

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

(مطالعه موردی: مدارس راهنمایی مشهد)

■ محمد جواد سمیعی*
■ اسماعیل صالحی**
■ محمدرضا منوی***

چکیده:

عدم آگاهی عمومی مردم نسبت به چگونگی برخورد با سوانح طبیعی سبب می‌شود بر میزان خسارات و تلفات سوانح افزوده شود. گستردگی جامعه نوجوانان، آسیب‌پذیری این قشر، تأثیرگذاری آن بر اطرافیان و آموزش‌پذیری وسیع نوجوانان سبب شده است که در اجرای طرح‌های آموزشی، نوجوانان اولویتی ویژه داشته باشند. در تحقیق حاضر، با استفاده از نمونه‌گیری خوشه‌ای، ۲۴۰ دانش‌آموز دوره راهنمایی، در دو مدرسه دخترانه و پسرانه، به‌طور تصادفی انتخاب شدند و در چهار گروه مجزا، به چهار روش تحت آموزش قرار گرفتند. ۱. آموزش از طریق کتابچه آموزشی، ۲. برگزاری یک کارگاه همراه با ارائه کتابچه آموزشی به آنان، ۳. برگزاری مانور آموزشی ۴. برگزاری مانور آموزشی همراه با توزیع کتابچه آموزشی. تجزیه و تحلیل اطلاعات با استفاده از نرم‌افزار SPSS انجام شد. هر ۴ روش آموزشی، به‌طور معناداری سبب افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان شدند. در این میان بیشترین افزایش میزان آگاهی ناشی از روش دوم و پس از آن روش چهارم بود. در مجموع، آموزش بر روی پسران تأثیر بیشتری داشت اما تفاوت معناداری بین آن‌ها مشاهده نشد. در نهایت، برگزاری کارگاه آموزشی به همراه ارائه کتابچه آموزشی، به‌عنوان روش بهینه برای آموزش و بهبود فرهنگ نوجوانان در عرصه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد توصیه می‌شود.

کلید واژه‌ها:

پیش‌آزمون، جنسیت، زلزله، کارگاه آموزشی، مانور.

مقدمه

سوانح طبیعی، در اشکال و انواع مختلف خود، مردمان اغلب کشورهای جهان را تهدید می‌کند و این امری است که در مورد کشور ما نیز که در معرض سوانح طبیعی مختلف به‌ویژه زلزله، سیل، زمین‌لغزش

■ تاریخ دریافت مقاله: ۹۱/۸/۱۶ ■ تاریخ شروع بررسی: ۹۱/۹/۱۲ ■ تاریخ پذیرش مقاله: ۹۲/۱/۲۸

* کارشناس ارشد رشته مدیریت سوانح طبیعی، مدیر عامل شرکت مهندسی مشاور آب کاوان آب‌انگه.....
** عضو هیئت علمی دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران
*** عضو هیئت علمی دانشکده محیط زیست دانشگاه تهران

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

و غیره قرار دارد، صادق است. سوانح طبیعی اغلب خسارات جانی و مالی گسترده‌ای به همراه می‌آورند. تجارب تلخ بسیاری، از جمله زلزله بم و سیل گلستان گوشزدکننده این تهدید برای کشور ما هستند. عدم آگاهی عمومی مردم نسبت به سوانح طبیعی و نحوه مواجهه صحیح با آن‌ها، به‌ویژه در کشورهایی مثل کشور ما که از ضعف سازه‌ها و ساختارها رنج می‌برند، سبب می‌شود بر میزان خسارت‌های مالی و تلفات جانی پس از بروز این سوانح افزوده شود. آموزش و ارتقای آگاهی‌های عمومی و آشنا ساختن اقشار مختلف با فرهنگ امداد، از جمله راهکارهای اساسی در کاهش تلفات و خسارات به‌شمار می‌رود و از همین روست که مسئولان و مدیران حوزه سوانح طبیعی تعریف و اجرای طرح‌های آموزشی را در دستور کار خود دارند.

در آئین‌نامه‌های مهندسی کلیه کشورهای جهان، ساختمان‌های آموزشی جزء بناهای با درجه اهمیت بالا محسوب می‌شوند اما در کشور ما متأسفانه هنوز بسیاری از مدارس از کمترین ضوابط و استانداردهای ایمنی در برابر زلزله برخوردار نیستند و در برابر این سانحه طبیعی، بسیار آسیب‌پذیر می‌باشند (درویشی، ۱۳۹۰). این در حالی است که قشر دانش‌آموز در حال تحصیل، روزانه ۳۰٪ الی ۳۵٪ از وقت خود را در مدرسه می‌گذرانند و لذا آموزش واکنش صحیح به آن‌ها در برابر سوانحی همچون زلزله، می‌تواند در کاهش خسارات، نقش مهمی داشته باشد. زمین‌لرزه‌ای که زرنده کرمان را در سوم اسفند ۱۳۸۴ لرزاند، جان ۶۱۴ نفر را گرفت و به زیرساخت‌های عمومی و خصوصی شامل ۱۷۰ مدرسه خسارت شدید وارد کرد. به همین ترتیب در زمین‌لرزه بم، ساختمان ۱۳۱ مدرسه شامل ۸۲۰ کلاس درس، به‌طور کامل از بین رفت. در زلزله اردیبهشت سال ۱۳۷۶ قائنات در روستای اردکول، بیش از نیمی از دانش‌آموزان و معلمان دبستان، سر کلاس‌های درس جان خود را از دست دادند (۳۶ دانش‌آموز از مجموع ۷۲ دانش‌آموز مدرسه). برای نمونه از یک کلاس ۱۵ نفره، ۱۴ نفر کشته شدند؛ خوشبختانه مدرسه راهنمایی آن که ۱۰۰ درصد تخریب شد، در آن زمان تعطیل بود (دستورالعمل کمیته مدیریت سوانح مدرسه، ۱۳۸۶). همچنین، از آن جا که نوجوانان واسطه مناسبی برای برقراری ارتباط میان مدرسه با والدین هستند و از طریق آن‌ها می‌توان پیام‌های آموزشی پیرامون ایمنی و بهداشت را به پدر و مادرها و به جامعه منتقل نمود، آموزش قشر نوجوان در مدارس بسیار با اهمیت است به‌طوری‌که هزینه‌هایی که برای برگزاری این آموزش‌ها انجام می‌گیرد، در واقع سرمایه‌گذاری برای پیشگیری از تداوم آسیب‌پذیری هموطنان در مواقع بحران و سوانح بعدی است (نیکولال و تریپلیهورن، ۲۰۰۳).

