

## بررسی تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید-پرسید بر ارتقای رفتارهای ایمن ترافیکی دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی شهر تبریز در سال ۱۳۹۳

سعید امیدی<sup>۱</sup>، ربیع اله فرمان بر<sup>۲</sup>، سیما مختارپور<sup>۱\*</sup>

<sup>۱</sup> کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

<sup>۲</sup> دکتری تخصصی، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران.

\* نویسنده مسئول: سیما مختارپور، کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، رشت، ایران. ایمیل: sima\_mokhtarpour@yahoo.com

DOI: 10.21859/jech-02047

### چکیده

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۱۱/۰۸

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۱۲/۲۳

### واژگان کلیدی:

نگرش

آگاهی

ایمنی

دانش آموزان

تصادفات ترافیکی

تمامی حقوق نشر برای دانشگاه علوم پزشکی همدان محفوظ است.

**سابقه و هدف:** آسیب‌های عابران پیاده از معضلات مهم بهداشت عمومی بوده و یکی از قربانیان عمده آسیب‌های ترافیکی کودکان می‌باشند. آموزش یکی از مهم‌ترین استراتژی‌های رفع آسیب‌های ترافیکی است، ولیکن جهت کسب نتایج مفید و مؤثر، آموزش می‌بایست بر مبنای نظریه‌ها و الگوهای تغییر رفتار طراحی گردد. بنابراین، هدف مطالعه حاضر تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید-پرسید بر ارتقای رفتارهای ایمن ترافیکی دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی شهر تبریز بود. **مواد و روش‌ها:** پژوهش حاضر یک مطالعه کارآزمایی شاهددار تصادفی بود. جامعه پژوهش شامل ۷۵ دانش آموز پایه چهارم ابتدایی از ۲ مدرسه دولتی دخترانه بود که به صورت تصادفی انتخاب شدند. دانش آموزان پرسشنامه مبتنی بر الگوی پرسید-پرسید را قبل و یک ماه بعد از مداخله آموزشی تکمیل نمودند. مداخله شامل ۶ جلسه آموزشی بود که در مدارس گروه آزمون اجرا گردید. یافته‌ها در نسخه ۱۸ نرم افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های فیشر، کای اسکور، تی مستقل و تی زوجی تحلیل و بررسی گردید.

**یافته‌ها:** میانگین سنی شرکت کنندگان در پژوهش  $10/11 \pm 0/68$  بود. تفاوت معنی‌داری در خصوص متغیرهای دموگرافیک قبل از مداخله آموزشی بین دو گروه مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). نتایج نشان دهنده وجود تفاوت معنی‌دار در میانگین نمرات آگاهی، نگرش، عوامل مستعد کننده، عوامل قادر کننده، عوامل تقویت کننده و عملکرد در گروه آزمون پس از مداخله آموزشی نسبت به گروه کنترل بود ( $P < 0/05$ ).

**نتیجه‌گیری:** مداخله آموزشی بر اساس الگوی پرسید-پرسید می‌تواند سبب ارتقای رفتارهای ایمن ترافیکی دانش آموزان گردد.

### مقدمه

را از دست می‌دهند، به گونه‌ای که درصد قابل توجهی از مرگ‌ها و صدمات تصادفات ترافیکی مربوط به عابران پیاده می‌باشد [۳]. تصادف بین خودروها و عابرین پیاده یک سوم تمام موارد مرگ و جراحات مرتبط با رانندگی را در تمام دنیا تشکیل می‌دهند [۴]. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، ایران دارای بالاترین نرخ مرگ و میر در آسیب‌های ناشی از رانندگی بوده و به ازای هر ۱۰۰ هزار جمعیت کشور ۳۶ نفر در این آسیب‌ها کشته می‌شوند و چندین برابر معلول و مجروح بر جای می‌ماند [۱]. در گزارش سازمان بهداشت جهانی آمده است که علت اصلی مرگ و معلولیت در میان کودکان کشورهای در حال توسعه در سال ۲۰۱۵ آسیب‌های جاده‌ای بوده است [۵].

حوادث یکی از معضلات مهم و رو به رشد جامعه امروز می‌باشد. تخمین زده می‌شود که سالانه حدود ۵ میلیون نفر در اثر حوادث جان خود را از دست می‌دهند و چندین برابر آن دچار معلولیت می‌شوند. در این میان سوانح و حوادث رانندگی مهمترین عامل مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه می‌باشد [۱]. امروزه آسیب‌های ناشی از حوادث رانندگی عامل مهم منجر به مرگ و ناتوانی برای افراد ۳ تا ۳۵ سال است [۲]. مهم‌ترین پیامدهای آسیب‌های ترافیکی، پیامدهای ناشی از وقوع حوادث ترافیکی بر کاربران راه است. در بین کاربران راه، عابران پیاده بدون آنکه خود از وسایل نقلیه استفاده کنند به دلیل حوادث ترافیکی جان خود

مهم‌تر از آن فرهنگ‌سازی برای مردم در موضوعات مختلف و در عرصه‌های فرهنگی و اجتماعی است که اگر به درستی انجام گیرد می‌تواند در حل معضلات اجتماعی جوامع بسیار مؤثر باشد. با مطالعات صورت گرفته مراکز پیش دبستانی و حتی کودکانستان‌ها به اساسی‌ترین مراکز انتقال و فرهنگ سازی تبدیل گردیده‌اند [۱۱].

