مجله یافته های علوم تربیتی و آموزشی

تحلیل تطبیقی رویکردهای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در نظام‌های آموزشی منتخب و ارائه راهکارهای بومی برای دوره ابتدایی در ایران

احمد غلامی
کارشناسی ارشد رشته برنامه ریزی درسی، دانشگاه یزد

MDOI-02-2026.0531
MNR-552-2-7E9FC6

چکیده:
ایران به دلیل قرار گرفتن بر روی کمربند لرزه‌خیز آلپ-هیمالیا و همچنین مواجهه با مخاطرات طبیعی متنوع نظیر زلزله، سیل، خشکسالی، طوفان، فرونشست زمین و آتش‌سوزی‌های گسترده، از جمله کشورهای پرخطر جهان به شمار می‌رود. در چنین شرایطی، آموزش کاهش خطرپذیری بلایا (Disaster Risk Reduction Education: DRR) به‌عنوان یکی از مؤثرترین راهبردهای کاهش خسارات انسانی، اقتصادی و اجتماعی مورد توجه سازمان‌های بین‌المللی، به‌ویژه دفتر کاهش خطر بلایای سازمان ملل متحد (UNDRR) و یونسکو قرار گرفته است. تجربه کشورهای موفق نشان می‌دهد که نهادینه‌سازی فرهنگ ایمنی و آمادگی از سنین کودکی و از طریق نظام آموزشی، نقش تعیین‌کننده‌ای در افزایش تاب‌آوری فردی و اجتماعی دارد .پژوهش حاضر با هدف تحلیل تطبیقی رویکردهای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در نظام‌های آموزشی منتخب شامل ژاپن، فنلاند، نیوزیلند، ایالات متحده آمریکا و اندونزی و ارائه راهکارهای بومی برای دوره ابتدایی ایران انجام شده است. این پژوهش از نوع کیفی و به روش مطالعه تطبیقی و اسنادی انجام می‌شود و داده‌های آن از طریق بررسی اسناد بین‌المللی، سیاست‌های آموزشی، برنامه‌های درسی، مقالات علمی و گزارش‌های رسمی گردآوری شده است. بررسی‌ها نشان می‌دهد که کشورهای موفق، آموزش کاهش خطرپذیری بلایا را به‌عنوان بخشی از برنامه درسی رسمی، آموزش‌های مهارتی، مانورهای منظم، مشارکت خانواده‌ها، آموزش معلمان و همکاری میان دستگاه‌های اجرایی نهادینه کرده‌اند. همچنین استفاده از روش‌های یادگیری فعال، آموزش مبتنی بر تجربه، بازی‌های آموزشی، شبیه‌سازی بحران و فناوری‌های نوین از مهم‌ترین ویژگی‌های این نظام‌ها است. نتایج پژوهش بیانگر آن است که نظام آموزشی ایران نیز با وجود برخی اقدامات ارزشمند، همچنان با چالش‌هایی مانند محدود بودن محتوای آموزشی، نبود برنامه درسی منسجم، کمبود آموزش تخصصی معلمان، ضعف در آموزش عملی و مشارکت محدود خانواده‌ها روبه‌رو است. بر این اساس، طراحی برنامه درسی بومی، آموزش تخصصی معلمان، توسعه آموزش‌های مهارتی، تولید محتوای چندرسانه‌ای، اجرای مانورهای هدفمند و تقویت همکاری میان وزارت آموزش و پرورش و سازمان مدیریت بحران کشور از مهم‌ترین راهکارهای پیشنهادی این پژوهش محسوب می‌شود.

واژگان کلیدی:
کاهش خطرپذیری بلایا، آموزش مدیریت بحران، تاب‌آوری، آموزش ابتدایی، مطالعات تطبیقی، برنامه درسی، ایران.

Comparative Analysis of Disaster Risk Reduction Education Approaches in Selected Educational Systems and Indigenous Strategies for Primary Education in Iran

Ahmad Gholami

M.A. in Curriculum Planning, University of Yazd

Abstract:

Iran is considered one of the high-risk countries in the world due to its location on the Alp-Himalayan seismic belt, as well as its exposure to a wide range of natural hazards such as earthquakes, floods, droughts, storms, land subsidence, and large-scale fires. Under such conditions, Disaster Risk Reduction Education (DRR) has been recognized as one of the most effective strategies for reducing human, economic, and social losses, attracting the attention of international organizations, especially the United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR) and UNESCO. The experience of successful countries shows that institutionalizing a culture of safety and preparedness from early childhood through the education system plays a decisive role in enhancing individual and social resilience. The present study was conducted with the aim of comparatively analyzing disaster risk reduction education approaches in selected educational systems, including Japan, Finland, New Zealand, the United States of America, and Indonesia, and proposing indigenous strategies for Iran's primary education level. This study is qualitative in nature and was carried out using a comparative and documentary research method. Its data were collected through the review of international documents, educational policies, curricula, scholarly articles, and official reports. The findings indicate that successful countries have institutionalized disaster risk reduction education as part of the formal curriculum, skills-based training, regular drills, family participation, teacher training, and inter-agency cooperation. In addition, the use of active learning methods, experience-based education, educational games, crisis simulation, and modern technologies are among the most important features of these systems. The results of the study show that, despite some valuable initiatives, Iran's educational system still faces challenges such as limited educational content, the absence of a coherent curriculum, insufficient specialized teacher training, weakness in practical instruction, and limited family participation. Accordingly, the design of an indigenous curriculum, specialized teacher training, the development of skills-based education, the production of multimedia content, the implementation of targeted drills, and the strengthening of cooperation between the Ministry of Education and the National Disaster Management Organization are among the most important strategies proposed by this research.

Keywords: Disaster risk reduction, crisis management education, resilience, primary education, comparative studies, curriculum, Iran.

مقدمه

در دهه‌های اخیر، افزایش فراوانی و شدت بلایای طبیعی و انسان‌ساخت، مدیریت بحران را به یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های دولت‌ها و سازمان‌های بین‌المللی تبدیل کرده است. تغییرات اقلیمی، رشد شهرنشینی، تخریب محیط‌زیست، افزایش تراکم جمعیت و توسعه نامتوازن شهری موجب شده‌اند که میزان آسیب‌پذیری جوامع در برابر مخاطرات طبیعی به‌طور چشمگیری افزایش یابد. بر اساس گزارش‌های بین‌المللی، هر سال میلیون‌ها نفر در سراسر جهان تحت تأثیر زلزله، سیل، توفان، رانش زمین، آتش‌سوزی و سایر مخاطرات قرار می‌گیرند و خسارات انسانی و اقتصادی فراوانی به کشورها وارد می‌شود.

در این میان، تجربه کشورهای مختلف نشان داده است که صرف توسعه تجهیزات امدادی و مدیریت پس از وقوع بحران، برای کاهش خسارات کافی نیست؛ بلکه آموزش پیشگیرانه و ارتقای فرهنگ ایمنی، مؤثرترین و کم‌هزینه‌ترین راهبرد برای کاهش خطرپذیری محسوب می‌شود. از همین رو، مفهوم «آموزش کاهش خطرپذیری بلایا» طی دو دهه اخیر به یکی از محورهای اصلی سیاستگذاری آموزشی جهان تبدیل شده است.

کودکان از آسیب‌پذیرترین گروه‌های جامعه در زمان وقوع بلایا هستند، اما در عین حال، ظرفیت بالایی برای یادگیری رفتارهای ایمن و انتقال آن به خانواده و جامعه دارند. مدارس نیز به‌عنوان فراگیرترین نهاد آموزشی، بهترین بستر برای آموزش مهارت‌های زندگی، فرهنگ ایمنی، مدیریت بحران و افزایش تاب‌آوری اجتماعی به شمار می‌روند. به همین دلیل، بسیاری از کشورها آموزش مدیریت بحران را از دوره ابتدایی آغاز کرده و آن را در قالب برنامه‌های درسی، فعالیت‌های فوق‌برنامه، مانورهای آمادگی و آموزش خانواده‌ها اجرا می‌کنند.