روش‌های آموزشی فرهنگ امداد و نجات برای نوجوانان

در کتاب‌های مهارت‌ها و روش‌های آموزشی، از الگوهای مختلفی برای آموزش بحث می‌شود. به طور کلی، الگوها براساس موضوعی که آموزش داده می‌شود و مخاطب آموزش نیز از منظر ویژگی‌های سنی، طبقه اجتماعی، فرهنگ زیستی و غیره تعریف می‌شوند. امروزه با ترکیب ابزارها و رسانه‌های

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

مختلفی که می‌تواند در آموزش مورد استفاده قرار گیرد، دامنه این الگوها گسترده شده است. در ادامه، به برخی از الگوهای اصلی و سرشاخه‌ای آموزشی که خود دارای اجزائی هستند و در ترکیب با سایر روش‌ها می‌توانند به مدلی جدید تبدیل شوند، اشاره می‌شود (وینونا^۲، ۱۹۹۲):

۱. الگوی متن محور؛
۲. الگوی سخنرانی تعلیم‌دهنده؛
۳. الگوی کار و بحث گروهی؛
۴. الگوی پرسش و پاسخ؛
۵. الگوی تدریس E۵ (براساس ساخت‌گرایی)؛
۶. الگوی تدریس مبتنی بر نظریهٔ فراشناخت^۳؛
۷. الگوی یادسپاری^۴؛
۸. الگوی تدریس پیش‌سازمان‌دهنده^۵؛
۹. الگوی تدریس بازی نقش یا ایفای نقش^۶؛
۱۰. یادگیری از طریق همیاری^۷؛
۱۱. الگوی تدریس کاوشگری؛
۱۲. الگوی بدیعه‌پردازی یا نوآفرینی.

روش‌های بالا، عمدتاً یک الگوی تئوریک برای آموزش محسوب می‌شود. برای یافتن الگوها و روش‌هایی که می‌تواند در این پژوهش مد نظر باشد، مروری بر تجارب طرح‌های آموزش و بهبود فرهنگ در حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد در داخل و خارج کشور، به‌ویژه برای قشر نوجوان بیان می‌شود. یادآوری می‌کنیم که فراگیر بودن طرح (در مقابل طرح‌هایی که ویژه گروهی محدود هستند) از ویژگی‌های اساسی گردآوری ذیل بوده است. در ضمن بنا به پیشگامی و توسعه‌یافتگی دو کشور آمریکا و ژاپن در اجرای طرح‌های آموزش و بهبود فرهنگ، در حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد، تجارب این دو کشور بیشتر مورد توجه و تأکید است:

۱. برگزاری مانور سراسری زلزله و ایمنی در سطح مدارس در ایران (نهمین دورهٔ این مانور آذرماه ۱۳۹۰ در سراسر کشور برگزار گردید).
۲. تدوین و تولید کتب آموزشی مصور برای اقشار سنی خاص در قالب طرح ملی آمادگی خانواده در برابر سوانح و حوادث توسط سازمان امداد و نجات جمعیت هلال احمر ایران.
۳. برنامه‌های آموزشی حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد در ایالات متحده آمریکا به‌صورت ملی و نیز فدرالی تعریف می‌شود.

الف. سازمان مدیریت اضطراری فدرال^۸ ایالات متحده به‌منظور آموزش و بهبود فرهنگ در زمینه سوانح طبیعی، برنامه‌ها و دوره‌های آموزشی ویژه‌ای تحت عنوان «طرح ملی آموزش^۹» برای قشرها و گروه‌های مختلف جامعه طراحی کرده است. این طرح با رویکردی سازمان‌یافته آموزش مدیریت بحران به مسئولان و سایر افراد مرتبط را در سراسر کشور، برای مراحل قبل، حین و پس از بحران ارائه می‌کند. آموزش کودکان و نوجوانان در زمینه سوانح، از طریق صفحه‌ای ویژه در سایت سازمان مدیریت اضطراری فدرال صورت می‌گیرد. در این صفحه، موضوعات و مفاهیم مختلف آموزشی در زمینه سوانح طبیعی و غیرطبیعی و آمادگی در برابر

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

این سوانح، به گونه‌ای جذاب در قالب‌های بازی، داستان و غیره طراحی شده است.

ب. برگزاری اردوهای آموزشی چند روزه ویژه کودکان و نوجوانان در آمریکا: در این دوره‌ها که توسط طرح امنیت منطقه شهری دنور طراحی و اجرا می‌شود، مهارت‌هایی همچون کمک‌های اولیه برای دانش‌آموزان راهنمایی به‌علاوه کمک‌های اولیه روانی، جست‌وجو و نجات اولیه و تریاژ به دانش‌آموزان مقطع دبیرستان آموزش داده شد. از آنجا که در مدارس، حداقل آموزش‌های آمادگی در برابر سوانح ارائه می‌شود، برگزاری اردوهای ویژه این امر مورد استقبال زیاد دانش‌آموزان واقع می‌گردد. در دوره‌های مذکور سعی می‌شود تا درکنار آموزش‌های گفته شده، مهارت‌هایی همچون ارتباطات، پرورش مهارت انتخاب‌های مناسب، اعتماد به نفس، قدرت تشخیص، قدرت اظهارنظر و ارزیابی نیز در دانش‌آموزان ارتقاء یابد.

۴. در ژاپن، در برنامه‌های آموزشی در نظر گرفته شده برای کودکان سعی شده تا به منظور انتقال بهتر مفاهیم به بچه‌ها، جنبه‌های تفریحی برنامه نیز حفظ شود و کودکان به‌طور هم‌زمان هم آموزش ببینند و هم تفریح کنند. از جمله اقداماتی که تاکنون در کشور ژاپن، جهت ایجاد فرهنگ ایمنی و آموزش صورت گرفته است می‌توان به موارد ذیل اشاره نمود:

الف. آموزش همگانی و تخصصی: جداسازی اقشار مختلف و تعریف برنامه‌های ویژه برای هر قشر، مشابه برنامه طرح ملی آموزش در آمریکا، در این جا نیز به چشم می‌خورد. برنامه‌ای جامع که در آن اقشار مختلف دیده شده‌اند و برای هر یک از آن‌ها در درازمدت طرح‌های آموزشی تعریف می‌شود.

