Volume Volume 24, Issue 6 (November- December)

PAYESH

Journal of the Iranian Institute for Health Sciences Research

Letter to editor

Necessity of shifting paradigm to safe system in road traffic safety promotion in the second decade of action

Seyed Teimoor Hosseini [1], Alireza Razzaghi [2*]

1. Faculty of Sciences and Techniques of Traffic Police, Amin Military Science University, Tehran, Iran
2. Social Determinants of Health Research Center, Research Institute for Prevention of Non-Communicable Diseases, Qazvin University of Medical Sciences, Qazvin, Iran

Received: 8 June 2024
Accepted for publication: 15 June 2024
[EPub a head of print- 24 December 2025]
Payesh: 2025; 24(6): 911- 914

Dear Editor,

Before the 1980s, road safety policy to stop deaths caused by traffic accidents was based on the principle of promoting the safe behavior of road users. With the passage of time and the revelation of the shortcomings of this view, significant changes in the way scientists and experts think about road safety emerged and a safe system was introduced. The first step to creating a safe system is to change the mindset in the scientific and executive field of road safety. In this regard, there is a need to accept an important moral principle which states: No human being should be seriously injured or killed as a result of a traffic accident.
It is necessary to adopt a new approach to addressing road traffic injuries, focusing on a safe system. Considering the beginning of the second decade of action for road safety and the effective performance of the safe system approach in reducing traffic crashes and improving road safety, it is recommended that the safe system approach be considered in developing the strategies and actions to prevent road traffic crashes and improve road safety.

Keywords: Safe System, Road Traffic Accident, Injury, Safety

[*] Corresponding Author: Applied Virology Research Center, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran
E-mail: alirezarazzaghi_21@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.61882/payesh.24.6.911]

سال بیست و چهارم، شماره ششم، آذر ـ دی ۱۴۰۴

پایش

نشریه پژوهشکده علوم بهداشتی جهاددانشگاهی

نامه به سردبیر

ضرورت تغییر پارادایم به سیستم ایمن در حوزه ارتقای ایمنی ترافیک در دهه دوم اقدام برای ایمنی راه

سید تیمور حسینی[۱]، علیرضا رزاقی[۲*]

۱. دانشکده علوم و فنون پلیس راهنمایی و رانندگی، دانشگاه علوم انتظامی امین، تهران، ایران

۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر برسلامت، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، دانشگاه علوم پزشکی قزوین، قزوین، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۳/۱۹

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۳/۲۶

[نشر الکترونیک پیش از انتشار- ۳ دی ۱۴۰۴]

نشریه پایش: ۹۱۴- ۹۱۱ :(۶)۲۴؛ ۱۴۰۴

سردبیر محترم،

قبل از دهه ۸۰ میلادی برای مقابله با مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی، سیاست‌گذاری ایمنی راه‌ها بر اصل اثرگذاری و ارتقای "رفتار ایمن کاربران راه" استوار بود. با گذشت زمان و آشکار شدن نواقص این دیدگاه، تغییرات مهمی در نوع تفکر به ایمنی راه‌ها و دیدگاه دانشمندان و متخصصان این حوزه و معرفی سیستم ایمن صورت گرفت. اولین گام برای ایجاد سیستم ایمن، تغییر ذهنیت در محیط‌های علمی و اجرایی یک کشور در ارتباط با بحث ایمنی راه‌ها و پذیرش یک اصل اخلاقی مهم است که عنوان می کند؛ هیچ انسانی نباید در نتیجه حوادث ترافیکی آسیب شدید ببیند و یا جان خود را از دست بدهد. با توجه به اهمیت حوادث ترافیک جاده ای در ایران به عنوان یک مشکل سلامت عمومی و نیز با عنایت به شروع دهه دوم اقدام برای ایمنی راه ها و نیز عملکرد موثر رویکرد سیستم ایمن در کاهش حوادث ترافیکی و ارتقای ایمنی راه، توصیه می‌شود در سیاست گذاری ایمنی راه کشور، راهبردها و اقدامات برای پیشگیری از حوادث ترافیکی و ارتقای ایمنی راه منطبق بر رویکرد سیستم ایمن باشد.