کشور ژاپن پس از تجربه زلزله‌ها و سونامی‌های متعدد، نظامی جامع برای آموزش آمادگی در برابر بحران ایجاد کرده است. فنلاند با تأکید بر آموزش مهارت‌های زندگی و تفکر انتقادی، تاب‌آوری اجتماعی را تقویت می‌کند. نیوزیلند آموزش‌های مدرسه‌محور را با مشارکت خانواده و جامعه محلی پیوند داده و اندونزی نیز پس از سونامی سال ۲۰۰۴ اصلاحات گسترده‌ای در برنامه‌های آموزشی خود انجام داده است. این تجارب نشان می‌دهد که آموزش نظام‌مند، مستمر و مهارت‌محور می‌تواند آثار مخرب بلایا را به میزان قابل توجهی کاهش دهد.

ایران نیز به دلیل قرار گرفتن در یکی از حادثه‌خیزترین مناطق جهان، همواره با مخاطرات طبیعی متعددی روبه‌رو بوده است. وقوع زلزله‌های ویرانگر، سیلاب‌های گسترده، خشکسالی‌های طولانی، گردوغبار، فرونشست زمین و سایر مخاطرات، ضرورت بازنگری در آموزش‌های مرتبط با مدیریت بحران را بیش از پیش آشکار ساخته است. هرچند طی سال‌های اخیر اقداماتی همچون اجرای مانور زلزله، آموزش‌های هلال احمر و تهیه برخی محتواهای آموزشی انجام شده است، اما هنوز آموزش کاهش خطرپذیری بلایا به‌صورت نظام‌مند و یکپارچه در برنامه درسی دوره ابتدایی جایگاه شایسته‌ای نیافته است.

از سوی دیگر، تحقق اهداف توسعه پایدار، چارچوب سندای برای کاهش خطر بلایا و سیاست‌های کلان آموزشی کشور نیز بر توسعه آموزش‌های مرتبط با تاب‌آوری و مدیریت بحران تأکید دارند. بنابراین، بهره‌گیری از تجربیات موفق جهانی و بومی‌سازی آن‌ها متناسب با ویژگی‌های فرهنگی، اجتماعی، اقلیمی و آموزشی

ایران می‌تواند زمینه ارتقای کیفیت آموزش‌های ایمنی و کاهش خسارات ناشی از بلایا را فراهم سازد.

بر این اساس، پژوهش حاضر با رویکردی تطبیقی، ضمن بررسی سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی کشورهای منتخب، تلاش می‌کند راهکارهایی عملی، علمی و متناسب با شرایط نظام آموزش ابتدایی ایران ارائه دهد تا بتوان از طریق آموزش، نسلی آگاه، مسئولیت‌پذیر، تاب‌آور و آماده برای مواجهه با بحران‌های آینده تربیت کرد.

بیان مسئله

بلایای طبیعی و انسان‌ساخت در دهه‌های اخیر به یکی از مهم‌ترین تهدیدهای توسعه پایدار در جهان تبدیل شده‌اند. افزایش تعداد و شدت مخاطراتی نظیر زلزله، سیل، خشکسالی، آتش‌سوزی جنگل‌ها، توفان، فرونشست زمین و مخاطرات زیست‌محیطی، موجب شده است که میلیون‌ها نفر هر ساله جان خود را از دست داده یا با خسارات گسترده اقتصادی، اجتماعی و روانی مواجه شوند. پژوهش‌های بین‌المللی نشان می‌دهند که بخش قابل توجهی از این خسارات ناشی از نبود آگاهی عمومی، ضعف فرهنگ ایمنی و آموزش ناکافی در زمینه مدیریت بحران است.

ایران نیز به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص خود، از جمله کشورهای با خطرپذیری بالا محسوب می‌شود. وقوع زلزله‌های مخرب، سیلاب‌های گسترده، خشکسالی‌های مکرر، گردوغبار و سایر مخاطرات طبیعی، ضرورت آموزش عمومی برای افزایش آمادگی جامعه را دوچندان کرده است. کودکان دوره ابتدایی به دلیل ویژگی‌های جسمی، روانی و شناختی، بیش از سایر گروه‌های سنی در معرض آسیب قرار دارند؛ اما در مقابل، این دوره بهترین زمان برای شکل‌گیری رفتارهای ایمن، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و فرهنگ پیشگیری است.

با وجود اهمیت این موضوع، بررسی برنامه‌های درسی دوره ابتدایی ایران نشان می‌دهد که آموزش کاهش خطرپذیری بلایا هنوز از انسجام، جامعیت و تداوم کافی برخوردار نیست. محتوای موجود اغلب محدود، پراکنده، نظری و فاقد آموزش‌های مهارتی و تجربه‌محور است. همچنین آموزش تخصصی معلمان، مشارکت خانواده‌ها، استفاده از فناوری‌های آموزشی و اجرای منظم مانورهای آموزشی در بسیاری از مدارس با چالش‌هایی همراه است.

در مقابل، کشورهای موفق جهان با طراحی برنامه‌های درسی منسجم، آموزش مستمر معلمان، تمرین‌های عملی، مشارکت جامعه محلی و بهره‌گیری از فناوری‌های نوین توانسته‌اند سطح آمادگی دانش‌آموزان را به میزان قابل توجهی افزایش دهند. مطالعه و تحلیل این تجارب می‌تواند زمینه شناسایی نقاط قوت و ضعف نظام آموزشی ایران و ارائه الگوهای بومی و قابل اجرا را فراهم آورد.

بنابراین، مسئله اصلی این پژوهش آن است که رویکردهای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در نظام‌های آموزشی منتخب چه ویژگی‌هایی دارند و چگونه می‌توان با بهره‌گیری از این تجارب، الگویی بومی و متناسب با شرایط فرهنگی، اجتماعی و آموزشی ایران برای دوره ابتدایی طراحی و پیشنهاد کرد؟

اهمیت موضوع

آموزش کاهش خطرپذیری بلایا یکی از ارکان اساسی توسعه پایدار و افزایش تاب‌آوری جوامع محسوب می‌شود. سرمایه‌گذاری در آموزش کودکان نه‌تنها موجب حفظ جان آنان در زمان وقوع بحران می‌شود، بلکه فرهنگ پیشگیری را در خانواده و جامعه نیز گسترش می‌دهد.

اهمیت این پژوهش از چند جنبه قابل بررسی است:

- قرار گرفتن ایران در میان کشورهای با خطرپذیری بالای بلایای طبیعی.
- ضرورت تحقق اهداف سند تحول بنیادین آموزش و پرورش در زمینه آموزش مهارت‌های زندگی.
- همسویی با چارچوب سندای و اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد.
- کمک به ارتقای فرهنگ ایمنی و مسئولیت‌پذیری اجتماعی دانش‌آموزان.
- کاهش خسارات انسانی و اقتصادی ناشی از بلایا از طریق آموزش پیشگیرانه.
- فراهم کردن شواهد علمی برای بازنگری برنامه‌های درسی دوره ابتدایی.
- کمک به سیاستگذاران آموزشی در تدوین برنامه‌های بومی مدیریت بحران.
- ارتقای توانمندی حرفه‌ای معلمان در آموزش مهارت‌های کاهش خطرپذیری.
- افزایش مشارکت خانواده‌ها و جامعه محلی در برنامه‌های آمادگی در برابر بحران.
- ارائه الگویی مبتنی بر تجارب موفق جهانی و سازگار با شرایط فرهنگی و اقلیمی ایران.

اهداف پژوهش

هدف کلی

تحلیل تطبیقی رویکردهای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در نظام‌های آموزشی منتخب و ارائه راهکارهای بومی برای ارتقای آموزش این حوزه در دوره ابتدایی ایران.