آموزش صحیح افراد و ارتقاء آگاهی‌های آنان به مقررات و چگونگی استفاده بهینه از وسیله نقلیه و راه و به ویژه ارائه این گونه آموزش‌ها برای کودکان و کسب هوشیاری و آشنایی آنان با قوانین عبور و مرور می‌تواند در کاهش ضایعات و حوادث نقش عمده‌ای داشته باشد [۱۱]. با اینحال جهت کسب نتایج مفید و مؤثر، آموزش باید اصولی و بر مبنای نظریه‌ها و الگوهای تغییر رفتار باشد. نظریه‌ها و الگوهای تغییر رفتار دیدگاهی نظام‌مند برای تجزیه و تحلیل موفقیت‌ها یا شکست‌ها ارائه می‌دهند. در این بین الگوی پرسید-پروسید یک چارچوب و الگوی طراحی آموزشی مناسب جهت شناسایی نیازها در آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت می‌باشد [۱۲].

الگوی پرسید-پروسید چارچوبی را فراهم می‌کند که به موجب آن عوامل مستعدکننده (دانش، نگرش، ادراکات)، عوامل تقویت کننده (تاثیر دیگران، خانواده، همسالان) و عوامل قادرکننده (قابل دسترس بودن منابع، مهارت‌ها) به عنوان عوامل مؤثر بر رفتار در تشخیص آموزشی در نظر گرفته می‌شوند. در واقع مفیدترین کاربرد این الگو، تبیین عوامل مرتبط با رفتار است [۱۲]. در مطالعه Howat و همکاران الگوی پرسید-پروسید برای برنامه‌های پیشگیری از آسیب‌های عابرین پیاده در بین کودکان استفاده گردید و همه اطلاعات اپیدمیولوژیکی، رفتاری و محیطی مورد ارزیابی قرار گرفت که نتایج مطالعه نشان داد استفاده از این الگو می‌تواند اثربخشی برنامه‌های پیشگیری از آسیب‌های عابرین پیاده را افزایش دهد [۱۳]. باتوجه به موارد فوق و اهمیت موضوع در کودکان و نقش آموزش در این گروه سنی، مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید-پروسید بر ارتقای رفتارهای ایمن ترافیکی دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی شهر تبریز طراحی و اجرا گردید.

### مواد و روش‌ها

این پژوهش یک مطالعه کارآزمایی شاهددار تصادفی بود که در سال ۱۳۹۳ در بین دانش آموزان دختر پایه چهارم ابتدایی شهر تبریز انجام گرفت. پس از کسب مجوزهای لازم جهت انجام نمونه‌گیری، نمونه‌گیری به روش چند مرحله‌ای

آسیب‌های ناشی از حوادث ترافیکی علت بسیاری از مرگ و میرها و معلولیت‌های کودکان است. کودکان به روش‌های مختلفی دچار حوادث ترافیکی می‌شوند، آنها ممکن است عابر پیاده، دوچرخه سوار، موتورسیکلت سوار، سرنشین اتومبیل و یا غیره باشند. کودکان قربانیان ۲۱ درصد از مرگ‌های جاده‌ای هستند. آسیب‌های ترافیکی علت اصلی مرگ در بین سنین ۱۵ تا ۱۹ سال و دومین علت مرگ بین ۵ تا ۱۴ ساله‌هاست. در سطح جهان بیشترین کودکان دچار آسیب‌های ترافیکی را کودکان عابر پیاده تشکیل می‌دهند [۶]. بر اساس مطالعات انجام شده و آمار سازمان پزشکی قانونی کشور، حدود ۳۰ درصد از عابران کشته شده در حوادث رانندگی در سن مدرسه (کمتر از ۱۸ سال) هستند. این افراد به دلیل عدم آگاهی و آشنایی کافی از خطرات ترافیکی بیشتر از دیگر کاربران جاده‌ای در معرض خطر قرار دارند و از گروه‌های بسیار آسیب پذیر به شمار می‌روند [۷].

کودکان به عنوان استفاده کننده‌های فعال از جاده‌ها بیشتر از همه به عنوان عابر پیاده آسیب می‌بینند. کودکان به دلایل متعددی در معرض خطر بالایی از حوادث قرار دارند این دلایل عبارتند از جثه کوچک‌تر آنها که باعث می‌شود رانندگان سخت‌تر آنها را ببینند و همچنین عدم توانایی کودکان در تخمین صحیح فاصله و سرعت اتومبیل. از سوی دیگر ممکن است والدین توانایی کودکان خود را در عبور از خیابان دست بالا بگیرند. این در حالی است که بسیاری از کودکان علائم ترافیکی را نمی‌شناسند و نمی‌دانند چطور حرکت رانندگان را پیش‌بینی کنند. هم کودکان و هم رانندگان در هنگام روبروشدن با یکدیگر دچار اشتباه می‌شوند. کودکان اطلاعات و مهارت‌های لازم برای عبور ایمن از خیابان را ندارند. عبور از خیابان اصولی دارد که باید از طرف عابرین رعایت شود، استفاده از مناطق خط کشی شده در خیابان و استفاده از پل عابر پیاده در کاهش آسیب‌های ترافیکی کودکان سهم بسزایی دارد [۸].

در مطالعه سوری و همکاران میزان آگاهی، نگرش و عملکرد کودکان و جوانان در زمینه سوانح ترافیکی مورد بررسی قرار گرفت که نتایج نشان داد برنامه‌ریزی آموزشی جهت ارتقاء سطح آگاهی، تغییر نگرش و بهبود عملکرد کماکان در این گروه یک نیاز ضروری بوده و استمرار این برنامه‌ها یکی از عوامل کلیدی در جهت کاهش سوانح ترافیکی است [۹]. آموزش یکی از مهم‌ترین مسایل در رفع مشکلات ترافیکی است. در بین گروه‌های مختلف آسیب‌پذیر در محیط ترافیکی، کودکان بیشتر به آموزش نیاز دارند [۱۰]. در حال حاضر یکی از دغدغه‌های جدی جوامع انسانی آموزش و

