

تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل پرسید بر رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی در دانش آموزان ابتدایی شهرستان اردبیل (۱۴۰۳-۱۴۰۴)

رقيه جعفري^۱، سمانه زنجاني^{۲*}، رضا توکلي^۳

۱. کارشناس ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم و فناوری های پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران

۲. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم و فناوری های پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

۳. دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده علوم و فناوری های پزشکی، واحد علوم و تحقیقات، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

• نویسنده رابط: samaneh.zanjani@iau.ac.ir

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۶/۱۷ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۹/۲۹

چکیده

زمینه و هدف: حیوان گزیدگی به عنوان یکی از مشکلات مهم بهداشتی، به ویژه در گروه های سنی کودکان، می تواند پیامدهای جسمی و روانی گسترده ای به همراه داشته باشد. هدف از پژوهش حاضر، بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل پرسید بر رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی در بین دانش آموزان پسر ابتدایی شهر اردبیل می باشد.

روش کار: این مطالعه نیمه تجربی روی ۸۲ نفر از دانش آموزان پسر دوره دوم ابتدایی با استفاده از پرسشنامه ای محقق ساخته بر اساس سازه های مدل پرسید انجام شد. پس از اجرای پیش آزمون، مداخله آموزشی طی ۳ جلسه در گروه مداخله انجام گرفت و ۱ ماه بعد، آزمون پیگیری برای گروه مداخله و کنترل اجرا شد.

نتایج: پس از مداخله، میانگین نمرات آگاهی، نگرش و عوامل قادرکننده در گروه مداخله به طور معناداری نسبت به گروه کنترل افزایش یافت ($p < 0.05$)، اما نمره عوامل تقویت کننده و رفتارهای پیشگیرانه در برابر حیوان گزیدگی در گروه مداخله پس از انجام مداخله آموزشی تفاوت چندانی با گروه کنترل نداشت.

نتیجه گیری: مداخله آموزشی بر اساس مدل پرسید می تواند موجب ارتقای آگاهی و نگرش در مورد حیوان گزیدگی در دانش آموزان شود اما جهت تأثیر بر رفتار گروه هدف علاوه بر آموزش، نیاز به جلب حمایت جامعه و دولت و اصلاح سیاست ها و رفع موانع انجام رفتار می باشد. **واژگان کلیدی:** مدل پرسید، حیوان گزیدگی، دانش آموز، رفتارهای پیشگیری کننده

مقدمه

مورد حیوان گزیدگی، در برخی موارد موجب می شود اقدامات درمانی توسط افراد آسیب دیده مورد بی توجهی قرار گیرد (۲)، (۳). براساس گزارش های سازمان جهانی بهداشت بیش از دو و نیم میلیارد نفر در کره زمین در خطر مواجهه با بیماری های

حیوان گزیدگی به عنوان زخم حاصل از گاز گرفتگی و یا پنجه زدن از یک حیوان وحشی و یا یک حیوان خانگی تعریف می شود که می تواند باعث ابتلا به انواع مختلفی از زخم های عفونی و یا حتی منجر به مرگ فرد شود. (۱). عدم آگاهی در

متعاقباً عفونت ویروس هاری هستند، آموزش کودکان در مورد گازگرفتگی سگ و هاری بسیار مهم است (۱۵).

ادغام اطلاعات هاری در برنامه درسی مدارس در فیلیپین و سریلانکا منجر به بهبود قابل توجه سطح آگاهی از هاری و کاهش موارد گزش در دانش‌آموزان شده است (۱۶)، آموزش با استفاده از تصاویر گرافیکی و فیلم در مدارس متوسطه هند، به‌ترتیب دانش‌آموزان را در مورد درمان‌های محلی هاری و دانش مربوط به تفسیر رفتارهای سگ بهبود بخشیده است (۱۷).

فلاح زاده و همکارانش در سال ۱۳۹۶، مطالعه‌ای با هدف بررسی تاثیر آموزش مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بر رفتارهای پیشگیری‌کننده از هاری در شهرستان قدس انجام دادند. نتایج این تحقیق نشان داد تفاوت میانگین آگاهی، تمامی سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی و رفتارهای پیشگیری‌کننده قبل و بعد از مداخله آموزشی معنادار است که نشان دهنده تاثیر برنامه آموزشی انجام شده است (۱۸).

برزکار و همکارانش در سال ۱۳۹۴، در مقاله‌ای با عنوان الگوهای اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی کودکان زیر ۱۰ سال شهرستان ماکو به توصیف الگوهای اپیدمیولوژیک حیوان‌گزیدگی پرداختند. یافته‌ها نشان دادند که میانگین سنی مصدومین کودک زیر ۱۰ سال در این مطالعه $2/40 \pm 7/06$ سال است. ۷۵٪ از مصدومین پسر و نسبت پسر به دختر ۲/۹۹ بود. اکثریت مصدومیت‌ها در گروه‌های سنی ۸-۶ سال و ۱۰-۸ سال روی داده بودند (۱۹).

میان بخش‌های گوناگون خدماتی، مدارس به‌عنوان یک شبکه گسترده کشوری در پیشبرد تدابیر پیشگیرانه اهمیت ویژه‌ای دارد، زیرا گستره وسیعی از جامعه را پوشش می‌دهد و با کودکان و خانواده‌های آنها تماس نزدیکی دارد. این مراکز محل مناسبی برای شناسایی کودکان در معرض خطر و ارائه خدمات آموزشی و مراقبتی کم هزینه‌تر به آنها و خانواده‌هایشان است. با توجه به نتایج پژوهش‌های متفاوت، الگوی پرسید چارچوبی را فراهم می‌کند که به موجب آن

ناشی از حیوان‌گزیدگی هستند و همه ساله در دنیا، حدود ۵۰ تا ۶۰ هزار مرگ در اثر بیماری هاری گزارش می‌شود (۴). سالیانه در ایران بیش از ۱۵۰۰۰۰ مورد حیوان‌گزیدگی با میزان بروز ۲۰۰ مورد در ۱۰۰ هزار نفر جمعیت گزارش شده است (۵). در شهرهایی مثل گلستان و اردبیل میزان شیوع حیوان‌گزیدگی همواره بالا بوده است. در مناطق شهری، سگ‌ها و گربه‌های ولگرد و در مناطق روستایی، سگ‌های صاحب‌دار بیشترین موارد حیوان‌گزیدگی را به خود اختصاص داده‌اند (۶).