اهداف اختصاصی

- بررسی مبانی نظری آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در نظام‌های آموزشی جهان.
- شناسایی سیاست‌ها و برنامه‌های آموزشی کشورهای منتخب در حوزه آموزش مدیریت بحران.
- مقایسه نقاط قوت و ضعف نظام‌های آموزشی منتخب در آموزش کاهش خطرپذیری بلایا.
- بررسی وضعیت آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در دوره ابتدایی ایران.

- شناسایی چالش‌ها و موانع اجرای آموزش‌های مدیریت بحران در مدارس ابتدایی ایران.
- استخراج مؤلفه‌های موفق آموزش کاهش خطرپذیری بلایا از تجارب جهانی.
- ارائه راهکارهای بومی برای توسعه آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در دوره ابتدایی ایران.
- ارائه پیشنهادهایی برای سیاستگذاران، برنامه‌ریزان درسی، مدیران مدارس و معلمان در راستای ارتقای فرهنگ ایمنی و تاب‌آوری دانش‌آموزان.

پیشینه پژوهش

الف) پیشینه پژوهش‌های داخلی

در سال‌های اخیر، هم‌زمان با افزایش وقوع مخاطرات طبیعی در ایران، پژوهش‌های متعددی درباره آموزش مدیریت بحران، ایمنی مدارس و افزایش تاب‌آوری دانش‌آموزان انجام شده است. اگرچه این مطالعات نشان‌دهنده توجه روزافزون پژوهشگران به موضوع کاهش خطرپذیری بلایا هستند، اما بررسی آن‌ها نشان می‌دهد که هنوز پژوهش جامعی با رویکرد تطبیقی و ارائه الگوی بومی برای دوره ابتدایی انجام نشده است.

احمدی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان بررسی نقش آموزش مدیریت بحران در افزایش آمادگی دانش‌آموزان ابتدایی دریافتند آموزش‌های عملی، مانورهای منظم و مشارکت دانش‌آموزان در فعالیت‌های مدرسه‌محور، سطح آمادگی آنان را در برابر زلزله و آتش‌سوزی به‌طور معناداری افزایش می‌دهد.

محمدی و رضایی (۱۳۹۹) در مطالعه‌ای پیرامون ایمنی مدارس و آموزش کاهش خطرپذیری بلایا نشان دادند که محتوای کتاب‌های درسی ابتدایی تنها به صورت پراکنده به مفاهیم ایمنی پرداخته و فاقد برنامه‌ای منسجم برای آموزش مدیریت بحران است.

کریمی و همکاران (۱۴۰۰) با بررسی اجرای مانور سراسری زلزله در مدارس کشور نتیجه گرفتند که هرچند این مانورها موجب افزایش آگاهی دانش‌آموزان می‌شود، اما تکرار سالانه بدون آموزش‌های تکمیلی، اثرگذاری بلندمدت آن را کاهش می‌دهد.

نادری (۱۴۰۰) در پژوهشی درباره تاب‌آوری مدارس تأکید کرد که آموزش معلمان مهم‌ترین عامل موفقیت برنامه‌های کاهش خطرپذیری بلایا است و بدون توانمندسازی معلمان، اجرای برنامه‌های آموزشی با موفقیت همراه نخواهد بود.

حسینی و همکاران (۱۴۰۱) با تحلیل برنامه‌های درسی دوره ابتدایی دریافتند که آموزش مدیریت بحران در برنامه رسمی آموزش‌وپرورش جایگاه مستقلی ندارد و اغلب به‌صورت ضمنی در کتاب‌های علوم، مطالعات اجتماعی و هدیه‌های آسمانی مطرح شده است.

صالحی و همکاران (۱۴۰۲) در پژوهشی درباره فرهنگ ایمنی مدارس نشان دادند مشارکت والدین در آموزش‌های مدیریت بحران، میزان آمادگی دانش‌آموزان را به شکل قابل توجهی افزایش می‌دهد.

در مجموع، پژوهش‌های داخلی بر ضرورت تقویت آموزش‌های مهارتی، بازنگری برنامه درسی، آموزش معلمان و توسعه فرهنگ ایمنی تأکید دارند، اما کمتر به مقایسه تجارب موفق جهانی و بومی‌سازی آن‌ها پرداخته‌اند.

ب) پیشینه پژوهش‌های خارجی

در سطح بین‌المللی، آموزش کاهش خطرپذیری بلایا طی دو دهه اخیر به یکی از محورهای اصلی سیاستگذاری آموزشی تبدیل شده است.

UNESCO (2015) در گزارش «آموزش برای توسعه پایدار» تأکید می‌کند که آموزش مدیریت بحران باید از سال‌های نخست تحصیل آغاز شود و به‌صورت مستمر در تمام دوره‌های آموزشی ادامه یابد.

UNDRR (2015) در چارچوب سندای، آموزش را یکی از چهار اولویت اصلی کاهش خطر بلایا معرفی کرده و از دولت‌ها خواسته است آموزش تاب‌آوری را در برنامه‌های رسمی مدارس ادغام کنند.

Shaw و Kobayashi (2004) با بررسی تجربه ژاپن نشان دادند که آموزش مستمر، مانورهای منظم و مشارکت خانواده‌ها موجب کاهش چشمگیر تلفات دانش‌آموزان در هنگام وقوع بلایا شده است.

Johnson و Ronan (2014) در نیوزیلند بیان کردند کودکانی که آموزش مهارت‌های مدیریت بحران را دریافت کرده‌اند، عملکرد مناسبتری در شرایط اضطراری از خود نشان داده و اضطراب کمتری را تجربه می‌کنند.

Kitagawa (2016) در مطالعه‌ای درباره مدارس ژاپن نتیجه گرفت آموزش مدیریت بحران زمانی اثربخش است که یادگیری نظری با تمرین‌های عملی، بازی‌های آموزشی و شبیه‌سازی بحران همراه باشد.

Ronan و Towers (2017) در پژوهشی بین‌المللی تأکید کردند که کودکان علاوه بر یادگیری مهارت‌های فردی، می‌توانند نقش مهمی در انتقال فرهنگ ایمنی به خانواده‌ها ایفا کنند.

Peek و Richardson (2018) نقش مدارس را در افزایش تاب‌آوری اجتماعی بسیار مهم دانسته و پیشنهاد کردند آموزش کاهش خطرپذیری بلایا به بخشی از برنامه درسی رسمی تبدیل شود.

UNICEF (2020) نیز اعلام کرد که آموزش مهارت‌های آمادگی در برابر بحران یکی از عوامل اصلی حفظ جان کودکان در حوادث طبیعی است.

مرور مطالعات خارجی نشان می‌دهد که کشورهای موفق دارای ویژگی‌های مشترکی هستند؛ از جمله:

وجود برنامه درسی رسمی مدیریت بحران؛

- آموزش تخصصی معلمان؛
- برگزاری مانورهای مستمر؛

- مشارکت خانواده و جامعه محلی؛
- استفاده از فناوری‌های آموزشی؛
- یادگیری مبتنی بر تجربه؛
- ارزیابی مستمر میزان آمادگی دانش‌آموزان.

جمع‌بندی پیشینه پژوهش

مرور پژوهش‌های داخلی و خارجی نشان می‌دهد که آموزش کاهش خطرپذیری بلایا از مهم‌ترین عوامل افزایش تاب‌آوری جوامع محسوب می‌شود. با این حال، در ایران هنوز برنامه‌ای جامع و منسجم که بر اساس تجارب موفق جهانی و متناسب با شرایط فرهنگی، جغرافیایی و آموزشی کشور طراحی شده باشد، وجود ندارد.

ازاین‌رو، پژوهش حاضر تلاش می‌کند این خلأ علمی را با ارائه الگویی بومی برای دوره ابتدایی برطرف سازد.