و مادرم را می‌گیرم، توسط آنها تشویق می‌شوم». سؤالات ۷ و ۸ نیز به منابع دریافت آگاهی و اطلاعات در زمینه رفتارهای ایمن اختصاص داشته و فاقد نمره گذاری بود. پرسشنامه عوامل تقویت‌کننده نیز شامل ۳ سؤال در زمینه حمایت و تشویق اجتماعی با پاسخ بلی و خیر بود که بصورت صفر و یک نمره گذاری می‌گردید. پرسشنامه رفتارهای ایمن ترافیکی شامل ۱۵ سؤال در زمینه رفتار عبور از خیابان، رفتارهای مناسب و نامناسب به عنوان سرنشین خودرو، عابر پیاده و دوچرخه سوار با طیف ۴ گزینه‌ای بود که بصورت همیشه (نمره ۳)، اغلب اوقات (نمره ۲)، گاهی اوقات (نمره ۱) و هرگز (نمره صفر) نمره گذاری می‌گردید. نمره کل قابل اکتساب در این پرسشنامه ۴۵ بود و کسب نمره بالاتر حاکی از رفتار مناسب ترافیکی بود. برای مثال، «زمانی که در ماشین بزرگترها نشسته‌ام، کمربند ایمنی خودم را می‌بندم».

جهت تعیین روایی صوری و محتوی، پرسشنامه‌ها در قالب پانل خبرگان در اختیار ۱۰ نفر از متخصصین آموزش بهداشت، پرستاری و اپیدمیولوژی قرار گرفت و نظرات آنها در این زمینه اعمال گردید. پایایی یا قابلیت اعتماد پرسشنامه‌های آگاهی، رفتارهای ایمن ترافیکی، عوامل قادرکننده و تقویت‌کننده به روش آزمون-بازآزمون مجدد ارزیابی گردید. برای این منظور پرسشنامه‌ها بین ۱۵ نفر از دانش‌آموزان دو بار به فاصله ۸ روز توزیع و همسانی بیرونی سؤالات مورد ارزیابی قرار گرفت. همچنین پایایی پرسشنامه نگرش با توزیع پرسشنامه بین دانش‌آموزان و از طریق محاسبه همسانی درونی سؤالات (ضریب آلفای کرونباخ) مورد بررسی و تایید قرار گرفت.

در مرحله تشخیص اپیدمیولوژیکی مدل پرسید، بررسی متون و آمارهای معاونت راهنمایی رانندگی نشان داد که عابران پیاده بیشتر در معرض خطر آسیب‌های ترافیکی هستند و در بررسی عوامل رفتاری و محیطی نیز مشخص گردید که کودکان به دلیل جثه کوچک‌تر و آگاهی و اطلاعات کمتر در معرض خطر بیشتری هستند. بنابراین و با توجه به قدرت یادگیری بالای کودکان این گروه به عنوان جامعه پژوهش انتخاب شدند. با توجه به بررسی‌های انجام شده در این مرحله، مشخص گردید دانش‌آموزان پایه‌های بالاتر در مدارس دوره‌های کوتاه آموزشی در زمینه رفتارهای ایمنی ترافیکی را طی می‌کنند. همچنین قبل از انجام مطالعه در طی یک بررسی مقدماتی توسط محقق به ۱۰ نفر از دانش‌آموزان کلاس سوم نمونه‌ای از پرسشنامه تحقیق ارائه گردید، ولی دانش‌آموزان به دلیل عدم آشنایی کامل با مهارت‌های خواندن و نوشتن در پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه کتبی ناتوان بودند، بنابراین دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی به عنوان جامعه پژوهش انتخاب شدند.

انجام شد. بدین ترتیب از بین ۵ منطقه آموزش و پرورش شهر تبریز، یک منطقه به تصادف انتخاب شده و در این منطقه از بین مدارس دولتی ابتدایی دخترانه، ۲ مدرسه به تصادف انتخاب گردید که یک مدرسه در گروه آزمون و مدرسه دیگر در گروه کنترل قرار گرفت. با توجه به مقادیر گزارش شده رفتارهای ایمن ترافیکی (میانگین و انحراف معیار) در مطالعات گذشته [۱۴] و با حدود اطمینان ۹۵ درصد و توان آزمون ۹۰ درصد، حجم نمونه ۳۱ نفر برای هر گروه برآورد گردید که با احتمال ریزش ۲۰ درصد، ۳۹ نفر نمونه برای هر گروه آزمون و کنترل در نظر گرفته شد. از بین دانش‌آموزان پایه چهارم ابتدایی ۳۹ نفر از یک مدرسه به عنوان گروه کنترل و ۳۹ نفر از مدرسه دیگر به عنوان گروه آزمون به طور تصادفی و با قرعه‌کشی انتخاب شدند که بعد از ریزش ۳۷ نفر در گروه آزمون و ۳۸ نفر در گروه کنترل حضور داشتند. معیارهای ورود به مطالعه شامل دانش‌آموزان بین سنین ۹ تا ۱۱ سال، حضور مرتب در مدرسه و کلاس‌های درس و معیار خروج نیز عدم رضایت والدین و دانش‌آموزان برای ادامه پژوهش و غیبت در جلسات آموزشی بود.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات شامل پرسشنامه محقق ساخته مشتمل بر ۵ بخش بود که عبارت بودند از: مشخصات جمعیت شناختی (تحصیلات پدر، تحصیلات مادر و شغل مادر)، عوامل مستعدکننده (متغیرهای آگاهی و نگرش)، عوامل قادرکننده، عوامل تقویت‌کننده و پرسشنامه رفتارهای ایمن ترافیکی. پرسشنامه آگاهی در زمینه چگونگی عبور از خیابان، شناخت تابلوها و علائم و چراغ راهنمایی رانندگی شامل ۱۱ سؤال بود که به پاسخ صحیح نمره یک و به پاسخ‌های نادرست نمره صفر اختصاص می‌یافت. حداکثر نمره قابل اکتساب در این پرسشنامه ۱۱ بود و کسب نمره بالاتر حاکی از آگاهی بالاتر دانش‌آموزان بود. پرسشنامه نگرش دانش‌آموزان در خصوص قوانین ترافیکی و احترام به مقررات راهنمایی و رانندگی شامل ۱۰ سؤال با طیف لیکرت ۳ گزینه‌ای از موافقم، نظری ندارم و مخالفم بود که به ترتیب از ۲ تا ۰ نمره‌گذاری می‌شد. حداکثر نمره قابل اکتساب ۲۰ و کسب نمره بالاتر حاکی از نگرش مثبت دانش‌آموزان بود.

