

سید محمد شبیری^۱

مهديه رضایی^۲

بر اساس گزارش مجمع جهانی اقتصاد در تازه‌ترین گزارش ریسک‌های جهان، از ۵ ریسکی که بالاترین احتمال وقوع را در ۲۰۱۹ دارند، سه ریسک نخست، عبارت‌اند از: حوادث آب‌وهوایی شدید، شکست اقدامات مقابله با تغییرات آب‌وهوایی و بلایای طبیعی. دیگر رتبه‌بندی گزارش «مجمع جهانی اقتصاد» از ریسک‌های ۲۰۱۹، بر مبنای «میزان اثرگذاری» است. پنج ریسک بزرگ سال ۲۰۱۹ بر اساس میزان اثرگذاری به ترتیب عبارت‌اند از: سلاح‌های کشتار جمعی، شکست اقدامات تخفیف و مقابله با تغییرات آب‌وهوایی، حوادث آب‌وهوایی شدید، بحران‌های آب و بلایای طبیعی (WEF, ۲۰۱۹).

بلایا، حوادث غیرعادی هستند که خسارت‌های بالقوه بزرگی را به وجود می‌آورند (Pearson et al., ۲۰۱۱). بلایای طبیعی به مجموعه‌ای از حوادث زیانبار گفته می‌شود که منشأ انسانی ندارند. این حوادث معمولاً غیرقابل پیش‌بینی بوده یا حداقل از مدت‌های طولانی قبل نمی‌توان وقوع آن‌ها را پیش‌بینی نمود. بلایای طبیعی دارای انواع گوناگونی است. زلزله، سیل، طوفان، گردباد، سونامی، تگرگ، بهمن، رعد و برق، تغییرات شدید درجه حرارت، خشکسالی و آتش‌فشان نمونه‌هایی از بلایای طبیعی هستند. برخی از بلایای طبیعی، به‌طور غیرمستقیم، ناشی از عملکردهای انسانی هستند. برای مثال بلایای ناشی از افزایش آلودگی هوا یا گرم شدن زمین و همچنین سیل ناشی از تخریب جنگل‌ها به دست انسان از این جمله‌اند.

مدیریت ریسک بلایای طبیعی نیز مجموعه اقداماتی است که قبل از وقوع بلایا انجام می‌گیرد و غافلگیری در حین عمل را به کمترین میزان ممکن می‌رساند. این‌گونه مدیریت که در کشورهای کمتر توسعه‌یافته کمتر موردتوجه قرار گرفته است شامل چند مرحله می‌باشد که عبارت‌اند از: ارزیابی، پیشگیری، کاهش، کنترل، هشدار زودهنگام و آمادگی (پور طاهری و همکاران، ۱۳۹۲). با توجه به اینکه جامعه، اقتصاد و محیط‌زیست اجزای اصلی توسعه پایدار هستند و این دسته از سوانح تأثیر منفی بر توسعه پایدار می‌نهند، مدیریت ریسک مناسب و درست بلایای طبیعی امری ضروری است.

بلایای طبیعی و برنامه‌های بین‌المللی

جهت اجرای برنامه‌ها و سیاست‌های جهانی در عرصه پیشگیری و مدیریت بحران در وظایف اکثر سازمان‌های بین‌المللی وابسته به سازمان ملل متحد، شرح وظایفی دیده‌شده است؛ اما سه آژانس به‌صورت تخصصی بر روی این موضوع کار می‌کنند که استراتژی بین‌المللی سازمان ملل برای کاهش حوادث (UNISDR)^۳ به موضوع قبل از حوادث، آژانس هماهنگی امور انسان دوستانه سازمان ملل (UNOCHA)^۴ برای هماهنگ نمودن اقدامات امدادی انسان دوستانه در شرایط اضطراری و اطمینان از برقراری سازوکارهای مناسب و برنامه عمران ملل متحد (UNDP)^۵ برای زمان پس از وقوع حوادث و مسائل توسعه‌ای فعالیت دارند.

^۱ . استاد گروه آموزش محیط زیست دانشگاه پیام نور و رئیس کرسی یونسکو در آموزش محیط زیست smshobeiri@yahoo.com

^۲ . استادیار گروه آموزش محیط زیست دانشگاه پیام نور، mdrezaee@pnu.ac.ir

^۳ United Nations Office for Disaster Risk Reduction

^۴ United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs

^۵ United Nations Development Programme

اولین تلاش جدی سازمان ملل متحد برای ورود در عرصه کاهش خطرپذیری بلایا در اواخر دهه ۸۰ بود که بر اساس آن، دهه ۹۰ میلادی به عنوان دهه بین‌المللی کاهش سوانح طبیعی (IDNDR^۱) اعلام شد (صداقت، ۱۳۹۲). تا دهه ۹۰ میلادی، توجهات جهانی بیشتر متمرکز بر پاسخگویی و واکنش به سوانح بود اما از این دهه به بعد، توجهات به سمت پیشگیری از سوانح معطوف شد (ساداتی نژاد، ۱۳۹۶). در این دهه تحولات مهمی در راستای کاهش خطرپذیری بلایا به وقوع پیوست (UNISDR, ۲۰۱۰). از جمله مصوبات مجمع عمومی سازمان ملل در سال ۱۹۸۹ میلادی، نام‌گذاری دومین چهارشنبه ماه اکتبر هر سال از دهه ۹۰ (از سال ۱۹۹۰ تا ۱۹۹۹ میلادی) به عنوان روز بین‌المللی کاهش بلایای طبیعی بود. با پایان یافتن آن دهه، مجمع عمومی سازمان ملل متحد در مورخ ۲۱ دسامبر ۲۰۰۹ تصمیم گرفت ۱۳ اکتبر هر سال به عنوان روز بین‌المللی کاهش بلایای طبیعی نام‌گذاری شود. جمهوری اسلامی ایران، هم‌چنین با توجه به حادثه‌خیز بودن کشور از سال ۱۳۷۴ روز ۲۰ مهر را به عنوان روز ملی کاهش بلایای طبیعی و هفته‌ای که دربرگیرنده این روز است را هفته کاهش بلایای طبیعی نام‌گذاری کرده که در تقویم رسمی کشور گنجانده شده است.

