



«فرهختگان» از تازه‌ترین شیوه‌های مقابله با یکی از رایج‌ترین بلایای طبیعی گزارش می‌دهد

چگونه با فناوری سیلاب‌ها را مدیریت کنیم؟

زیادی هم در این منطقه زندگی می‌کنند اما به دلیل سیلاب‌های سالانه‌ای که با آن مواجه است، جان میلیون‌ها نفر در معرض خطر قرار می‌گیرد. هزاران سد و سدریز در این رودخانه وجود دارد و مخازن بزرگی هم در آن تعبیه شده است که به کاهش حجم سیلاب‌های این رودخانه کمک زیادی می‌کند. هر مخزن به‌طور کنترل شده عمل می‌کند و به این شیوه می‌تواند به استفاده بهینه از منابع آبی کمک کند. متخصصان هندی راه موثری برای مدیریت آب سیلاب این رودخانه به کار گرفته‌اند که در آن می‌توانند ظرفیت بیش از ۸۵۰ میلیون مترمکعب را ذخیره کنند تا جریان سیلاب را کاهش دهند. پروژه آبرسانی Ganga برای پوشش کم آبی در برخی مناطق، شمع‌بندی ورق فولادی در سد رودخانه Kamla، سیستم هشدار اولیه سیلاب و مرکز مدل‌سازی ریاضیاتی و مرکز مدل‌سازی فیزیکی است.

به گزارش timesofindia، مقامات هندی با توجه به کارگاهی ملی درباره کاربرد علم و فناوری در مدیریت بلایای طبیعی سازمان‌یافته، اقدام به کنترل و مدیریت سیلاب و کاهش تاثیر سیلاب‌ها کرده‌اند که در اولویت دولت این کشور قرار دارد. هدف از پروژه آبرسانی Ganga، تخلیه آب اضافی از رودخانه است. این سیستم مدل‌سازی ریاضیاتی به پیش‌بینی دقیق ۹۰ درصدی در بارش‌ها در مناطق مختلف هند و پیش‌بینی میزان سطح آب در رودخانه‌های مختلف کمک می‌کند. محققان همچنین از شمع‌بندی ورق فولادی جهت تقویت سد Kamla در درازمدت استفاده می‌کنند. پروژه آبرسانی Ganga که بخشی از پروژه ملی هیدرولوژی است و بودجه آن از طریق بانک جهانی تامین می‌شود، قرار است طی پنج سال آینده تکمیل شود. این پروژه قرار است در هشت نقطه به کار رود که شامل لودکشی در این رودخانه و بهره‌برداری از آب رودخانه Ganga و کاهش حجم سیلاب و آبرسانی به روستاهای همجوار این منطقه است.

طراحی شهرهای اسفنجی در چین

چینی‌ها برای مقابله با وقوع سیلاب‌ها، علاوه بر اینکه از پهنادهای برای جمع‌آوری اطلاعات در شرایط بارانی و... استفاده می‌کنند تا تصمیم‌گیری‌های درست‌تری در مواقع اضطراری داشته باشند، از سیستم کنترل سیلاب هم کمک می‌گیرند به‌طوری که این سیستم‌ها می‌توانند سطح واقعی سیلاب، جریان آب و شرایط بارندگی را اندازه‌گیری کرده و محققان با دقت بالاتری شرایط را سنجیده و نسبت به کنترل سیلاب اقدام کنند. این سیستم ارزیابی همچنین استرس و تغییرات ایجادشده در شکل زمین را نیز کنترل کرده و به محققان اطلاع می‌دهد. برخی فناوری‌ها مانند تجهیزات هایتک شامل تجهیزات جست‌وجوی زیرآبی و ربات‌های نجات‌گر، پمپ‌های پر قدرت غوطه‌ور در آب و دیوارهای مسدودکننده آب تاشو نیز در دسترس است تا در مواقع لزوم مورد استفاده قرار گیرند. چینی‌ها تا قرن‌ها از استراتژی کنترل سیلاب در حاشیه رودخانه استفاده می‌کردند تا از طریق حفر کانال‌های باریک، آب را از رودخانه به بیرون هدایت کنند. چین به دلیل گسترده بودن سیستم سیلاب‌ها، میلیاردها درخت را در مسیر مناطق سیلابی کاشته است تا روان‌آب را جذب کنند. طرح «شهرهای اسفنجی» که در چین به اجرا درآمده، افزایش فضای سبز و درختان در برخی شهرهاست تا بتوانند با جذب آب بیشتر ناشی از بارندگی‌ها، احتمال وقوع سیلاب‌ها را کاهش دهند. درختان مرتفع و سنگفرش‌هایی که بتوانند حجم بالاتری از آب روان‌آب را جذب کنند، از دیگر راهکارهای چین برای کاهش حجم سیلاب‌ها و روان‌آب است. علاوه بر این، چین میلیاردها دلار روی ساخت سد روی رودخانه Yangtze سرمایه‌گذاری کرده است تا بهتر بتوانند سیلاب‌ها را مدیریت کنند.



