و برخی مهارت‌های عبور ایمن را بهبود می‌دهند، اما انتقال این آموخته‌ها به محیط واقعی و تداوم آن‌ها دشوار است. مرور تجربیات بین‌المللی نشان می‌دهد که محور اصلی اغلب برنامه‌ها «کودک» است و خانواده و محیط شهری نقش حاشیه‌ای دارند؛ ارزشیابی‌ها بر تعداد جلسات و شرکت‌کنندگان و تغییرات کوتاه‌مدت در دانش متمرکز است؛ پیوند ساختاری میان مدرسه، پارک ترافیک و زندگی روزمره خانواده ضعیف است.

پارک‌های آموزش ترافیک برای شبیه‌سازی محیط واقعی ایجاد شده‌اند، اما در عمل معمولاً در قالب اردوهای مقطعی مدرسه

محور استفاده می‌شوند و کمتر به‌عنوان ابزار سیاست‌گذاری رفتاری در مقیاس خانواده و شهر تعریف شده‌اند؛ موضوعی که پرسش‌هایی جدی درباره بهره‌وری سرمایه‌گذاری عمومی در این فضاها ایجاد می‌کند.

۳-۴ گیمیفیکیشن، سرگرم‌آموزی و مدل‌های GE²

در آموزش ترافیک

گیمیفیکیشن، به‌کارگیری عناصر بازی (امتیاز، مرحله، چالش، رقابت، بازخورد فوری) در زمینه‌های غیر بازی است. پژوهش‌ها در آموزش ترافیک و ایمنی جاده‌ای نشان می‌دهند که گیمیفیکیشن می‌تواند مشارکت یادگیرنده، درک خطر و نگرش مثبت نسبت به رفتار ایمن را افزایش دهد و در برخی موارد نیت رفتاری را نیز بهبود بخشد؛ هرچند پایداری این آثار و وابستگی به فناوری همچنان محل بحث است.

ادبیات موجود عمدتاً بر بازی‌های دیجیتال، واقعیت افزوده و پلتفرم‌های آنلاین تمرکز دارد و کمتر به طراحی سناریوهای مشترک خانواده در فضاهای شهری شبیه‌سازی شده پرداخته است؛ جایی که کودک، والد و محیط شهر هم‌زمان در یک تجربه گیمیفیه، آموزشی و سرگرم‌کننده مشارکت کنند. مدل سناریو محور GE² دقیقاً در همین شکاف جای می‌گیرد و تلاش می‌کند گیمیفیکیشن را از سطح فردی و دیجیتال، به سطح تجربه‌ی جمعی خانواده در پارک آموزش ترافیک منتقل کند.

۳-۵ جمع‌بندی خلاهای پژوهشی

تقاطع ادبیات رفتار ترافیکی، روان‌شناسی ترافیک، آموزش کودک، خانواده و گیمیفیکیشن چند خلأ را برجسته می‌کند که مستقیماً با محور «رفتار ترافیکی، آموزش و فرهنگ» مرتبط است: غلبه نگاه فرد محور بر خانواده محور؛ درحالی‌که رفتار کودک در بستر خانواده و هنجارهای اجتماعی شکل می‌گیرد.

فاصله میان آموزش رسمی و سیاست‌گذاری رفتاری؛ بیشتر برنامه‌ها به اطلاع‌رسانی و تمرین محدود بسنده کرده‌اند و کمتر با اصلاح نگرش‌ها، هنجارها و محیط تصمیم‌گیری پیوند خورده‌اند. کمبود مدل‌های سناریو محور برای حضور مشترک

خانواده در محیط‌های شبیه‌سازی شده و ادغام ساختاری Gamification-Education-Entertainment در مقیاس خانواده. ضعف در سنجش اثرات اجتماعی و مشارکت اجتماعی؛ ارزیابی‌ها غالباً بر شاخص‌های کمی حضور استوار است و کمتر به تغییر واقعی رفتار خانواده‌ها و پایداری مشارکت شهروندان پرداخته‌اند. در چنین بستری، «مدل سناریو محور GE² برای نهادینه‌سازی رفتار ترافیکی خانواده‌ها در بازآفرینی بوستان‌های آموزش ترافیک» می‌تواند به‌عنوان چارچوب مفهومی نوآورانه، فاصله میان آموزش ترافیک، سیاست‌گذاری رفتاری و مشارکت اجتماعی را در مقیاس خانواده و شهر کاهش دهد.

۴. تحلیل وضعیت موجود بوستان‌های

آموزش ترافیک در تهران

۴-۱ جایگاه ساختاری بوستان‌های آموزش ترافیک

بوستان‌های آموزش ترافیک طی دو دهه اخیر به‌عنوان بخشی از بسته «آموزش و فرهنگ‌سازی ترافیک» در تهران ایجاد شده‌اند و اکنون ۲۰ بوستان در مناطق مختلف فعال‌اند. این فضاها در سطح کلان زیرمجموعه معاونت حمل‌ونقل و ترافیک و در اجرا در اختیار مناطق هستند. با این حال، در اسناد بالادستی نقش آن‌ها میان دو کارکرد معلق مانده است: فضای آموزشی برای دانش‌آموزان و ابزار سیاست‌گذاری رفتاری برای شهروندان. ابهام میان این دو نقش، سبب شده در عمل کارکرد اول غالب شود و کارکرد دوم کمتر محقق گردد؛ مسئله‌ای که مبنای بسیاری از مشکلات بعدی است.