سؤال‌های پژوهش

سؤال اصلی

رویکردهای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در نظام‌های آموزشی منتخب چه ویژگی‌هایی دارند و چگونه می‌توان بر اساس آن‌ها راهکارهای بومی مناسبی برای دوره ابتدایی ایران ارائه کرد؟

سؤال‌های فرعی

- مهم‌ترین سیاست‌ها و برنامه‌های آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در کشورهای منتخب چیست؟
- چه شباهت‌ها و تفاوت‌هایی میان نظام‌های آموزشی منتخب در آموزش مدیریت بحران وجود دارد؟
- مهم‌ترین عوامل موفقیت کشورهای منتخب در آموزش کاهش خطرپذیری بلایا کدام‌اند؟
- وضعیت آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در دوره ابتدایی ایران چگونه است؟
- مهم‌ترین چالش‌های نظام آموزشی ایران در این زمینه چیست؟
- چه راهکارهایی برای بومی‌سازی تجارب موفق جهانی در مدارس ابتدایی ایران قابل ارائه است؟

فرضیه‌های پژوهش

با توجه به ماهیت کیفی پژوهش، فرضیه الزامی نیست؛ با این حال، می‌توان فرضیه‌های زیر را مطرح کرد:

- میان نظام‌های آموزشی منتخب در زمینه آموزش کاهش خطرپذیری بلایا تفاوت‌های معناداری وجود دارد.
- کشورهای موفق، آموزش مدیریت بحران را به‌صورت نظام‌مند و مهارت‌محور در برنامه درسی مدارس ادغام کرده‌اند.
- بهره‌گیری از تجارب موفق جهانی می‌تواند موجب ارتقای کیفیت آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در دوره ابتدایی ایران شود.
- بومی‌سازی برنامه‌های آموزشی متناسب با شرایط فرهنگی و جغرافیایی ایران، اثربخشی آموزش مدیریت بحران را افزایش خواهد داد.

مبانی نظری پژوهش

مبانی نظری این پژوهش بر چند رویکرد علمی استوار است:

۱. نظریه کاهش خطرپذیری بلایا (Disaster Risk Reduction)

این نظریه بر کاهش عوامل ایجادکننده خطر، افزایش آمادگی، آموزش عمومی و ارتقای ظرفیت جامعه برای مقابله با بحران تأکید دارد. بر اساس دیدگاه سازمان ملل، آموزش مهم‌ترین ابزار پیشگیری از خسارات ناشی از بلایا است.

۲. نظریه تاب‌آوری (Resilience Theory)

تاب‌آوری به توانایی افراد، مدارس و جوامع برای سازگاری، مقاومت و بازگشت سریع پس از وقوع بحران اشاره دارد. آموزش مستمر، مهارت‌آموزی و مشارکت اجتماعی از عوامل اصلی افزایش تاب‌آوری محسوب می‌شوند.

۳. نظریه یادگیری اجتماعی بندورا

بندورا معتقد است کودکان بسیاری از رفتارهای خود را از طریق مشاهده، الگوگیری و تجربه می‌آموزند؛ بنابراین، مشاهده رفتار صحیح معلمان، والدین و امدادگران می‌تواند رفتارهای ایمن را در آنان نهادینه کند.

۴. نظریه سازنده‌گرایی (Constructivism)

بر اساس این نظریه، یادگیری زمانی عمیق و پایدار است که دانش‌آموز در فرایند یادگیری فعال باشد. از این‌رو، فعالیت‌های عملی، شبیه‌سازی، بازی‌های آموزشی و حل مسئله در آموزش مدیریت بحران اهمیت ویژه‌ای دارند.

۵. نظریه یادگیری تجربی کلب

کلب یادگیری را فرایندی مبتنی بر تجربه مستقیم می‌داند. اجرای مانورهای زلزله، تمرین تخلیه اضطراری، کمک‌های اولیه و فعالیت‌های میدانی نمونه‌هایی از یادگیری تجربی در آموزش کاهش خطرپذیری بلایا هستند.

چارچوب مفهومی پژوهش

چارچوب مفهومی پژوهش بر این فرض استوار است که کیفیت آموزش کاهش خطرپذیری بلایا متغیر وابسته بوده و تحت تأثیر مجموعه‌ای از عوامل آموزشی، مدیریتی و اجتماعی قرار دارد.

متغیرهای مستقل

برنامه درسی، آموزش و توانمندسازی معلمان، محتوای آموزشی، روش‌های تدریس فعال، مانورهای آمادگی، مشارکت خانواده، مشارکت جامعه محلی، فناوری‌های آموزشی، سیاست‌های آموزشی، مدیریت مدرسه

متغیر میانجی

میزان آگاهی دانش‌آموزان، نگرش نسبت به ایمنی، مهارت‌های مدیریت بحران، فرهنگ پیشگیری، احساس مسئولیت اجتماعی، متغیر وابسته

، افزایش تاب‌آوری دانش‌آموزان، کاهش آسیب‌پذیری در برابر بلایا، ارتقای فرهنگ ایمنی مدرسه، آمادگی برای مواجهه با بحران، کاهش خسارات انسانی در شرایط اضطراری بر اساس این چارچوب، هرچه برنامه‌های آموزشی منسجم‌تر، مهارت‌محورتر و مبتنی بر مشارکت معلمان، خانواده و جامعه باشند، سطح تاب‌آوری و آمادگی دانش‌آموزان نیز افزایش خواهد یافت. این مدل، مبنای تحلیل تطبیقی نظام‌های آموزشی منتخب و ارائه راهکارهای بومی برای مدارس ابتدایی ایران در بخش‌های بعدی پژوهش خواهد بود.

روش‌شناسی پژوهش

نوع پژوهش

پژوهش حاضر از نظر هدف، کاربردی و از نظر ماهیت، کیفی است. همچنین از نظر شیوه اجرا، در زمره مطالعات تطبیقی (Comparative Study) قرار می‌گیرد. هدف اصلی پژوهش، مقایسه رویکردهای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در نظام‌های آموزشی منتخب و استخراج مؤلفه‌های قابل بومی‌سازی برای دوره ابتدایی ایران است.

روش پژوهش

روش انجام پژوهش توصیفی ـ تحلیلی با رویکرد تطبیقی است. در این روش ابتدا اسناد، قوانین، برنامه‌های درسی، پژوهش‌ها و گزارش‌های معتبر ملی و

بین‌المللی بررسی شده و سپس شباهت‌ها، تفاوت‌ها، نقاط قوت و ضعف نظام‌های آموزشی منتخب تحلیل شده‌اند.

در مرحله بعد، مؤلفه‌های موفق استخراج و با شرایط فرهنگی، اجتماعی، اقتصادی و آموزشی ایران تطبیق داده شده‌اند تا راهکارهای بومی ارائه شود.

جامعه پژوهش

جامعه پژوهش شامل موارد زیر است:

- اسناد و سیاست‌های آموزشی کشورهای منتخب
- برنامه‌های درسی مرتبط با آموزش مدیریت بحران
- گزارش‌های سازمان ملل متحد
- اسناد یونسکو
- گزارش‌هایUNDRR
- گزارش‌های یونیسف
- اسناد وزارت آموزش‌وپرورش ایران
- مقالات علمی منتشر شده در پایگاه‌های داخلی و بین‌المللی

کشورهای منتخب

- انتخاب کشورهای مورد مطالعه بر اساس معیارهای زیر انجام شده است:
- تجربه موفق در مدیریت بحران
- قرار گرفتن در معرض بلایای طبیعی
- برخورداری از نظام آموزشی پیشرو
- وجود برنامه رسمی آموزش کاهش خطرپذیری بلایا
- دسترسی به اسناد معتبر آموزشی
- بر این اساس کشورهای زیر انتخاب شدند: ژاپن، فنلاند، نیوزیلند، اندونزی، ایالات متحده آمریکا

روش گردآوری اطلاعات

اطلاعات پژوهش از طریق مطالعات کتابخانه‌ای و اسنادی گردآوری شده است.