نظارت بر سیلاب با فناوری‌های آمریکایی

می‌کنند تا براساس ارتفاع، نزدیکی به بدنه‌های آبی و سایر داده‌های توپوگرافی، تعیین کنند کدام مناطق بیشتر در معرض خطر سیلاب قرار دارند. آنها همچنین می‌توانند در ارزیابی زمان مناسب برای بازسازی زیرساخت‌ها پس از وقوع بلایای طبیعی از این نقشه‌برداری‌ها استفاده کنند.

فناوری ارتباطی: قدرتمندترین ابزار موجود در هنگام بلایای طبیعی ابزاری است که تقریباً همه به آن دسترسی داشته باشند مانند تلفن هوشمند. پلتفرم‌های ارتباطی داده‌های سسلولی با قابلیت استقرار سریع می‌توانند به مردم کمک کنند در زمان وقوع سیلاب با عزیزان خود در تماس باشند. این شبکه‌ها همچنین قادرند به مقامات کمک کنند تا از طریق رسانه‌های اجتماعی راحت‌تر با یکدیگر و با جوامع در معرض خطر ارتباط برقرار کنند. **فناوری آگاهی از موقعیت:** پلتفرم‌های آگاهی از موقعیت، فناوری‌های گسسته را ادغام می‌کنند، جریان‌های اطلاعات را ترکیب کرده و داده‌های به دست آمده از پهپادها، زیرساخت‌های هوشمند، داده‌های هواشناسی و... را فعال می‌کنند. چنین ادغامی به واکنش دهنده کمک می‌کند تا مسئولیت‌های حیاتی را برای اثربخشی بیشتر انجام دهد.

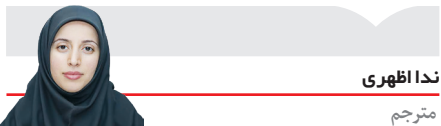
سیستم حمل‌ونقل عمومی برای کمک به تخلیه مردم شهر به‌ویژه اعضای آسیب‌پذیر جامعه بسازد. شهر Dordt هم به‌عنوان یکی دیگر از شهرهای سیل‌خیز هلند، سدهایی را برای محافظت ساکنان این خانه‌ها ساخته است. طرح Delta رویکرد هلند برای مدیریت خطر سیلاب است که سیستم پیچیده‌ای از سدها، دروازه‌های دریچه‌ای، موانع توفان و سایر اقدامات حفاظتی است. این برنامه همچنین کارشناسان مدیریت آب، جامعه مدنی و مقامات را از تمام سطوح دولتی گرد هم می‌آورد. در بخشی از اجرای طرح «دلتا»، «سد سبز گسترده» به‌عنوان یک راه‌حل مبتنی بر طبیعت در برابر سیلاب معرفی شد. استفاده از «سد سبز گسترده» حفاظت از شهر در برابر سیلاب و اهداف سازگاری آب و هوایی با اهداف حفاظت از طبیعت در راستای هم قرار می‌دهد. در این سد سبز گسترده که نوعی طراحی تاریخی است، تنها از مواد طبیعی مانند خاک رس پوشیده شده از