۴-۲ شاخص‌های ارزیابی: کمیته محور نه رفتار

محور

شاخص‌های ابلاغی سازمان ترافیک برای ارزیابی عملکرد مناطق، عمدتاً کمی و گزارشی‌اند: تعداد دوره‌ها، نفرات آموزش‌دیده، تولیدات محتوایی، برنامه‌های میدانی و مستندات. این شاخص‌ها حجم فعالیت را می‌سنجند نه تغییر رفتار را. نتیجه آن است که رقابت مناطق بیشتر بر «بالا بردن عدد» متمرکز است؛ کیفیت و

اثرگذاری واقعی آموزش مبهم می‌ماند؛ خانواده‌ها و والدین در ارزیابی‌ها تقریباً غایب‌اند؛ رفتار ترافیکی به‌عنوان متغیر اصلی، وارد نظام سنجش نشده است. این نقص، نخستین دلیل برای ضرورت بازآفرینی پارک‌ها بر پایه مدل GE² به‌شمار می‌آید.

۳-۴ الگوی اجرایی: آموزش کودک محور، مقطعی

و مناسبت محور

تقویم‌های آموزشی و گزارش‌های عملکرد نشان می‌دهد که حدود ۹۰ درصد مخاطبان، دانش‌آموزان هستند و حضور خانواده و سایر گروه‌های سنی بسیار محدود است؛ برنامه‌ها کوتاه، سطحی و عمدتاً شامل گردش در پارک، معرفی تابلوها، تمرین عبور از خط عابر و استفاده از ماشین‌های شارژی است؛ بیشترین حجم مراجعه در ماه‌های مهر تا خرداد و وابسته به سال تحصیلی و مناسبت‌هاست؛ تابستان تقریباً خلأ فعالیت وجود دارد. در نتیجه، بوستان‌ها عملاً به «کلاس فوق‌برنامه مدارس» تبدیل شده‌اند، نه فضای یادگیری شهری برای خانواده.

۴-۴ بودجه و هزینه‌کرد: سرمایه‌گذاری بدون سنجش

بازده اجتماعی

بر اساس اسناد مالی، در منطقه ۱۴ طی سال ۱۴۰۴ حدود ۲ میلیارد تومان برای آموزش ترافیک و حدود ۲۰۰۵ میلیارد تومان برای بهسازی و نگهداشت پارک هزینه شده است؛ الگوی مشابهی در سایر مناطق نیز دیده می‌شود. با این حال: تغییر رفتار کودکان و خانواده‌ها سنجش نمی‌شود؛ میزان درگیری والدین روشن نیست؛ ارتباط این هزینه‌ها با کاهش تصادفات یا ارتقای ایمنی شهری نامعلوم است. از منظر سیاست‌گذاری عمومی، این وضعیت به معنای سرمایه‌گذاری بدون سازوکار سنجش اثربخشی است.

۵-۴ نظام قراردادی: مجری محور نه رفتار محور

بررسی نمونه قراردادهای آموزشی مناطق نشان می‌دهد که اغلب قراردادها در قالب معاملات متوسط یا مناقصه کوچک منعقد می‌شوند؛ خروجی‌ها بر «ساعت آموزش» و «تعداد افراد» متمرکز است، نه شاخص‌های رفتاری؛ رتبه‌بندی شرکت‌های آموزشی

داخلی و عمدتاً سلیقه‌ای است و پشتوانه کارشناسی کافی ندارد. در نتیجه، پارک‌ها به‌جای آنکه بخشی از یک سیستم یادگیری سنجش محور باشند، بیشتر در قالب خدمات آموزشی پیمانکاری اداره می‌شوند.

۶-۴ گسست میان آموزش پارک و رفتار واقعی

خانواده

تجربه میدانی سال‌های اخیر نشان می‌دهد که آموزش‌های ارائه‌شده در پارک، به‌ندرت به تغییر پایدار رفتار خانواده منجر می‌شود؛ کودک آموزش می‌بیند اما الگوی رفتاری والدین ثابت می‌ماند. در عمل یادگیری کودک در محیط واقعی خاموش می‌شود؛ بازدید از پارک به تجربه‌ای کوتاه و جدا از زندگی روزمره بدل می‌شود؛ سازوکاری برای اصلاح رفتار والدین و تقویت رفتار ایمن در خانه وجود ندارد. از دید روان‌شناسی ترافیک، این نقطه شکست اصلی سیستم است.

۷-۴ فقدان سناریو و تجربه تعاملی

اکثر بوستان‌های موجود روایت داستانی منسجم ندارند؛ مسیر تجربه محور و مرحله‌بندی شده ارائه نمی‌کنند؛ نظام امتیازدهی و بازخورد رفتاری ندارند؛ پیوند روشنی با سیاست‌گذاری کلان‌شهر برقرار نمی‌کنند. در نتیجه، این فضاها بیشتر شبیه "پارک کودک با تابلوهای راهنمایی" هستند تا "سیستم یادگیری شهری" و این دقیقاً جایی است که مدل GE² پیشنهاد می‌شود.

