



موسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران
دبیرخانه دیده‌بانی سلامت

مرکز دانش تصادفات و حوادث ترافیک

نقش مدارس و دانشگاه‌ها در آموزش ایمنی راه: شواهد برنامه‌های موفق کودکان و نوجوانان در جهان



تاثیر برنامه‌های آموزش ایمنی راه (RSE) در محیط‌های آموزشی (مدارس و دانشگاه‌ها) بر دانش، نگرش و رفتار دانش‌آموزان و نوجوانان چیست؟ آیا این مداخله‌ها می‌توانند به طور معناداری منجر به کاهش رفتارهای پرخطر، افزایش مهارت‌های خودحفاظتی و در نهایت کاهش نرخ تصادفات و جراحات در این گروه سنی شوند؟

پیام‌های اصلی

- یک مطالعه کوهورت بر روی بیش از ۲۰ هزار راننده جوان در استرالیا نشان داد که برنامه RRISK با رویکرد تاب‌آوری محور، در مقایسه با یک برنامه‌ی آموزشی راننده‌محور، خطر تصادفات جاده‌ای را ۴۴ درصد کاهش داده است.
- مداخلات بیمارستان محور، مانند برنامه‌های P.A.R.T.Y. (آشنایی نوجوانان با عواقب واقعی تروما از طریق حضور در بخش‌های مراقبت ویژه و گفتگو با بازماندگان تصادفات) و IMPACT (ترسیم مسیر بالینی یک مصدوم، از احیا در اورژانس تا ترخیص با تمرکز بر پیشگیری از رانندگی تحت تأثیر الکل و مواد)، که از تجربیات واقعی کادر درمان و قربانیان استفاده می‌کنند، در افزایش پایدار دانش و کاهش تخلفات ترافیکی نوجوانان موثر بوده‌اند.
- آموزش‌های عملی و تعاملی (مانند شبیه‌سازی‌های کامپیوتری یا تمرین در محیط واقعی ترافیک) نسبت به آموزش‌های تئوری در کلاس، منجر به ۲ برابر افزایش در احتمال انجام رفتارهای ایمن (مانند نگاه کردن صحیح قبل از عبور) در کودکان و نوجوانان می‌شود.
- مشارکت والدین و جامعه در کنار برنامه‌های مدرسه‌محور، منجر به نتایج ملموسی همچون ۱۸ درصد کاهش در تصادفات رانندگی کشور (از طریق طرح‌های مشارکتی خانواده‌محور مانند همیار پلیس) و افزایش استفاده از تجهیزات ایمنی در کودکان از ۴۲٪ به ۵۳٪ شده است.

مقدمه

- آموزش ایمنی ترافیک (RSE^۱) مجموعه‌ای از برنامه‌های آموزشی مدرسه‌محور است که با هدف تقویت مهارت‌های ایمنی، شناخت خطر و رفتار ایمن در شرایط مختلف (عابر، دوچرخه‌سوار، سرنشین) برای کودکان و نوجوانان اجرا می‌شود. این آموزش‌ها عموماً شامل یادگیری عبور ایمن از خیابان، شناخت علائم راهنمایی، تصمیم‌گیری در موقعیت‌های خطر است. RSE به‌صورت ساختارمند در بسیاری از کشورهای اروپایی مانند فنلاند، هلند، آلمان، پرتغال، نروژ، یونان و انگلستان اجرا می‌شود و در برنامه رسمی مدارس ادغام شده است. این برنامه در ایران به‌صورت ساختارمند و ادغام‌شده در برنامه رسمی مدارس وجود ندارد و برنامه‌های آموزشی معمولاً به صورت مناسبتی (هفته ایمنی ترافیک) توسط آموزش و پرورش با همکاری نهادهایی مانند پلیس راهور و شهرداری‌ها اجرا می‌شود که عموماً فاقد چارچوب درسی مشخص و پوشش سراسری هستند. در این مستند اثربخشی این برنامه‌های آموزشی در ایران و جهان بر اساس مستندات منتشر شده بررسی شده است.

این مستند یک مرور سریع (Rapid Review) برای بررسی نقش RSE در مدارس و دانشگاه‌ها و تأثیر آن‌ها بر مرگ‌ومیر جاده‌ای و جراحات ترافیکی است. برای این منظور، مقالات مروری و مطالعات مرتبط به برنامه‌های آموزشی در ایران و جهان، که بین سال‌های ۲۰۰۰ تا ۲۰۲۵ منتشر شده‌اند، از پایگاه‌های علمی PubMed و Google Scholar جستجو و انتخاب شدند. تمرکز اصلی بر استخراج نکات مهم و یافته‌های اصلی مربوط به اثربخشی برنامه‌های آموزشی بر تغییر رفتار دانش‌آموزان بوده است. در تدوین این شواهد، گزارش‌های جهانی و استانداردهایی مانند گزارش‌های WHO^۳، OECD^۴ و Global Road Safety Partnership (GRSP) مبنای تحلیل قرار گرفته‌اند.