مطالعات نشان می‌دهد بیشترین میزان حیوان‌گزیدگی در کودکان ۵ تا ۹ ساله و مردان ۲۱ تا ۳۰ ساله مشاهده می‌شود. همچنین گزارشات نشان می‌دهند مردان یک و نیم برابر بیشتر از زنان توسط سگ‌ها مورد حمله قرار می‌گیرند (۷). گزارش‌های سازمان بهداشت جهانی نشان می‌دهد که کودکان زیر ۱۵ سال یکی از مهم‌ترین گروه‌های در معرض خطر ابتلا به هاری هستند (۸).

کودکان به‌دلیل جثه کوچک‌تر، سطح آگاهی پایین و کنجکاوی زیاد نسبت به حیوانات، به‌عنوان قربانیان رایج گازگرفتگی سگ و هاری گزارش شده‌اند (۹)، کودکان ممکن است قادر به تشخیص احساسات و سیگنال‌های رفتاری حیوانات نباشند و اغلب یک سگ عصبانی را با یک سگ دوستانه اشتباه بگیرند و در نتیجه دچار گازگرفتگی شوند (۱۰).

گاهی اوقات کودکان با دیدن سگ‌ها در خیابان‌ها، با پرتاب سنگ و اشیاء دیگر، آنها را تحریک می‌کنند (۱۱). در مواقع دیگر، به‌دلیل عشق به حیوانات، اغلب با آنها بازی می‌کنند (۱۲). علاوه بر این، کودکان به‌دلیل ترس از سرزنش، پنهان کاری کرده و موارد گازگرفتگی توسط سگ و گربه را به والدین خود گزارش نمی‌دهند (۱۳). دربرخی موارد، والدین به‌جای مراجعه به پزشک، ترجیح می‌دهند به‌دنبال درمان‌های سنتی برای زخم گازگرفتگی باشند (۱۴)، بنابراین، از آنجایی که کودکان در معرض خطر بالای گازگرفتگی توسط حیوانات و

از فرمول زیر محاسبه گردید و تعداد ۴۱ نفر نمونه برای هر کدام از گروههای مداخله و کنترل بدست آمد.

$$n = \frac{2(Z_{1-\frac{\alpha}{2}} + Z_{1-\beta})^2 \times P(1-P)}{(P1 - P2)^2}$$

$$P = \frac{P1 + P2}{2}$$

P=0.196 به عنوان ضریب همبستگی معنادار

$\alpha=0.05$ حداکثر خطای نوع اول $Z_{1-\frac{\alpha}{2}}=1.96$

$\beta=0.2$ حداکثر خطای نوع دوم $Z_{1-\beta}=0.84$

برای انجام این تحقیق ۴ مدرسه بطور تصادفی به عنوان گروه مداخله و ۴ مدرسه به عنوان گروه هدف انتخاب شد. موقعیت جغرافیایی مدارس به طوری بود که هر کدام از آنها در یکی از مناطق ۴ گانه شهرداری قرار داشتند. از یک مدرسه واقع در یک منطقه، گروه مداخله و از مدرسه دیگر واقع در همان منطقه، گروه کنترل گرفته شد. از هر مدرسه ۱۰ نمونه انتخاب گردید (از یک مدرسه ۱۱ نفر انتخاب شد تا تعداد نمونه ها به ۴۱ نفر برسد) و نهایتاً ۴۱ نفر در گروه آزمون و ۴۱ نفر در گروه کنترل قرار گرفتند.

انجام تحقیق شامل مراحل زیر می باشد:

۱- انتخاب نمونه: برای انتخاب نمونه از هر یک از کلاسهای چهارم، پنجم و ششم دانش آموزانی که شماره آنها در دفتر نمره، ۳ و مضرب ۳ بودند لیست شدند و بدین ترتیب ۴۱ دانش آموز از مدارس گروه مداخله و ۴۱ دانش آموز از مدارس گروه کنترل انتخاب شدند. جهت کسب رضایت والدین، رضایت نامه ای به هریک از افراد گروه مداخله و کنترل تحویل داده شد و پس از تکمیل، جمع آوری شد.

۲- انجام پیش آزمون: طی این مرحله پرسشنامه ی محقق ساخته که در بر گیرنده اطلاعات دموگرافیک و سازه های مدل پرسید بود در بین نمونه های گروه مداخله و کنترل قبل از اجرای مداخله آموزشی به صورت لینک آنلاین از طریق شبکه آموزشی شاد ارسال شد و بدین طریق وضعیت هر ۲ گروه قبل

عوامل مستعد کننده (دانش، نگرش، باورها و غیره)، عوامل تقویت کننده (تأثیر خانواده، همسالان، کارکنان بهداشتی و غیره) و عوامل قادرکننده (قابل دسترس بودن منابع، مهارتها و غیره) به عنوان عوامل مؤثر بر رفتار در تشخیص آموزشی تعیین می شوند. این الگو فرآیندی برای تغییر رفتار است و نتایج احتمالی حاصل از یک برنامه آموزشی را بررسی می کند. در این الگو مانند یک چک لیست می توان تمام مراحل مداخله را مورد ارزیابی قرار داد و نتایج نهایی حاصله را مشخص نمود (۲۰) با توجه به اینکه تاکنون مطالعه ای در زمینه حیوان گزیدگی در بین دانش آموزان مدارس کشور انجام نشده است، و از آنجا که کودکان (به خصوص پسرها) از جمله اصلی ترین قربانیان حیوان گزیدگی هستند، آموزش روش های پیشگیری از این اتفاق باید از سنین پایین آغاز شود. بهترین راه دسترسی به کودکان و آموزش مؤثر به آنها، از طریق نظام مدرسه ای امکان پذیر است. بنابراین، مطالعه حاضر با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی بر رفتارهای پیشگیرانه از حیوان گزیدگی در دانش آموزان پسر دوره دوم ابتدایی (چهارم-پنجم-ششم) شهرستان اردبیل، بر اساس مدل پرسید انجام شد.

روش کار

مطالعه حاضر یک مطالعه مداخله ای از نوع نیمه تجربی قبل و بعد، همراه با گروه مداخله و کنترل است که با هدف تعیین تأثیر آموزش مبتنی بر مدل پرسید بر رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی در دانش آموزان ابتدایی مدارس پسرانه شهر اردبیل انجام شد.