پرسشنامه عوامل قادرکننده شامل ۸ سؤال بود که سؤالات ۱ تا ۴ در خصوص وجود امکانات آموزشی در مدرسه با پاسخ بلی و خیر بود که بصورت صفر و یک نمره گذاری می‌گردید. سؤالات ۵ و ۶ نیز منابع حمایت اجتماعی را با طیف لیکرت ۴ گزینه‌ای [همیشه ۳]، اغلب اوقات [۲]، گاهی اوقات [۱]، هرگز (۰) در قالب یک الگوریتم مورد بررسی قرار می‌داد. برای مثال «وقتی به هنگام عبور از خیابان دست پدر

محقق و دانش آموزان در مورد اینکه چه کسانی در منزل و یا در مدرسه آنها را بیشتر به رفتارهای صحیح و ایمن تشویق و ترغیب می‌نمایند (عوامل تقویت کننده)، پیام‌های تلویزیون در خصوص رفتارهای ایمن و راهنمایی و کمک گرفتن از پلیس (عوامل قادر کننده) به بحث و گفت و گو پرداختند و در نهایت از دانش آموزان خواسته شد نظرات خود را در خصوص برنامه و مطالب اظهار نمایند. یک ماه بعد از انجام مداخله آموزشی، دانش آموزان گروه آزمون و کنترل پرسشنامه‌های پس آزمون را تکمیل نمودند. در پایان جهت رعایت ملاحظات اخلاقی دو جلسه آموزشی بصورت سخنرانی به همراه ارائه مواد آموزشی (شامل پوستر و پمفلت) در مدرسه گروه کنترل برگزار گردید. داده‌ها با استفاده از نسخه ۱۸ نرم‌افزار SPSS و با بکارگیری آزمون‌های مجذور کای دو و آزمون دقیق فیشر، تی مستقل و تی زوجی تجزیه و تحلیل گردید. سطح معنی‌داری در همه آزمون‌ها کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شده بود.

### یافته‌ها

نتایج نشان داد که پدران ۲۸ درصد از دانش آموزان بیسواد، ۳۵ درصد دارای مدرک تحصیلی دیپلم و ۳۷ درصد دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. همچنین ۳۲ درصد از مادران دانش آموزان بیسواد، ۵۱ درصد دارای مدرک تحصیلی دیپلم و ۱۷ درصد نیز دارای تحصیلات دانشگاهی بودند. ۹۲ درصد مادران خانه دار و ۸ درصد شاغل بودند. بین تحصیلات پدر با آگاهی و نگرش دانش آموزان رابطه معنی‌داری مشاهده شد ( $P < 0/05$ )، ولیکن عملکرد دانش آموزان با تحصیلات پدر رابطه‌ای نداشت ( $P > 0/05$ ). بین تحصیلات و شغل مادر با آگاهی، نگرش و عملکرد دانش آموزان رابطه معنی‌داری مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). مقایسه میانگین نمرات متغیرهای الگوی پرسید-پروسید قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه آزمون و کنترل در جدول ۱ ارائه شده است.

طبق یافته‌ها، قبل از مداخله آموزشی اختلاف معنی‌داری در میانگین نمرات متغیرهای الگوی پرسید-پروسید بین دو گروه آزمون و کنترل مشاهده نشد ( $P > 0/05$ ). ولیکن پس از اجرای برنامه آموزشی برای گروه آزمون، آگاهی و نگرش و عملکرد دانش آموزان در زمینه رفتارهای ایمن بهبود یافت که آزمون تی زوجی اختلاف معنی‌داری را قبل و بعد از مداخله در گروه آزمون نشان داد ( $P < 0/05$ ). در ارتباط با عوامل تقویت کننده و عوامل قادرکننده نیز آزمون تی زوجی قبل و بعد از مداخله اختلاف معنی‌داری را در گروه آزمون نشان داد. اما در گروه کنترل آگاهی، نگرش، عوامل تقویت کننده، عوامل قادرکننده و عملکرد دانش آموزان تغییر چندانی نیافته بود ( $P > 0/05$ ).