ب. انتشار دانش و آگاهی در زمینه سوانح با گنجانیدن متون علمی در کتب تحصیلی. در ژاپن طرح‌های آموزشی را صرفاً از روش‌های به اصطلاح غیررسمی دنبال نمی‌کنند، بلکه آموزش‌های رسمی و در قالب کتاب‌های درسی نیز در این حوزه دنبال می‌شود و حتی از اهمیت بیشتری نسبت به روش‌های غیررسمی برخوردار است. این موضوع در ایالات متحده برعکس است. به‌نظر می‌رسد نظم و انضباط حاکم بر فرهنگ اجتماعی ژاپنی‌ها، آن‌ها را به این سوکشانده که این آموزش‌ها را در قالب آموزش رسمی در دوره‌های آموزشی تعریف‌شده نظام آموزش عمومی، دنبال کنند.

ج. ایجاد موزه‌های آموزشی سوانح طبیعی: در کنار متون رسمی که دانش‌آموزان و نوجوانان ژاپنی می‌خوانند، در شهرهای مختلف ژاپن که از آن جمله می‌توان به شهر کوبه اشاره کرد، موزه‌هایی پیشرفته برای آموزش‌های ویژه در حوزه سوانح طبیعی به‌ویژه زلزله تدارک دیده شده است. توضیح اینکه شهر کوبه یکی از سهمگین‌ترین زلزله‌ها را در ژاپن به خود دیده است.

د. برپایی نمایشگاه‌ها و سمینارهای تخصصی

۵. انجام تمرین‌ها و مانورهای دوره‌ای خاص ویژه ساکنان یا کارکنان مکان‌های مختلف
۶. استفاده از رسانه‌ها اعم از مکتوب و تصویری
۷. استفاده از امکانات مراکز آتش‌نشانی: مراکز آموزش آتش‌نشانی در ژاپن توسعه بسیار زیادی یافته‌اند که تعدادی از آن‌ها استانی بوده و از آن‌ها جهت آموزش عمومی مردم بهره‌برداری می‌شود. در ژاپن، افراد داوطلب، تحت پوشش آموزشی سازمان‌های آتش‌نشانی قرار می‌گیرند و آمادگی بیشتری برای مهار بحران دارند.
۵. استفاده از برنامه‌های ویدئویی به منظور آموزش و آمادگی در مقابل زمین‌لغزش در تایلند: برنامه‌های ویدئویی به دلیل سهولت دسترسی عموم و همچنین قابل استفاده و قابل درک بودن برای افراد زیادی با سطح تحصیلات مختلف و با هدف اطلاع‌رسانی ایجاد انگیزه در مخاطب بوده است.
۶. استفاده از بسته عکس تاشو و بازی شبیه‌سازی سوانح طبیعی با هدف انتقال اطلاعات و ایجاد نشاط یادگیری در قشر دانش‌آموزان راهنمایی و دبیرستان در اندونزی. نوجوانان اندونزیایی علاقه کمی به مطالعه کتاب دارند و آموزش‌هایی را که به صورت کمیک، رنگارنگ و دارای تصویر زیاد باشد ترجیح می‌دهند. همچنین از آموزش‌هایی که به صورت گروهی و مشارکتی انجام می‌شود به علت ایجاد نشاط، بیشتر استقبال می‌کنند.

روش پژوهش

برای تعریف یک طرح آموزشی در حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد نیاز است ۴ فاکتور کلی ذیل مشخص گردد (صفاری و همکاران، ۱۳۸۸):

۱. مخاطبان طرح
 ۲. محتوا و محورهای مورد نظر
 ۳. روش و الگوی آموزش (نظام‌های طرح)
 ۴. رسانه و طریق انتقال پیام
- عدم توجه کافی به تعیین علمی و اصولی هر یک از ۴ عامل فوق می‌تواند از اثربخشی و کارایی طرح بکاهد؛ حتی عدم توجه به برخی ظرایف، می‌تواند نتیجه منفی و عکس به بار بیاورد. از آنجا که تا به حال در حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد، طرح‌های عام و فراگیر و در عین حال نظام‌مند و مستمری تعریف نشده یا مقطعی و مرحله‌ای پیش‌رفته است؛ از این‌رو در آغاز مسیر ضروری است از منظر هر یک از ۴ عامل، اولویت‌بندی صورت بگیرد و سپس براساس این اولویت‌ها، طرح‌ها اجرایی شوند. این مهم را می‌توان در قالب یک برنامه‌ریزی راهبردی در این حوزه تعریف و دنبال نمود تا هر یک از اقسام، متناسب با وضعیت و جایگاه خود، محتوای لازم را از بهینه‌ترین روش مربوط به خود از اثربخش‌ترین

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

کانال و رسانه، دریافت نموده و آمادگی لازم در آن‌ها برای مواجهه و واکنش صحیح به هنگام بروز سانحه و اقدامات قبل و بعد از آن، از جمله فرهنگ امداد و نجات، ایجاد و نهادینه شود (علیخانی، ۱۳۸۱). قشر نوجوان، یکی از اولویت‌دارترین اقشار برای آموزش در حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ است (محور نخست: مخاطبان طرح). از سوی دیگر استفاده از شبکه اجتماعی آموزشی گسترده آموزش و پرورش به‌عنوان شبکه‌ای فراگیر که تقریباً با همه نوجوانان کشور درگیر بوده و ثانیاً در همه مناطق کشور حضور دارد، می‌تواند یکی از مناسب‌ترین کانال‌های ارتباطی با نوجوانان باشد (اسکویی و پورخیری، ۱۳۹۰). البته این به معنای نفی یا مغفول ماندن سایر ابزارها و رسانه‌ای ارتباطی به‌ویژه برنامه‌های صدا و سیما، سایت‌ها و وبلاگ‌های مرتبط، بازی‌های رایانه‌ای و غیره نیست بلکه هر یک از این رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی در کنار یکدیگر و مکمل یکدیگر می‌توانند نقش آموزش و ارتقاء فرهنگ را تحقق بخشند. در این میان، شبکه گسترده و فراگیر آموزش و پرورش جایگاهی ویژه و منحصر به فرد دارد (محور چهارم: رسانه و طریق انتقال پیام).