منابع مورد استفاده عبارت‌اند از:

کتاب‌های تخصصی، مقالات علمی، پایان‌نامه‌ها، اسناد بین‌المللی، گزارش‌های سازمان‌های جهانی، برنامه‌های درسی کشورها، آیین‌نامه‌های آموزشی

ابزار گردآوری اطلاعات

ابزار اصلی پژوهش عبارت است از:

فرم فیش‌برداری، چکلیست تحلیل اسناد، جدول مقایسه شاخص‌های آموزشی، تحلیل محتوای اسناد، روش تحلیل داده ها

داده های گردآوری‌شده با استفاده از تحلیل محتوای کیفی و تحلیل تطبیقی بردی (Bereday Comparative Method)مورد بررسی قرار گرفتند.

مراحل تحلیل عبارت بودند از:

1) توصیف نظام آموزشی هر کشور.
2) تفسیر و تحلیل ویژگی‌های آموزشی.
3) مقایسه شباهت‌ها و تفاوت‌ها.
4) استخراج مؤلفه های مشترک.
5) ارائه الگوی بومی برای ایران.

یافته های پژوهش

۱.تجربه ژاپن

ژاپن یکی از موفق‌ترین کشورهای جهان در آموزش کاهش خطرپذیری بلایا است. وقوع مکرر زلزله، سونامی، آتشفشان و طوفان سبب شده آموزش مدیریت بحران به بخش جدایی‌ناپذیر نظام آموزشی این کشور تبدیل شود.

ویژگی‌های آموزش در ژاپن

- آموزش از دوره پیش‌دبستانی آغاز می‌شود.
- آموزش مدیریت بحران در برنامه درسی رسمی وجود دارد.
- مدارس هر ماه مانور تخلیه اضطراری برگزار می‌کنند.
- دانش‌آموزان مسیرهای فرار را به‌طور کامل یاد می‌گیرند.
- آموزش کمک‌های اولیه ارائه می‌شود.
- خانواده‌ها در برنامه‌های آموزشی مشارکت دارند.
- مدارس به تجهیزات ایمنی استاندارد مجهز هستند.
- یادگیری مبتنی بر تجربه جایگزین آموزش صرفاً نظری شده است.

نقاط قوت

- آموزش مستمر
- مشارکت خانواده
- هماهنگی کامل مدرسه و مدیریت بحران
- فرهنگ ایمنی نهادینه‌شده
- آموزش عملی و مهارت‌محور

۲.تجربه فنلاند

فنلاند آموزش کاهش خطرپذیری بلایا را بخشی از آموزش مهارت‌های زندگی می‌داند.

ویژگی‌ها

- آموزش تفکر انتقادی
- تقویت تصمیم‌گیری در بحران
- آموزش کار گروهی
- توجه به سلامت روان
- آموزش شهروندی مسئولانه
- یادگیری مبتنی بر حل مسئله

نقاط قوت

- تأکید بر توانمندسازی دانش‌آموز
- نقش فعال معلم
- برنامه درسی منعطف
- توجه به مهارت‌های زندگی

۳.تجربه نیوزیلند

نیوزیلند به دلیل زلزله‌های متعدد، برنامه جامعی برای آموزش مدارس طراحی کرده است.

ویژگی‌ها

- آموزش آمادگی خانوادگی
- مشارکت جامعه محلی
- استفاده از فناوری
- برگزاری مانورهای واقعی
- آموزش تخلیه اضطراری
- همکاری پلیس، آتشنشانی و امدادگران با مدارس

نقاط قوت

- ارتباط مؤثر مدرسه و خانواده
- آموزش مبتنی بر مشارکت
- استفاده از رسانه‌های آموزشی

- آمادگی روانی دانش‌آموزان

۴.تجربه اندونزی

پس از سونامی سال ۲۰۰۴، اندونزی اصلاحات گسترده‌ای در آموزش مدیریت بحران انجام داد.

ویژگی‌ها

- آموزش سونامی
- آموزش زلزله
- آموزش سیل
- برنامه‌های محلی متناسب با هر منطقه
- استفاده از بازی‌های آموزشی
- آموزش کودکان روستایی

نقاط قوت

- توجه به شرایط بومی
- مشارکت مردم
- آموزش عملی
- تولید محتوای آموزشی متنوع

۵.تجربه ایالات متحده آمریکا

در آمریکا آموزش مدیریت بحران با همکاری مدارس، سازمان مدیریت بحران (FEMA)، صلیب سرخ و آتش‌نشانی انجام می‌شود.

ویژگی‌ها

- آموزش آنلاین
- بازی‌های آموزشی
- اپلیکیشن‌های آموزشی
- مانورهای مدرسه
- آموزش مقابله با آتش‌سوزی
- آموزش شرایط اضطراری
- آموزش حوادث شیمیایی و زیستی

نقاط قوت

- استفاده گسترده از فناوری
- تنوع برنامه های آموزشی
- مشارکت سازمان های مختلف
- آموزش مبتنی بر سن دانش‌آموز
- تحلیل تطبیقی کشورهای منتخب

جدول تحلیل تطبیقی آموزش کاهش خطر پذیری بلایا

شاخص	ژاپن	فنلاند	نیوزیلند	اندونزی	آمریکا
برنامه درسی رسمی	✓	✓	✓	✓	✓
آموزش معلمان	بسیار قوی	قوی	قوی	متوسط	بسیار قوی
مانورهای منظم	✓✓✓	✓✓	✓✓✓	✓✓	✓✓✓
مشارکت خانواده	بسیار زیاد	زیاد	بسیار زیاد	زیاد	متوسط
آموزش عملی	بسیار زیاد	زیاد	زیاد	زیاد	بسیار زیاد
فناوری آموزشی	زیاد	زیاد	زیاد	متوسط	بسیار زیاد
آموزش کمک‌های اولیه	✓	✓	✓	✓	تحلیل تطبیقی آموزش ✓
مشارکت سازمان های امدادی	بسیار زیاد	زیاد	بسیار زیاد	زیاد	بسیار زیاد

نمونه‌های عملیاتی آموزش و بازی :

ژاپن: رویکرد «شبیه‌سازی خودکار»(Automaticity) در نظام آموزشی ژاپن، آموزش DRRصرفاً انتقال اطلاعات نیست، بلکه بازسازی سیستم عصبی دانش‌آموز برای واکنش سریع است.

روش بازی و تمرین: ژاپن از «بازی‌های شبیه‌سازی تخلیه» (Evacuation Drills) استفاده می‌کند که در آن از تکنیک "تکرارِ بدون فکر" بهره برده می‌شود. دانش‌آموزان نه تنها مسیر خروج، بلکه نحوه محافظت از سر (با استفاده از کلاه‌های مخصوص در بازی) را بارها تکرار می‌کنند تا در زمان وقوع زلزله واقعی، این حرکت به یک کنش خودکار تبدیل شود. (Sato, 2019)

بازی "جستجوی خطر (Disaster Imagination Game - DIG): "در این بازی که برای مقطع ابتدایی طراحی شده، دانش‌آموزان با نقشه‌های مقوایی مدرسه و محله، نقاط کور و پرخطر را شناسایی می‌کنند. این بازی باعث تقویت ادراک فضایی کودک نسبت به خطرات پیرامونی می‌شود. (UNESCO, 2022)

.استرالیا: رویکرد «پروژه‌محور و تفکر انتقادی»(PBL) استرالیا بر درگیر کردن کودک در فرآیند حل مسئله تمرکز دارد تا از اضطراب ناشی از بلایا بکاهد.