کلیدواژه‌ها: سیستم ایمن، تصادفات، حوادث ترافیکی، پارادایم

* نویسنده پاسخگو: دانشگاه علوم پزشکی قزوین، پژوهشکده پیشگیری از بیماری‌های غیرواگیر، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر برسلامت، قزوین، ایران

E-mail: alirezarazzaghi_21@yahoo.com

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]

[DOI: 10.61882/payesh.24.6.911]

سالانه حوادث ترافیکی باعث مرگ بیش از ۱/۱ میلیون نفر و آسیب دیدگی بیش از ۵۰ میلیون نفر در سراسر دنیا می گردد [۲, ۱]. این در حالی است که بیش از ۹۰ درصد از این آسیب دیدگی ها و مرگ ها مربوط به کشورهای با سطح درآمد کم و متوسط است [۳].

در طول دهه های اخیر، به ویژه از سال ۲۰۰۰ به بعد، کاهش قابل توجهی در مرگ های ناشی از حوادث ترافیک جاده ای در بسیاری از کشورهای صنعتی و با سطح درآمد بالا مشاهده شده است [۵, ۴]. قبل از دهه ۸۰ میلادی برای مقابله با مرگ و میر ناشی از حوادث ترافیکی، سیاست گذاری ایمنی راه‌ها بر اصل اثرگذاری و ارتقای "رفتار ایمن کاربران راه" استوار بود و اینکه کاربران راه خودشان مسئولیت ایمنی خود را در جاده‌ها بر عهده دارند. با گذشت زمان و آشکار شدن نواقص این دیدگاه، تغییرات مهمی در نوع تفکر به ایمنی راه‌ها و دیدگاه دانشمندان و متخصصان این حوزه صورت گرفت که منجر به ظهور فرآیند تفکر خلاقانه در رابطه با مسئله ایمنی راه‌ها و پدیداری رویکرد سیستم ایمن در دهه ۸۰ و ۹۰ میلادی گردید [۶]. رویکرد "سیستم ایمن" توسط کشور سوئد و تحت استراتژی چشم انداز صفر ایجاد شد. بر اساس گزارش سازمان سلامت جهان در سال ۲۰۱۸، میزان مرگ‌های ناشی از سوانح ترافیکی در کشور سوئد ۲/۸ در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت بوده است [۲].

در مسیر تفکر نوین حوزه ایمنی راه، در ابتدا یک نوع تغییردر نوع تفکر ایمنی راه احساس شد و پس از آن ویژگی هایی مورد توجه قرار گرفت که در آن، سیستم ایمن یک سیستم جامع (Holistic) و فعال (Proactive) در هویت (Essence)، مدیریت (Management) و عناصر سیستم حمل و نقلی (Elements of the Road Transport System) است که با یکدیگر ترکیب شده و برای هدایت کاربران راه برای عملکرد ایمن و پیشگیری از حوادث با هم تعامل دارند. این تعامل به گونه‌ای است که وقتی حادثه‌ای رخ می‌دهد این اطمینان وجود دارد که نیروهای ناشی از برخورد، از حد توانایی فیزیکی انسان که منجر به آسیب شدید یا مرگ وی شود، فراتر نرفته است [۸, ۷].

پنج اصل هدایت کننده در محوریت سیستم ایمن قرار دارند:

- حذف بلند مدت مرگ و میر و مصدومیت های شدید ترافیکی
- کاربران راه، مرتکب اشتباهاتی می شوند که می تواند منجر به حوادث جاده ای شود
- توانایی فیزیکی محدود بدن انسان برای تحمل نیروهای وارد شده از تصادف
- تاکید بر مبنای اخلاقی "مسئولیت مشترک" در ایجاد ایمنی راه بین طراحان، سازندگان، مدیران و استفاده کنندگان جاده و وسیله نقلیه،

همه بخش‌های سیستم باید ترکیب شوند تا قدرت اثر آن ها تقویت شده و چند برابر شود و در شرایطی که حتی اگر یکی از بخش‌ها نیز دچار نقص شود، ایمنی کاربران جاده همچنان برقرار باشد [۸, ۷].