■ نمونه و نمونه‌گیری

در پژوهش حاضر قشر نوجوان جامعه ایران را به‌عنوان جامعه آماری در نظر گرفته‌ایم. تعریف قاطع و مشخص مرزهای سنی نوجوانی به دلایل متعددی از جمله درهم تنیدگی مرزهای نوجوانی با فرهنگ بومیای جوامع مختلف و حتی مناطق مختلف در یک جامعه، کاهش سن بلوغ در جوامع جدید و غیره، دشوار و حتی ناممکن است (هنری پاول و همکاران، ۱۳۶۸). براساس روان‌شناسی رشد، می‌توان مرزهای فازی نوجوانی را حدود سنین ۱۰ و ۱۹ سال مشخص کرد (وندرزندن، ۱۳۷۷). مطابق آمار منتشر شده سرشماری نفوس و جمعیت در سال ۱۳۹۰، بنا به تعریف فوق، آمار جمعیت نوجوانان کشور به تفکیک جنسیت مطابق جدول ۱ می‌باشد. در مجموع، جامعه نوجوان کشور ما ۱۷/۶۹٪ کل جمعیت کشور را به خود اختصاص داده است.

جدول ۱. جمعیت نوجوانان کشور به تفکیک جنسیت

تعداد	درصد	
۷۰۷۷۳۸۶	۵۱/۳۵	پسر
۶۷۰۵۱۳۶	۴۸/۶۵	دختر
۱۳۷۸۲۵۲۲	۱۰۰	مجموع

نمونه پژوهش حاضر با استفاده از روش نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای از میان افراد جامعه پژوهش انتخاب شده است. در روش نمونه‌گیری خوشه‌ای، جامعه آماری در چند مرحله به اجزای کوچک و کوچک‌تر تقسیم شده و از میان آن‌ها چند واحد محدود برای نمونه‌گیری انتخاب می‌شوند (نبوی، ۱۳۶۶). نمونه‌گیری خوشه‌ای نوعی نمونه‌برداری تصادفی ساده است که هر واحد آن را یک دسته یا یک خوشه از افراد تشکیل می‌دهند. این روش نمونه‌گیری هنگامی مورد استفاده قرار می‌گیرد که جامعه مورد پژوهش از دسته‌های جداگانه‌ای تشکیل شده و عناصر جامعه در این دسته‌ها توزیع شده باشند. در این حالت چنانچه به دست آوردن چارچوبی که نام همه عناصر جامعه را در برداشته باشد سنگین بوده یا هزینه گردآوری مشاهده‌ها یا داده‌های پژوهش زیاد باشد، می‌توان از روش نمونه‌گیری خوشه‌ای استفاده کرد و در این صورت، این روش، از نمونه‌گیری به روش ساده یا طبقه‌ای به مراتب آسان‌تر و ارزان‌تر خواهد بود (هومن، ۱۳۷۳ و رفیع پور، ۱۳۶۰).

از آنجا که، در تعریف طرح‌های آموزش و بهبود فرهنگ در حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد در این پژوهش، کانال ارتباطی با دانش آموز از طریق مدرسه و نظام آموزش و پرورش تعریف شده است و مقرر است تا در ساعات آموزش مرسوم، آموزش‌های این پژوهش به آن‌ها داده شود؛ از این رو دانش‌آموزان مقطع راهنمایی کشور به‌عنوان مخاطبان طرح تعریف شده‌اند. ویژگی بارز این دوره، که در انتخاب آن‌ها به‌عنوان جامعه مخاطبان این پژوهش مدنظر بود، آن است که از سویی، دانش‌آموزان به حدی از بلوغ ذهنی رسیده‌اند که قدرت تجسم مفاهیم ذهنی و درک کلیات را دارند، و لذا صحبت از سوانح طبیعی برای آن‌ها مفهوم‌تر است. همچنین از سوی دیگر، هنوز همانند دانش‌آموزان دوره دبیرستان، با کنکور و بحث‌های مربوط به آن که محدودیتی جدی در راه تعریف و توسعه طرح‌های آموزش غیررسمی و فوق برنامه است درگیر نشده‌اند.

در این پژوهش، متغیر مورد بررسی، میزان آگاهی نوجوانان قبل و بعد از چهار روش آموزش فرهنگ امداد در سوانح طبیعی بود. از آنجا که انتظار می‌رود با توجه به سطح فرهنگ و سطح اقتصادی مختلف مردم در نواحی ۷ گانه آموزش و پرورش مشهد، آموزش تأثیر یکسانی نداشته باشد، از نمونه‌گیری خوشه‌ای دو مرحله‌ای استفاده شد. در این روش، ابتدا از میان ۷ خوشه، یک خوشه (ناحیه ۳ شهر مشهد) که از لحاظ سطح فرهنگ، متوسط می‌باشد، انتخاب گردید (دلیل عدم انتخاب تصادفی خوشه، فرض عدم تأثیر مساوی آموزش بود).

برای تعیین حجم نمونه مورد نیاز، نسبت افرادی که در این زمینه آگاهی دارند برابر p در نظر می‌گیریم. جهت تعیین حجم نمونه این طرح از نرم‌افزار آماری SPSS و از فرمول تعیین حجم نمونه برای برآورد نسبت استفاده شد:

$$n_1 = \frac{z_{\alpha}^2 pq}{B^2}, \quad n = \frac{n_1}{1 + \frac{n_1}{N}}$$

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

که در آن p نسبت مورد بررسی (نسبت دانش‌آموزانی که از مسائل مربوط به حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد آگاهی دارند)، α سطح معنی‌داری، $Z_{1-\alpha}$ عدد متناظر با جدول توزیع نرمال استاندارد، B کران خطا (اختلاف میان نسبت واقعی و نسبت برآورد شده)، N حجم جامعه (تعداد کل افراد جامعه مورد بررسی) است.

چون در رابطه با میزان آگاهی دانش‌آموزان دوره راهنمایی شهر مشهد از مسائل حوزه سوانح طبیعی و فرهنگ امداد، اطلاعی در دست نیست و پیش از این نیز پژوهشی در این رابطه انجام نگرفته است، لذا بنا به معمول روش‌های آماری، این نسبت برابر $p=0/5$ در نظر گرفته شده است. لازم به ذکر است که با استفاده از این مقدار، حداکثر حجم نمونه مورد نیاز برآورد می‌شود.