جایگاه برنامه درسی در آموزش و مدیریت ریسک بلایای طبیعی

واژه برنامه درسی^۲ از ریشه‌ی لاتین race course به معنای میدان حرکت و مسابقه یا فاصله و مقدار راهی که افراد باید طی کنند، تابه مقصد موردنظر دست بیابند، گرفته شده است (Zais, ۱۹۷۶، به نقل از فتحي و اجارگاه، ۱۳۹۳). برنامه درسی به محتوای رسمی و غیررسمی، روش و آموزش‌های آشکار و پنهان اطلاق می‌شود که به وسیله آن‌ها شاگردان تحت هدایت نهاد آموزشی، دانش لازم را به دست می‌آورند، مهارت‌ها را کسب می‌کنند و گرایش‌ها و ارزش‌ها را در خود تغییر می‌دهند (ملکی، ۱۳۹۷).

یکی از نهادهای دولتی که نقش بسیار مهمی در این ارتباط دارد، آموزش و پرورش است که با تدوین و عرضه برنامه‌های درسی می‌تواند زمینه‌های فکری و فرهنگی مناسبی را برای هرگونه بحران، چالش و موقعیت حساس ایجاد کند. کتاب‌های درسی به عنوان بخشی از برنامه‌های درسی، چیزی کمتر از نظام‌های دانش سازمان‌یافته اجتماعی نیستند (قادری و کرم کار، ۱۳۹۲). در این ارتباط چارترز^۳ (۱۹۹۲) معتقد است برای تأثیرگذاری اجتماعی و فرهنگی، باید برنامه‌های درسی و موضوعات را در راستای فعالیت‌های عملی و مشکل‌هایی که جامعه با آن مواجه می‌باشد، تدوین نمود (آیزنر و همکاران، ۱۳۸۹). چنین تعهدی مدارس و دانشگاه‌ها را در موقعیتی قرار می‌دهد که همواره برنامه درسی و آموزش خود در راستای پاسخگویی به چالش‌ها و مسائل جامعه از جمله بلایای طبیعی که از ریسک‌های اصلی دنیای امروز هستند، به‌طور مستمر به‌روزرسانی کنند و به‌نوعی مسئولیت کاربرد فعالیت‌های آموزشی و برنامه درسی خود را در محیط بیرون مدرسه و دانشگاه بر عهده بگیرند.

اسناد بین‌المللی کاهش ریسک بلایای طبیعی:

سند راهبرد یوکوهاما برای جهانی امن‌تر

در دهه نود، اولین کنفرانس جهانی کاهش سوانح طبیعی در یوکوهامای ژاپن در ۲۳-۲۷ مه ۱۹۹۴ برگزار شد. این کنفرانس، اقدام به تهیه سند مهم یوکوهاما با عنوان «راهبرد یوکوهاما برای جهانی امن‌تر» نمود. این سند که ۲۰ صفحه می‌باشد در واقع شامل دستورالعمل‌هایی برای پیشگیری، کاهش آثار و آمادگی در برابر سوانح است. این سند، ابتدا اصولی را که راهبرد یوکوهاما بر آن‌ها مبتنی است، بر شمرده و سپس به بررسی آخرین وضعیت کاهش بلایا در میانه دهه بین‌المللی کاهش سوانح پرداخته و راهبردهای کاهش سوانح برای سال ۲۰۰۰ به بعد را نیز بر شمرده است. سند یوکوهاما در ادامه، اقداماتی را در سطح بین‌المللی و جهانی، ملی،

^۱ International Decade for Natural Disaster Reduction

^۲ Curriculum

^۳ Charters

منطقه‌ای وزیر منطقه‌ای و دوجانبه و چندجانبه برشمرده و نحوه پیگیری این سند را نیز مورد بررسی قرار داده است (Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World, ۱۹۹۴).

راهبرد بین‌المللی کاهش بلایا (ISDR)

از جمله اقدامات مهم دیگر دهه نود میلادی، تصویب راهبرد بین‌المللی کاهش سوانح (ISDR) به‌عنوان یک تغییر جهت عمده از تأکید سنتی بر پاسخ‌گویی به سوانح به سمت کاهش سوانح بود. این راهبرد به دنبال ارتقاء فرهنگ پیشگیری بود. عنوان کامل این سند، «راهبرد بین‌المللی کاهش سوانح: جهان امن‌تر در قرن ۲۱: سوانح و کاهش ریسک» می‌باشد که در جریان مجمع برگزار شده در پایان دهه بین‌المللی کاهش سوانح در ژنو در نوامبر ۱۹۹۹، تهیه و کمیسیون توسعه پایدار مجمع عمومی سازمان ملل نیز آن را تأیید و نهایتاً طی قطعنامه‌ای به تصویب رسید. راهبرد بین‌المللی کاهش سوانح، بانک اطلاعاتی جهانی است که اطلاعات مرتبط با کاهش سوانح، فعالیت‌های مرتبط با ارتقای آگاهی عمومی و کتاب‌ها، مقالات و گزارش‌های چاپ‌شده در زمینه مدیریت بحران را در خود جای می‌دهد. سازمان مرکزی استراتژی بین‌المللی کاهش سوانح در ژنو واقع شده است.