۸-۴ مشارکت اجتماعی: تعاملات پراکنده بدون

چارچوب سیاستی

بوستان‌های آموزش ترافیک با مدارس، سرای محلات، خانه‌های فرهنگ، سمن‌های دوچرخه‌سواری و محیط‌زیست، پلیس راهور و گروه‌های داوطلب همکاری‌هایی دارند، اما این مشارکت‌ها غالباً مناسبت محور و مقطعی است؛ نقش هر نهاد در فرایند آموزش، رفتار سنجی و خانواده محوری تعریف نشده؛ شبکه‌ای پایدار با وظایف مشخص و شاخص‌های اثرگذاری شکل نگرفته است؛ ارتباط این مشارکت‌ها با والدین و خانواده بسیار محدود است. اگرچه سند جامع آموزش شهروندی تلاش کرده

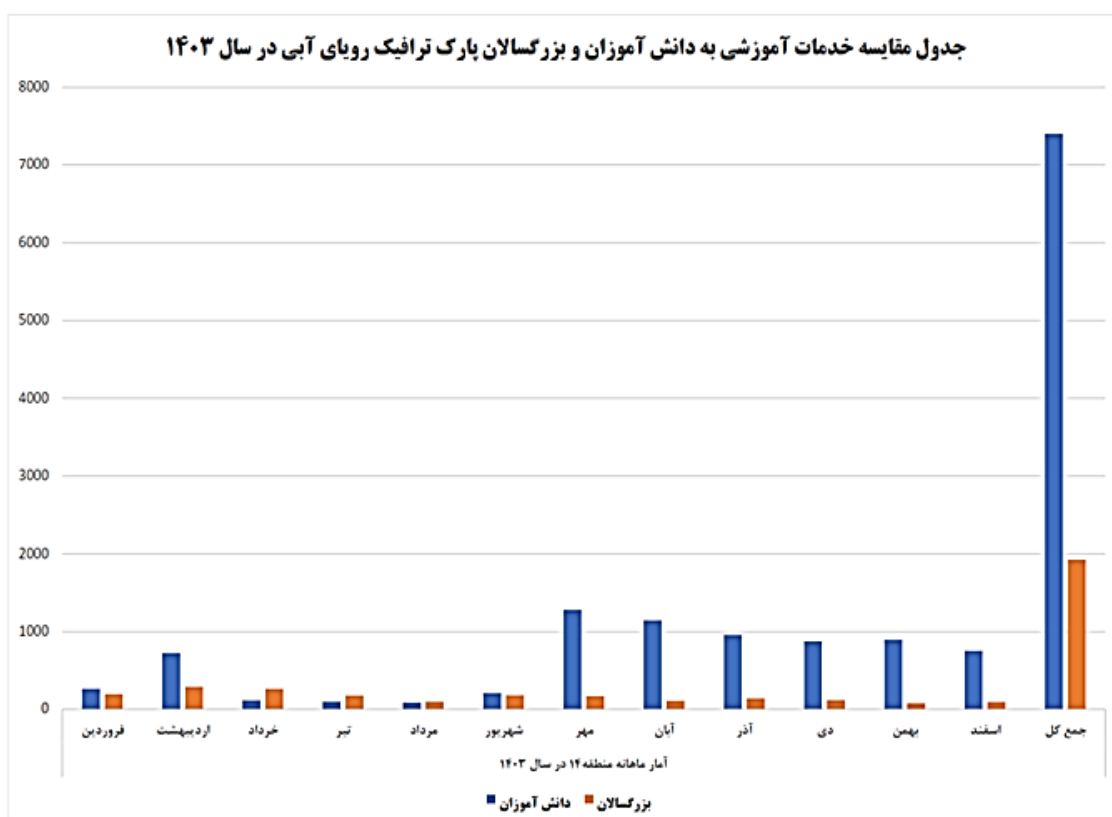
بزرگسالان بسیار اندک است. همچنین تقریباً نیمی از آموزش‌های دانش‌آموزی در سه ماه نخست سال تحصیلی (مهر تا آذر) متمرکز شده است. این الگو، غلبه رویکرد مقطعی، مدرسه محور و مناسبت محور و فقدان مدل خانواده محور پیوسته را تأیید می‌کند؛ وضعیتی که مدل سناریو محور GE² تلاش می‌کند آن را اصلاح کند.

چارچوبی برای مشارکت نهادها ارائه دهد، اما هنوز به نظام اجرایی پایدار تبدیل نشده و بیشتر در حد متن راهبردی باقی مانده است. مسئله اصلی، نبود مشارکت ساختارمند، رفتار محور و خانواده محور است، نه فقدان کامل مشارکت.