یک "سیستم ایمن" نیاز به فهم و مدیریت تعامل پیچیده و پویا بین وسایل نقلیه، سرعت، ساختار جاده و رفتار کاربران جاده در یک رویکرد جامع و یکپارچه دارد. در این سیستم اثر همه بخش‌ها با یکدیگر جمع شده و به صورت یک اثر کلی موثر عمل می‌کند و اگر یک بخش دچار نقص شود، سایر بخش‌ها همچنان از وقوع آسیب‌های شدید و کشنده پیشگیری می‌کند [۸, ۷]. مسیر فکری در سیستمِ ایمنِ پایدار، حذف یا به حداقل رساندن آسیب‌های شدید و موارد مرگ از طریق استفاده از ساختار سیستم ایمن در طراحی شبکه راه‌ها یا متناسب سازی سیستم حاضر است. ایمنی پایدار یک رویکرد فعال است. یعنی یک سیستم پیش فعال است که منتظر رخداد حادثه و انجام اقدام/ اقدامات پس از آن نیست. این رویکرد دائما از طریق سازگاری و تطابق دانش با شرایط محیطی دائما در حال فعالیت است. این رویکرد به این نکته تاکید دارد که؛ مردم معیار سنجش همه چیز هستند. در چنین مسیری ظرفیت‌ها، محدودیت‌ها و آسیب‌پذیری بدن انسان در طراحی یک سیستم ایمن مد نظر قرار می‌گیرد. رویکرد ایمنی پایدار، یک رویکرد جامع است که اجزای سیستم را به صورت یکپارچه طراحی می‌کند و یک نگاه جامع نگر به مساله دارد. نه اینکه فقط نقاط پر حادثه در بررسی توزیع حوادث را در نظر داشته باشد، بلکه کل سیستم را مورد توجه قرار می دهد. در واقع در این سیستم، همه سیاست‌گذاری‌ها اعم از سرمایه‌گذاری‌های زیرساختی، سیاست‌های محیطی، برنامه‌ریزی‌های شهری و غیره بایستی سطوح ایمنی مد نظر در سیستم را لحاظ نمایند [۸, ۷]. در بررسی مشکل ایمنی جاده، بهبود واقعی نیازمند یک تغییر اساسی پارادایم (Fundamental Paradigm Shift) است. این تغییر پارادایم شامل حرکت از سیاست‌گزاری‌های گذشته مرتبط با ایمنی راه به یک دیدگاه یکپارچه در حوادث ترافیکی است که از آن تحت عنوان سیستم ایمن نام برده می‌شود [۸, ۷].

اولین گام برای ایجاد سیستم ایمن، تغییر ذهنیت در محیط‌های علمی، سیاست‌گذاری و اجرایی یک کشور در ارتباط با بحث ایمنی راه ها و پذیرش یک اصل اخلاقی مهم است که عنوان می‌کند؛ هیچ انسانی نباید در نتیجه حوادث ترافیکی آسیب شدید ببیند و یا جان خود را از

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61882/payesh.24.6.911]

دست بدهد [۹]. گام دوم برای تغییر پارادایم داشتن یک راهبری قوی و پایدار به سمت سیستم ایمن تحت عنوان "نهاد راهبر" است. در سیستم ایمن بر این نکته تاکید می‌شود که یک نهاد راهبر قوی و پایدار برای تغییر پارادایم به سیستم ایمن ایجاد کنید [۸، ۷]. گام سوم تبیین اهداف ایمنی راه است که هر کشوری بایستی با توجه به شرایط خود هدف گذاری های خود را برای یک بازه زمانی تعیین نماید و تمام تلاش خود را برای دستیابی به آن بکار گیرد. تبیین شاخص های عملکرد ایمنی راه گام بعدی است تا از طریق این شاخص‌ها بتوان میزان دستیابی به اهداف را ارزیابی نموده و اقدامات و فعالیت های اجرایی را مورد سنجش قرار داد [۸، ۷].