جامعه مورد مطالعه در این پژوهش دانش آموزان ابتدایی مدارس پسرانه شهرستان اردبیل بود. حجم نمونه با توجه به اینکه شیوع حیوان گزیدگی در افراد زیر ۱۵ سال در کشور به طور متوسط ۵۰٪ بوده (۷) و انتظار می رود با انجام این مداخله میزان شیوع را در گروه مورد مطالعه به ۳۰٪ برسانیم و با در نظر گرفتن ضریب اطمینان ۹۵٪ و توان آزمون ۸۰٪ و با استفاده

از مداخله از نظر آگاهی، نگرش، عملکرد، عوامل قادر کننده و عوامل تقویت کننده تعیین شدند.

۳- اجرای مداخله آموزشی: در این مرحله با توجه به سازه-های مدل پرسید طرح درس برای اجرا در ۳ جلسه ۴۵ دقیقه ای طراحی شد. در طول جلسه اول سعی شد آگاهی دانش آموزان در مورد حیوان گزیدگی و هاری افزایش یابد بدین منظور جلسه با پرسش و پاسخ و شنیدن تجربیات دانش آموزان برگزار شد و فیلم آموزشی که علایم فرد مبتلا به هاری را نشان می داد در کلاس پخش شد.

در جلسه ی دوم با توجه به طرح درس آماده شده، آموزش با هدف تاثیر روی نگرش و رفتار دانش آموزان انجام شد و در جلسه سوم روش های محافظت از خود در برابر حیوان گزیدگی با بازی نقش توسط دانش آموزان و خواندن داستانک های مربوط به حیوان گزیدگی برگزار شد.

۴- انجام پس آزمون: مرحله ی پس آزمون، ۱ ماه بعد از انجام مداخله اجرا شد و مجدداً لینک پرسشنامه مورد استفاده در مرحله پیش آزمون، برای نمونه های مورد بررسی در ۲ گروه مداخله و کنترل، ارسال گردید. سپس مجدداً وضعیت آگاهی، نگرش، عملکرد، عوامل قادرکننده و عوامل تقویت کننده بررسی شد تا تفاوت بین میانگین نمرات کسب شده قبل و بعد از مداخله آموزشی در ۲ گروه مداخله و کنترل و نیز میزان تاثیرگذاری مداخله آموزشی در رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی تعیین گردد.

ابزار مورد استفاده و نحوه تعیین اعتبار و پایایی: به منظور جمع آوری اطلاعات در این مطالعه، از پرسشنامه محقق ساخته ای که پس از طراحی بر اساس سازه های مدل پرسید، پایایی و روایی آن به شرح زیرانجام شده است، استفاده شد.

تعیین روایی: ابتدا پرسشنامه بر اساس منابع معتبر و سازه-های مدل پرسید تهیه شد و سپس توسط متخصصین این امر مورد بررسی قرار گرفت و بر اساس نظرات ایشان اصلاحات مورد نیاز صورت گرفت، برای این منظور پرسشنامه ای جهت بررسی روایی تهیه و از طریق ایمیل در خدمت اساتید آموزش

بهداشت و ارتقای سلامت قرار گرفت. سپس شاخص روایی محتوایی و ضریب نسبت روایی محتوایی محاسبه شد و نهایتاً پس از رفع ابهامات و اصلاح موارد مورد نیاز مورد تایید قرار گرفت.

تعیین پایایی: بدین منظور پرسشنامه مربوطه را بین ۲۰ نفر از دانش آموزان پسر که جزئی از جامعه مورد مطالعه نبودند، اما از نظر مشخصات دموگرافیک مشابه آنها بودند، توزیع شد و ضریب آلفای کرونباخ محاسبه شد.

روش سنجش روایی ابزار: برای بررسی روایی صوری و محتوایی، پرسشنامه در اختیار ۸ نفر از متخصصین شامل ۶ نفر از اعضای هیئت علمی آموزش بهداشت، ۱ نفر از کارشناسان ارشد آموزش بهداشت و ۱ دانشجوی مقطع دکتری آموزش بهداشت قرارگرفت و پس از اعمال نظرات، پرسشنامه اصلاح شد و شاخص های مورد نظر محاسبه گردید.

روش تجزیه و تحلیل داده ها: بدین منظور و با استفاده از آزمونهای آماری مورد نیاز، میانگین نمره آگاهی، نگرش، عملکرد، عوامل قادرکننده و عوامل تقویت کننده قبل و بعد از مداخله آموزشی در گروه مداخله و کنترل مقایسه گردید. ابتدا نرمالیتی داده ها را با استفاده از one-sample kolmogorov-smirnov ارزیابی شد و سپس از آزمون های گروه های مستقل، زوجی، آنالیز واریانس و یا معادل ناپارامتری آنها استفاده شد. آنالیز داده ها در نرم افزار SPSS 26 انجام شد.

نتایج

در مجموع ۴۱ دانش آموز در گروه مداخله قرار داشتند که میانگین سنی دانش آموزان در گروه مداخله ۱۲/۲۳ سال و با انحراف معیار ۰/۷۳ بود که بزرگترین آنها ۱۳ سال و کوچکترین آنها ۱۱ سال سن داشت. توزیع فراوانی حیوان گزیدگی دانش آموزان در گروه مداخله به این صورت بود که ۳۶ نفر حیوان گزیدگی را تجربه نکرده بودند (۹۰٪) و ۴ نفر حیوان گزیدگی را تجربه کرده بودند (۱۰٪).

مقایسه تحلیلی پارامترهای اصلی مطالعه در گروه کنترل: میانگین نمره آگاهی قبل دانش آموزان برابر با $5/33$ با انحراف معیار $1/72$ و بعد برابر با $5/30$ با انحراف معیار $1/81$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ($p = 0/94$)، بنابراین می توان گفت که سطح آگاهی دانش آموزان در گروه کنترل تغییر محسوسی نداشته است. میانگین نمره نگرش قبل دانش آموزان برابر با $29/82$ با انحراف معیار $2/83$ و بعد برابر با $29/63$ با انحراف معیار $4/22$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ($p = 0/80$)، بنابراین میتوان گفت که سطح نگرش دانش آموزان در گروه کنترل تغییر محسوسی نداشته است. عوامل قادر کننده نیز از نظر آماری معنی دار نشده بود ($p = 0/16$). میانگین نمره قبل تقویت کننده دانش آموزان برابر با $18/58$ با انحراف معیار $3/09$ و بعد برابر با $18/39$ با انحراف معیار $4/63$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ($p = 0/83$)، همچنین میانگین نمره رفتار قبل دانش آموزان برابر با $30/95$ با انحراف معیار $4/11$ و بعد برابر با $29/97$ با انحراف معیار $6/01$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ($p = 0/41$)، بنابراین می توان گفت که رفتار دانش آموزان در گروه کنترل تغییر محسوسی نداشته است (جدول ۲).