با توجه به شرایط و امکانات موجود، در این پژوهش $\alpha=0/05$ و کران خطا برابر $B=0/1$ در نظر گرفته‌شد. بر این اساس و با توجه به تعداد کل دانش‌آموزان دوره راهنمایی شهر مشهد در سال تحصیلی ۹۰-۹۱ (حدود ۱۵۱۹۲۶ نفر به نسبت تقریباً ۵۰٪-۵۰٪ پسر و دختر)، حجم نمونه مورد نیاز برابر با ۱۹۶ نفر محاسبه شد. با توجه به احتمال بروز برخی خطاها در جمع‌آوری داده‌ها، یا غیبت دانش‌آموزان در فاصله زمانی بین برگزاری پیش‌آزمون و پس‌آزمون، و نیز ترجیح بر برابر بودن تعداد دانش‌آموزان در هر یک از چهار روش آموزشی، تعداد فوق به ۲۴۰ نفر گرد شد.

پس از تعیین حجم نمونه، این تعداد به‌طور متساوی به چهار نوع روش آموزشی تخصیص داده شد. برای هر روش آموزشی، ۶۰ دانش‌آموز (۳۰ دانش‌آموز دختر و ۳۰ دانش‌آموز پسر) انتخاب شد. برای سنجش میزان تغییر در آگاهی دانش‌آموزان، یک پرسش‌نامه پیش از اجرای روش‌های آموزشی (پیش‌آزمون) و یک پرسش‌نامه نیز پس از اجرای روش‌های آموزشی (پس‌آزمون)، در اختیار دانش‌آموزان قرار گرفت. سؤالات پیش‌آزمون و پس‌آزمون با یکدیگر کاملاً یکسان بودند.

روش‌ها و محتوای آموزشی فرهنگ امداد

در پژوهش حاضر مجموعاً چهار روش آموزشی موردنظر بود و هر روش برای یک گروه در مدرسه دخترانه و یک گروه در مدرسه پسرانه اجرا گردید. این چهار روش عبارتند از:

۱. آموزش از طریق ارائه یک کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان؛
۲. آموزش از طریق برگزاری یک کارگاه ۱/۵ ساعته با ارائه کتابچه آموزشی؛
۳. آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی؛
۴. آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی به همراه توزیع کتابچه آموزشی بین دانش‌آموزان.

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

در هر چهار روش، موارد ذیل به صورت مکتوب، شفاهی و یا عملی به دانش‌آموزان آموزش داده شد:

- ✓ منشاء برخی از سوانح طبیعی (زلزله و سیل)
- ✓ پیش‌بینی ناپذیر بودن وقوع زلزله به صورت کامل و برای سیل به صورت نسبی
- ✓ مثال‌هایی از وقوع این سوانح در کشورمان

ضرورت آموختن راهکارهای مواجهه مناسب با هدف کاهش احتمال وقوع یا کاهش خسارت فعالیت‌هایی که قبل از وقوع سانحه باید انجام دهیم:

- ✓ شناسایی مناطق امن و ناامن به هنگام وقوع زلزله و سیل
- ✓ نحوه آماده کردن کیف کمک‌های اولیه و اهمیت آن
- ✓ کپسول آتش‌نشانی و نحوه استفاده از آن
- ✓ اشاره به کمک‌های اولیه و اهمیت آن
- ✓ نحوه ذخیره مواد غذایی و آماده‌سازی ساک امداد
- ✓ لزوم انتقال آموخته‌ها به دیگران

فعالیت‌هایی که حین وقوع سانحه باید انجام دهیم:

- ✓ نحوه پناه گرفتن در مناطق امن معرفی شده، با تأکید بر لزوم حفظ آرامش و پرهیز از حرکات شتابزده به‌عنوان مهم‌ترین اصل به هنگام وقوع سانحه
- ✓ خارج نشدن از محل امن خود تا پایان سانحه تحت هیچ شرایطی

فعالیت‌هایی که پس از وقوع حادثه باید انجام دهیم:

- ✓ توضیح حالت سردرگمی و عدم تعادل روانی و احتمالاً جراحات جسمی خود و اطرافیان پس از سانحه و اهمیت عملکرد صحیح در ساعات اولیه بعد از وقوع سانحه
- ✓ نزدیک نشدن به مناطق تخریب‌شده به دلیل مخاطرات ناشی از آن
- ✓ تلاش برای حفظ آرامش خود و دیگران و هم‌دلی با هم‌نوعان آسیب‌دیده
- ✓ تلاش برای یاری رساندن به آسیب‌دیدگان
- ✓ اعتماد، یاری رساندن و عمل به تذکرات و پیشنهادهای امداد‌رسانان

طراحی پرسش‌نامه

برای تنظیم پرسش‌نامه، اهداف آموزشی موردنظر در پژوهش، لیست‌برداری و براساس هر یک از اهداف، سؤال یا سؤالاتی تنظیم شد. بخشی از سؤالات آزمون براساس طیف ۵ گزینه‌ای مقیاس لیکرت است. طیف لیکرت به دلیل سهولت در به‌کارگیری تعداد متنوع و متعددی از پرسش‌ها و امکان انجام تحلیل مناسب آماری بر روی داده‌های به‌دست آمده انتخاب شد. از آنجا که نیاز بود افزایش آگاهی

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

دانش‌آموزان در موارد دیگری نیز سنجیده شود، لذا تعدادی سؤال به صورت باز و برخی دیگر به صورت بسته چندگزینه‌ای طرح و تنظیم گردید. هر یک از سؤالات، پاسخ صحیحی داشتند که در صورت انتخاب آن گزینه توسط دانش‌آموز، امتیاز ۱ به آن داده شد. همچنین برخی از پاسخ‌ها، گرچه بر پاسخ صحیح منطبق نبود، اما کاملاً غلط هم نبود که امتیاز ۰/۵ برای انتخاب آن گزینه در نظر گرفته شد. یادآوری می‌شود که گرچه طراحی سؤالات باز، کار نمره‌دهی به پاسخ‌های آزمون‌ها را کند و تا حدودی دشوار نمود، لکن به جهت امکان سنجش مناسب‌تر نسبت به سؤالاتی که در مقیاس لیکرت تعریف شده بود و نیز سؤالاتی که به صورت بسته چندگزینه‌ای طراحی شده بود؛ ترجیح داده شد در این پژوهش مورد استفاده قرار گیرد.