در اولین جلسه حضور در مدرسه پس از انجام هماهنگی لازم با مسئولین مدرسه و ارائه مجوزهای لازم و آشنایی با دانش آموزان، فرم رضایت‌نامه آگاهانه توزیع گردید و از دانش آموزان خواسته شد همراه با والدین خود رضایت‌نامه‌های کتبی را تکمیل و در جلسه بعدی به محقق تحویل دهند. در جلسه دوم رضایت‌نامه‌های تکمیل شده جمع‌آوری و نمونه‌های مورد نظر برای گروه آزمون و کنترل انتخاب و پرسشنامه‌های مرحله پیش آزمون بین دانش آموزان توزیع و پس از تکمیل جمع‌آوری گردید. در مرحله ارزیابی آموزشی با یک ارزیابی اولیه در شروع مطالعه، اطلاعات به دست آمده از مرحله پیش‌آزمون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و بر اساس نتایج به دست آمده در خصوص انتخاب روش آموزشی تصمیم‌گیری گردید. برنامه مداخله شامل ۶ جلسه آموزشی ۴۵ تا ۶۰ دقیقه‌ای بود. جلسه اول با هدف ارتقاء سطح آگاهی (عوامل مستعد کننده) دانش آموزان برگزار گردید. در این جلسه مطالبی همچون میزان آشنایی دانش آموزان با علائم و تابلوهای راهنمایی رانندگی و کاربرد آنها، تعریف رفتار ایمن ترافیکی و هدف از انجام مداخله در قالب بحث و گفت و گو به دانش آموزان ارائه گردید. در این جلسه از مواد و وسایل کمک آموزشی از قبیل پوسترهای آموزشی شامل تصاویر چراغ راهنما و علائم و تابلوهای راهنمایی رانندگی استفاده شد. جلسه دوم با هدف آشنایی دانش آموزان با قوانین و مقررات راهنمایی و رانندگی و افزایش آگاهی دانش آموزان در رابطه با چراغ راهنما و تابلوها برگزار شد. در این جلسه مطالبی در خصوص شناخت رنگ‌ها در چراغ راهنمایی رانندگی، رنگ تابلوها، رنگ لباس عابرین پیاده در شب، نحوه عبور از خیابان، نحوه عبور از پل عابر پیاده و غیره بصورت سخنرانی ارائه گردید. در جلسه سوم، ابتدا جهت اطمینان از یادگیری مطالب قبلی پرسش و پاسخ از دانش آموزان بعمل آمد. سپس نگرش و نظرات دانش آموزان در خصوص چگونگی عبور و مرور در خیابان، احترام به قوانین راهنمایی و رانندگی و توجه به آنها مورد بررسی قرار گرفت و ضمن دریافت نظرات شخصی دانش آموزان، نگرش محقق به رفتار ایمن ترافیکی نیز بیان گردید. همچنین در پایان جلسه از دانش آموزان خواسته شد که برای جلسات بعدی ایده خود را برای عبور ایمن از خیابان به صورت نقاشی و یا کاردستی ارائه نمایند. در جلسات بعدی محقق در مورد رفتارهای مناسب و نامناسب کودکان به عنوان عابر پیاده، دوچرخه سوار و سرنشین خودرو مطالبی ارائه داده و از آنها خواسته شد در مورد رفتارهای مناسب و نامناسب خود و تجربیات خود به عنوان دوچرخه سوار، عابر پیاده و یا سرنشین خودرو مطالبی بازگو نمایند. در جلسات آخر

جدول ۱: مقایسه میانگین نمرات متغیرهای الگوی پرسید-پروسید قبل و بعد از مداخله آموزشی در دو گروه مداخله و کنترل					
متغیرهای مدل	گروه مداخله (n=۳۷)		گروه کنترل (n=۳۸)		سطح معنی داری*
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
<b>آگاهی</b>					
قبل از مداخله	۶/۷۳	۱/۴۸	۷/۳۷	۱/۴۶	۰/۰۵۱
بعد از مداخله	۹/۶۲	۱/۲۱	۷/۱۱	۱/۳۳	<۰/۰۰۱
سطح معنی داری**	<۰/۰۰۱		۰/۳۳۲		
<b>نگرش</b>					
قبل از مداخله	۱۷/۹۷	۲/۱۱	۱۶/۷۴	۳/۰۱	۰/۰۶۱
بعد از مداخله	۱۹/۲۳	۱/۵۳	۱۶/۸۲	۲/۸۴	<۰/۰۰۱
سطح معنی داری**	۰/۰۱۲		۰/۸۴۴		
<b>عوامل قادر کننده</b>					
قبل از مداخله	۵/۶۸	۲/۳۵	۷/۸۷	۱/۸۷	<۰/۰۰۱
بعد از مداخله	۸/۵۹	۲/۰۶	۷/۶۱	۲/۰۸	۰/۳۷۷
سطح معنی داری**	<۰/۰۰۱		۰/۸۳۲		
<b>عوامل تقویت کننده</b>					
قبل از مداخله	۱/۲۴	۰/۹۰	۱/۴۷	۰/۸۶	۰/۱۹۸
بعد از مداخله	۲/۴۶	۰/۵۵	۱/۵۳	۰/۸۶	<۰/۰۰۱
سطح معنی داری**	<۰/۰۰۱		۰/۶۴۱		
<b>عملکرد</b>					
قبل از مداخله	۳۱/۳۲	۷/۰۱	۳۴/۸۲	۶/۸	۰/۰۳۲
بعد از مداخله	۳۹/۷۸	۴/۲۵	۳۵/۵۵	۵/۸۶	<۰/۰۰۱
سطح معنی داری**	<۰/۰۰۱		۰/۵۳۰		

\* نتایج آزمون تی مستقل؛ \*\* نتایج آزمون تی زوجی

والدین بود. همچنین از نظر دانش آموزان، پلیس و والدین منابع اصلی ارائه آموزش در خصوص رعایت مقررات راهنمایی رانندگی بودند.

### بحث

مطالعه حاضر با هدف تعیین تاثیر مداخله آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید-پروسید بر ارتقای رفتارهای ایمن ترافیکی دانش آموزان دختر مدارس ابتدایی شهر تبریز انجام گرفت. یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که بین سطح آگاهی دانش آموزان و تحصیلات پدر رابطه معنی داری وجود دارد که با افزایش سطح تحصیلات پدر میزان آگاهی و عملکرد دانش آموزان نیز بالاتر بود. در همین راستا، نتایج مطالعه Kemp و همکاران نشان داد که عوامل اجتماعی از مهم ترین عوامل اثرگذار در خطرپذیری کودکان می باشد و تصادفات ترافیکی

میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عملکرد بین دو گروه آزمون و کنترل بعد از مداخله تفاوت داشته و آزمون تی مستقل اختلاف معنی داری را بین این دو گروه نشان داد ( $P < 0/001$ ). میانگین نمرات عوامل تقویت کننده بین دو گروه آزمون و کنترل بعد از مداخله تفاوت داشته و آزمون تی مستقل اختلاف معنی داری را بین این دو گروه نشان داد ( $P < 0/001$ ). اما در زمینه عوامل قادر کننده اختلاف معنی داری بین دو گروه مشاهده نشد ( $P = 0/377$ ).