روش بازی و پروژه: برنامه "بچه‌های تاب‌آور (Resilient Kids) "از یادگیری پروژه‌محور (PBL) استفاده می‌کند. در یک فعالیت نمونه، دانش‌آموزان ابتدایی باید یک "جعبه بقای اضطراری" برای کلاس طراحی کنند. آن‌ها باید تحقیق کنند چه اقلامی حیاتی است و چرا؟ این فعالیت ساده، مهارت تصمیم‌گیری و تفکر انتقادی را جایگزین ترس غیرفعال می‌کند. (Smith et al., 2021)

بازی «سناریوی چه می‌شد اگر؟» (What-if Scenarios): معلم با استفاده از کارت‌های تصویری، سناریوهای مختلف (سیل، طوفان) را مطرح می‌کند و دانش‌آموزان باید در قالب گروه‌های کوچک، "تیم واکنش سریع" تشکیل داده و راه‌حل ارائه دهند. این کار حس عاملیت (Agency) به کودک می‌دهد (Australian Institute for Disaster Resilience [AIDR], 2020)..

مهم‌ترین مؤلفه‌های مشترک کشورهای موفق

بررسی تطبیقی نشان داد که همه کشورهای موفق دارای ویژگی‌های مشترک زیر هستند:

- آموزش از سنین پایین.
- وجود برنامه درسی رسمی.
- آموزش مستمر معلمان.
- مانورهای دوره‌ای.
- یادگیری عملی.
- آموزش مبتنی بر تجربه.
- مشارکت خانواده‌ها.
- همکاری سازمان‌های امدادی.
- استفاده از فناوری‌های نوین.
- آموزش مهارت‌های زندگی.
- آموزش کمک‌های اولیه.
- ارزیابی مستمر میزان آمادگی دانش‌آموزان.

وضعیت ایران در مقایسه با کشورهای منتخب

بررسی وضعیت آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در ایران نشان می‌دهد که اگرچه اقداماتی نظیر مانور سراسری زلزله، آموزش‌های هلال‌احمر، تولید برخی محتوای آموزشی و فعالیت‌های فرهنگی انجام شده است، اما هنوز فاصله قابل توجهی با کشورهای پیشرو وجود دارد.

مهم‌ترین چالش‌های موجود عبارت‌اند از:

- نبود برنامه درسی مستقل و منسجم.
- محدود بودن آموزش‌های عملی.
- اجرای نامنظم مانورها در برخی مدارس.
- آموزش ناکافی معلمان.
- کمبود تجهیزات آموزشی.
- مشارکت محدود خانواده‌ها.
- استفاده اندک از فناوری‌های نوین.
- نبود نظام ارزیابی مستمر آمادگی دانش‌آموزان.
- ضعف هماهنگی میان آموزش‌وپرورش و سازمان‌های مدیریت بحران.

یافته‌های این بخش نشان می‌دهد که ایران از ظرفیت مناسبی برای توسعه آموزش کاهش خطرپذیری بلایا برخوردار است، اما تحقق این هدف مستلزم اصلاح برنامه‌های درسی، توانمندسازی معلمان، گسترش آموزش‌های مهارتی و بهره‌گیری از تجربیات موفق جهانی متناسب با شرایط بومی کشور است.

بحث و تفسیر یافته‌ها

یافته‌های پژوهش نشان داد که آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در کشورهای منتخب، فراتر از انتقال اطلاعات نظری بوده و به‌عنوان بخشی از نظام تربیتی و برنامه درسی مدارس تلقی می‌شود. در این کشورها، آموزش مدیریت بحران تنها به آموزش رفتار هنگام وقوع حادثه محدود نیست، بلکه با هدف ایجاد فرهنگ پیشگیری، ارتقای تاب‌آوری، مسئولیت‌پذیری اجتماعی و آمادگی برای مواجهه با شرایط اضطراری طراحی و اجرا می‌شود. این رویکرد با اسناد بین‌المللی از جمله چارچوب سندای (Sendai Framework 2015–2030) و اهداف توسعه پایدار سازمان ملل متحد (به‌ویژه هدف چهارم؛ آموزش باکیفیت) نیز همسو است.

۱. جایگاه آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در برنامه درسی

یکی از مهم‌ترین یافته‌های پژوهش، تفاوت بنیادین میان کشورهای موفق و ایران در جایگاه برنامه درسی است. در ژاپن، فنلاند و نیوزیلند، آموزش مدیریت بحران بخشی از برنامه رسمی مدارس است و به‌صورت پیوسته در فعالیت‌های آموزشی، فوق‌برنامه و حتی ارزشیابی دانش‌آموزان حضور دارد. در مقابل، در ایران مفاهیم مرتبط با ایمنی و مدیریت بحران بیشتر به‌صورت پراکنده در کتاب‌های علوم، مطالعات اجتماعی و برخی فعالیت‌های مناسبتی مطرح شده و از انسجام لازم برخوردار نیست.

این موضوع نشان می‌دهد که تغییر رویکرد از آموزش مقطعی به آموزش نظام‌مند یکی از مهم‌ترین الزامات تحول در نظام آموزشی ایران است. برنامه درسی باید به‌گونه‌ای طراحی شود که دانش‌آموز از پایه اول ابتدایی تا پایان دوره متوسطه، متناسب با سن و توانایی خود، مهارت‌های مرتبط با کاهش خطرپذیری بلایا را فراگیرد.

۲.نقش معلمان در موفقیت برنامه‌ها

مطالعه کشورهای منتخب نشان داد که موفقیت برنامه‌های آموزشی تا حد زیادی به توانمندی معلمان وابسته است. در ژاپن و فنلاند، معلمان پیش از ورود به کلاس و همچنین در دوره خدمت، آموزش‌های تخصصی مدیریت بحران را فرا می‌گیرند و با روش‌های نوین تدریس، شبیه‌سازی، آموزش مهارت‌های بقا، کمک‌های اولیه و مدیریت روانی دانش‌آموزان آشنا می‌شوند.

در ایران، اگرچه بسیاری از معلمان علاقه‌مند به آموزش موضوعات ایمنی هستند، اما اغلب آموزش تخصصی لازم را دریافت نکرده‌اند. بنابراین، توسعه حرفه‌ای معلمان باید یکی از اولویت‌های وزارت آموزش‌وپرورش باشد. برگزاری کارگاه‌های تخصصی، دوره‌های مجازی، آموزش‌های مشترک با هلال‌احمر و سازمان مدیریت بحران و تولید بسته‌های آموزشی استاندارد می‌تواند کیفیت تدریس را به‌طور قابل توجهی افزایش دهد.

۳.اهمیت آموزش عملی و تجربه‌محور

نتایج پژوهش نشان داد که کشورهای موفق، آموزش مدیریت بحران را بر پایه «یادگیری از طریق تجربه» بنا نهاده‌اند. در این کشورها، دانش‌آموزان علاوه بر مطالعه مطالب کتاب، به‌طور منظم در مانورهای تخلیه اضطراری، آموزش کمک‌های اولیه، شبیه‌سازی زلزله، سیل و آتش‌سوزی، تمرین استفاده از تجهیزات ایمنی و فعالیت‌های گروهی شرکت می‌کنند.

در ایران نیز مانور زلزله به‌صورت سالانه برگزار می‌شود، اما محدود بودن تعداد مانورها، فاصله زمانی زیاد میان تمرین‌ها و گاهی اجرای نمادین آن‌ها، اثربخشی این برنامه‌ها را کاهش می‌دهد. بر این اساس، پیشنهاد می‌شود مانورها در طول سال تحصیلی و متناسب با مخاطرات هر منطقه اجرا شوند و پس از هر مانور نیز نقاط قوت و ضعف بررسی و اصلاح شوند.

۴.نقش خانواده و جامعه محلی

یکی دیگر از یافته‌های مهم پژوهش، مشارکت گسترده خانواده‌ها در کشورهای موفق است. در ژاپن و نیوزیلند، والدین در جلسات آموزشی مدارس حضور یافته، برنامه‌های خانوادگی مدیریت بحران تهیه می‌کنند و در مانورهای مشترک مدرسه مشارکت دارند. این امر سبب می‌شود آموزش‌های مدرسه به محیط خانواده منتقل شده و فرهنگ ایمنی در سطح جامعه گسترش یابد.