در ایران، حوادث ترافیک جاده‌ای یکی از معضلات سلامت عمومی کشور است [۱۱، ۱۰]، بنابراین یکی از اولویت‌های اصلی کشور در رابطه با حوادث ترافیکی مدیریت این حوادث است [۱۲-۱۰]. با توجه به موفقیت‌هایی که کشورهای پیشرو از جمله سوئد و هلند در حوزه ایمنی راه از جمله سوئد و هلند در سایه بهره‌مندی از رویکرد "سیستم ایمن" در پیشگیری از بروز حوادث ترافیکی و کاهش آسیب‌ها و موارد مرگ ناشی از آن در طول سال‌ها و دهه‌های اخیر داشته‌اند، توصیه می‌شود تا در دهه دوم اقدام برای ایمنی راه های کشور، نسبت به ارزش‌ها، اصول و شیوه‌های مورد استفاده در رویکرد "سیستم ایمن" منطبق با شرایط کشور به طور دقیق بررسی و ارزیابی شود. در این مسیر می‌توان با تغییر پارادایم به سمت "سیستم ایمن" و پذیرش گزاره عدم آسیب دیدگی و حفظ جان تمام کاربران راه به عنوان یک اصل اخلاقی مهم توسط تمام حوزه ایمنی ترافیک کشور، راهبردها و اقدامات در حوزه‌های مختلف اعم از عامل انسانی، راه و وسیله نقلیه بر اساس رویکرد سیستم ایمن مطابقت داده شده و با یک نهاد راهبر قوی در این مسیر حرکت نماید.

منابع

1. World Health Organziation. Global Status Report on Road Safety 2023. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240086517. Access date: 2024.06.18
2. World Health Organziation. Global Status Report on Road Safety 2018. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684. Access date: 2024.06.18
3. Wegman F. The future of road safety: A worldwide perspective. International Association of Traffic and Safety Sciences 2017;40:66-71
4. Hawe P, Shiell A. Social capital and health promotion: a review. Social science & medicine 2000;51:871-85
5. Christoffel T, Gallagher SS. Injury prevention and public health: practical knowledge, skills, and strategies. 1st Edition, Jones & Bartlett Learning: Burlington, 2006
6. Forum IT. Zero Road Deaths and Serious Injuries. Available from: https://www.oecd.org/publications/zero-road-deaths-and-serious-injuries-9789282108055-en.htm. Access date: 2024.06.24
7. Cameron I, Ward D, Hakkert AS, Weijermars W, Larsson P, Brodie C, et al. Zero Road Deaths and Serious Injuries. International Transport Forum. Available from: https://www.itf-oecd.org/zero-road-deaths-serious-injuries. Access date: 2024.06.22
8. Roadmap to a Single European Transport Area - Towards a competitive and resource efficient transport system. Available from: https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0144:FIN:EN:PDF. Access date: 2024.06.18. 2011
9. Nilsen P, Hudson DS, Kullberg A, Timpka T, Ekman R, Lindqvist K. Making sense of safety. Injury Prevention 2004;10:71-3
10. Sadeghi-Bazargani H, Razzaghi A, Somi MH, Doshmangir L, Esmaeili A, Hedayati J, et al. Road safety lead agency challenges of three decades of intervention for road safety in Iran: implications for policy-makers. Injury Prevention 2023;29:16-21
11. Sadeghi-Bazargani H, Razzaghi A, Bazargan-Hejazi S, Doshmangir L. Time to fast-track interventions to road traffic crises in Iran. Lancet 2024;403:2373-4
12. Sadeghi-Bazargani H, Razzaghi A, Atabak A, Bazargani-Hejazi S, Basirat SB, Doshmangir L, et al. Setting research priorities to achieve long-term national road safety goals in Iran. Journal of Global Health 2022;12:30

[Downloaded from payeshjournal.ir on 2026-11-18]
[DOI: 10.61882/payesh.24.6.911]