مقایسه تحلیلی پارامترهای اصلی مطالعه پس از مداخله آموزشی بین گروه های مداخله و کنترل: میانگین نمره آگاهی در گروه مداخله ($7/77 \pm 1/77$) به طور معناداری بالاتر از گروه کنترل ($5/30 \pm 1/81$) بود که نشان دهنده تأثیر مثبت و معنادار مداخله آموزشی بر افزایش سطح آگاهی افراد است ($p < 0/001$). میانگین نمره نگرش در گروه مداخله ($4/96 \pm 30/42$) در مقایسه با گروه کنترل ($4/22 \pm 29/63$) اختلاف معناداری نداشت ($p = 0/44$) بنابراین، مداخله آموزشی تأثیر معناداری بر نگرش شرکت کنندگان نداشته است. میانگین نمره عوامل قادرکننده در گروه مداخله ($7/72 \pm 1/33$) به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل ($6/26 \pm 1/90$) بود ($p < 0/001$)، که بیانگر اثربخشی مداخله در تقویت عوامل

همچنین در مجموع ۴۱ دانش آموز در گروه کنترل قرار داشتند که میانگین سنی دانش آموزان در گروه کنترل $10/79$ سال و با انحراف معیار $0/75$ بود که بزرگترین آنها ۱۲ سال و کوچکترین آنها ۱۰ سال سن داشت. توزیع فراوانی حیوان گزیدگی دانش آموزان در گروه مداخله به این صورت بود که ۴۱ نفر حیوان گزیدگی را تجربه نکرده بودند ($97/6\%$) و ۱ نفر حیوان گزیدگی را تجربه کرده بود ($2/4\%$).

مقایسه تحلیلی پارامترهای اصلی مطالعه در گروه مداخله: میانگین نمره آگاهی دانش آموزان قبل از مداخله برابر با $3/27$ با انحراف معیار $1/78$ و پس از مداخله برابر با $7/77$ با انحراف معیار $1/77$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار است ($p < 0/001$)، بنابراین مداخله آموزشی منجر به افزایش معنادار سطح آگاهی دانش آموزان شد. میانگین نمره نگرش دانش آموزان قبل از مداخله برابر با $26/25$ با انحراف معیار $6/53$ و پس از مداخله برابر با $30/43$ با انحراف معیار $4/96$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار شده ($p = 0/005$)، بنابراین مداخله آموزشی منجر به افزایش معنادار نگرش دانش آموزان شده است. عوامل قادر کننده نیز از نظر آماری معنی دار شده بود ($p = 0/16$) و میانگین نمره قادرکننده دانش آموزان قبل از مداخله برابر با $6/85$ با انحراف معیار $2/09$ و بعد از مداخله برابر با $7/72$ با انحراف معیار $1/33$ بود. میانگین نمره تقویت کننده دانش آموزان قبل از مداخله برابر با $20/53$ با انحراف معیار $3/28$ و پس از مداخله برابر با $21/02$ با انحراف معیار $4/32$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ($p = 0/51$)، بنابراین مداخله آموزشی منجر به افزایش معنادار مولفه تقویت کننده در بین دانش آموزان نشده بود. همچنین میانگین نمره رفتار دانش آموزان قبل از مداخله برابر با $29/85$ با انحراف معیار $4/95$ و پس از مداخله برابر با $31/57$ با انحراف معیار $5/20$ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود ($p = 0/11$)، بنابراین مداخله آموزشی منجر به افزایش معنادار رفتار در بین دانش آموزان نشده بود (جدول ۱).

زمینه‌های اپیدمیولوژی (۹۳/۱)، پیشگیری (۹۷/۰) و دستورالعمل‌های برنامه (۹۳/۸) مشاهده شد که این تفاوت از نظر آماری معنی‌دار بود (۲۲).

همچنین یافته‌های حاصل از پژوهشی که با هدف ارزیابی تاثیر آموزش هاری در بین دانش‌آموزان دوره متوسطه جنوب شرقی بوتان انجام شده نشان داد که درس کوتاه هاری به طور قابل توجهی میانگین نمره دانش را از ۱۹/۹۸ ($\pm ۲/۷۲$) به ۲۶/۹۶ ($\pm ۲/۲۴$) در گروه مداخله بهبود بخشید. اگرچه نمرات سه ماه پس از مداخله به طور قابل توجهی کاهش یافت اما بیشتر اطلاعات مربوط به هاری تا حد زیادی توسط دانش‌آموزان حفظ شده بود. این یافته‌ها نشان می‌دهد که یک درس کوتاه هاری در بهبود دانش، درک و فهم رفتارهای ایمنی ناشی از گزش سگ در بین دانش‌آموزان مدرسه مؤثر است (۲۳).

این نتایج بیانگر نقش مؤثر آموزش مبتنی بر مدل پرسید در ایجاد نگرش صحیح در دانش‌آموزان نسبت به در معرض خطر بودن آنها از نظر حیوان گزیدگی در مقایسه با سایر گروه-های سنی، جدی بودن عوارض حیوان گزیدگی و نیز سادگی و عملی بودن انجام رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی در بین دانش‌آموزان است. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه فتخی زاده و همکاران که با هدف بررسی تاثیر برنامه آموزشی مبتنی بر مدل پرسید بر آگاهی، نگرش و رفتارهای تغذیه ای مرتبط با کم خونی فقر آهن در دانش-آموزان دختر پایه نهم در شهر قزوین انجام شده بود، همخوانی دارد. در این مطالعه نیز میانگین نمره نگرش بعد از مداخله آموزشی که شامل ۳ جلسه آموزشی ۶۰ دقیقه ای بود، نسبت به میزان پایه به صورت معناداری افزایش یافته بود (۲۴).