بر اساس این راهبرد، چشم‌انداز سازمان ملل و جهان در حوزه سوانح، آن است که همه جوامع نسبت به اثرات مخاطرات طبیعی، فناوریانه و محیط‌زیستی تاب آور تر شوند و ریسک‌های منجر به آسیب‌پذیری‌های اقتصادی و اجتماعی در جامعه مدرن کاهش یابد و این کار از طریق افزایش آگاهی عمومی به‌صورت بخش اصلی توسعه پایدار انجام شود (Alarlan, ۲۰۰۹). چهار هدف مورد اشاره در این سند در راستای دستیابی به هدف اصلی نیز عبارت از موارد ذیل می‌باشند:

- افزایش اطلاع‌رسانی عمومی از ریسک‌های مخاطرات طبیعی، فناوریانه و محیط‌زیستی
 - تعهد مدیران به کاهش ریسک برای مردم، زندگی مردم، زیرساخت‌های اقتصادی، اجتماعی و منابع محیط‌زیستی
 - مشارکت عمومی در همه سطوح اجرایی برای ایجاد جوامع تاب آور در برابر سوانح از طریق مشارکت و توسعه شبکه کاهش ریسک در همه سطوح
 - کاهش خسارت‌های اقتصادی و اجتماعی سوانح در تولید ناخالص داخلی (GDP^۱) کشورها
- مفهوم پایه در این راهبرد عبارت از «تاب‌آوری» بود. یکی از تعاریف مورد پذیرش تاب‌آوری در مطالعه سوانح طبیعی است. این تعریف بیان‌کننده ظرفیت یک سیستم، جامعه یا اجتماع در معرض خطر برای سازگارشدن، مقاومت کردن یا تغییر برای رسیدن به سطح قابل قبولی از عملیات و ساختار و ادامه آن است. این موضوع به نحوی تعیین می‌شود که سیستم اجتماعی قادر به سازمان دهی خود برای افزایش این ظرفیت، آموختن از بلایای گذشته، حفاظت آتی بهتر و بهبود ارزیابی‌های کاهش امکان خطر باشد (UNISDR, ۲۰۰۵).

چارچوب هیوگو برای عمل ۲۰۰۵-۲۰۱۵

در دهمین سالروز زلزله سال ۱۹۹۵ کوبه در تاریخ ۱۸ تا ۲۲ ژانویه ۲۰۰۵، دومین کنفرانس سازمان ملل متحد با عنوان «دومین کنفرانس جهانی برای کاهش ریسک سانحه» برای گرد هم آوری مسئولان دولتی، سازمان‌های مردم‌نهاد و دانشمندان از ۱۵۰ کشور عضو سازمان ملل متحد (از جمله ایران) در شهر کوبه - مرکز استان هیوگو ژاپن تشکیل شد. از نتایج این کنفرانس تصویب

^۱ Gross Domestic Product

«برنامه بین‌المللی برای هشدار پیش‌هنگام» بود که برای اولین بار در دومین کنفرانس بین‌المللی هشدار پیش‌هنگام در سال ۲۰۰۳ در آلمان پیشنهاد شده بود. هدف این کنفرانس کاهش خسارت‌های سوانح از طریق آمادگی بود که درنهایت به کاهش تلفات انسانی منجر شود و نتیجه عملی این کنفرانس تصویب یک چهارچوب عملیاتی بین‌المللی بانام «چهارچوب هیوگو برای عمل ۲۰۰۵-۲۰۱۵»^۱ (HFA) بود. سند هیوگو، به چالش‌های پیش روی مواجهه با بحران‌های سوانح طبیعی اشاره کرد و ضمن مرور راهبرد یوکوهاما و درس‌های فراگرفته شده و خلأهای شناسایی شده، اهدافی را برای پیگیری و دنبال کردن تا سال ۲۰۱۵ برشمرد. این سند، ۵ اولویت را به‌عنوان اولویت‌های اجرایی در فاصله ده‌ساله ۲۰۰۵ تا ۲۰۱۵ مورد شناسایی قرارداد که عبارت بودند از: ۱. حصول اطمینان از اینکه کاهش خطرپذیری بلایا به یک اولویت در سطح ملی و محلی تبدیل شود، ۲. شناسایی و ارزیابی و کنترل و مراقبت بر خطرپذیری سوانح و توسعه سیستم‌های هشدار دهی اولیه، ۳. استفاده از دانش، نوآوری و آموزش برای ایجاد فرهنگ ایمنی در همه سطوح، ۴. کاهش عوامل خطرپذیری مهم و ۵. تقویت آمادگی در برابر بحران به‌منظور مقابله مؤثر با آن. در پایان این سند، وظایفی نیز برای هر یک از مشارکت‌کنندگان از کشورها گرفته تا سازمان‌های بین‌المللی و خود UNISDR در نظر گرفته شده و بر لزوم بسیج منابع و امکانات برای دستیابی به این اهداف و اولویت‌های اجرایی اشاره شده است؛ بنابراین، این کنفرانس با تصمیم مجمع عمومی مبنی بر ۵ هدف خاص برگزار و موارد ذیل در سند آن به تصویب رسید:

(الف) در نظر گرفتن و گزارش دهی در زمینه مرور راهبرد یوکوهاما و برنامه اجرایی آن، با دیدی به‌منظور به‌هنگام سازی چارچوب راهنما در زمینه کاهش بحران در قرن بیست و یکم.

