



درس آموخته های سیلاب ۱۳۹۸



دکتر ناصر طالب بیدختی

استاد دانشکده مهندسی دانشگاه شیراز،

عضو هیئت مدیره انجمن آب و فاضلاب ایران و

عضو هیئت تحریریه

فرمان سدها و این که اواخر بارندگی های پاییز و زمستان بوده است. همچنین تجاوز به بستر و حریم رودخانه ها و عدم رعایت حریم اکولوژیکی به ویژه در حوضه های آبریز شهری، عدم حفاظت آب و خاک مناسب و موثر در حوضه های آبریز، تغییر کاربری اراضی از جنگل و مرتع به کشاورزی و از کشاورزی به مسکونی و راه سازی، کارهای ساماندهی رودخانه ها بدون توجه به اصول هیدرولیک جریان و رسوب و مهندسی رودخانه موجب خسارات فراوان جانی و مالی شده اند. باران های حدی و سیلاب های آنی باتوجه به تغییر اقلیم و عدم قطعیت در برآورد صحیح سیلاب ها، شیب تند، تغییر کاربری و تجاوز به حریم بستر و سیلاب دشت ها در برخی از حوضه های آبریز شهری موجب خسارات جانی و مالی شده اند. رانش زمین، قطعی آب، قطعی برق، تخریب پل ها و راه ها، خسارات به تأسیسات آب و فاضلاب روستایی، آب و فاضلاب شهری، تخریب زیرساخت های برق، زیرآب رفتن ساختمان ها و اراضی کشاورزی و انباشت رسوبات از جمله چالش های عمده سیلاب اخیر به شمار می روند.

درس آموخته ها از سیلاب فروردین ماه ۱۳۹۸ به شرح زیر است:

- ۱- شناخت جامع و دقیق ویژگی های سیلاب شامل دوره بازگشت، دامنه، تداوم، ارتفاع، سرعت، وضعیت جریان های گلی، سیلاب های آنی توسط کلیه مسئولین، دست اندرکاران و مردم و آموزش عمومی مستمر آن ها؛
- ۲- بازنگری منحنی فرمان سدهای مخزنی؛
- ۳- بازنگری سیل مبنای طرح های مدیریت سیلاب های شهری و غیرشهری با توجه به تغییر اقلیم و عدم قطعیت ها در برآورد سیلاب با دوره بازگشت های مختلف؛
- ۴- بازنگری تاب آوری شهرها و روستاهای کشور در مقابله با سیلاب؛
- ۵- مقاوم سازی شبکه های توزیع آب و شبکه های فاضلاب و تصفیه خانه های آب و فاضلاب در مقابله با سیلاب؛
- ۶- هماهنگی، تعامل و همکاری همه سازمان های درگیر مدیریت سیلاب؛
- ۷- بازنگری در قوانین، مقررات، ضوابط و استانداردهای مدیریت سیلاب کشور؛
- ۸- نقش بارز تالاب های میانی و سیستم های تالاب های دست ساخت در مدیریت سیلاب؛
- ۹- بازنگری قوانین مربوط به حد بستر و حریم و پهنه سیلاب و مدنظر قرار دادن حریم اکولوژیکی؛
- ۱۰- نقش اثرات مثبت سیلاب در کاهش شوری خاک اراضی کشاورزی، غنی کردن خاک کشاورزی، تغذیه سفره های آب زیرزمینی، احیای تالاب ها، احیای پوشش های گیاهی و ذخیره آب

بارش های سنگین و پیوسته اسفند ماه ۱۳۹۷ و فروردین ماه ۱۳۹۸ در ایجاد سیلاب های شدید در جای جای کشورمان موجب خسارات و تلفات مالی و جانی فراوانی شده است. این بارش ها در سه سامانه خودنمایی کردند که سامانه اول از ۲۶ اسفند تا ۲ فروردین ماه غرب استان گلستان و شرق استان مازندران را درنوردید. سامانه دوم از ۴ تا ۶ فروردین ماه استان های لرستان و خوزستان و فارس را فراگرفت و سامانه سوم در روزهای ۱۱ تا ۱۲ فروردین ماه به وقوع پیوست که مناطق جنوب غرب کشور را تحت تأثیر سیلاب رودخانه ای قرار داد.