در مقابل میانگین نمره نگرش گروه کنترل قبل از مداخله برابر با ۲۹/۸۲ و بعد برابر با ۲۹/۶۳ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود، بنابراین میتوان گفت که سطح نگرش دانش‌آموزان در گروه کنترل تغییر محسوسی نداشته است اما باید گفت که میانگین نمره نگرش در گروه مداخله ($\pm ۴/۹۶$)

تسهیل‌کننده رفتار پیشگیری از حیوان گزیدگی است. تفاوت میانگین نمره تقویت کننده بین دو گروه نیز معنادار بود ($۲۱/۰۲ \pm ۴/۳۲$) در برابر $۱۸/۳۹ \pm ۴/۶۳$ ، با پی مقدار ۰/۰۱، که نشان‌دهنده افزایش معنادار عوامل انگیزشی و حمایتی در نتیجه مداخله آموزشی است. میانگین نمره رفتار در گروه مداخله ($۳۱/۵۷ \pm ۵/۲۰$) تفاوت معناداری با گروه کنترل ($۲۹/۹۷ \pm ۶/۰۱$) نداشت (پی مقدار برابر با ۰/۰۲۰)، بنابراین تأثیر مداخله بر رفتارهای عملی پیشگیری‌کننده از حیوان گزیدگی معنادار نبوده است (جدول ۳).

بحث

نتایج حاصل از این مطالعه نشان داد که پس از مداخله آموزشی میانگین نمره آگاهی در گروه آزمون نسبت به پیش از مداخله آموزشی افزایش چشمگیری داشته است، در حالیکه در گروه کنترل بین میانگین نمره آگاهی پیش و پس از مداخله آموزشی تفاوت معناداری مشاهده نشد. بنابراین آموزش مبتنی بر مدل پرسید در ارتقاء نمره آگاهی دانش‌آموزان در خصوص علل بروز حیوان گزیدگی علائم این بیماری در حیوانات، عوارض حیوان گزیدگی و نیز رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی نقش داشته است.

این یافته با نتایج حاصل از مطالعه غفاری و همکاران که با هدف طراحی، اجرا و ارزشیابی مداخله مبتنی بر الگوی پرسید پرسید در خصوص بهداشت دهان و دندان در دانش‌آموزان ابتدایی در شهر رفسنجان انجام شده بود، همخوانی دارد (۲۱).

همچنین در مطالعه دیگری که باهدف تعیین تاثیر آموزش بر آگاهی از هاری، بر روی ۱۵۶ نفر از دانشجویان پزشکی در کنیا انجام شد نشان داد که قبل از مداخله آموزشی، دانش کافی در زمینه‌هایی مانند اپیدمیولوژی هاری، پیشگیری و دستورالعمل‌های برنامه وجود داشت. امتیاز کسب شده در این زمینه‌ها به ترتیب ۷۵/۷٪، ۴۲/۴٪ و ۷۰/۸٪ بود. پس از مداخله، بهبود قابل توجهی در دانش شرکت‌کنندگان در مطالعه در

۳۰/۴۲) در مقایسه با گروه کنترل ($۴/۲۲ \pm ۲۹/۶۳$) اختلاف معناداری نداشت (پی مقدار برابر با ۰/۴۴) که این نتیجه با نتایج بدست آمده در مطالعه ای که با عنوان (یک درس هاری، دانش هاری را در بین کودکان دبستانی بهبود می بخشد) که در مالاوی انجام شده هم راستا می باشد، یافته های این پژوهش نشان داد که یک درس هاری دانش کودکان مدرسه ای در مورد هاری و نحوه ایمن بودن در اطراف سگ ها را بهبود بخشیده است. طبق نتایج این تحقیق دانش در مورد حیوان گزیدگی در بین کودکان مدرسه ای که این درس را دریافت کرده بودند، در مقایسه با کودکان مدرسه ای که این درس را دریافت نکرده بودند بیشتر بود، اما در مقابل هیچ تغییر قابل توجهی بین گروه مداخله و کنترل برای نگرش نسبت به هاری وجود نداشت زیرا اکثر کودکان مدرسه ای در ابتدا نگرش های قوی نشان داده بودند. به طوری که، بیش از ۸۰٪ از کودکان می دانستند که افراد می توانند به هاری مبتلا شوند (۱۵).

عوامل قادرکننده در این مطالعه شامل دسترسی به اطلاعات در مدرسه و جامعه در مورد حیوان گزیدگی، آگاهی از منابع و امکانات موجود در جامعه در صورت حیوان گزیدگی بود که میانگین نمره عوامل قادرکننده دانش آموزان در گروه آزمون، قبل از مداخله برابر با ۶/۸۵ و بعد از مداخله برابر با ۷/۷۲ بود که از نظر آماری معنادار بود در حالی که نمره عوامل قادر کننده در گروه کنترل در دو آزمون قبل و بعد تفاوت چندانی نداشت.

همچنین میانگین نمره عوامل قادرکننده در گروه مداخله به طور معناداری بیشتر از گروه کنترل بود (پی مقدار کمتر از ۰/۰۰۱)، که بیانگر اثربخشی مداخله در تقویت عوامل تسهیل کننده رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی می باشد. این یافته با نتایج حاصل از مطالعه عروجی و همکاران با هدف بررسی تأثیر برنامه آموزش بهداشت بر اساس الگوی پرسید بر کاهش میزان بروز تب مالت در جمعیت مناطق روستایی شهرستان خمین همسو می باشد (۲۵).

میانگین نمره عوامل تقویت کننده دانش آموزان قبل از مداخله برابر با ۲۰/۵۳ و پس از مداخله برابر با ۲۱/۰۲ که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود (پی مقدار برابر با ۰/۵۱)، بنابراین مداخله آموزشی منجر به افزایش معنادار مولفه تقویت کننده در بین دانش آموزان نشده بود. این یافته با نتایج مطالعه ای که توسط متین و همکاران با هدف بررسی تأثیر مداخله آموزشی مبتنی بر مدل پرسید در ارتقای کیفیت زندگی سالمندان انجام شد هم راستا بود. در آن پژوهش نیز ارتباط عوامل تقویت کننده قبل و بعد از مداخله آموزشی در گروه آزمون با کیفیت زندگی معنادار نبود (۲۶).