■ بررسی روایی و پایایی آزمون

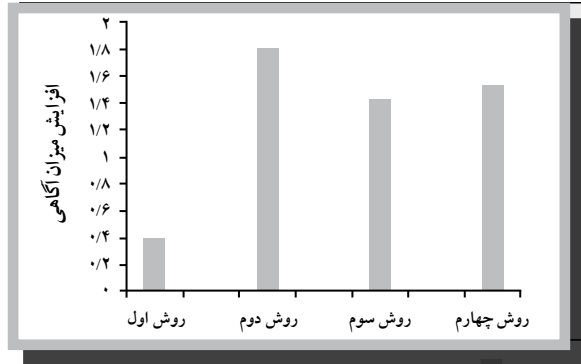
برای تعیین روایی آزمون، سؤالات مرتبط با هر هدف در اختیار تعدادی از کارشناسان قرار گرفت تا از نظر میزان ارتباط هر سؤال با هدف مربوطه، نظر خود را با اختصاص نمره‌ای بین ۱ و ۵ به آن سؤال، اعلام نمایند. همچنین این کارشناسان قادر بودند تا سؤالاتی را به پرسش‌نامه اضافه نمایند. در نهایت، مرتبط‌ترین سؤالات انتخاب شد و روایی آزمون از لحاظ محتوایی، مورد اجماع قرار گرفت. ضریب پایایی با استفاده از آلفای کرباخ^۱ ۰/۷۴ محاسبه شد.

■ یافته‌ها

مجموع نمره کل سؤالات پرسش‌نامه ۱۴ نمره بود. تفاوت نمره پیش‌آزمون و پس‌آزمون دانش‌آموزان، به‌عنوان میزان افزایش آگاهی آن‌ها در نظر گرفته شد. میانگین نمرات دانش‌آموزان در پیش‌آزمون، ۸/۶۲ و میانگین نمرات پس‌آزمون ۹/۹۱ بود. بنابراین، هر چهار روش آموزشی باعث افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان در زمینه فرهنگ امداد و نجات شد (شکل ۱). همان‌طور که در شکل ۱ مشاهده می‌شود، در میان چهار روش آموزشی، بیشترین افزایش میزان آگاهی مربوط به روش دوم (کارگاه آموزشی + کتابچه) به میزان ۱/۸۲ نمره و پس از آن روش چهارم (مانور آموزشی + کتابچه) به میزان ۱/۵۳ نمره بود. روش اول (کتابچه آموزشی) با متوسط افزایش میزان آگاهی به میزان ۰/۴۰ نمره، کمترین افزایش میزان آگاهی را به خود اختصاص داد. این آمار بیانگر آن است که مؤثرترین شیوه آموزشی به‌منظور افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان، روش دوم (آموزش از طریق برگزاری کارگاه به همراه ارائه کتابچه آموزشی) بوده است. پس از این روش، روش چهارم (آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی به همراه توزیع کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان)، و پس از آن روش سوم (آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی) از لحاظ تأثیر به‌منظور افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان قرار دارند.

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

روش اول: آموزش از طریق ارائه یک کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان/ روش دوم: آموزش از طریق برگزاری یک کارگاه ۱/۵ ساعته به همراه ارائه کتابچه آموزشی/ روش سوم: آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی/ روش چهارم: آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی به همراه توزیع کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان.



شکل ۱ میانگین افزایش میزان آگاهی در هر یک از ۴ روش آموزشی مستقل از جنسیت

تأثیر روش‌های آموزشی بر افزایش آگاهی دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت

بالاترین نمره پیش‌آزمون، مربوط به گروه تحت آموزش به روش اول در مدرسه پسرانه، به میزان ۹/۸۷ (از ۱۴ نمره) و پایین‌ترین نمره پیش‌آزمون مربوط به گروه تحت آموزش به روش دوم در مدرسه دخترانه بود (شکل ۲ و جدول ۲). بالاترین نمره پس‌آزمون در گروه‌های آموزشی مربوط به گروه تحت آموزش به روش دوم در مدرسه پسرانه به میزان ۱۱/۰۳ و پایین‌ترین نمره در پس‌آزمون، مربوط به گروه تحت آموزش به روش اول در مدرسه دخترانه به میزان ۸/۰۴ به‌دست آمد (شکل ۲ و جدول ۲).

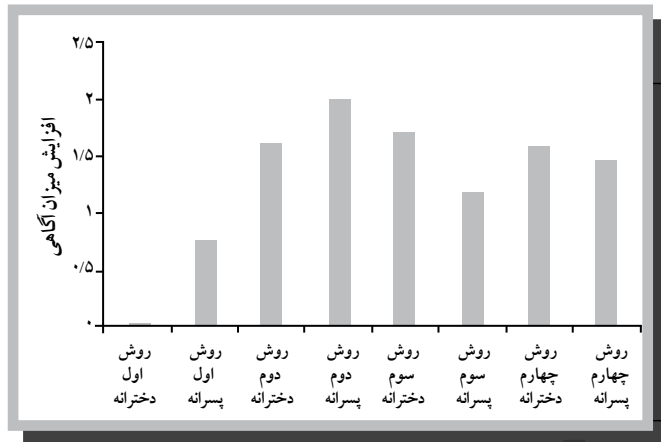
جدول ۲. میانگین نمرات پیش‌آزمون و پس‌آزمون و میانگین افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان به تفکیک جنسیت

روش آموزشی	جنسیت	تعداد	میانگین نمرات پیش‌آزمون	میانگین نمرات پس‌آزمون	میانگین افزایش میزان آگاهی
کتابچه آموزشی	دختر	۳۰	۸/۰۲	۸/۰۴	۰/۰۲
	پسر	۳۰	۹/۸۷	۱۰/۶۴	۰/۷۷
	مجموع	۶۰	۸/۹۴۵	۹/۳۴	۰/۴
کارگاه آموزشی + کتابچه	دختر	۳۰	۷/۳۵	۸/۹۸	۱/۶۳
	پسر	۳۰	۹/۰۳	۱۱/۰۳	۲
	مجموع	۶۰	۸/۱۹	۱۰/۰۱	۱/۸۲
مانور آموزشی	دختر	۳۰	۸/۳۹	۱۰/۰۹	۱/۷
	پسر	۳۰	۸/۲۴	۹/۴۲	۱/۱۸
	مجموع	۶۰	۸/۳۱۵	۹/۷۵۵	۱/۴۴
مانور آموزشی + کتابچه	دختر	۳۰	۹/۲۹	۱۰/۸۹	۱/۶
	پسر	۳۰	۸/۷۳	۱۰/۱۹	۱/۴۶
	مجموع	۶۰	۹/۰۱	۱۰/۵۴	۱/۵۳