(ب) شناسایی فعالیت‌های خاص باهدف حصول اطمینان از اجرای پیش‌بینی‌ها و اقدامات لازم مرتبط با برنامه اجرایی ژوهانسبورگ در نشست سران جهانی توسعه پایدار برای آسیب‌پذیری‌ها، ارزیابی خطرپذیری‌ها و مدیریت بحران.

(ج) تقسیم نمودن و سهیم شدن در تجربیات مناسب و درس‌های فراگرفته شده به‌منظور کاهش بحران در آینده در چارچوب دستیابی به توسعه پایدار و به‌منظور شناسایی خلأها و چالش‌ها.

(د) افزایش آگاهی در مورد اهمیت سیاست‌های کاهش بحران از طریق تسهیل و حمایت و پشتیبانی از اجرای این سیاست‌ها.

(ه) افزایش اتکاپذیری و در دسترس بودن اطلاعات مناسب در ارتباط با بحران برای مردم و مؤسسات و سازمان‌های مدیریت بحران در کلیه مناطق، به همان‌گونه‌ای که در اقدامات لازم مرتبط برای اجرای برنامه ژوهانسبورگ مورد اشاره قرار گرفته است (Hyogo Framework for Action, ۲۰۰۷).

در همین راستا و در جهت اجرای سند هیوگو، دبیرخانه UNISDR اقدام به تأسیس مراکز منطقه‌ای مختلف نموده که به‌صورت تخصصی در حوزه کاهش ریسک فعالیت نمایند. در این زمینه، می‌توان به راه‌اندازی اولین مرکز منطقه‌ای کاهش خطرپذیری لرزه‌ای در تاریخ ۱۹ اردیبهشت ۱۳۸۶ (۹ می ۲۰۰۷) در ایران اشاره کرد. این مرکز با عنوان مرکز آسیایی کاهش خطرپذیری لرزه‌ای (ASRRC)، اولین مرکز منطقه‌ای در جهان است که در ایران راه‌اندازی شد. ارتقای ظرفیت منطقه برای ارزیابی آسیب‌پذیری‌ها و کاهش خطرپذیری لرزه‌ای، کاهش تلفات جانی و اقتصادی، تسهیل تبادل اطلاعات، ایجاد فرهنگ ایمنی، آموزش، ارتقای آگاهی و آمادگی مدیران و کارشناسان سوانح در کشورهای منطقه و ارزیابی و تحلیل خطرپذیری زمین‌لرزه ازجمله اهداف راه‌اندازی این مرکز بوده است.

چهارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح (۲۰۱۵-۲۰۳۰)

در سال ۲۰۱۱ مجمع عمومی سازمان ملل متحد از دبیرخانه برنامه راهبرد جهانی سازمان ملل متحد برای کاهش سوانح خواست که برای چهارچوب بعد از ۲۰۱۵ کاهش ریسک سوانح برنامه‌ریزی کند. لذا سومین کنفرانس جهانی کاهش ریسک سانحه از سوی سازمان ملل متحد در تاریخ ۱۴ تا ۱۸ مارس ۲۰۱۵ در مرکز همایش‌های بین‌المللی سندای واقع در غرب شهر سندای در استان

^۱ Hyogo Framework for Action

^۲ Asian Seismic Risk Reduction Center

میای ژاپن، آغاز شد. در پایان کنفرانس جهانی سندای، چارچوب جدید بین‌المللی بانام «چارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح (۲۰۳۰-۲۰۱۵)» تصویب شد. این چارچوب که بررسی‌های آن از ماه مارس ۲۰۱۲ آغاز شده بود، حاصل مشورت با دست‌اندرکاران ذینفع این حوزه و مذاکرات بین‌الدولی (از ژوئیه ۲۰۱۴ تا مارس ۲۰۱۵) می‌باشد. این فرآیند بنا به درخواست مجمع عمومی سازمان ملل متحد مورد پشتیبانی دفتر امور کاهش خطرپذیری سوانح آن سازمان (UNSIDR) قرار گرفت (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, ۲۰۱۵).

چارچوب سندای ابزاری است که جانشین چارچوب کاری هیوگو (۲۰۱۵-۲۰۰۵) گردید. در این سند، ۷ هدف و ۴ اولویت برای ۱۵ سال آینده تا ۲۰۳۰ معتبر شناخته شده است. یکی از نکات مهم در مورد این کنفرانس آن بود که عنوان کاهش خطرپذیری سوانح، برای اولین بار، برای کنفرانس جهانی در نظر گرفته شد. در کنفرانس‌های قبلی تنها بر عنوان کاهش سوانح اشاره شده بود اما در سومین کنفرانس، عنوان کاهش خطرپذیری سوانح برای کنفرانس انتخاب شد که نشان‌دهنده افزایش توجه کشورها و سازمان‌های بین‌المللی به موضوع کاهش خطرپذیری بلایا است. چارچوب سندای به‌عنوان سند خروجی این کنفرانس بر اساس عناصری شکل گرفته که اطمینان از تداوم کار توسط دولت‌ها و سایر ذینفعان را در راستای چارچوب کاری هیوگو تقویت و تضمین می‌نماید و نوآوری‌هایی را ارائه می‌دهد که حاصل مشاوره‌ها و مذاکرات متعدد می‌باشد. بسیاری از صاحب‌نظران، مهم‌ترین تغییرات ایجادشده در این سند را تأکید قوی بر مدیریت ریسک سوانح به‌جای مدیریت سوانح، تعیین هفت زیر هدف جهانی، کاهش خطرپذیری سوانح به‌عنوان نتیجه مورد انتظار، تمرکز بر پیشگیری از ریسک جدید، کاهش ریسک‌های موجود، تقویت برگشت‌پذیری و همچنین مجموعه‌ای از اصول راهنما شامل مسئولیت اولیه دولت‌ها برای پیشگیری و کاهش خطرپذیری سوانح و تعامل کل جامعه و تمامی نهادهای دولتی دانسته‌اند. علاوه بر آن قلمرو کاهش خطرپذیری سوانح به‌طور هدفمند با تمرکز بر هر دو نوع سوانح طبیعی و انسان‌ساخت و همچنین ریسک‌ها و مخاطرات مربوط به محیط‌زیست، فناوریانه و زیستی تسری یافته و برگشت‌پذیری سلامت و بهداشت را به‌شدت در همه بخش‌ها ارتقا داده است (UNSIDR, ۲۰۱۸).