در سوالی که در بخش عوامل تقویت کننده در مورد منابع دریافت اطلاعات حیوان گزیدگی مطرح شده بود (جدول ۴) نتایج زیر به دست آمد:

خانواده در همه گروه ها به عنوان مهم ترین منبع اطلاعاتی بوده است، با این حال سهم آن در گروه مداخله بعد از انجام مداخله به ۳۶/۸٪ کاهش یافته است. در مقابل، مدرسه بیشترین رشد را تجربه کرده و در گروه مداخله بعد از مداخله با ۳۱/۶٪ به دومین منبع مهم اطلاعاتی تبدیل شده است.

افزایش سهم مدرسه از ۱۴/۶٪ به ۳۱/۶٪ در گروه مداخله نشان دهنده موفقیت برنامه آموزشی در نهادینه کردن محیط مدرسه به عنوان بستر اصلی انتقال دانش بهداشتی است.

کاهش سهم خانواده از ۵۳/۷٪ به ۳۶/۸٪ اگرچه هنوز این منبع را به عنوان مهم ترین کانال اطلاعاتی حفظ کرده است، اما نشان می دهد که برنامه آموزشی توانسته است وابستگی انحصاری به منابع غیررسمی را کاهش داده و تنوع بخشی به منابع اطلاعاتی را تحقق بخشد.

کاهش سهم کارکنان بهداشت در گروه مداخله بعد از انجام مداخله نیازمند توجه ویژه است. ممکن است این پدیده ناشی از این تصور باشد که با دریافت آموزش کافی در مدرسه، نیاز به مراجعه به منابع تخصصی کاهش یافته است. این موضوع می تواند هم نشان دهنده افزایش خودکارآمدی دانش آموزان و هم نیاز به تقویت ارتباط بین نظام آموزشی و خدمات بهداشتی

باشد. سهم پایین و نسبتاً ثابت اینترنت و تلویزیون در همه گروه‌ها حاکی از آن است که اگرچه این رسانه‌ها در دسترس هستند، اما به عنوان منابع اولیه اطلاعات بهداشتی نهاده نشده‌اند. این یافته اهمیت طراحی محتوای هدفمند برای این رسانه‌ها را برجسته می‌سازد.

همچنین میانگین نمره رفتار دانش آموزان گروه مداخله قبل از مداخله برابر با ۲۹/۸۵ و پس از مداخله برابر با ۳۱/۵۷ بود که این تفاوت از نظر آماری معنادار نبود همچنین میانگین نمره رفتار در گروه مداخله تفاوت معناداری با گروه کنترل نداشت (پی مقدار برابر با ۰/۲۰)، بنابراین تأثیر مداخله بر رفتارهای عملی پیشگیری‌کننده از حیوان‌گزیدگی معنادار نبوده است. با توجه به اینکه رفتار پدیده‌ای چند عاملی است، برای مداخلات طراحی شده باید علاوه بر آموزش به عوامل دیگری از جمله تشویق‌ها و حمایت‌های موجود در جامعه، موانع انجام رفتار و سیاست‌های تأثیرگذار بر انجام رفتار توجه کرد.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که طراحی و اجرای برنامه آموزشی مطابق با الگوی پرسید، می‌تواند تفاوت معنی‌داری در میزان آگاهی و نگرش گروه آزمون در زمینه کاهش بروز

حیوان‌گزیدگی به وجود آورد. این امر نشان‌دهنده تأثیرات مثبت برنامه بر عوامل مستعدکننده الگوی پرسید است و ضرورت استفاده از مداخلات آموزشی برنامه‌ریزی شده، در جهت ارتقاء عوامل مستعدکننده را بیان می‌کند. زیرا در مدل پرسید عوامل مستعدکننده انگیزش و دلایل اساسی را برای انجام رفتار بهداشتی فراهم می‌کنند و بر این اساس می‌توان اظهار داشت که آگاهی و نگرش دانش‌آموزان موجب تسهیل در اتخاذ رفتار بهداشتی در جهت کاهش بروز موارد حیوان‌گزیدگی خواهد شد.

تشکر و قدردانی

پژوهش حاضر با شماره ۱۲۳۴۲۵۰۴۵۲۶۹۶۶۱۵۴۰۳۱۱۶۳۲۰۵۱۸۵ در شورای پژوهشی و کمیته اخلاق دانشکده علوم و فناوری‌های پزشکی دانشگاه آزاد اسلامی واحد علوم و تحقیقات تهران با کد اخلاق IR.IAU.SRB.REC.1404.176 تصویب گردید. بر خود لازم میدانم از زحمات و راهنمایی‌های بی‌دریغ اساتید بزرگوارم خانم دکتر زنجانی و آقای دکتر توکلی کمال تشکر و قدردانی را به جا آورم.

جدول ۱- مقایسه میانگین نمره سازه های مدل پرسید در مورد رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی در شهر اردبیل در سال ۱۴۰۳ در گروه مداخله قبل و بعد از مداخله آموزشی با استفاده از آزمون t زوجی

مؤلفه های پرسید	میانگین قبل مداخله $\pm$ انحراف معیار	میانگین بعد مداخله $\pm$ انحراف معیار	اختلاف میانگین	آماره t	درجه آزادی df	پی - مقدار
عوامل مستعد کننده (آگاهی)	۳/۲۷ $\pm$ ۱/۷۸	۷/۷۷ $\pm$ ۱/۷۷	-۴/۵	-۱۱/۶۲	۳۹	<۰/۰۰۱
عوامل مستعد کننده (نگرش)	۲۶/۲۵ $\pm$ ۶/۵۳	۳۰/۴۳ $\pm$ ۴/۹۶	-۴/۱۷	-۳	۳۹	۰/۰۰۵
قادر کننده	۶/۸۵ $\pm$ ۲/۰۹	۷/۷۲ $\pm$ ۱/۳۳	-۰/۸۷	-۲/۵۲	۳۹	۰/۰۱۶
تقویت کننده	۲۰/۵۳ $\pm$ ۳/۲۸	۲۱/۰۲ $\pm$ ۴/۳۲	-۰/۵	-۰/۶۶	۳۹	۰/۵۱
رفتار	۲۹/۸۵ $\pm$ ۴/۹۵	۳۱/۵۷ $\pm$ ۵/۲	-۱/۷۲	-۱/۶۳	۳۹	۰/۱۱

جدول ۲- مقایسه میانگین نمره سازه های مدل پرسید در مورد رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی در شهر اردبیل در سال ۱۴۰۳ در گروه کنترل با استفاده از آزمون t زوجی