در این مطالعه، بیشتر دانش آموزان اذعان داشتند که هنگام استفاده از پل عابر پیاده و محل خط کشی شده و همچنین گرفتن دست پدر و مادر هنگام عبور از خیابان، توسط والدین شان مورد تشویق قرار می گیرند. پاسخ دانش آموزان به این پرسش که چه کسانی شما را به رعایت قوانین راهنمایی رانندگی تشویق می کنند، به طور عمده گزینه

نمرات عوامل تقویت کننده بعد از مداخله گردید. یافته‌های این بخش از پژوهش حاضر با نتایج مطالعات مشابه همخوانی دارد [۱۹]. با توجه به یافته‌های پژوهش و پاسخ‌های دانش آموزان، هنگامی که آنها از پل عابر پیاده و محل خط کشی شده استفاده می‌کنند، اغلب اوقات توسط والدینشان مورد تشویق قرار می‌گیرند و همچنین هنگامی که از خیابان عبور می‌کنند و دست والدینشان را می‌گیرند اغلب اوقات توسط آنها تشویق و حمایت می‌شوند. این مسئله نشانگر تاثیر حمایت و تشویق والدین به انجام رفتارهای ایمن ترافیکی توسط دانش آموزان می‌باشد و لذا انجام مطالعات وسیع در این زمینه و نیز طراحی مداخلات آموزشی برای والدین پیشنهاد می‌گردد. همچنین یافته‌های پژوهش حاضر نشان داد که دانش آموزان و کودکان بیشتر آموزش‌های لازم در زمینه رفتار ایمن ترافیکی را از پلیس و والدینشان یاد می‌گیرند و بیشتر نیز تحت تاثیر تشویق و حمایت والدین هستند تا تشویق و حمایت گروه‌های دیگر از جمله همسالان و معلمین و رسانه‌های جمعی و غیره. این امر لزوم آموزش به والدین و مشارکت والدین در آموزش‌های مرتبط به رفتار ایمن ترافیکی را نشان می‌دهد.

عوامل قادرکننده شامل عوامل روانی، احساسی یا فیزیکی می‌باشد که انگیزش افراد برای تغییر رفتار را افزایش می‌دهد [۱۷]. در این مطالعه عوامل قادرکننده شامل امکانات و آموزش مهارت‌های لازم جهت انجام رفتارهای ایمن، توزیع پمفلت‌ها و پوستره‌های آموزشی بود. نتایج نشان داد که میانگین نمرات عوامل قادرکننده در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله تفاوت معنی‌داری دارد. این اختلاف می‌توانست به دلیل برگزاری جلسات مداخله، توزیع پمفلت‌ها، افزایش فعالیت‌های گروهی دانش آموزان در زمینه رفتار ایمن و نیز توجه بیشتر معلمین مدرسه به امر آموزش رفتار ایمن باشد. در مطالعه شاکری نژاد و همکاران نیز که با هدف تعیین تاثیر برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید بر رفتارهای ایمن دانش آموزان پسر مدارس ابتدایی در برابر وقوع زلزله انجام شده بود، میانگین نمرات عوامل قادرکننده بعد از مداخله آموزشی بطور معنی‌داری افزایش یافته بود [۲۰]. در مطالعات سنایی نسب و همکاران و حیدرنیا و همکاران نیز یافته‌های مشابه با نتایج مطالعه حاضر گزارش شده بود [۱۴، ۱۹].

در مطالعه حاضر عملکرد دانش آموزان گروه آزمون پس از مداخله آموزشی در مقایسه با گروه کنترل افزایش معنی‌داری یافته بود. در همین راستا، نتایج مطالعه Howat و همکاران نشان داد که برنامه آموزشی مبتنی بر الگوی پرسید-پروسید

کودکان با پدران طبقه اجتماعی ماهر نسبت به کودکان با پدران طبقه اجتماعی بدون مهارت، شدیدتر بوده است [۱۵]. در این مطالعه، نگرش دانش آموزان در زمینه رفتارهای ایمن ترافیکی در سطح نسبتاً مطلوبی ارزیابی گردید و نگرش دانش آموزان با سطح تحصیلات مادر و همچنین شغل مادر ارتباطی نداشت. در پژوهش قربانی نیز بین نگرش دانش آموزان نسبت به رفتار ترافیکی و تحصیلات والدین و شغل مادر رابطه معنی‌داری مشاهده نشده بود [۱۶].