تنها در سال ۲۰۱۸، چیزی حدود ۱۴ فاجعه طبیعی آب و هوایی در آمریکا رخ داد که خسارتی بالغ بر ۶۵ میلیارد دلار بر جای گذاشت. این بلایای طبیعی در سال‌های اخیر هم درحال افزایش است به‌طوری که مستلزم توجه ویژه دولت در راستای کنترل و مدیریت آنهاست. سیلاب‌ها جزء مخرب‌ترین بلایای طبیعی هستند که سیستم‌های کهنه زیرساختی ملی را تحت تاثیر قرار می‌دهد. دولت این کشور با سرمایه‌گذاری روی جدیدترین فناوری‌های روز دنیا به دنبال ارائه مناسب‌ترین پاسخ به سیلاب‌ها و روان‌آب‌هاست. فناوری‌هایی که در آمریکا برای مقابله با سیلاب به کار می‌روند به چند دسته تقسیم می‌شوند.

پهنادهای نظارتی: بخشی از آنها فناوری‌های نظارتی است که در آن از پهپادها به‌عنوان چشمی در آسمان برای تهیه تصویر کاملی از سیلاب به کار می‌رود. از این فناوری در مناطق سیل‌خیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. پهپادهای زیرآبی هم قادرند به امدادگران کمک کنند زیرساخت‌ها را بررسی کرده و تلاش‌های نجات‌گران را در مناطق سیل‌زده هماهنگ کنند. **فناوری نقشه‌برداری سیلاب:** محققان در استفاده از فناوری مخصوص نقشه‌برداری از سیلاب و روان‌آب، از نقشه‌های پیش‌بینی سیلاب مجهز به حسگرهای از راه دور استفاده

برای مدیریت سیلاب نیاز دارد که شامل استراتژی‌های آمادگی و پیشگیری می‌شود. پیشگیری از ضروری‌ترین راهکارهایی است که شانس موفقیت را دوچندان می‌کند. به‌عنوان بخشی از استراتژی پیشگیری شهری، نباید در مناطق سیل‌خیز مجوز ساخت‌وساز صادر شود و نیز باید سیاست‌هایی را برای جلوگیری از بازسازی در مناطق سیل‌خیز برای تکرار ویرانی‌های ناشی از سیل ایجاد کند.

در آماده‌سازی، لایه‌نهایی ابتکار ارزش‌گذاری آب، مستلزم داشتن برنامه‌ای برای انجام کارهایی است که در زمان وقوع سیل انجام می‌شود، ازجمله اینکه این شهر درحال توسعه یک طرح تخلیه برای انتقال مردم به مناطق بالاتر است. منطقه De Starrt هلند بالاتر از باقی شهر قرار گرفته و همین امر، آن را به نقطه ایده‌آلی برای تخلیه منطقه سیل‌زده تبدیل کرده است. این شهر درنظر دارد مسکن پایدار و



ندا افشوری

سیلاب ازجمله ویرانگرترین بلایای طبیعی است که با قدرت تخریب بالایی که دارد می‌تواند کوه را جابه‌جا کند. اما مساله مهمی که در این میان بیش از هر چیز اهمیت پیدا می‌کند، مدیریت این سیلاب‌ها و روان‌آب‌هاست. همین روزهای اخیر که برخی شهرهای کشورمان با این بلای طبیعی دست‌وپنجه نرم می‌کنند، باید به دنبال راهکارهای جدید و فناوری‌های نوین جهت کنترل و مهار آنها بود تا از شدت تخریب‌ها جلوگیری کرد.

اروپا در خط مقدم فناوری‌های کنترل سیلاب و روان‌آب قرار دارد. در این میان، کشورهایی چون هلند و بلژیک درحال توسعه روش‌هایی هستند که می‌توانند به‌عنوان الگویی برای سایر کشورهایی که با مشکل سیلاب مواجه هستند یا در معرض این خطرات هستند، مورد استفاده قرار گیرند. بعد از وقوع توفان کاترینا، ایالت لوئیزیانای آمریکا، سیاستمدارانی را به هلند فرستاد تا از سیستم کنترل سیل پیچیده و بسیار پیشرفته موجود در هلند بازدید کنند. هلند دارای یکی از بهترین سیستم‌های کنترل سیلاب در دنیاست و همواره راه‌های جدیدی را برای مقابله با آب سیلاب و روان‌آب درحال توسعه و آزمایش دارند که از آن جمله می‌توان به ذخیره‌سازی زیرزمینی آب، ذخیره آب در مخازن در گازهای بزرگ پارکینگ یا زمین‌های بازی اشاره کرد. در این میان، روتردام پروژه‌ای را برای ساخت مسکن شناور به مساحت ۱۲۰ هکتار برای مقابله با افزایش سطح دریا آغاز کرد. حسگرهایی با فناوری بالا که شکست آب‌ریزها را تشخیص می‌دهند؛ سازه‌های نیمه‌دایره‌ای متحرک که تمام وسعت رودخانه را مسدود می‌کنند از دیگر فناوری‌هایی هستند که در دنیا درحال توسعه یا استفاده هستند. باوجود این، تعمیر و نگهداری منظم سازه‌های هیدرولیکی نیز از دیگر بخش‌های مهم کنترل سیلاب به‌شمار می‌رود.