۴-۹ تحلیل داده‌های عملکرد پارک آموزش ترافیک

منطقه ۱۴ در سال ۱۴۰۳

روند ماهانه خدمات آموزشی پارک رؤیای آبی در سال ۱۴۰۳ را نشان می‌دهد. بیش از ۸۰ درصد مخاطبان دانش‌آموزانند و سهم



شکل ۱. نمودار مقایسه خدمات آموزشی در پارک آموزش ترافیک رویای آبی در سال ۱۴۰۳

- سرگرمی و لذت، مقاومت رفتاری را کاهش دهد
- بازی‌وارسازی باعث تکرار، تمرین و تقویت رفتار شود
- خانواده به‌عنوان واحد یادگیری عمل کند نه کودک جدا از والد
- یادگیری در قالب سناریوهای اجتماعی-رفتاری انجام شود، نه انتقال اطلاعات خشک

۵. مدل سناریو محور GE² برای نهادینه‌سازی

رفتار ترافیکی خانواده‌ها

۱-۵ تعریف و منطق نظری مدل GE²

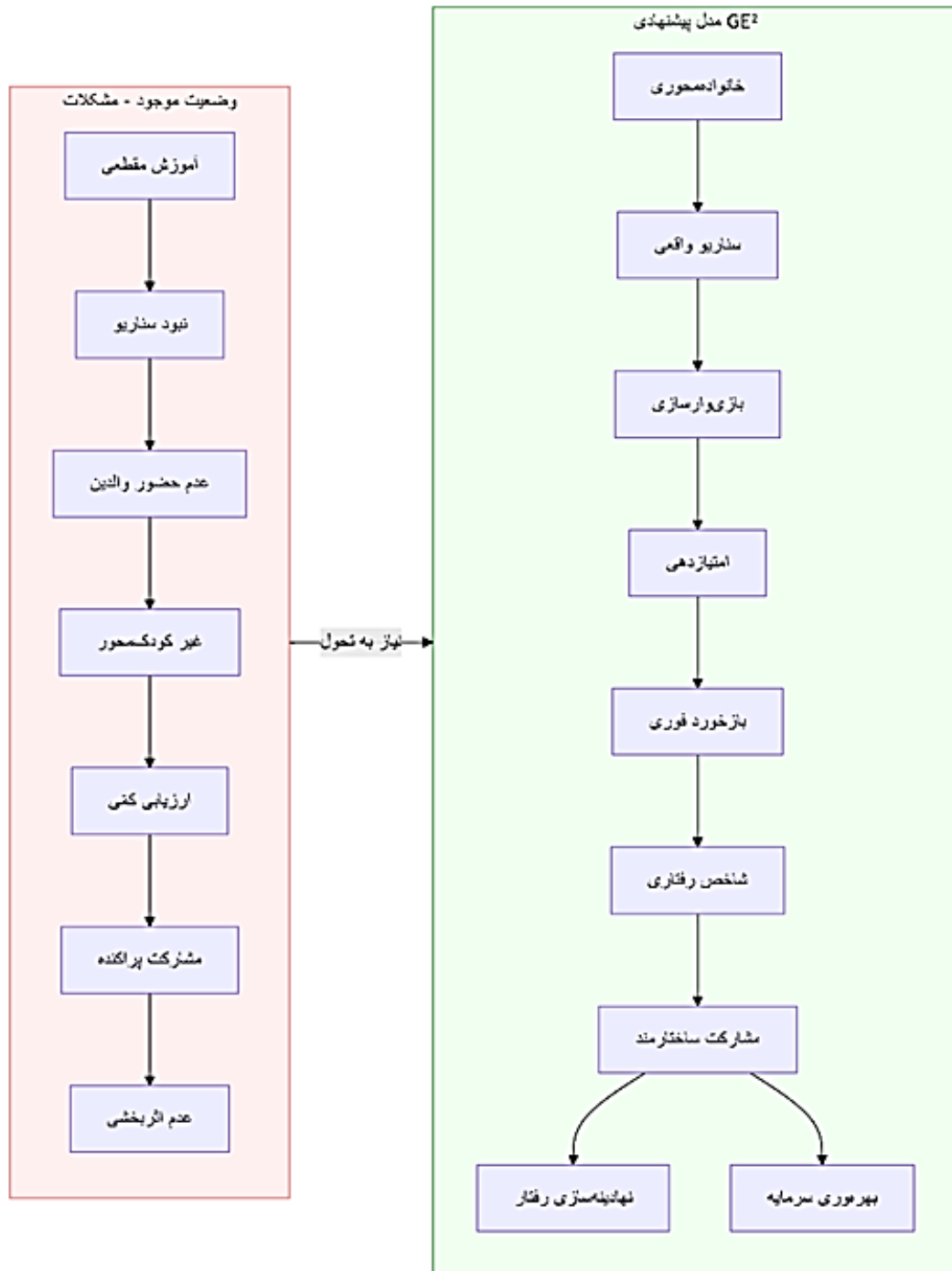
مدل GE² (Gamification-Education-Entertainment)

بر پایه این پیش‌فرض شکل گرفته است که رفتار ترافیکی زمانی

پایدار می‌شود که:

مدل GE² یک چارچوب سناریو محور، خانواده محور و رفتار محور است که چرخه موجود آموزش ترافیک (که عمدتاً مقطعی، کمیت محور و کودک محور است) را به یک چرخه یادگیری

اجتماع محور، مستمر و قابل سنجش تبدیل می کند. شکل زیر مقایسه ساختار موجود و ساختار پیشنهادی GE² را نشان می دهد.