دامنه و اهداف چارچوب سندای: چارچوب کنونی سندای، قابل‌استفاده برای کاهش ریسک بلایا در مقیاس کوچک و بزرگ، مکرر و نادر، ناگهانی و تدریجی با منشأ طبیعی یا انسان‌ساخت می‌باشد. هدف آن هدایت خطر چندین بلای طبیعی به‌صورت هم‌زمان، باهم، در تمام سطوح و همچنین در داخل و بین تمام بخش‌ها است.

نتایج قابل‌انتظار از این چارچوب شامل: کاهش قابل‌توجه خطرپذیری سوانح، تلفات جانی، خسارت وارده بر معیشت، سلامت و سرمایه‌های اقتصادی، فیزیکی، اجتماعی، فرهنگی و محیط‌زیستی افراد، کسب‌وکارها، جوامع و کشورها می‌باشد. تحقق این نتیجه، نیازمند تعهد قوی و دخالت رهبری سیاسی تمام کشورها در کلیه سطوح اجرایی و پیگیری انجام این چارچوب و ضرورت ایجاد محیطی مساعد و توانمندساز است.

هدف از این چارچوب: جلوگیری از خطر فجایع و کاهش آن از طریق اجرای تدابیر و اقدامات یکپارچه و جامع اقتصادی، ساختاری، حقوقی، اجتماعی، بهداشتی، فرهنگی، آموزشی، محیط زیستی، فناوریانه، سیاسی و نهادی که باعث کاهش مواجهه با خطر و آسیب‌پذیری در برابر سوانح و یا پیشگیری از آن، افزایش آمادگی برای پاسخ و بازیابی و درنتیجه تقویت برگشت‌پذیری شود (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, ۲۰۱۵).

همچنین به‌منظور حمایت از ارزیابی پیشرفت‌های جهانی در دستیابی به نتیجه و هدف این چارچوب، هدف‌های هفت‌گانه مندرج در این سند که تا سال ۲۰۳۰ کشورها و سازمان ملل باید به آن دست یابند نیز مشخص شد که همان‌طور که پیش‌تر بیان شد در سال ۲۰۱۶، دبیر کل همین هدف‌ها را در قالب کمپین ۷ هدف در ۷ سال راه‌اندازی کرد: این هدف‌ها که قرار است در هر سال یکی از آن‌ها برجسته شده و در مورد آن کار اطلاع‌رسانی صورت گیرد عبارت‌اند از:

۲۰۱۶- هدف a: کاهش قابل‌ملاحظه مرگ‌ومیر ناشی از بلایای جهانی تا سال ۲۰۳۰ باهدف رسیدن به میانگین کمتر مرگ‌ومیر در هر صد هزار نفر در دهه ۲۰۲۰-۲۰۳۰ نسبت به دوره ۲۰۰۵-۲۰۱۵.

۲۰۱۷ - هدف b: کاهش قابل ملاحظه در تعداد افراد متأثر از سوانح در سطح جهانی تا سال ۲۰۳۰، باهدف رسیدن به میانگین جهانی کمتر در هر صد هزار نفر در دهه ۲۰۲۰-۲۰۳۰ نسبت به دهه ۲۰۰۵-۲۰۱۵.

۲۰۱۸ - هدف c: کاهش قابل ملاحظه خسارت‌های اقتصادی مستقیم ناشی از سوانح در ارتباط با تولید ناخالص داخلی (GDP) جهانی تا ۲۰۳۰.

۲۰۱۹ - هدف d: کاهش قابل ملاحظه خسارت‌های ناشی از سوانح به زیرساخت‌های حیاتی و جلوگیری از اختلال در ارائه خدمات اساسی از جمله تسهیلات مربوط به بهداشت و آموزش از طریق عوامل مختلف شامل توسعه تاب‌آوری و برگشت‌پذیری آن‌ها نسبت به سوانح تا سال ۲۰۳۰.

۲۰۲۰ - هدف e: افزایش قابل ملاحظه تعداد کشورهای دارای راهبرد کاهش خطرپذیری سوانح در سطح ملی و محلی تا ۲۰۲۰.

۲۰۲۱ - هدف f: افزایش قابل ملاحظه در همکاری‌های بین‌المللی با کشورهای درحال توسعه از طریق حمایت کافی و متداوم در زمینه تکمیل اقدامات ملی آن‌ها جهت اجرای این چارچوب تا سال ۲۰۳۰.

۲۰۲۲ - هدف g: افزایش قابل توجه قابل دسترس بودن و دسترسی به سیستم‌های هشدار سریع چند مخاطره‌ای و ارائه اطلاعات و ارزیابی‌های مربوط به خطرپذیری سوانح به مردم تا ۲۰۳۰ (چارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح، ۱۳۹۴).