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

بیشترین افزایش میزان آگاهی مربوط به گروه تحت آموزش به روش دوم در مدرسه پسرانه، به میزان ۲ نمره و کمترین میزان مربوط به گروه تحت آموزش به روش اول در مدرسه دخترانه، به میزان ۰/۰۲ نمره بود (شکل ۲ و جدول ۲). نتایج نشان داد که افزایش میزان آگاهی در کلیه گروه‌های آموزشی مثبت بوده است. در نتیجه آموزش به شیوه‌های مختلف توانسته است آگاهی دانش‌آموزان دختر و پسر را در رابطه با فرهنگ امداد در سوانح طبیعی (با تأکید بر زلزله) افزایش دهد.

روش اول: آموزش از طریق ارائه یک کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان / روش دوم: آموزش از طریق برگزاری یک کارگاه ۱/۵ ساعته به همراه ارائه کتابچه آموزشی / روش سوم: آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی / روش چهارم: آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی به همراه توزیع کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان.



شکل ۲. افزایش میزان آگاهی در ۴ گروه آموزشی به تفکیک جنسیت

همان‌طور که در جدول ۳ مشاهده می‌شود، آموزش باعث افزایش معنادار میزان آگاهی دانش‌آموزان شده است، اما واریانس بین دو جنس معنادار نیست؛ بدین معنا که تفاوت تغییرات میزان آگاهی در دختران و پسران معنادار نبوده است. همچنین، نتایج تحلیل واریانس نشان داد که اثر متقابل روش آموزش و جنسیت نیز معنادار نیست (جدول ۳) و هر روش آموزشی اثر متفاوتی بر جنسیت دختر و یا پسر نداشته است.

جدول ۳. تحلیل واریانس میزان آگاهی دانش‌آموزان به تفکیک روش آموزش و جنسیت و اثر متقابل آن‌ها

Sig	F	ms	df	SS	منابع پراکندگی
۰/۶۴	۰/۲۱۹	۰/۶۸۴	۱	۰/۶۸۴	جنسیت
۰/۰۰	۶/۵۴۱	۲۰/۴۳	۳	۶۱/۳۰	روش
۰/۲۷	۱/۳۰۱	۴/۰۶۴	۳	۱۲/۱۹	جنسیت × روش
		۳/۱۲۴	۲۰۴	۶۳۷/۳	خطا
			۲۱۲	۱۰۸۰	مجموع

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

در گام بعد، تحلیل واریانس میزان آگاهی دانش‌آموزان به تفکیک روش آموزش و جنسیت انجام گردید. همان‌طور که در جدول ۴ مشاهده می‌شود، آزمون دانکن نشان داد که روش نخست آموزش (آموزش از طریق ارائه یک کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان) با سه روش دیگر تفاوتی معنادار دارد و تأثیر این روش بر افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان کمتر است. این در حالی است که سه روش دیگر (آموزش از طریق برگزاری کارگاه + کتابچه آموزشی، آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی و آموزش از طریق برگزاری مانور + کتابچه آموزشی) از لحاظ تأثیرگذاری بر افزایش میزان آگاهی، با یکدیگر تفاوت معناداری ندارند (جدول ۴).

جدول ۴. دسته‌بندی روش‌های آموزشی به لحاظ تأثیر بر میزان آگاهی دانش‌آموزان

زیرمجموعه معنادار (براساس آلفا = ۰/۰۵)		تعداد	روش آموزش
A	B		
۰/۳۹۵		۶۰	روش اول
	۱/۸۱۵	۶۰	روش دوم
	۱/۴۴	۶۰	روش سوم
	۱/۵۳	۶۰	روش چهارم

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که مؤثرترین شیوه آموزشی در زمینه فرهنگ امداد و مواجهه صحیح با سوانح طبیعی، روش دوم (آموزش از طریق برگزاری کارگاه به همراه ارائه کتابچه آموزشی) می‌باشد. پس از این روش، روش چهارم (آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی به همراه توزیع کتابچه آموزشی به دانش‌آموزان)، و پس از آن روش سوم (آموزش از طریق برگزاری مانور آموزشی همراه با توضیحات قبل از وقوع سانحه فرضی) از لحاظ تأثیر به‌منظور افزایش میزان آگاهی دانش‌آموزان قرار داشت.

به‌نظر می‌رسد عادت معمول دانش‌آموزان ایرانی که همان آموزش از طریق تدریس توسط یک نفر به همراه یک متن، موجب شده است تا این شیوه بیشترین تأثیر را داشته باشد. این در حالی است که عدم وجود فعالیت عملی در اغلب دروس موجب می‌شود تا فضای برگزاری مانور برای دانش‌آموزان، تا حدودی غریب بوده و جدی گرفته نشود و طبعاً بار آموزشی آن کمتر شود (پژوهشگر، عدم جدی گرفتن مانور در مدارس را در سیزدهمین

مانور سراسری زلزله و ایمنی که در هشتم آذر ماه ۱۳۹۰ برگزار گردید، از نزدیک در چندین مدرسه مشاهده نمود). از سوی دیگر، به نظر می‌رسد دانش‌آموزان در صورتی که مطالعه کتابچه، با توضیح شفاهی (کارگاه) و یا با فعالیت عملی (مانور) همراه نباشد، رغبتی به مطالعه آن ندارند و اغلب دانش‌آموزان به یک تورق سریع و سطحی کتابچه بسنده می‌کنند. در این پژوهش، زمانی که پس از توضیح شفاهی همراه با یک فعالیت عملی، کتابچه‌ای در اختیار آن‌ها قرار گرفت، با رغبت و احساس ضرورت بیشتری به سراغ آن رفتند و به نحوی ارائه کتابچه موجب تکمیل و ماندگاری اطلاعات در ذهن مخاطبان و افزایش آگاهی‌های آن‌ها شد.