شکل ۲. مقایسه چرخه معیوب آموزش ترافیک موجود با چرخه پیشنهادی مدل GE² در بوستان‌های آموزش ترافیک

ریشه‌های نظری این مدل در سه حوزه است:

۱. روان‌شناسی ترافیک و تصمیم‌گیری

۲. یادگیری اجتماعی بندورا (مشاهده رفتار والد + تقلید + تقویت)

۳. روان‌شناسی ترافیک و تصمیم‌گیری

۳. نظریه یادگیری موقعیتی (Situating Learning):

رفتار فقط در شرایط واقعی یا شبیه واقعیت تثبیت می‌شود.

بنابراین GE² یک مدل "محتوا محور" نیست و یک مدل رفتار محور-سیاست گذاری محور است.

۲-۵ چرا سناریو محوری؟ (هسته رفتاری مدل)

سناریو یعنی: "کودک، والد و محیط ترافیک هم‌زمان درگیر یک موقعیت تصمیم‌گیری می‌شوند". این همان چیزی است که آموزش‌های فعلی ندارند. در مدل GE²:

- هر تجربه آموزشی یک روایت دارد.
- هر روایت یک نقطه انتخاب دارد.
- هر انتخاب یک پیامد رفتاری دارد.
- و سیستم، این رفتار را سنجش + تقویت می‌کند.

سناریوها ۴ نوع هستند: سناریوهای عبور ایمن (عابر-والد)، سناریوهای دوچرخه‌سواری و وسایل سبک، سناریوهای رانندگی خانوادگی (برای والد)، سناریوهای رفتار اجتماعی-ترافیکی (صف، حق تقدم، تعامل، خشم، مدیریت هیجان)، آموزش را از "حافظه" وارد "رفتار" می‌کند.

۳-۵ خانواده؛ واحد اصلی یادگیری

در مدل GE²، خانواده سه نقش دارد:

- والد = الگو. اگر والد در سناریو اشتباه کند، کودک به صورت مستقیم نقش یادگیرنده فعال می‌شود
 - کودک = مشاهده‌گر و تقویت‌کننده. اگر کودک نقش تقویت‌کننده را بگیرد، جایگاه کودک ارتقا پیدا می‌کند و از "گیرنده آموزش" به "هم‌بازی در تصمیم‌گیری" تغییر نقش می‌دهد.
 - خانواده = واحد رفتار. در این نقش، پارک ترافیک از آموزش "کلاس محور" به آموزش "تعامل محور" ارتقا پیدا می‌کند.
- این رویکرد در پژوهش‌های اجتماعی با مفهوم Family-Based Behavioral Change شناخته شده و یکی از معتبرترین روش‌ها برای تغییر رفتارهای پرخطر است.

۴-۵ مسیر تجربه در پارک (مدل اجرایی GE²)

مرحله ۱: خوش آمد و ورود؛ خانواده وارد می‌شود، یک نقشه بازی سناریویی می‌گیرد. شبیه Escape Room، اما ترافیکی

مرحله ۲: آغاز سناریو؛ خانواده یک مسیر را انتخاب می‌کند: عبور از خط عابر، دوچرخه‌سواری، رفتار مقابل حق تقدم...

مرحله ۳: چالش رفتاری؛ سیستم، خانواده را وارد یک موقعیت تصمیم‌گیری می‌کند. برای مثال: چراغ سبز شده ولی خودروها ایست کامل نکرده‌اند دوچرخه‌سوار مقابل ناگهان ظاهر می‌شود... موتور از مسیر اشتباه نزدیک می‌شود...

مرحله ۴: رفتار = امتیاز؛ سیستم رفتار کودک و والد را ثبت و امتیازدهی می‌کند.

مرحله ۵: بازخورد، در پایان مسیر، خانواده نتیجه رفتارشان را می‌بیند: رفتار ایمن مساوی است با پاداش، رفتار پرخطر سناریوی توضیح و بازخورد.

مرحله ۶: تقویت بیرونی؛ امتیازها قابل تبدیل به: تخفیف کلاس دوچرخه‌سواری، ورود رایگان به یک سناریوی خاص و نشان "خانواده ایمن منطقه". این همان جایی است که آموزش از سطح "اردو" خارج و وارد "سیاست‌گذاری رفتاری" می‌شود.

۵-۵ ابزارهای تغییر رفتار در مدل GE²

الف- تلنگرهای رفتاری (Nudges):

- خط عابر با پیام‌های توجه رفتاری
 - مسیر دوچرخه با تقویت بصری
 - پیام‌های خانواده محور در نقاط تصمیم
- ب- گیمیفیکیشن:
- جدول امتیاز خانوادگی
 - چالش هفتگی

• رقابت محلی بین مدارس / سرای محلات

ج- پیام‌رسانی رفتاری (Behavioral Messaging):

- طراحی پیام‌ها بر اساس نظریه انتخاب
- پیام‌های کوتاه، موقعیت محور، سناریومند

د- تقویت اجتماعی (Social Reinforcement):

- کودک به والد بازخورد می‌دهد
 - والد رفتار درست کودک را تقویت می‌کند
 - مربی نقش "کوچ رفتار" دارد، نه معلم
 - ه- حلقه یادگیری تکرار شونده:
- مدل GE² می‌گوید: "بدون تکرار، رفتار پایدار نمی‌ماند." پس سناریوها هر بار تغییر کوچک دارند تا مغز مسیر یادگیری را تثبیت کند.