این اهداف، در سطح جهانی اندازه‌گیری خواهند شد و با انجام کارهای لازم در راستای توسعه شاخص‌های مناسب تکمیل خواهند گردید. اهداف و شاخص‌های ملی به دستیابی نتیجه و هدف این چارچوب کمک خواهند کرد.

- اولویت اقدامات چارچوب سندای

بر اساس چارچوب سندای و با لحاظ تجربه‌های کسب‌شده از اجرای چارچوب کاری هیوگو و پیگیری هدف و نتیجه مورد انتظار، لازم است دولت‌ها بر اقدامات درون و بین بخشی در سطوح محلی، ملی و بین‌المللی بر چهار اولویت زیر تمرکز نمایند (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, ۲۰۱۵):

اولویت ۱/ درک خطرپذیری سوانح: مدیریت خطرپذیری سوانح باید بر اساس درک خطرات سوانح در تمام ابعاد آسیب‌پذیری، ظرفیت، مواجهه افراد و دارایی‌ها، ویژگی‌های مخاطره و محیط‌زیست باشد.

اولویت ۲/ تقویت قانون‌گذاری در زمینه ریسک بحران در سطوح ملی، منطقه‌ای و جهانی برای مدیریت ریسک فاجعه در تمامی بخش‌ها حیاتی است و اطمینان از انسجام چارچوب ملی و محلی قوانین، مقررات و سیاست‌های عمومی که با تعیین نقش و مسئولیت، راهنمایی و تشویق بخش عمومی و خصوصی برای انجام اقدامات درزمینهٔ کاهش ریسک بلایا همراه می‌باشد.

اولویت ۳/ سرمایه‌گذاری در کاهش ریسک بلایا و تاب‌آوری جوامع

اولویت ۴/ ارتقا آمادگی در برابر بلایا، پاسخ مناسب‌تر و کاربرد اصول بازسازی بهتر تا رسیدن به بازتوانی

اقدامات ضروری در حوزه آموزش و برنامه درسی برای دستیابی به اولویت‌های چارچوب سندای

برای دستیابی به این اولویت‌ها، در سطوح مختلف درزمینهٔ آموزش، اقدامات ذیل ضروری است (چارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح، ۱۳۹۴):

- ارتقاء دانش مقامات دولتی در تمام سطوح، سازمان‌های مردم‌نهاد، جوامع، داوطلبان و همچنین بخش خصوصی از طریق به اشتراک‌گذاری تجربیات، درس‌های آموخته، عملکردهای موفق و آموزش و تربیت درزمینهٔ کاهش خطرپذیری سوانح شامل به‌کارگیری سازوکارهای آموزشی موجود و یادگیری گروه‌های همسان
- حصول اطمینان از به‌کارگیری دانش سنتی، بومی و محلی و عملکردهای آن‌ها به نحو مقتضی برای تکمیل دانش علمی در ارزیابی خطرپذیری سوانح و تدوین و اجرای سیاست‌ها، راهبردها، طرح‌ها و برنامه‌های بخش‌های ویژه همراه با رویکردی بین بخشی به‌صورت متناسب با شرایط محلی و مرتبط با موضوع