الگوی پرسید-پروسید یک چارچوب برنامه‌ریزی برای برنامه‌های آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت است. اجزاء تشکیل دهنده الگوی پرسید شامل عوامل مستعد کننده، تقویت کننده و قادرکننده در بخش تشخیص و ارزشیابی آموزشی است. عوامل مستعد کننده شامل آگاهی، نگرش‌ها و باورها و ترجیحات شخصی و خودکارآمدی در جهت تغییر رفتار است [۱۷]. در مطالعه حاضر این عوامل شامل داشتن اطلاعات لازم در زمینه رفتارهای ایمن و داشتن نگرش مثبت نسبت به مقررات راهنمایی و رانندگی و یادگیری آن در نظر گرفته شده بود. نتایج پژوهش حاکی از افزایش معنی‌دار میانگین نمرات آگاهی گروه آزمون نسبت به گروه کنترل پس از مداخله آموزشی بود. نگرش دانش آموزان نیز نسبت به رفتارهای ایمن ترافیکی بهبود یافته بود و اختلاف معنی‌داری را با قبل از مداخله نسبت به گروه کنترل نشان داد و این مسئله تاثیر مثبت آموزش بر آگاهی و نگرش دانش آموزان را تایید می‌کند. این بخش از نتایج با یافته‌های معدود مطالعات مشابه همخوانی دارد. در همین راستا، نتایج مطالعه حیدرنیا و همکاران حاکی از تاثیر آموزش مبتنی بر الگوی پرسید-پروسید بر آگاهی و نگرش دانش آموزان پسر شهر تهران در خصوص رفتارهای ایمن بود [۱۴]. دیگر مطالعات نیز دست‌آوردهای مشابه با نتایج مطالعه حاضر گزارش کرده‌اند [۱۸، ۱۹].

حیطه دوم الگو، عوامل تقویت کننده می‌باشد و شامل عواملی است که فرد را به تغییر رفتار تشویق می‌کند [۱۷]. در این مطالعه عوامل تقویت کننده شامل تشویق و حمایت همسالان و همکلاسی‌ها، معلمین و والدین بود. نتایج این مطالعه حاکی از اختلاف معنی‌دار میانگین نمرات عوامل تقویت کننده در گروه آزمون قبل و بعد از مداخله نسبت به گروه کنترل بود. به نظر می‌رسد، با توجه به اینکه در طول مداخله دانش آموزان یاد گرفتند که همدیگر را به انجام رفتارهای ایمن تشویق کنند، همچنین در محیط خانه و خانواده مطالبی را که در مورد رفتارهای ایمن یاد گرفته‌اند، بازگو نمایند و حمایت افراد خانواده و والدین را جلب کنند، این امر سبب افزایش

خواهد بود. از دیگر پیشنهادات پژوهش حاضر، طراحی و ارزشیابی مطالعات با استفاده از الگوهای آموزشی متفاوت از قبیل الگوی رفتار برنامه‌ریزی شده و یا تلفیق الگوهای دیگر با الگوی پرسید-پروسید و مقایسه نتایج آنها با این الگو می باشد. همچنین طراحی مداخلاتی جهت ارتقاء رفتارهای ایمن ترافیکی دانش آموزان در مناطق روستایی و مدارس واقع در جاده‌ها با در نظر گرفتن شیوه‌های مختلف آموزشی از قبیل ایفای نقش و داستان‌گویی در زمینه آموزش رفتارهای ایمن پیشنهاد می‌گردد. از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به استفاده از روش خودگزارش دهی جهت جمع‌آوری داده‌ها از جمله داده‌های مربوط به رفتار دانش آموزان اشاره کرد.

### نتیجه‌گیری

نتایج این مطالعات و مطالعات مشابه پیشین تاثیرگذاری آموزش فرهنگ ایمنی و ترافیک را از دوران مدرسه تایید می‌نماید. در مجموع نتیجه مطالعه حاضر تاثیر مثبت استفاده از الگوی آموزشی پرسید-پروسید را تایید نموده و بر لزوم استفاده از الگوها در امر برنامه‌ریزی آموزشی در مدارس تاکید می‌کند.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان بر خود لازم می‌دانند تا از زحمات و تلاش کارکنان مدارس ابتدایی، دانش آموزان و والدین محترم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی گیلان و دانشکده بهداشت رشت و تمام افرادی که در انجام این پژوهش مشارکت داشتند، تقدیر و قدردانی نماید.

### REFERENCES

- Sanayinasab H, Irani G, Rafati H, Karimi A. [Examine The Prevalence and Risk Factors of Traffic Accidents in a Military Center of Tehran]. *Mil Manage J*. 2009;4(1):19-30.
- Roberts I, Bunn F. Safety Education and Injury Prevention: Eta Sigma Gamma; 2009.
- Karimnia A, Ameri M. [An Epidemiologic Study of Pedestrian Traffic Accidents in IRAN]. *Rahvar J*. 2014;11(26):31-49.
- Gorgin L, Salarilak S, Khorasani D, Ahmadi N. [Demographic Characteristics of Pedestrians Died from Traffic Accidents in Kurdistan Province During 2004-2009]. *Sci J Forensic Med*. 2011;17(3):183-8.
- Baghiani Moghadam M, Halvany G, Ehrampoush M. [A Survey on Personality of Motorcycle Riders Involved in Accidents]. *J Mazandaran Univ Med Sci*. 2006;16(51):69-74.
- Abolghasemi N, Barekati H, Haddadi M, Rafieefar S, Lornezhad H, Motlagh M. Little kids-Big Damage, Children Health Office. 1st ed. Iran: Andisheye Mandegar; 2014.
- Mansourkiyayi A, Mahmoodabadi A, MirHosseini S. [The Evaluation of the Effectiveness of Training Programs to Change the Behavior of Children and Adolescents in the Face of Traffic Threats]. *Sharif Civ Eng J*. 2010;27(3):93-7.
- Ashrafihafez A, Khalafenilsaz M, Tavassoli E, Ramezankhani A, Dehdari T, Soori H. [Survey on Relationship between Con-
- structs of the Planned Behavior and Road Crossing Safe Behaviors among the Fourth Grade Students of Tehran]. *J Ilam Univ Med Sci*. 2013;21(3):156-9.
- Souri H, Mahfoozpour S, Eyni E, Iranfar M, Amiri Z, Haddadi M. [Attitude and Practice Survey of Children and Young Students in Traffic Accidents]. *J Nurs Midwifery Shahid Beheshti Univ Med Sci*. 2011;20(70):12-7.
- Tajeddin M, Norouzi D. [The Effect of Educational Games to Learn the Signs and Traffic Regulations]. *Rahvar J*. 2011;1(2):71-98.
- Bahrami S, Tajik Esmaeli A, Mofidi F, Haji Hasanvezhad G. [Basis for the Promotion of Social Order through the Traffic Culture in Pre-school Children]. *Soc Ord Secur J*. 2011;2(4):126-30.
- Aghamolaei T, Hoseini F, Farshidi H, Madani A, Ghanbarnejad A. [The Impact of an Educational Intervention Based on Precede-Proceed Model on Lifestyle Changes among Hypertension Patients]. *J Health Educ Health Promot*. 2014;2(1):17-26.
- Howat P, Jones S, Hall M, Cross D, Stevenson M. The PRECEDE-PROCEED model: application to planning a child pedestrian injury prevention program. *Inj Prev*. 1997;3(4):282-7. PMID: 9493625
- Heidarnia A, Nazari M, Eftekhkar Ardebili H, Monasheri M, Aminshokravi F, Niknami S. [Interventions Based on Precede-Proceed for