۵-۶ مشارکت اجتماعی در مدل (GE²)

مشارکت موجود پراکنده است اما مشارکت در GE² ساختاری و نقش محور. هر نهاد نقش مختص خود را دارد:

- مدرسه و وبسایت بوستان آموزش ترافیک: ورودی اصلی خانواده‌ها
- پلیس راهور: طراح سناریوهای ترافیکی
- سراهای محلات: مشارکت در جذب مخاطب
- فدراسیون دوچرخه‌سواری: مشارکت در مربیگری و آموزش دوچرخه‌سواری شهری
- سرمایه‌گذاران: بهره‌برداری و مدیریت و اسپانسرینگ
- کسب‌وکارهای کوچک: اسپانسر و مشارکت‌کننده بهره‌بردار
- معاونت توسعه حمل‌ونقل پاک و آموزش: متولی مراکز و دستگاه ناظر بر عملکرد بهره‌بردار
- در GE²، مشارکت از حضور نمادین به نقش فعال در سازوکار تغییر شکل می‌دهد.

۵-۷ پیامدهای سیاستی مدل GE² برای تهران

- کاهش هزینه‌های آموزش سنتی: سناریو محوری جایگزین بروشور، کلاس و اردوهای پرهزینه می‌شود.
- افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری پارک‌ها: پارک از یک "فضای زیبا ولی کم اثر" به "زیرساخت سیاست‌گذاری رفتاری" تبدیل می‌شود.
- امکان سنجش رفتار: برای اولین بار بوستان آموزش ترافیک خروجی "رفتاری" تولید می‌کند، نه فقط "آماري".

۶. بحث و پیامدهای سیاست‌گذاری شهری

مدل سناریو محور GE² صرفاً یک بازطراحی آموزشی نیست، بلکه پیشنهادی برای اصلاح سیاست‌گذاری رفتاری در مدیریت ترافیک شهری است. این بخش به صورت تحلیلی نشان می‌دهد که نتایج مدل، چه پیامدهایی برای ساختار، برنامه‌ریزی و مدیریت شهری خواهد داشت.

۶-۱ تغییر پارادایم از آموزش به "رفتارمحوری"

در وضعیت فعلی، سیاست‌های آموزش ترافیک عمدتاً بر انتقال اطلاعات تمرکز دارند: علائم، قوانین، هشدارها، توصیه‌ها، اما ادبیات رفتار ترافیکی نشان می‌دهد که دانش به‌تنهایی پیش‌بینی‌کننده رفتار نیست. مدل GE² این پیام نظری را وارد سیاست‌گذاری می‌کند:

معیار موفقیت = تغییر رفتار خانوادگی نه تعداد دوره‌ها و نه تعداد دانش‌آموزان و حجم فعالیت‌ها. این جابه‌جایی، سیاست‌گذار را مجبور می‌کند شاخص‌ها، بودجه‌گذاری و ارزیابی عملکرد را از صفر بازنگری کند.

۶-۲ بازتعریف نقش بوستان‌های ترافیک به عنوان

"زیرساخت سیاست‌گذاری رفتاری"

در مدل جدید، پارک آموزش ترافیک: دیگر فضای سرگرمی کودکان نیست. بلکه آزمایشگاه زنده رفتار ترافیکی خانواده‌ها است.

این تغییر سه پیامد سیاستی دارد:

- پارک‌ها تبدیل می‌شوند به میدان تمرین رفتار ایمن، نه کلاس آموزش

• داده‌های رفتاری خانواده‌ها برای اولین بار قابل ثبت و تحلیل می‌شود.

• پارک بخشی از اکوسیستم تصمیم‌سازی مدیریت ترافیک می‌شود.

یعنی پارک از یک مرکز هزینه به یک دارایی سیاستی تبدیل می‌شود.

۳-۶ شفاف‌سازی اثربخشی بودجه عمومی

در شرایط فعلی میلیاردها تومان برای آموزش ترافیک هزینه می‌شود اما هیچ معیاری برای سنجش بازده اجتماعی وجود ندارد مدل GE² برای اولین بار امکان تعریف شاخص‌های رفتاری، اندازه‌گیری دقیق مشارکت خانواده، پایش تغییرات رفتار در زمان تحلیل اثرات اجتماعی برنامه‌ها را شفاف را فراهم می‌کند. این یعنی مدیر شهری هنگام دفاع بودجه به جای "ما ۱۰ هزار نفر آموزش دادیم" می‌گوید: "رفتار عبور ایمن خانواده‌ها ۲۷٪ بهبود یافته است". از نظر سیاست مالی، این جهش کیفی است.