- تقویت ظرفیت‌های علمی و فنی به‌منظور بهره‌برداری از آن و یکدست نمودن دانش موجود و همچنین توسعه و کاربرد روش‌شناسی‌ها و مدل‌های ارزیابی خطرپذیری سوانح، آسیب‌پذیری‌ها و مواجهه با همه خطرات
 - افزایش سرمایه‌گذاری در نوآوری و توسعه فناوری در بلندمدت به‌صورت چند مخاطره‌ای و پژوهش‌های راه‌حل محور برای مدیریت خطرپذیری سوانح در راستای پرداختن به شکاف‌ها، موانع، وابستگی‌ها و چالش‌های اقتصادی اجتماعی، آموزشی و محیط‌زیستی مرتبط با ریسک‌های سوانح
 - گنجاندن هر چه بیشتر دانش خطرپذیری سوانح شامل پیشگیری از سانحه و اثرات آن، آمادگی پاسخ، بازیابی و بازتوانی در آموزش‌های رسمی و غیررسمی و نیز آموزش‌های همگانی در همه سطوح و نیز در آموزش و تربیت حرفه‌ای
 - تقویت راهبردهای ملی برای ارتقاء آموزش و آگاهی‌های عمومی در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح شامل گسترش دانش و اطلاعات مربوط به خطرپذیری سوانح از طریق کمپین‌ها، رسانه‌های اجتماعی و بسیج جوامع با در نظر گرفتن مخاطبان خاص و نیازهای آنان
 - توسعه کمپین‌های مؤثر منطقه‌ای و جهانی به‌عنوان ابزارهای آموزش و ارتقاء آگاهی‌های عمومی بر اساس نمونه‌های گذشته به‌طور مثال طرح تجاری یک‌میلیون مدرسه و بیمارستان ایمن یا کمپین تبلیغاتی ساخت شهرهای برگشت‌پذیر شهر من در حال آماده شدن است یا جایزه سازوکارهای سازمان ملل برای کاهش سوانح و روز بین‌المللی کاهش سوانح سازمان ملل برای ارتقای فرهنگی پیشگیری از سوانح، برگشت‌پذیری و شهروندی مسئولانه، ایجاد درک صحیح از خطرپذیری سوانح، حمایت از فراگیری‌های متقابل و اشتراک تجربیات و تشویق ذینفعان خصوصی و عمومی در راستای تعامل فعال در چنین طرح‌های ابتکاری و حتی ایجاد طرح‌های جدید در سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی
- درحالی‌که دولت‌ها، مسئولیت کلی کاهش خطرپذیری سوانح را بر عهده‌دارند، باین‌حال این موضوع، مسئولیتی مشترک میان دولت و ذینفعان مرتبط می‌باشد. به‌ویژه ذینفعان غیردولتی، نقش مهمی در قالب توانمندسازی در ارائه کمک به دولت‌ها، منطبق باسیاست‌ها، قوانین و آیین‌نامه‌های ملی در اجرای این چارچوب در سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی ایفا می‌کنند. در اینجا باید توجه داشت که:
۱. حضور زنان و مشارکت آنان برای مدیریت مؤثر خطرپذیری سوانح، طراحی، تأمین منابع و اجرای سیاست‌ها، طرح‌ها و برنامه‌های کاهش خطرپذیری سوانح حساس به جنسیت، حیاتی است و اقدامات ظرفیت ساز کافی بایستی زنان را در زمینه آمادگی توانمند ساخته و نیز ظرفیت آنان را برای تأمین طرق دیگر امرارمعاش در شرایط پس از سانحه تقویت کند.
 ۲. کودکان و جوانان عوامل تغییر هستند و بایستی فضا و شرایط لازم برای مشارکت آن‌ها در زمینه کاهش خطرپذیری سوانح منطبق با قوانین، برنامه‌های درسی، آموزشی و عملکردهای ملی فراهم گردد.
 ۳. معلولین و سازمان‌های مرتبط با آن‌ها، در ارزیابی خطرپذیری سوانح و در زمینه طراحی و اجرای برنامه‌های متناسب با نیازهای خاص این گروه‌ها، با در نظر گرفتن اصول طراحی جامع، حیاتی به شمار می‌روند.
 ۴. افراد سالخورده، سال‌ها دانش، مهارت و دانایی اندوخته‌اند که سرمایه ارزشمندی برای کاهش خطرپذیری سوانح محسوب می‌شوند و بایستی در طراحی سیاست‌ها، برنامه‌ها و سازوکارها ازجمله طراحی هشدار سریع به‌حساب آورده شوند.
 ۵. مردم بومی با داشتن دانش سنتی و تجربیاتشان سهم مهمی در تهیه و اجرای برنامه‌ها و سازوکارها ازجمله هشدار سریع دارند.
 ۶. مهاجرین به برگشت‌پذیری جوامع و اجتماعات کمک می‌کنند و دانش، مهارت‌ها و ظرفیت‌های آن‌ها می‌تواند در طراحی و اجرای سیاست‌های کاهش خطرپذیری سوانح مفید باشد.
- سایر استلزاماتی که برای اجرای چارچوب سندای در حوزه آموزش می‌توان برشمرد عبارت‌اند از:

- مجامع دانشگاهی، شبکه‌ها و مؤسسات علمی پژوهشی باید بر سناریوها و عوامل خطرپذیری سوانح ازجمله ریسک‌های نوظهور در میان‌مدت و بلندمدت تمرکز یابند، علاوه بر گنجاندن آن در اولویت‌های آموزشی و برنامه درسی، پژوهش برای کاربردهای منطقه‌ای، ملی و محلی را افزایش دهند، از اقدامات مقامات و جوامع محلی پشتیبانی نموده و از وجوه مشترک بین علم و سیاست‌گذاری در تصمیم‌گیری‌ها حمایت نمایند.
- مراکز کسب‌وکار، انجمن‌های حرفه‌ای، مؤسسات مالی بخش خصوصی ازجمله ناظرین مالی و مؤسسات حسابرسی در افزایش آگاهی و آموزش کارکنان و مشتریان خود متعهد شوند.
- رسانه‌ها باید نقش فعال و فراگیر در کمک به افزایش درک و آگاهی‌های عمومی و انتشار اطلاعات دقیق و غیر حساس در زمینه خطرپذیری سوانح و همه سطوح محلی، ملی، منطقه‌ای و جهانی و برای انواع مخاطرات و سوانح ازجمله سوانح کوچک‌مقیاس به‌صورت ساده، شفاف، قابل‌درک و قابل‌دسترس در همکاری نزدیک با مقامات ملی به عهده گیرند، اتخاذ سیاست‌های ارتباطات خاص کاهش خطرپذیری سوانح، حمایت از سیستم‌های هشدار سریع و اقدامات حفاظتی نجات‌بخش و فرهنگ‌سازی در زمینه پیشگیری و مشارکت فعال جامعه در کمپین‌های پایدار آموزش همگانی و مشاوره‌های عمومی در تمامی سطوح جامعه منطبق با عملکردهای ملی از وظایف رسانه‌ها می‌باشد.

جمع‌بندی

توسعه علم و دانش میان‌رشته‌ای مدیریت بلایای طبیعی در جهان امروز به‌واسطه نیاز به انتقال سریع، دقیق، با حساسیت بالا و صحیح داده‌ها و اطلاعات در زمان مقتضی خصوصاً در زمان طلایی^۱ حوادث و بحران‌ها و از طریق ابزار و روش‌های آموزشی به‌روز، ملاک‌های عمل و چارچوب‌های کاری، دستورالعمل‌ها و قوانین و مقررات و به‌طور کلی کلیه مواردی که تسهیل‌کننده اقدامات لازم می‌باشند متفاوت از آنچه در گذشته بوده است، صورت می‌پذیرد و از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است. در این نوشتار، چهار سند کلیدی بین‌المللی در این حوزه شامل راهبرد یوکوهاما برای جهانی امن‌تر، راهبرد بین‌المللی کاهش بلایا، چارچوب هیوگو برای عمل ۲۰۰۵-۲۰۱۵ و چارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح ۲۰۱۵-۲۰۳۰ با تأکید بر چارچوب سندای موردبررسی قرار گرفته است. بر اساس اسناد و توصیه‌های بین‌المللی در کشور ایران می‌توان ظرفیت‌سازی در سه محور آموزش، توسعه مؤسسات و همچنین سازمان‌های مردم‌نهاد را از محورهای ضروری برای ارزیابی توسعه مدیریت ریسک سانحه برشمرد که نیازمند پشتیبانی دولت و کلیه ذینفعان دولتی و غیردولتی است. در حوزه برنامه درسی، باید ادغام و گنجاندن هر چه بیشتر دانش خطرپذیری سوانح و بلایای طبیعی شامل پیشگیری از سانحه و اثرات آن، آمادگی پاسخ، بازیابی و بازتوانی در برنامه‌های درسی مقاطع مختلف و در تمام آموزش‌های رسمی، غیررسمی و نیز آموزش‌های همگانی در همه سطوح و نیز در آموزش و تربیت حرفه‌ای موردتوجه جدی قرار گیرد.