مؤلفه های پرسید	میانگین قبل مداخله $\pm$ انحراف معیار	میانگین بعد مداخله $\pm$ انحراف معیار	اختلاف میانگین	آماره t	د رجه آزادی df	پی - مقدار
عوامل مستعد کننده (آگاهی)	۵/۳۳ $\pm$ ۱/۷۲	۵/۳ $\pm$ ۱/۸۱	۰/۰۲۳	۰/۰۶۹	۴۱	۰/۹۴
عوامل مستعد کننده (نگرش)	۲۹/۸۲ $\pm$ ۲/۸۳	۲۹/۶۳ $\pm$ ۴/۲۲	۰/۱۹۵	۰/۲۴۶	۴۰	۰/۸
قادر کننده	۶/۹ $\pm$ ۱/۵۴	۶/۲۶ $\pm$ ۱/۹	۰/۶۴۲	۱/۷۴۵	۴۱	۰/۰۸
تقویت کننده	۱۸/۵۸ $\pm$ ۳/۰۹	۱۸/۳۹ $\pm$ ۴/۶۳	۰/۱۹۵	۰/۲۱۶	۴۰	۰/۸۳
رفتار	۳۰/۹۵ $\pm$ ۴/۱۱	۲۹/۹۷ $\pm$ ۶/۰۱	۰/۹۷۵	۰/۸۲۶	۴۰	۰/۴۱

جدول ۳- مقایسه میانگین نمره سازه های مدل پرسید در مورد رفتارهای پیشگیری کننده از حیوان گزیدگی در شهر اردبیل در سال ۱۴۰۳، پس از مداخله آموزشی بین گروه های مداخله و کنترل با استفاده از آزمون t مستقل

مؤلفه های پرسید	میانگین مداخله ± انحراف معیار	میانگین کنترل ± انحراف معیار	اختلاف میانگین	آماره t	درجه آزادی df	پی - مقدار
عوامل مستعد کننده (آگاهی)	۷/۷۷ ± ۱/۷۷	۵/۳ ± ۱/۸۱	۲/۴۶	۶/۲۱	۸۰	<۰/۰۰۱
عوامل مستعد کننده (نگرش)	۳۰/۴۲ ± ۴/۹۶	۲۹/۶۳ ± ۴/۲۲	۰/۷۹	۰/۷۷	۷۹	۰/۴۴
قادر کننده	۷/۷۲ ± ۱/۳۳	۶/۲۶ ± ۰/۹	۱/۴۶	۴/۰۱	۸۰	<۰/۰۰۱
تقویت کننده	۲۱/۰۲ ± ۴/۳۲	۱۸/۳۹ ± ۴/۶۳	۲/۶۳	۲/۶۴	۷۹	۰/۰۱
رفتار	۳۱/۵۷ ± ۵/۲	۲۹/۹۷ ± ۶/۰۱	۱/۵۹	۱/۲۷	۷۹	۰/۲

جدول ۴- جدول فراوانی مقایسه ای منابع دریافت اطلاعات مرتبط با حیوان گزیدگی در شهر اردبیل در سال ۱۴۰۳، در گروه های مداخله و کنترل قبل و بعد از مداخله

منبع	گروه کنترل قبل	گروه کنترل بعد	گروه مداخله قبل	گروه مداخله بعد
خانواده	۱۹ (%۴۶/۳)	۱۸ (%۴۳/۹)	۲۲ (%۵۳/۷)	۱۴ (%۳۶/۸)
تلوزیون	۱۱ (%۲۶/۸)	۲ (%۴/۹)	۳ (%۷/۳)	۳ (%۷/۹)
مدرسه	۳ (%۷/۳)	۱۲ (%۲۹/۳)	۶ (%۱۴/۶)	۱۲ (%۳۱/۶)
اطرافیان	۴ (%۹/۸)	۴ (%۹/۸)	۳ (%۷/۳)	۳ (%۷/۹)
کارکنان بهداشت	۳ (%۷/۳)	۵ (%۱۲/۲)	۳ (%۷/۳)	۲ (%۵/۳)
اینترنت	۲ (%۴/۹)	۲ (%۴/۹)	۵ (%۱۲/۲)	۴ (%۱۰/۵)
جمع	۴۱ (%۱۰۰)	۴۱ (%۱۰۰)	۴۱ (%۱۰۰)	۳۸ (%۱۰۰)

References

1. Hampson K, Cleaveland S, Briggs D. Evaluation of cost-effective strategies for rabies post-exposure vaccination in low-income countries. *PLoS neglected tropical diseases*. 2011;5(3):e982.
2. Nikbakht H, Ghafari FS, Heydari H, Malakzadeh Kebria R, Yegane Kasgari M, Mostaffa MS, Hosseini S. Epidemiological patterns of animal bite injuries in victims under 18 year old in Babol, Iran (2010-14). *Journal of Babol University of Medical Sciences*. 2015;17(11):67-76.
3. Willoughby Jr RE, Tieves KS, Hoffman GM, Ghanayem NS, Amlie-Lefond CM, Schwabe MJ, et al. Survival after treatment of rabies with induction of coma. *New England Journal of Medicine*. 2005;352(24):2508-14.
4. Naieni, KH, Simani S, Biglari P, Mostafavi E. Geographical distribution of animal bite and rabies in the caspian sea littoral provinces during 2002-2007. *Journal of School of Public Health and Institute of Public Health Research*. 2010; 8(3): 37-46. [Persian]
5. Abedi M, Doosti-Irani A, Jahanbakhsh F, Sahebkar A. Epidemiology of animal bite in Iran during a 20-year period (1993-2013): A metaanalysis. *Trop Med Health*. 2019;47(1):55.
6. Gilyoma, JM, Mabula JB, Chalya PL. Animal-related injuries in a resource-limited setting: Experiences from a tertiary health institution in northwestern tanzania. *World journal of emergency surgery*. 2013; 8(1): 7.
7. Bay Vahid, Jafari Mehdi, Shirzadi Mohammad Reza, Bagheri Ali, Masoudi Asl Irvan. Trend and epidemiological patterns of animal bites in golestan province (northern iran) between 2017 and 2020. 2021. *PloS one*;16(5) pp. e0252058
8. WHO. Rabies Factsheet (2020). Available online at <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/>
9. rabies. Dixon CA, Pomerantz WJ, Hart KW, Lindsell CJ, Mahabee-Gittens EM. An evaluation of a dog bite prevention intervention in the pediatric emergency department. *Journal of Trauma and Acute Care Surgery*. 2013;75(4): S308-12.
10. Remience, Virginie, Wavreille José, Cloet D, Canart Bernard, Meunier-Salaün MC, Prunier A, et al. Proceedings of the 40th international congress of the international society for applied ethology. 2006.
11. Dzikwi AA, Ibrahim AS, Umoh JU. Knowledge and practice about rabies among children receiving formal and informal education in samaru, zaria, nigeria. *Global journal of health science*. 2012;4(5): 132.
12. Lakestani NN, Donaldson ML, Waran N. Interpretation of dog behavior by children and young adults. *Anthrozoös*. 2014;27(1): 65-80
13. Briggs, Deborah J. Public health management of humans at risk. In *Rabies*. 2003; 401-428. Academic press.
14. Sancheti PV, Mangulikar SK. An interventional study to assess knowledge regarding rabies in secondary school students. *Int J Community Med Public Health*. 2016;3(1): 180-3
15. Burdon Bailey JL, Gamble L, Gibson AD, Bronsvoot BM, Handel IG, Mellanby RJ, et al. A rabies lesson improves rabies knowledge amongst primary school children in Zomba, Malawi. *PLoS neglected tropical diseases*. 2018;12(3):e0006293.
16. Kanda, K, Obayashi Y, Jayasinghe A, De S, Gunawardena GS, Delpitiya NY, Priyadarshani NG, et al. Outcomes of a school-based intervention on rabies prevention among school children in rural sri lanka. *International health*. 2015;7(5):348-53
17. Auplish A, Clarke AS, Van Zanten T, Abel K, Tham C, Bhutia TN, et al. Estimating the intra-cluster correlation coefficient for evaluating an educational