۴-۶ تقویت مشارکت اجتماعی ساختاری و نه

مناسبتی

در مدل فعلی شهرداری مشارکت‌ها پراکنده، وابسته به مناسبت و کاملاً سلیقه‌ای است. در مدل GE²: مشارکت برابر نقش، نقش برابر وظیفه و وظیفه یعنی سنجش پذیر است.

۵-۶ هم‌راستاسازی آموزش ترافیک با رویکرد شهر

خانواده

مدیریت شهری تهران مدتی است تلاش می‌کند سیاست‌های خود را با رویکرد "شهر خانواده" همگرا کند؛ اما آموزش ترافیک فعلی کودک محور است، والد بیرون از چرخه است و هیچ تجربه مشترکی ایجاد نمی‌شود. مدل GE² این شکاف را پر می‌کند واحد یادگیری به خانواده تغییر ماهیت می‌دهد محیط یادگیری به یک پارک سناریو محور تبدیل می‌شود؛ و تقویت رفتار بر اساس تعامل والد-کودک شکل می‌گیرد. این دقیقاً همان چیزی است که در سیاست‌های شهر خانواده باید اتفاق بیفتد.

۶-۶ بهبود انسجام بین‌بخشی در نظام آموزش ترافیک

الان آموزش ترافیک بین چند معاونت و چندلایه سازمانی تقسیم شده: سازمان حمل‌ونقل و ترافیک، اداره کل آموزش شهروندی معاونت امور اجتماعی و فرهنگی شهرداری تهران، معاونت اجتماعی و آموزش پلیس راهور تهران و مشارکت پراکنده آموزش و پرورش (بدون ساختار منسجم با شهرداری تهران). مدل GE²: روندی واحد می‌سازد. نقش هر نهاد بازتعریف و اصلاح می‌شود، شاخص‌های مشترک ایجاد شده و ساختار به صورت طبیعی هماهنگ و هم‌افزا می‌شود. لذا این مدل به صورت خودکار مدیریت بین‌بخشی را نیز اصلاح می‌کند.

۷-۶ قابلیت تعمیم به مقیاس شهری

از نظر سیاست‌گذاری یک مدل خوب باید مقیاس‌پذیر باشد، تکرارپذیر باشد، وابستگی به فرد و مجری نداشته باشد، ساختار خود را از دست ندهد مدل GE² این ویژگی‌ها را دارد. سناریوها در هر بوستان آموزش ترافیک بر اساس شاخص‌های ترافیکی، فرهنگی و اقتصادی قابل بومی‌سازی هستند. شاخص‌های رفتاری قابل کپی هستند و نیازمند زیرساخت پیچیده‌ای نیستیم. اگرچه هرگونه هزینه در این مدل به عهده بهره‌بردار و سرمایه‌گذار طرح است و نه مدیریت شهری یعنی تهران می‌تواند در ۲۲ منطقه، با کمترین اصلاح، این مدل را اجرا کند.

۸-۶ پیامدهای کلان اجتماعی

اگر این مدل به صورت سیستماتیک اجرا شود، در بلندمدت رفتارهای پرخطر خانوادگی کاهش می‌یابد، دانش به رفتار تبدیل می‌شود. والدین به شکلی واقعی الگوی رفتار ترافیکی می‌شوند. کودک دیگر قربانی تضاد والد-آموزش نمی‌شود و فرهنگ ترافیکی در سطح محله نهادینه می‌شود و پول شهر به رفتار تبدیل می‌شود، نه گزارش.

۷. نتیجه‌گیری

یافته‌های این پژوهش نشان می‌دهد که بوستان‌های آموزش ترافیک در تهران، با وجود سرمایه‌گذاری قابل توجه و سابقه

طولانی، هنوز به‌طور ساختاری برای تغییر رفتار ترافیکی خانواده‌ها طراحی نشده‌اند و نقش آن‌ها در سیاست‌گذاری رفتاری شهر به‌صورت روشن تعریف نشده است. تمرکز بر شاخص‌های کمی، وابستگی به برنامه‌های مناسبتی، نبود سازوکار تعامل والد-کودک و عدم وجود تجربه‌های سناریو محور، موجب شده که این بوستان‌ها بیشتر کارکرد "آموزش مقطعی کودک" را داشته باشند تا "نهاد نهادینه‌سازی رفتار" در مقیاس خانواده و محله.

در چنین بستری، مدل سناریو محور **GE² (Gamification)** (**Education-Entertainment**) چارچوبی ارائه می‌کند که می‌تواند شکاف میان آموزش ترافیک و رفتار ترافیکی واقعی را کاهش دهد. این مدل بر این اصل بنا شده است که تغییر رفتار پایدار زمانی رخ می‌دهد که یادگیری در قالب تجربه مشترک خانواده، مواجهه با موقعیت‌های شبیه واقعیت، بازخورد فوری و تقویت‌های اجتماعی و محیطی سازمان‌دهی شود. سناریوهای رفتاری، گیمیفیکیشن و مشارکت ساختاری نهادهای محلی در **GE²**، امکان تعریف شاخص‌های رفتاری، سنجش پذیری اثرات اجتماعی و پیوند آموزش با سیاست‌گذاری رفتاری را فراهم می‌سازند. نتایج تحلیل نشان می‌دهد که پیاده‌سازی مدل **GE²** در بوستان‌های آموزش ترافیک می‌تواند سه تحول اساسی ایجاد کند:

۱. افزایش بهره‌وری سرمایه‌گذاری عمومی از طریق تبدیل پارک‌ها به زیرساخت تغییر رفتار.
 ۲. ارتقای مشارکت اجتماعی و خانواده محوری به‌عنوان رکن اصلی شکل‌گیری فرهنگ ترافیکی پایدار.
 ۳. امکان‌سنجی و پایش رفتار در قالب شاخص‌های علمی و استاندارد که می‌تواند مبنای تصمیم‌سازی مدیریتی قرار گیرد.
- بر این اساس، پیشنهاد می‌شود مدیریت شهری تهران با بازنگری در ساختار اجرایی و ارزیابی بوستان‌های آموزش ترافیک، این فضاها را از سطح "آموزش کودک محور" به "میدان تجربه و تمرین خانواده محور" ارتقا دهد. مدل **GE²** می‌تواند به‌عنوان

یک چارچوب مفهومی و اجرایی، مسیر تحول سیاست‌گذاری آموزشی و فرهنگی شهر را هدایت کرده و زمینه‌ساز نهادینه‌سازی رفتار ترافیکی ایمن در نسل‌های آینده شود.

۸. مراجع

- شهرداری تهران. اسناد احداث و استانداردهای پارک‌های آموزش ترافیک. تهران؛ ۱۳۹۱ - ۱۳۹۹.

- شهرداری منطقه ۱۴. بودجه آموزش و بهسازی پارک ترافیک رؤیای آبی (۱۴۰۳ - ۱۴۰۴). تهران؛ ۱۴۰۴.

- سازمان حمل‌ونقل و ترافیک تهران. شاخص‌های آموزش و مشارکت‌های مردمی. تهران؛ ۱۴۰۴.

- سازمان حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری تهران. شاخص‌های آموزش و مشارکت‌های مردمی در حوزه حمل‌ونقل و ترافیک. تهران؛ ۱۴۰۳.

- اداره آموزش ترافیک منطقه ۱۴. آمار ماهانه آموزش ترافیک. تهران؛ ۱۴۰۳.

- شهرداری منطقه ۱۴ تهران. بودجه سال ۱۴۰۴؛ ردیف‌های آموزش ترافیک و بهسازی بوستان آموزش ترافیک رؤیای آبی. تهران؛ ۱۴۰۳.

- شهرداری منطقه ۱۴. قرارداد آموزش ترافیک سال ۱۴۰۵. تهران.

- سازمان حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری تهران. جدول رتبه‌بندی شرکت‌های مجری آموزش ترافیک. تهران؛ ۱۳۹۹.

– OECD/ITF. Road Safety of Children and Teenagers. Paris: International Transport Forum; 2016.

– Hamari J, Koivisto J, Sarsa H. Does gamification work? A literature review of empirical studies on gamification. Proceedings of the 47th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS). 2014:3025–3034.

– Simsekoglu Ö, Lajunen T. Social influence in traffic safety: Cross-cultural comparison. *Accid Anal Prev*. 2008;40(3):774–782.

– Sanders MR. Triple P-Positive Parenting Program as a public health approach to strengthening parenting. *Journal of Family Psychology*. 2012;26(1):123-135.

– Lave J, Wenger E. *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press; 1991.

– Brown JS, Collins A, Duguid P. Situated cognition and the culture of learning. *Educ Res*. 1989;18(1):32–42.

– شهرداری تهران، اداره کل آموزش شهروندی. شیوه‌نامه جامع آموزش شهروندی شهرداری تهران. تهران؛ ۱۴۰۴.

– معاونت حمل‌ونقل و ترافیک شهرداری منطقه ۱۴ تهران. آمار دوازده‌ماهه خدمات آموزشی بوستان آموزش ترافیک رؤیای آبی در سال ۱۴۰۳. تهران؛ ۱۴۰۳.

– Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organ Behav Hum Decis Process*. 1991;50(2):179–211.

– Forward SE. The theory of planned behavior: The role of descriptive norms and past behavior in the prediction of drivers' intentions to violate. *Transportation Research Part F*. 2009;12:198–207.

– Bandura A. *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1977.

– Barton BK, Schwebel DC. The roles of parents and children in child pedestrian safety: A behavioral analysis. *J Pediatr Psychol*. 2007;32(8):885–895.

– Schwebel DC, Barton BK, Shen J, McClure LA. Systematic review of behavioral training for child pedestrian safety. *Clin Child Fam Psychol Rev*. 2014;17:1–20.

– Morrongiello BA, Corbett M, McCourt M, Johnston N. Understanding unintentional injury risk in young children II: The contribution of parent supervision, child attributes, and parent attributes. *J Pediatr Psychol*. 2006;31(6):540–551.

– Deterding S, Dixon D, Khaled R, Nacke L. From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proc MindTrek Conf*. 2011:9–15.