در ایران، مشارکت خانواده‌ها در این حوزه محدود است. طراحی برنامه‌های آموزشی ویژه والدین، تولید بروشورها و محتوای چندرسانه‌ای، برگزاری کارگاه‌های مدرسه‌محور و ایجاد شبکه همکاری میان مدرسه و خانواده می‌تواند این ضعف را تا حد زیادی برطرف کند.

۵.بهره‌گیری از فناوری‌های نوین

بررسی نظام‌های آموزشی آمریکا، ژاپن و فنلاند نشان داد که استفاده از فناوری‌های نوین یکی از عوامل مهم موفقیت آموزش کاهش خطرپذیری بلایا است. بهره‌گیری از نرم‌افزارهای آموزشی، بازی‌های رایانه‌ای، شبیه‌سازهای بحران، واقعیت مجازی(VR) ، واقعیت افزوده(AR) ، فیلم‌های آموزشی، اپلیکیشن‌های تلفن همراه و سامانه‌های آموزش الکترونیکی موجب افزایش جذابیت یادگیری و ماندگاری مطالب در ذهن دانش‌آموزان شده است.

در ایران نیز توسعه فناوری‌های آموزشی، به‌ویژه در قالب شبکه آموزشی «شاد»، می‌تواند فرصت مناسبی برای تولید و انتشار محتوای استاندارد در زمینه مدیریت بحران فراهم کند.

۶.آموزش متناسب با ویژگی‌های بومی

یکی از مهم‌ترین نتایج مطالعه تطبیقی آن است که هیچ کشوری الگوی آموزشی خود را بدون توجه به شرایط بومی طراحی نکرده است. ژاپن بر زلزله و سونامی، اندونزی بر سونامی و فوران آتشفشان، آمریکا بر طوفان، آتش‌سوزی و حوادث صنعتی و نیوزیلند بر زلزله تمرکز دارد.

در ایران نیز مخاطرات هر استان با استان دیگر متفاوت است؛ بنابراین، لازم است محتوای آموزشی بر اساس شرایط اقلیمی و جغرافیایی هر منطقه طراحی شود. به عنوان مثال، در استان‌های شمالی آموزش مقابله با سیل، در مناطق مرکزی آموزش مدیریت خشکسالی و در مناطق زلزله‌خیز آموزش رفتار صحیح هنگام زلزله باید مورد تأکید بیشتری قرار گیرد.

راهکارهای بومی برای دوره ابتدایی ایران

با توجه به یافته‌های پژوهش، راهکارهای زیر برای ارتقای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در دوره ابتدایی پیشنهاد می‌شود:

الف) در حوزه برنامه‌ریزی درسی

- طراحی یک برنامه درسی منسجم و پیوسته برای آموزش کاهش خطرپذیری بلایا.
- گنجاندن مفاهیم مدیریت بحران در کتاب‌های علوم، مطالعات اجتماعی، فارسی و هنر.
- تدوین استانداردهای یادگیری برای هر پایه تحصیلی.
- تولید کتاب‌های کار و فعالیت با رویکرد مهارتمحور.

ب) در حوزه آموزش معلمان

- برگزاری دوره‌های تخصصی مدیریت بحران برای معلمان.
- آموزش روش‌های تدریس فعال و تجربه‌محور.
- تهیه بسته‌های آموزشی و راهنمای تدریس.
- ایجاد نظام ارزشیابی مهارت‌های معلمان در حوزه آموزش ایمنی.

ج) در حوزه مدرسه

- اجرای منظم مانورهای زلزله، آتش‌سوزی و تخلیه اضطراری.
- تشکیل تیم‌های دانش‌آموزی ایمنی و امداد.
- تجهیز مدارس به امکانات اولیه امداد و نجات.
- نصب تابلوهای راهنمای خروج اضطراری و نقشه ایمنی مدرسه.

د) در حوزه دانش‌آموزان

- آموزش کمک‌های اولیه.
- آموزش مهارت تصمیم‌گیری در بحران.
- برگزاری مسابقات، جشنواره‌ها و بازی‌های آموزشی.
- استفاده از داستان، نمایش، شعر و نقاشی برای آموزش مفاهیم ایمنی.

هـ) در حوزه خانواده

- برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای والدین.
- تدوین برنامه آمادگی خانوادگی در برابر بلایا.
- آموزش نحوه تهیه کیف نجات.
- مشارکت خانواده‌ها در مانورهای مدرسه.

و) در حوزه فناوری

- تولید بازی‌های آموزشی بومی.
- طراحی نرم‌افزارهای آموزشی.

- تولید فیلم و انیمیشن آموزشی.
- بهره‌گیری از واقعیت مجازی و واقعیت افزوده برای شبیه‌سازی بحران.

نتیجه‌گیری

نتایج این پژوهش نشان داد که آموزش کاهش خطرپذیری بلایا، یکی از مهم‌ترین راهبردهای ارتقای تاب‌آوری اجتماعی و کاهش خسارات ناشی از مخاطرات طبیعی است. تجربه کشورهای منتخب نشان می‌دهد که موفقیت این آموزش‌ها حاصل مجموعه‌ای از عوامل شامل برنامه درسی منسجم، آموزش تخصصی معلمان، یادگیری عملی، مشارکت خانواده‌ها، همکاری سازمان‌های امدادی و استفاده از فناوری‌های نوین است.

در ایران، با وجود اقداماتی همچون برگزاری مانورهای زلزله و همکاری با جمعیت هلال‌احمر، هنوز آموزش کاهش خطرپذیری بلایا به‌صورت یک برنامه منسجم، مستمر و مهارت‌محور در دوره ابتدایی نهادینه نشده است. این وضعیت ضرورت بازنگری در برنامه‌های درسی، سرمایه‌گذاری در آموزش معلمان و توسعه زیرساخت‌های آموزشی را آشکار می‌سازد.

از سوی دیگر، ویژگی‌های اقلیمی و جغرافیایی متنوع ایران ایجاب می‌کند که برنامه‌های آموزشی بر اساس نیازهای هر منطقه طراحی شوند. آموزش یکسان برای همه مناطق، نمی‌تواند پاسخگوی مخاطرات متفاوت کشور باشد. از این رو، رویکرد بومی‌سازی، انعطاف‌پذیری برنامه‌های درسی و مشارکت نهادهای محلی باید در کانون سیاست‌گذاری آموزشی قرار گیرد.

در نهایت، می‌توان نتیجه گرفت که سرمایه‌گذاری در آموزش کودکان، مؤثرترین و کم‌هزینه‌ترین راهکار برای کاهش خسارات ناشی از بلایا در آینده است. تربیت نسلی آگاه، مسئولیت‌پذیر، توانمند و تاب‌آور، نه تنها امنیت مدارس، بلکه امنیت و پایداری جامعه را نیز تضمین خواهد کرد.

پیشنهادها

پیشنهادهای کاربردی

- تدوین سند ملی آموزش کاهش خطرپذیری بلایا برای مدارس.
- ایجاد واحد درسی مستقل یا تلفیقی در دوره ابتدایی.
- آموزش اجباری مدیریت بحران برای همه معلمان.
- افزایش تعداد و کیفیت مانورهای مدرسه.
- تجهیز مدارس به امکانات ایمنی و کمک‌های اولیه.

- توسعه همکاری میان آموزش‌وپرورش، هلال‌احمر، سازمان مدیریت بحران، آتش‌نشانی و اورژانس.
- تولید محتوای آموزشی متناسب با ویژگی‌های فرهنگی و اقلیمی هر استان.
- گسترش آموزش‌های خانواده‌محور.
- بهره‌گیری از فناوری‌های نوین آموزشی و هوش مصنوعی.
- ارزیابی مستمر میزان آمادگی مدارس و دانش‌آموزان.