- intervention program to improve rabies awareness and dog bite prevention among children in sikkim, india: A pilot study. *Acta tropica*. 2017;169: 62-68
18. Fallahzadeh H. The effect of education based on health belief model on preventive behaviors of Rabies in ghods city (1392-1393). *Tolooebehdasht*. 2018;16(5):86-97. [Persian]
19. Barzkar H, Ghaffari-Fam S, Shamshirgaran SM, Ghasem-Zadeh P, Bayat-Maku Z. Epidemiological patterns of animal bite patients under 10 year old, in maku county, west azerbaijan. *Medical Journal of Tabriz University of Medical Sciences*. 2016;37(6): 6-11
20. Hajari A, Shams M, Afrooghi S, Fadayi Nobari R, Abasspoor Najafabadi R. Using the precece-proceed model in needs assessment for the prevention of brucellosis in rural areas of Isfahan, Iran. *Armaghan Danesh*. 2016; 21(4):396-409. [Persian]
21. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Asadpour M, Nasirzadeh M, Mazar L. Design, implementation, and evaluation of a PRECEDE-PROCEED model-based intervention for oral and dental health among primary school students of Rafsanjan city: a mixed method study. *BMC public health*. 2021;21(1):1609.
22. Manoharan A, Chellaiyan VG, Madhusudan M. Effect of educational intervention on the knowledge of rabies among medical school students of Chennai. *Journal of Education and Health Promotion*. 2019;8(1):208.
23. Lungten L, Tenzin T, Rinchen S, Chedup K, Wangchuk S, Phimpraphai W, et al. Assessment of the rabies education among middle secondary school students of southeastern Bhutan. *PloS one*. 2022;17(12):e0276862.
24. Fathizadeh S, Shojaeizadeh D, Mahmoodi M, Garmarodi G, Amirsardari M, Azadbakht M. The impact of health education based on PRECEDE model on knowledge, attitude and behavior of grade nine female students about iron deficiency anemia in Qazvin. *J Health*. 2016;7(3):321-30.
25. Orouji M, Bayt AA, Charkazi A, Javaheri J. Survey on effect of health education intervention on reduction of brucellosis incidence in rural areas of Khomein based on precece framework. *Journal of health Ardabil univrsity of medical sciences*. 2012; 3(2): 50-58. [Persian]
26. Matin h, Afkari ME, Taghdisi MH. The Effect of an Educational Intervention Based on the PRECEDE Model on Quality of Life Improvement in the Elderly Afiliated With Tehran Culture House for the Aged- 2009. *Iranian Journal of Health Education and Health Promotion*. 2013;1(1):21-33. [Persian]

Investigating the Impact of an Educational Intervention Based on the PRECEDE Model on Preventive Behaviors Against Animal Bites in Elementary School Students of Ardabil (2025)

Roghayeh Jafari ¹, Samaneh Zanjani ^{2*}, Reza Tavakoli ³

1- MS.c. Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Medical Sciences and Technologies, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

2- Ph.D. Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Medical Sciences and Technologies, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

3- Ph.D. Associate Professor, Department of Health Education and Health Promotion, Faculty of Medical Sciences and Technologies, SR.C., Islamic Azad University, Tehran, Iran

*Corresponding author: samaneh.zanjani@iau.ac.ir

Received: Sep 8, 2025

Accepted: Dec 20, 2025

ABSTRACT

Background and Aim: Animal bites are among the major public health concerns, particularly in children, and may result in considerable physical and psychological consequences. The present study aimed to investigate the effect of an educational intervention based on the PRECEDE model on preventive behaviors against animal bites among male elementary school students in Ardabil.

Materials and Methods: This quasi-experimental study was conducted on 82 male students in the second cycle of elementary school. Data were collected using a researcher-made questionnaire developed based on the constructs of the PRECEDE model. Following the pretest, the educational intervention was implemented in the intervention group in three sessions. One month later, a follow-up assessment was performed for both the intervention and control groups.

Results: After the intervention, the mean scores of knowledge, attitude, and enabling factors increased significantly in the intervention group compared with the control group ($p < 0.05$). However, no significant differences were observed between the two groups regarding reinforcing factors and preventive behaviors against animal bites following the educational intervention.

Conclusion: Educational interventions based on the PRECEDE model can improve students' knowledge and attitudes regarding animal bites. However, influencing preventive behaviors requires not only education but also community and governmental support, policy reforms, and the removal of barriers to behavioral change.

Keywords: PRECEDE Model, Animal Bites, Students, Preventive Behaviors

Copyright © 2025 Tehran University of Medical Sciences. Published by Tehran University of Medical Sciences.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non-Commercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.