- Promoting Safety Behaviors in Primary School Boys]. *Armaghaneh Danesh J.* 2010;**13**(2):84-90.
15. Kemp A, Sibert J. Childhood accidents: epidemiology, trends, and prevention. *J Accid Emerg Med.* 1997;**14**(5):316-20. [PMID: 9315935](#)
  16. Ghorbani B. The Attitudes of Students toward Traffic Behavior, Seventh Conference on Transportation and Traffic Engineering. Tehran: Transportation and Traffic Organization of Tehran, 2009.
  17. Ransdell LB. Using the PRECEDE-PROCEED model to increase productivity in health education faculty. *Int Electron J Health Educ.* 2001;**4**:276-82.
  18. Lippin TM, Eckman A, Calkin KR, McQuiston TH. Empowerment-based health and safety training: evidence of workplace change from four industrial sectors. *Am J Ind Med.* 2000;**38**(6):697-706. [PMID: 11071691](#)
  19. Sanayinasab H, Ghofranipour F, Kazemnejad A, Khavanin A, Tavkoli R, Namjoofar M. [Effect of Precede Proceed Based Education to Decrease Unsafe Behavior of Workers]. *J Healthy Work.* 2009;**2**(7):3-4.
  20. Shakerinejad G, Saki M, Jarvandi F, Saki N. [Effect of Educational Program on Safety Behavior of Primary School Students for Earthquake According Precede Model in Ahvaz]. *J Yazd Health Sch.* 2013;**12**(2):178-82.
  21. Zendehtalab H. [Effect of Precede-Proceed Based Designed Program on Mental Health and Parent Involvement]. *Evid Based Care J.* 2012;**2**(2):45-54.
  22. Rahmani N, Rahimov K. [The Role of Traffic Teachings on Traffic Behavior Changes in Elementary Schools]. *Traffic Manage J.* 2008;**3**(10):77.
  23. Bariri M, Barsoltan R. Education and Involvement of People to Promoting Traffic Safety Culture. Promoting Traffic Safety Culture; Tehran2006.
  24. Rafiee H. [Assessment on Responsivities and Duties of the Agencies Involved in Traffic Education]. *Traffic Manage Studies J.* 2011;**20**(2):25-47.
  25. Rafiee H. [Assessment on Traffic Teachings in Textbooks]. *Rahvar J.* 2010;**8**(13):79-96.



## The Effect of Educational Intervention Based on PRECEDE-PROCEED Model on Promoting Traffic Safety Behaviors in Primary Schools Students of Tabriz in 2014

Saeed Omidi (MSc)<sup>1</sup>, Rabiollah Farmanbar (PhD)<sup>2</sup>, Sima Mokhtarpour (MSc)<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Health Education, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

<sup>2</sup> Department of Health Education, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran

\* Corresponding author: Sima Mokhtarpour, Department of Health Education, Guilan University of Medical Sciences, Rasht, Iran. E-mail: sima\_mokhtarpour@yahoo.com

DOI: 10.21859/jech-02047

Received: 28.01.2016

Accepted: 13.03.2016

### Keywords:

Attitude

Knowledge

Safety

Students

Traffic, Accident

### How to Cite this Article:

Mokhtarpour S, Omidi S, Farmanbar R. The Effect of Educational Intervention Based on PRECEDE-PROCEED Model on Promoting Traffic Safety Behaviors in Primary Schools Students of Tabriz in 2014. *J Educ Community Health*. 2016;2(4):48-56. DOI: 10.21859/jech-02047

© 2016 Journal of Education and Community Health

### Abstract

**Background and Objectives:** Pedestrian injuries are a public health problem and one of the major victims of road traffic injuries are children. Education is one of the most important strategies to solve traffic problems. To achieve effective results, education should be defined on the basis of theories and models. The aim of this study was to evaluate the effect of PRECEDE-PROCEED based intervention for promoting traffic safety behaviors in elementary schools students of Tabriz.

**Materials and Methods:** This study was a randomized controlled trial. The sample included 75 elementary students who were randomly selected from two different schools. Data was collected using a questionnaire including the PRECEDE-PROCEED model constructs and demographic variables. Participants completed questionnaires before and one month after intervention. The intervention consisted of six sessions and was conducted in experimental group schools. The data were analyzed with Fisher's exact test, chi square, t-test and paired t-test, using SPSS-18 software.

**Results:** The average age of participants was  $10.11 \pm 0.68$  years. There was no significant differences in demographic variables between the two groups before the intervention ( $P > 0.05$ ). The findings showed that after the educational intervention, significant differences were observed in knowledge, attitude, enabling factors, reinforcing factors and behavior scores in the experimental group compared to the control group.

**Conclusions:** An educational intervention based on the PRECEDE-PROCEED model could promote students' traffic safety behaviors.