هلند و راهکارهایی برای جلوگیری از سیلاب

به گزارش preventionweb، بیش از ۵۰ درصد هلند زیر سطح آب دریا قرار دارد و همین امر، دولتمردان این کشور را ترغیب کرده تا به دنبال راه‌حل‌های مدیریتی و نوآورانه آب حتی آب سیلاب‌ها و روان‌آب‌ها باشند. سدهای محافظتی در امتداد خط ساحلی و بسیاری از رودخانه‌های هلند نشان‌دهنده اقدامات پیشگیرانه‌ای است که این کشور در برابر تهدیدات مداوم سیل انجام می‌دهد. باوجود این، تغییرات آب و هوایی به دلیل بالا آمدن سطح دریاها، افزایش دفعات باران‌های شدید و وقوع حوادث توفان، تهدیدات سیل را دوچندان می‌کند. مدیریت سیل و استراتژی‌های حفاظتی که برای هلند موثر بوده، باید برای رسیدگی به اثرات تغییرات آب و هوا تقویت شوند. ایده پشت برنامه ارزش‌گذاری، ایجاد نقطه شروع مشترک برای دولت‌ها، سازمان‌های غیرانتفاعی و مشاغل مختلف در حل مشکلات آب بود. این طرح ارزش‌گذاری آب دارای ۵ اصل آبی است که می‌توان به شناخت مقادیر متعدد آب؛ آشتی دادن ارزش‌های متفاوت؛ حفاظت از تمام منابع آب، افزایش آگاهی عمومی درباره آب به‌منظور ایجاد مشارکت فراگیرتر و اطمینان از سرمایه‌گذاری برای مهار نوآوری اشاره کرد. شهر «دوردرخت» به دلیل ارتفاع پایین و موقعیتی که در تقاطع بین دریا و سه رودخانه اصلی این شهر دارد، بیشترین سیلاب‌های فاجعه‌بار را تجربه کرده است. برنامه‌ریزان شهری به دلیل افزایش تهدیدهای ناشی از تغییرات آب و هوایی تشخیص دادند که این شهر به رویکردی چند لایه

مدرک فارغ‌التحصیلی اینجانب مرتضی معزی نیافرزند حسین به‌شماره شناسنامه و ملی ۳۶۰۵۵۸۰۸ صادره از زاهدان، در مقطع کاردانی پیوسته رشته تحصیلی کامپیوتر نرم‌افزار صادره از واحد دانشگاهی آزاد اسلامی کرج به شماره ۱۳۹۸/۰۳/۲۱ مورخ ۱۳۹۸/۰۳/۲۱ مفقود گردیده است و فاقد اعتبار می‌باشد. از یابنده تقاضای شود اصل مدرک را به دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج قسمت فارغ‌التحصیلی ارسال نماید.



مدرک فارغ‌التحصیلی اینجانب شبنم جهان پور به شماره شناسنامه و ملی ۱۰۸۳۱ صادره از شوش، در مقطع کارشناسی پیوسته رشته تحصیلی مترجمی زبان انگلیسی صادره از واحد دانشگاهی آزاد اسلامی کرج به شماره ۱۷۸۹۱۱۵۰۳۲۵۱ مورخ ۱۳۹۰/۰۲/۰۷ مفقود گردیده است و فاقد اعتبار می‌باشد. از یابنده تقاضای می‌شود اصل مدرک را به دانشگاه آزاد اسلامی واحد کرج قسمت فارغ‌التحصیلی ارسال نماید.