در وقایع سیلاب اخیر، ۲۵ استان کشور شامل ۲۰۰ شهر و ۴۳۰۴ روستا تحت تأثیر سیلاب و طغیان رودخانه ای قرار گرفتند. بیش از ۶۰۰۰۰ واحد شهری و روستایی تخریب شدند و بیش از ۷۵۰۰۰ واحد مسکونی شهری و روستایی آسیب دیدند. در این وقایع متأسفانه ۷۶ نفر از هموعان جان خود را از دست دادند (مدیریت بحران کشور، ۱۳۹۸). در وقایع سیلاب سال ۱۳۹۸ عرصه های فراوانی چون اقلیم و هواشناسی، هیدرولوژی و مدیریت منابع آب، مهندسی رودخانه و سازه های هیدرولیکی، شهرسازی و معماری، اجتماعی و فرهنگی و رسانه، آموزش و مدیریت منابع انسانی، امداد و نجات و سلامت، مدیریت ریسک و بیمه و زیرساخت ها درگیر هستند که باید از جنبه های مختلف مورد بررسی و ارزیابی قرار گیرند.

بارش ها و سیلاب های فروردین ماه ۱۳۹۸، جزء بارش های حدی به شمار می روند که منجر به سیلاب هایی با دوره بازگشت های تا ۱۰۰۰ ساله در جای جای کشور شده اند. وقوع سیلاب در اواخر اسفند ماه و اوایل فروردین ماه ۱۳۹۸ با توجه به تقریباً پر بودن برخی از مخازن سدهای مخزنی ناشی از منحنی

- در مخازن سدهای مخزنی کشور را نباید از نظر دور داشت؛
- ۱۱- اثرات منفی سیلاب را با مدیریت جامع، به هم پیوسته و منعطف مدیریت سیلاب را می توان کاهش داد؛
- ۱۲- آموزش عمومی مدیریت جامع سیلاب باید در دستور کار قرار گیرد؛
- ۱۳- انجام ارزیابی استراتژیک زیست محیطی مدیریت سیلاب باید در دستور کار قرار گیرد؛
- ۱۴- نظارت دوره ای توسط متولیان رودخانه ها و مسیل ها با هماهنگی همه سازمان ها باید مدنظر قرار گیرد؛
- ۱۵- سیستم های هشدار سیلاب با نصب باران نگارهای الکتریکی و ایستگاه های آب سنجی برخط باید مدنظر قرار گیرد؛
- ۱۶- تهیه و تدوین برنامه و فلوچارت مدیریت قبل از سیل، حین سیل و بعد از سیل باید در دستور کار قرار گیرد؛
- ۱۷- توجه جدی به اقدامات غیرسازه ای همراه با اقدامات سازه ای و ترکیبی در مدیریت جامع سیلاب؛
- ۱۸- ایجاد یک سایت جامع مدیریت جامع سیلاب که همه اطلاعات و شفاف سازی و آگاهی رساندن به عموم چون سایت FEMA باید در دستور کار قرار گیرد؛
- ۱۹- ایجاد اتاق های مدیریت بحران در استان های سیل خیز کشور؛
- ۲۰- اختصاص بودجه کافی و مستمر در پایش و ارزیابی و مدیریت جامع سیلاب کشور باید در دستور کار قرار گیرد؛
- ۲۱- مقاوم سازی سایت های دفع و دفن پسماندهای عادی و ویژه در مقابل سیلاب؛
- ۲۲- بازنگری طرح های مدیریت آب های سطحی شهری در مواجهه به مسیل ها و رودخانه های شهری؛
- ۲۳- بازنگری مبانی سازه های تقاطعی رودخانه ها و مسیل ها؛
- ۲۴- پایش مستمر و مداوم مسیل ها و رودخانه ها و کانال ها و آبراهه های مدیریت آب های سطحی در طول سال و به ویژه در شروع فصل پاییز؛
- ۲۵- بازنگری نظام نامه سیلاب کشور با حضور همه به ویژه سازمان های متولی، اساتید و کارشناسان خبره؛
- ۲۶- مدنظر داشتن سیستم های موجود استحصال سنتی آب موجود در کشور چون آب بندان ها، شن چال ها، آب انبارها، دگاها و غیره در مدیریت جامع سیلاب.