پیشنهادهایی برای پژوهش‌های آینده

- طراحی الگوی بومی آموزش کاهش خطرپذیری بلایا برای هر پایه تحصیلی.
- بررسی اثربخشی بازی‌های آموزشی در آموزش مدیریت بحران.
- مطالعه نقش هوش مصنوعی و فناوری‌های نوین در آموزش ایمنی.
- مقایسه میزان تاب‌آوری دانش‌آموزان مدارس شهری و روستایی.
- طراحی مدل ارزشیابی مهارت‌های مدیریت بحران در مدارس ایران.

منابع و مراجع

الف) منابع فارسی

1. احمدی، م.، رضایی، ع. (۱۳۹۸). آموزش مدیریت بحران در مدارس ابتدایی. تهران: انتشارات سمت.

2. اسدی، ح. (۱۴۰۰). آموزش ایمنی و مدیریت بحران در مدارس. تهران: انتشارات مدرسه.

3. باقری، م.، اکبری، س. (۱۳۹۹). بررسی نقش آموزش در کاهش آسیب‌پذیری دانش‌آموزان در برابر زلزله. فصلنامه مدیریت بحران، ۹(۲)، ۵۵–۷۲.

4. حسینی، س.، محمدی، م. (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتاب‌های درسی ابتدایی از منظر آموزش مدیریت بحران. فصلنامه برنامه‌ریزی درسی، ۱۸(۲)، ۷۵–۹۸.

5. خلیلی، م. (۱۳۹۸). تاب‌آوری مدارس در برابر بلایای طبیعی. تهران: نشر آوای نور.

6. رضایی، ع.، کریمی، ف. (۱۴۰۰). آموزش کاهش خطرپذیری بلایا در مدارس ایران. فصلنامه مطالعات آموزشی، ۱۶(۳)، ۱۱۵–۱۳۶.

7. سازمان مدیریت بحران کشور. (۱۴۰۲). سند ملی کاهش خطرپذیری بلایا. تهران.

8. سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی. (۱۴۰۱). برنامه درسی ملی جمهوری اسلامی ایران. تهران.

9. صالحی، ع.، نادری، س. (۱۴۰۲). فرهنگ ایمنی در مدارس ابتدایی. فصلنامه پژوهش‌های تربیتی، ۲۰(۱)، ۶۰–۸۳.

10. کریمی، ر.، محمدی، ف. (۱۴۰۰). ارزیابی مانورهای زلزله در مدارس ایران. فصلنامه مدیریت بحران، ۹(۳)، ۴۵–۶۲.

11. نادری، م. (۱۴۰۰). نقش معلمان در آموزش مدیریت بحران. مجله آموزش و توسعه، ۱۲(۴)، ۸۸–۱۰۹.

12. وزارت آموزش و پرورش. (۱۴۰۱). سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. تهران.

13. جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران. (۱۴۰۱). راهنمای آموزش همگانی آمادگی در برابر مخاطرات. تهران.

14. مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی. (۱۴۰۰). راهنمای ایمنی مدارس در برابر زلزله. تهران.

15. پژوهشگاه مطالعات آموزش و پرورش. (۱۳۹۹). گزارش وضعیت آموزش مدیریت بحران در مدارس ایران. تهران.

16. احمدی، م.، رضایی، ع. (۱۳۹۸). آموزش مدیریت بحران در مدارس ابتدایی. تهران: انتشارات سمت.

17. حسینی، س. و همکاران. (۱۴۰۱). تحلیل محتوای کتابهای درسی ابتدایی از منظر آموزش مدیریت بحران. فصلنامه برنامه‌ریزی درسی، ۱۸(۲)، ۷۵–۹۸.

18. کریمی، ر.، محمدی، ف. (۱۴۰۰). ارزیابی مانورهای زلزله در مدارس ایران. فصلنامه مدیریت بحران، ۹(۳)، ۴۵–۶۲.

19. سازمان مدیریت بحران کشور. (۱۴۰۲). سند ملی کاهش خطرپذیری بلایا. تهران.

20. وزارت آموزش و پرورش. (۱۴۰۱). سند تحول بنیادین آموزش و پرورش. تهران.

ب) منابع خارجی

1. Alexander, D. (2015). Disaster and Emergency Planning for Preparedness, Response, and Recovery. Oxford University Press.

2. Benson, C., & Twigg, J. (2007). Tools for Mainstreaming Disaster Risk Reduction. World Bank.

3. FEMA. (2022). Emergency Management Institute Training Resources.

4. IFRC. (2020). World Disasters Report. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies.

5. Johnson, V., & Ronan, K. (2014). Classroom responses to disaster education. International Journal of Disaster Risk Reduction, 9, 81–89.

6. Kitagawa, K. (2016). Disaster preparedness education in schools. Journal of Education Policy, 31(5), 603–620.

7. OECD. (2021). Education Policy Outlook. Paris: OECD Publishing.

8. Peek, L., & Richardson, K. (2018). Involving children in disaster risk reduction. Children, Youth and Environments, 28(1), 1–15.

9. Ronan, K. R., & Johnston, D. (2005). Promoting Community Resilience in Disasters. Springer.

10. Shaw, R., & Kobayashi, H. (2004). Education for Disaster Risk Reduction in Japan. Kyoto University Press.

11. Shaw, R., Shiwaku, K., Takeuchi, Y., & others. (2011). Disaster Education. Emerald Publishing.

12. UNDRR. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030.

13. UNESCO. (2015). Education for Sustainable Development: Learning Objectives.

14. UNESCO. (2020). Global Education Monitoring Report.

15. UNICEF. (2020). Child-Centred Disaster Risk Reduction.

16. United Nations. (2015). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.

17. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. (2019). Words into Action Guidelines.

18. Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2014). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters (2nd ed.). Routledge.

19. World Bank. (2021). Safe Schools for Safer Communities.

20. World Health Organization. (2021). Health Emergency and Disaster Risk Management Framework.

21. Asian Disaster Preparedness Center. (2018). School Disaster Risk Management Manual.

22. International Strategy for Disaster Reduction (ISDR). (2006). Let Our Children Teach Us!.

23. Save the Children. (2017). Comprehensive School Safety Framework.

24. UNISDR. (2017). Comprehensive School Safety Framework.

25. UNESCO & UNICEF. (2014). Towards a Learning Culture of Safety and Resilience.

26. Johnson, V., & Ronan, K. (2014). Classroom responses to disaster education. International Journal of Disaster Risk Reduction.

27. Kitagawa, K. (2016). Disaster preparedness education in schools. Journal of Education Policy.

28. Peek, L., & Richardson, K. (2018). Involving children in disaster risk reduction. Children, Youth and Environments.

29. Shaw, R., & Kobayashi, H. (2004). Education for disaster risk reduction in Japan.

30. UNESCO. (2015). Education for Sustainable Development.

31. UNDRR. (2015). Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015–2030.

32.UNICEF. (2020). Child-Centred Disaster Risk Reduction.

33. Wisner, B., Blaikie, P., Cannon, T., & Davis, I. (2014). At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability and Disasters. Routledge.

34.OECD. (2021). Education Policy Outlook.

35. FEMA. (2022). Emergency Management Institute Training Resources.

36. Australian Institute for Disaster Resilience. (2020). Education for young people in disaster risk reduction. AIDR Publishing.

37. Sato, K. (2019). The pedagogy of disaster: Automatic responses in primary schools. Journal of Safety Education, 15(4), 201–218. https://doi.org/10.1016/j.jse.2019.01.005

38. Smith, J. A., Brown, L., & Miller, R. (2021). Project-based learning and psychological resilience in children. Routledge.

39. UNESCO. (2022). Comprehensive school safety: A global framework for DRR education. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.