منابع

- آیزنر، الیوت و همکاران. (۱۳۸۹). برنامه درسی: گفتمان نظریه، پژوهش و عمل برنامه درسی کارایی اجتماعی، ترجمه مصطفی شریف، اصفهان: انتشارات جهاد دانشگاهی.
- پور طاهری، مهدی. رکن‌الدین افتخاری، عبدالرضا و کاظمی، نسرين. (۱۳۹۲). نقش رویکرد مدیریت ریسک خشک‌سالی در کاهش آسیب‌پذیری اقتصادی- اجتماعی کشاورزان روستایی (از دیدگاه مسئولان و کارشناسان) مطالعه موردی: دهستان سولدوز، آذربایجان غربی، فصلنامه پژوهش‌های روستایی، دوره ۴، شماره ۱، ص ۱-۲۲.

^۱ Golden time

- چارچوب سندای برای کاهش خطرپذیری سوانح ۲۰۱۵-۲۰۳۰. (۱۳۹۴). ترجمه و ویرایش سعیدی، بهنام، فخری بافقی، بی بی الهام، آزاده، حسن، احمدی توانا، بهمن، بختیاری، علی و حاج احمدی، رسول. بخش‌های همکاری‌های مدیریت آموزش‌های کوتاه‌مدت پژوهشکده سوانح طبیعی، اداره کل روابط عمومی و بین‌الملل سازمان مدیریت بحران کشور، تهران: کتاب پدیده.

- ساداتی نژاد، سید محمد. (۱۳۹۶). بحران‌های زیست‌محیطی و سوانح طبیعی، بحران‌ها و راه‌حل‌ها، سایت شفقنا، ۱۹ مهر ۱۳۹۶.

<https://fa.shafaqna.com/news/۴۶۲۸۸۰/avaible> at:

- صداقت، مجتبی در حاتمی، حسین، رضوی، سید منصور، افتخار اردبیلی، حسن و مجلسی، فرشته. (۱۳۹۲). کتاب جامع بهداشت عمومی، چاپ سوم، جلد دوم، فصل نهم، گفتار ۱۹، تهران: انتشارات ارجمند.

- ملکی، حسن. (۱۳۹۷). مبانی برنامه‌ریزی درسی آموزش متوسطه، تهران: انتشارات سمت.

- قادری، مصطفی و کرم کار، سودا. (۱۳۹۲). برنامه درسی و فرهنگ: رویارویی‌ها و به هم‌آوری‌ها، تهران: انتشارات آوای نور.

- فتحی‌واجارگاه، کوروش. (۱۳۹۳). اصول و مفاهیم اساسی برنامه‌ریزی درسی، تهران: انتشارات علم استادان.

- Alarslan, E. (۲۰۰۹). A Disaster Resilience Model for Urban Settlements with a Benefit of Geographical Information Technology, *Geo- information Science*, ۲: ۳۰-۴۵.
- Hyogo Framework for Action ۲۰۰۵-۲۰۱۵. (۲۰۰۷). Building the Resilience of Nations and Communities to Disasters, Extract from the final report of the World Conference on Disaster Reduction (A/CONF.۲۰۶/۶), Geneva: UNISDR.
- Pearson CM, Sommer SA. (۲۰۱۱). Infusing creativity into crisis management: An essential approach today. *Organizational Dynamics*; ۴۰: ۲۷-۳۳.
- Sendai Framework for Disaster Risk Reduction ۲۰۱۵-۲۰۳۰. (۲۰۱۵). Geneva: UNISDR.
- UNISDR(۲۰۰۵). Hyogo Framework for ۲۰۰۵-۲۰۱۵: Building the resilience of nations and communities to disasters. http://www.unisdr.org/wcdr/intergover/official-doc/L-docs/Hyogo_framework_for-action-english.pdf. Accessed on ۲۲ June ۲۰۰۵.
- UNISDR.(۲۰۱۰). ISDR secretariat Biennial Work plan: ۲۰۰۸-۲۰۰۹ Final Report.
- UNISDR Annual Report ۲۰۱۷. (۲۰۱۸). ۲۰۱۶-۱۷ Biennium Work Programme Final Report.
- Yokohama Strategy and Plan of Action for a Safer World: guidelines for natural disaster prevention, preparedness and mitigation. (۱۹۹۴). World Conference on Nature Disaster Reduction. ۲۳-۲۷ May ۱۹۹۴, United Nations- Headquarters(UN).
- World Economic Forum. (۲۰۱۹). The Global Risks Report ۲۰۱۹, ۱۴th Edition, The report and an interactive data platform are available at <http://wef.ch/risks۲۰۱۹>.