مهم‌ترین یافته‌ها

- در یک مطالعه کوهورت روی بیش از ۲۰ هزار راننده‌ی جوان در استرالیا، دو برنامه شامل یک کارگاه یک‌روزه و برنامه‌ی RRISK^۵، که یک برنامه‌ی آموزشی مبتنی بر تاب‌آوری و مدیریت ریسک است، مقایسه شدند و در نتیجه آن مشاهده شد که RRISK منجر به کاهش ۴۴ درصدی در خطر تصادف جاده‌ای نسبت به برنامه‌ی آموزشی دیگر شده است.
- یک مطالعه مروری نشان داد، مداخلات بیمارستان محور و مواجهه با واقعیت، مانند IMPACT^۶ کانادا (ترسیم مسیر بالینی یک مصدوم، از احیا در اورژانس تا ترخیص با تمرکز بر پیشگیری از رانندگی تحت تأثیر الکل و مواد)، و P.A.R.T.Y.^۷ در آلمان و کانادا (آشنایی نوجوانان با عواقب واقعی تروما از طریق حضور در بخش‌های مراقبت ویژه و گفتگو با بازماندگان تصادفات) تأثیر پایداری بر ارتقای دانش و نگرش نوجوانان داشته‌اند؛ به‌طوری‌که در برنامه IMPACT، میزان دانش شرکت‌کنندگان در یک دوره ۶ ماهه تا ۴۳٪ افزایش یافته و احتمال تلاش آن‌ها برای بهبود رانندگی ایمن در اطرافیان ۲ برابر شده است.
- برنامه آموزش توسط پرستاران تروما (TNTT)^۸ که در مدارس ایالات متحده آمریکا اجرا شد و برپایه‌ی نمایش داستان‌ها و تصاویر واقعی پرونده‌های مصدومان است، در ۴۸٫۶٪ از شرکت‌کنندگان منجر به تغییرات رفتاری مثبت نظیر استفاده از کمربند ایمنی و رانندگی ایمن‌تر شد.
- براساس یک مطالعه مروری، استفاده از شبیه‌سازها و نرم‌افزارهای تعاملی برای آموزش کودکان ۵ تا ۸ ساله در اسکاتلند، درک مفهومی و عملکرد رفتاری آن‌ها در محیط واقعی جاده را به‌طور چشمگیری بهبود بخشیده است، به‌طوری‌که احتمال انجام صحیح رفتارهای نگاه کردن (Looking behavior) در کودکان آموزش‌دیده نسبت به پیش‌آزمون ۲ برابر افزایش یافت.
- در یک مطالعه مروری نشان داده شد، رویکردهای چندوجهی (Multi-modal) مانند برنامه‌ی Safe Routes To School با ترکیب آموزش و اصلاحات مهندسی در اطراف مدارس، منجر به کاهش ۱۷٫۹ درصدی تصادفات دانش‌آموزان و کاهش ۴٫۸ درصدی در کل تصادفات منطقه شده است.
- برنامه‌ی LifeSkills آمریکا، با تقویت مهارت‌های زندگی و مقابله با فشارهای اجتماعی، علاوه بر کاهش مصرف مواد، احتمال ثبت تخلفات ترافیکی در سوابق رانندگی نوجوانان را نسبت به گروه کنترل ۲۵٪ کاهش داده است.
- براساس یک مطالعه مروری فعالیت کلپ‌های ترافیک با مشارکت والدین در آموزش کودکان، منجر به بهبود دانش ترافیکی و افزایش استفاده از تجهیزات ایمنی (مانند لباس‌های شبرنگ) از ۴۲٪ به ۵۳٪ شده است.
- طرح ملی همیار پلیس در ایران با سازماندهی بیش از ۱۰ میلیون دانش‌آموز، بر اساس ارزیابی‌های تخصصی پلیس راهور، نقشی معادل ۱۸٪ در کاهش تصادفات رانندگی کشور ایفا کرده است.
- واحد درسی ایمنی و ترافیک بین سال‌های ۲۰۱۶ تا ۲۰۲۰ به صورت پایلوت در ۱۵ دانشگاه علوم پزشکی کشور (شامل سبزوار، تبریز و تهران) ارائه شد. این درس تک‌واحدی اجرا و سطح آگاهی دانشجویان را از ۴۳٫۶٪ به ۷۳٪ و رفتارهای ایمن ترافیکی آن‌ها از ۵۴٪ به ۶۶٫۱٪ ارتقا داد.
- برنامه ملی آموزش ایمنی (NRTSEP) در سال ۲۰۱۹ با مشارکت متخصصان کلان‌شهرهای تهران، تبریز، مشهد و شیراز تدوین شد. این سند جامع شامل ۲۷ محور آموزشی کلیدی برای ۱۲ گروه هدف (از پیش‌دبستان تا سالمندان) بود. برنامه مذکور بر لزوم ایجاد یک نهاد راهبر واحد (Lead Agency) برای هماهنگی بین‌بخشی و مدیریت منابع در سطح ملی تأکید دارد.