گواهی موقت پایان تحصیلات دوره کارشناسی ارشد رشته روانشناسی عمومی اینجانب سوفیا خالقی فرزند عباس به شماره شناسنامه ۲۴۱ صادره از واحد علوم و تحقیقات کرمان مفقود گردیده و از درجه اعتبار ساقط می‌باشد.

آگهی مناقصه عمومی

دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز در نظر دارد تعمیر و نگهداری تأسیسات الکتریکی و مکانیکی ساختمان‌های موجود از طریق مناقصه به شرکت‌های رتبه ۴ یا ۳ واگذار نماید. واجدین شرایط می‌توانند جهت دریافت اسناد مناقصه و بازدید محلی از تاریخ درج آگهی به مدت ۱۰ روز کاری به اداره تدارکات واقع در ضلع شرقی اتوبان پاسداران - مجتمع شماره یک دانشگاه آزاد اسلامی واحد تبریز مراجعه نمایند. (جهت دریافت اسناد و ایز مبلغ ۱/۰۰/۰۰۰ یکن میلیون ریال) به شماره حساب ۰۰۳۰۳۹۳۳۰۰۴۱۳۹۳۳۰۰۳ (شناسه واریز ۱۴۹۹/۱۳۴۱) الزامی می‌باشد. هزینه آگهی روزنامه برعهده برنده مناقصه می‌باشد.

سازمان آگهی‌های روزنامه

فرهنگستان

Advertisement's Organization

تلفن: ۰۲۱) ۶۶۳۴۸۰۴۶-۶۶۳۴۸۰۱۸

فکس: ۰۲۱) ۶۶۳۴۸۰۱۷

ایمیل: a66348018@gmail.com

آگهی تغییرات شرکت با مسئولیت محدود کام‌جلو نمایه‌شناسه ملی ۱۴۰۱۰۲۶۷۹۹۳ و به شماره ثبت ۴۱۰۱۱ به استناد صورتجلسه مجمع عمومی فوق‌العاده مورخ ۱۴۰۱/۱۱/۱۵ تصمیمات ذیل اتخاذ شد: آقای یدالله پیش‌دار با کد ملی ۳۴۲۰۷۹۵۸۸ با پرداخت مبلغ ۱,۱۹۴,۰۰۰,۰۰۰ ریال به صندوق شرکت سهم‌الشرکه خود را به میزان ۱,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش داد. آقای احسان پیش‌دار با کد ملی ۳۳۹۲۴,۰۵۹ با پرداخت مبلغ ۳۹۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال به صندوق شرکت سهم‌الشرکه خود را به میزان ۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش داد. آقای آرش پیش‌دار با کد ملی ۳۳۹۲۵۴۷۷۶۱ با پرداخت مبلغ ۳۹۸,۰۰۰,۰۰۰ ریال به صندوق شرکت سهم‌الشرکه خود را به میزان ۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش داد. - سرمایه شرکت از مبلغ ۱۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال به ۲۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال افزایش و ماده مربوطه اساسنامه به‌تعمد اصلاح گردید. لیست شرکا و میزان سهم‌الشرکه بعد از افزایش سرمایه: آقای یدالله پیش‌دار با کد ملی ۳۴۲۰۷۹۵۸۸ دارند مبلغ ۱,۲۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سهم‌الشرکه آقای احسان پیش‌دار با کد ملی ۳۳۹۲۴,۰۵۹ دارند مبلغ ۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سهم‌الشرکه آقای آرش پیش‌دار با کد ملی ۳۳۹۲۵۴۷۷۶۱ دارند مبلغ ۴۰۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال سهم‌الشرکه. اداره کل ثبت اسناد و املاک استان البرز اداره ثبت شرکت‌ها و موسسات غیرتجاری کرج (۱۳۵۴۶۳)

صدای نخبگان، نگاه جوانان

FARHIKHTEGAN

روزنامه فرهیختگان

WWW.FDN.IR

@fhdh

فرهنگستان

farhikhteganonline

فرهنگستان

سایت روزنامه

www.FARHEEKHTEGAN.ir