در تکمیل نتیجه این پژوهش می‌توان به نتایج حاصل از چند پژوهش دیگر نیز اشاره کرد. مطالعه‌ای که توسط تقفی‌نیا و همکاران (۱۳۸۸) انجام شد، نشان می‌دهد که جزوه‌های آموزشی سبب افزایش آگاهی کلی افراد در رابطه با زلزله، سیل، آتش‌سوزی، یخبندان و غیره می‌گردد. کلاو (۲۰۰۷) پروژه‌ای را تحت عنوان بررسی برنامه‌های واکنشی سونامی در هندوستان اجرا کرد. نتایج تحقیقات او نشان داد که ارائه کیت‌های اورژانس، پوستره‌های آگاه‌کننده و کتابچه‌های آموزشی می‌تواند در ارتقای آگاهی و آمادگی افراد مؤثر باشد. پژوهشی دیگر که توسط ملک‌محمدی (۲۰۰۶) به صورت شبه‌تجربی اجرا شده حاکی از این است که باید از طریق برگزاری دوره‌های آموزشی، تهیه کتاب‌های آموزشی، صداوسیما، پخش فیلم‌های آموزشی، برگزاری مانورهای چگونگی مقابله با زلزله، سیل و آتش‌سوزی روش‌های امداد و کمک‌های اولیه را آموزش داد. نتایج پژوهش‌ها در بنگلادش نیز نشان داده که آموزش‌های داوطلبانه و ارزشیابی، آگاهی افراد از طریق پوستر، تابلوهای تبلیغاتی، تابلوهای اعلانات، خبرنامه، شبیه‌سازی و کارگاه‌های همفکری، باعث افزایش آگاهی افراد و به دنبال آن کاهش خطرات ناشی از سوانح می‌شود.

در نهایت با یافته‌های این پژوهش و بهره‌گیری از تجارب اخذ شده از مطالعات مشابه می‌توان چنین نتیجه گرفت که از آنجا که میزان تأثیر روش دوم، سوم و چهارم پژوهش حاضر اختلاف معناداری با یکدیگر نداشتند و همچنین، برای اجرای آموزش از طریق مانور، امکانات بیشتری موردنیاز است و اجرای مانور به کادر متخصص نیاز دارد، می‌توان نتیجه گرفت که روش دوم مناسب‌ترین روش برای اجرای آموزش و بهبود و ارتقاء فرهنگ امداد در میان نوجوانان باشد. همچنین از آنجا که مشاهده می‌شود که اختلاف تأثیر آموزش در دو گروه پسران و دختران، معنادار نیست، لذا در اجرای طرح‌های آموزشی جهت آمادگی برای مقابله با سوانح طبیعی، نیازی به اجرای روش‌های متفاوتی برای آموزش دختران و پسران نمی‌باشد.

انواع روش‌های آموزش به نوجوانان در زمینه فرهنگ امداد و تعیین میزان اثربخشی آن‌ها

منابع

- اسکویی، عبدالله و پورخیری، علی. (۱۳۹۰). *طراحی و اجرای نظام فرهنگ پذیری دانش آموزان درباره چالش های منابع آب*. ارائه شده در نخستین کنفرانس بین المللی مدیریت، تهران، ایران.
- تقفی نیا، مسعود؛ دانیال، زهرا و حائری، علی اصغر. (۱۳۸۸). تأثیر جزوه های آموزشی مقابله با اثرات سوانح طبیعی در افزایش آگاهی مردم. *مجله طب نظامی*، ۱۱(۳)، ۱۶۴-۱۶۱.
- درویشی، حسین. (۱۳۹۰). *ارائه الگوی جامع آماده سازی مدارس در برابر زلزله EPP مطالعه موردی هنرستان های شهر مشهد* (پایان نامه کارشناسی ارشد)، دانشگاه تهران، تهران.
- رفیع پور، فرامرز. (۱۳۶۰). *کند و کاوها و پنداشته ها (مقدمه ای بر روش های شناخت جامعه و تحقیقات اجتماعی)*. تهران: شرکت سهامی انتشار.
- صفاری، شهلا؛ سمیعی، محمدجواد و فشایی، محمد. (۱۳۸۸). *نگاهی به فرهنگ سازی مصرف آب در کشورهای پیشگام*. ارائه شده در همایش ملی الگوهای توسعه پایدار در مدیریت آب، مشهد، ایران.
- علیخانی، افشین. (۱۳۸۴). *ضرورت تدوین برنامه استراتژیک آموزش عمومی مقابله و آمادگی در برابر سوانح و حوادث بر اساس شرایط اقلیمی و فرهنگی استان های کشور*. ارائه شده در دومین همایش علمی-تحقیقی مدیریت امداد و نجات، تهران، ایران.
- هنری ماسن، پاول؛ کیگان، جروم؛ کارول هوستن، آلتا و وی کانجر، جان جین. (۱۳۶۸). *رشد و شخصیت کودک*. (ترجمه مهشید یاسایی). تهران: نشر مرکز.
- نبوی، بهروز. (۱۳۶۶). *مقدمه ای بر روش تحقیق در علوم اجتماعی*. تهران: انتشارات فروردین.
- هومن، حیدرعلی. (۱۳۷۳). *شناخت روش علمی در علوم رفتاری و پایه های پژوهش*. تهران: انتشارات پارسا.
- وندر زندن، جیمز دبلیو. (۱۳۷۷). *روان شناسی رشد*. (ترجمه حمزه گنجی). تهران: انتشارات بعثت.
- Malek Mohammadi, M. (2006). *Public education and maneuver, In the Red Crescent of Shahrekord*. Presented at 3rd international congress of health and crisis management in the unexpected events, Shahrekord, Iran.
- Nicolal, S., & Triplehorn, C. (2003). *The Role of Education in protecting children in disaster*. London: development institute.
- Wynona, S. (1992). *A study of school preparedness planning and natural disaster*. Thousand Oaks, CA: Crowing Press.

پی نوشت‌ها

1. Nicolal & Triplehorn
2. Wynona
3. metacognition
4. memorizing
5. advance organizer
6. role playing
7. Cooperative Learning
8. FEMA
9. NTP
10. Cranach's Alpha