3. World Health Organization.

4. The Organization for Economic Co-operation and Development.

5. Reduce Risk Increase Student Knowledge

6. Impaired Minds Produce Actions Causing Trauma

7. Prevent Alcohol and Risk Related Trauma in Youth

8. Trauma Nurses Talk Tough

1. Allabaugh CT, Maltz S, Carlson G, Watcharotone K. Education and prevention for teens: using Trauma Nurses Talk Tough presentation with pretest and posttest evaluation of knowledge and behavior changes. *Journal of Trauma Nursing* JTN. 2008 Jul 1;15(3):102-11.
2. Duperrex O, Bunn F, Roberts I. Safety education of pedestrians for injury prevention: a systematic review of randomised controlled trials. *Bmj*. 2002 May 11;324(7346):1129.
3. Dragutinovic N, Twisk D. The effectiveness of road safety education: A literature review. SWOV Institute for Road Safety Research. 2006.
4. Walugembe F, Le CN, Nguyen HT, Chaiwong S. Effectiveness of road safety education in reducing teenage traffic accidents: A Systematic Review. *Journal of Posthumanism*. 2025 Apr 4;5(2):160-76.
5. Raftery SJ, Wundersitz LN. The efficacy of road safety education in schools: A review of current approaches. *Criminology*. 2011 Mar;50(March):88-100.
6. Griffin KW, Botvin GJ, Nichols TR. Long-term follow-up effects of a school-based drug abuse prevention program on adolescent risky driving. *Prevention Science*. 2004 Sep;5(3):207-12.
7. Elvik R. Evaluating the effectiveness of Norway's "Speak Out!" road safety campaign: The logic of causal inference in road safety evaluation studies. *Transportation Research Record*. 2000;1717(1):66-75.
8. Senserrick, T., Ivers, R., Boufous, S., Chen, H.-Y., Norton, R., Stevenson, M., van Beurden, E., & Zask, A. (2009). Young Driver Education Programs That Build Resilience Have Potential to Reduce Road Crashes. *Pediatrics*, 124(5), 1287–1292. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0659>
9. Twisk DA, Vlakveld WP, Commandeur JJ, Shope JT, Kok G. Five road safety education programmes for young adolescent pedestrians and cyclists: A multi-programme evaluation in a field setting. *Accident Analysis & Prevention*. 2014 May 1;66:55-61.
10. Brockamp T, Koenen P, Caspers M, Bouillon B, Köhler M, Schmucker U, Working Group of Injury Prevention of the German Trauma Society (DGU). The influence of an injury prevention program on young road users: a German experience. *European journal of trauma and emergency surgery*. 2019 Jun 1;45(3):423-9.
11. Stewart TC, Polgar D, Girotti MJ, Vingilis E, Caro D, Corbett BA, Parry N. Evaluation of an adolescent hospital-based injury prevention program. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2009 May 1;66(5):1451-60.
12. Golestani M, Sadeghi-Bazargani H, Harzand-Jadidi S, Soori H. Evaluation of cost-effectiveness of single-credit traffic safety course based on Kirkpatrick model: a case study of Iran. *BMC Medical Education*. 2024;24(1):128. doi: 10.1186/s12909-024-05122-w.
13. Bakhtari Aghdam F, Sadeghi-Bazargani H, Azami-Aghdash S, Esmaeili A, Panahi H, Khazaei-Pool M, et al. Developing a national road traffic safety education program in Iran. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1064. doi: 10.1186/s12889-020-09142-1.

گزاره‌برگ حاضر توسط مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران تهیه شده است.

مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران، سازمانی است که برای دیده‌بانی وضعیت سلامت، تولید و ترویج به‌کارگیری شواهد علمی مورد نیاز برنامه‌ریزان و سیاستگذاران سلامت در سطح ملی ایجاد شده است. تمرکز اصلی فعالیت‌های مؤسسه بر روی نتایج و پیامدهای اقدامات و مداخلات انجام شده در حوزه سلامت است. مؤسسه ملی تحقیقات سلامت جمهوری اسلامی ایران در تلاش است با عمل به رسالت خود به‌عنوان دیده‌بان سلامت کشور با استفاده از همه توان دانشی داخل کشور و به‌کارگیری ظرفیت‌های بین‌المللی، ضمن پیش‌بینی روندها و رصد شاخص‌های نظام سلامت؛ با استفاده از تجربیات سایر نظام‌های سلامت، مداخلات مؤثر برای اصلاحات در نظام سلامت را طراحی و توصیه کند و در صورت اجرای آن‌ها به ارزیابی و پایش مداخلات می‌پردازد. از سویی به‌عنوان مرجع و مشاور تأمین شواهد علمی تصمیم‌گیران سلامت در کشور و دیده‌بانی منطقه شناخته شده و از این طریق مجریان و متولیان حوزه سلامت را در دستیابی به جامعه سالم یاری می‌کند.

بلوار کشاورز، خیابان وصال شیرازی،
خیابان بزرگمهر شرقی، پلاک ۷۰

nihr.tums.ac.ir