ISSN 2253008 – 0474

دورهٔ بیست و یکم، شمارهٔ ۱۴۶، ۱۴ مهر ۱۴۰۴

گزارش ویژه از صفحهٔ ۱۵

## سامانهٔ هشدار زودهنگام سیل در ۱۲ حوضهٔ کوهستانی فعال شد

**۹۶ دستگاه ثبت‌کنندهٔ باران و ۱۴ ایستگاه رادیویی هشدار را به ۳۱ روستا و ۴ شهر می‌فرستد**

نمایی از ایستگاه رادیویی هشدار سیل در ارتفاعات بالای روستای کهنه‌دشت، که آنتن و پنل خورشیدی آن دیده می‌شود

گزارش از: مهدی رستگار

سامانهٔ هشدار زودهنگام سیل در ۱۲ حوضهٔ کوهستانی حوزهٔ آبخیز رود شاه‌نشین رسماً فعال شد. این سامانه ۹۶ دستگاه ثبت‌کنندهٔ باران و ۱۴ ایستگاه رادیویی را به ۳۱ روستا و ۴ شهر متصل می‌کند. به گفتهٔ مسئولان، از زمان وقوع سیل ویرانگر سال ۱۳۹۸ تاکنون، بیش از ۲۳۰ میلیارد تومان خسارت به منازل، باغ‌ها و راه‌های این منطقه وارد شده است.

مراسم افتتاح صبح دیروز در محل ایستگاه اصلی سامانه در ارتفاع ۲۱۰۰ متری روستای کهنه‌دشت برگزار شد. در این مراسم، مسئولان استانی و شهرستانی، اعضای شوراهای روستایی و جمعی از دهیاران حضور داشتند. فرماندار شهرستان شاه‌نشین در این مراسم گفت که تا پیش از این، بسیاری از روستاها حتی از وقوع سیل در حوضه‌های بالادست خود خبر نداشتند و اهالی تنها زمانی متوجه خطر می‌شدند که آب وارد کوچه‌هایشان شده بود.

به گفتهٔ مسئولان، هر ایستگاه مجهز به حسگر اندازه‌گیری بارش، حسگر سطح آب و دوربین ثبت تصویر است و داده‌ها هر ۱۰ دقیقه یک‌بار به مرکز فرماندهی سیل در شهر شاه‌نشین ارسال می‌شود. در صورت عبور شدت بارش از حد آستانه، سامانه به‌صورت خودکار پیامک هشدار را برای مدیران بحران و اهالی مناطق پایین‌دست ارسال می‌کند. همچنین آژیرهای روستایی نیز به‌طور هم‌زمان فعال می‌شوند تا حتی کسانی که تلفن همراه ندارند نیز مطلع شوند.

مهندس کامران یزدان‌پناه، مدیرعامل شرکت آبخیزداری دشت‌آرا که اجرای طرح را بر عهده داشته است، گفت: «در این حوضه‌ها بیش از ۴۰ هزار هکتار اراضی شیب‌دار وجود دارد که پوشش گیاهی آن در سال‌های اخیر به‌شدت کاهش یافته است. وقتی باران تند می‌بارد، آب با سرعت زیاد روی این شیب‌ها جاری می‌شود و همه‌چیز را با خود می‌برد.» به گفته او، تاکنون ۱۲ هزار اصله نهال در ۳۵۰ هکتار از این اراضی کاشته شده است.

با این حال، برخی از اهالی روستاها نسبت به کارایی سامانه ابراز نگرانی کرده‌اند. رحیم کاوه‌پور، دهیار روستای کهنه‌دشت، گفت که بسیاری از مردم هنوز نمی‌دانند پیامک هشدار چگونه باید خوانده شود و چه اقدامی باید انجام دهند. او پیشنهاد داد که جلسات آموزشی برای اهالی برگزار شود. مسئولان نیز اعلام کرده‌اند که تا پایان آبان ۱۲ جلسه آموزشی در روستاها برگزار خواهد شد.

در ادامه، مقرر شد که ۲۰ درصد از اعتبار باقی‌مانده طرح به ایستگاه‌های تکمیلی در ارتفاعات بالاتر اختصاص یابد. همچنین قرار است تا پایان سال ۱۴۰۴ یک مرکز داده در شهر شاه‌نشین راه‌اندازی شود تا داده‌های همه ایستگاه‌ها به‌صورت متمرکز ذخیره و تحلیل شود.

## ۱۲ حوضهٔ کوهستانی مجهز به سامانهٔ هشدار سیل شد

**۹۶ دستگاه ثبت‌کنندهٔ باران و ۱۴ ایستگاه رادیویی هشدار را به ۳۱ روستا و ۴ شهر می‌فرستد**

گزارش از: مهدی رستگار

سامانهٔ هشدار زودهنگام سیل در ۱۲ حوضهٔ کوهستانی حوزهٔ آبخیز رود شاه‌نشین رسماً فعال شد. این سامانه ۹۶ دستگاه ثبت‌کنندهٔ باران و ۱۴ ایستگاه رادیویی را به ۳۱ روستا و ۴ شهر متصل می‌کند. به گفتهٔ مسئولان، از زمان وقوع سیل ویرانگر سال ۱۳۹۸ تاکنون، بیش از ۲۳۰ میلیارد تومان خسارت به منازل، باغ‌ها و راه‌های این منطقه وارد شده است.

مراسم افتتاح صبح دیروز در محل ایستگاه اصلی سامانه در ارتفاع ۲۱۰۰ متری روستای کهنه‌دشت برگزار شد. در این مراسم، مسئولان استانی و شهرستانی، اعضای شوراهای روستایی و جمعی از دهیاران حضور داشتند. فرماندار شهرستان شاه‌نشین در این مراسم گفت که تا پیش از این، بسیاری از روستاها حتی از وقوع سیل در حوضه‌های بالادست خود خبر نداشتند و اهالی تنها زمانی متوجه خطر می‌شدند که آب وارد کوچه‌هایشان شده بود.

به گفتهٔ مسئولان، هر ایستگاه مجهز به حسگر اندازه‌گیری بارش، حسگر سطح آب و دوربین ثبت تصویر است و داده‌ها هر ۱۰ دقیقه یک‌بار به مرکز فرماندهی سیل در شهر شاه‌نشین ارسال می‌شود. در صورت عبور شدت بارش از حد آستانه، سامانه به‌صورت خودکار پیامک هشدار را برای مدیران بحران و اهالی مناطق پایین‌دست ارسال می‌کند. همچنین آژیرهای روستایی نیز به‌طور هم‌زمان فعال می‌شوند تا حتی کسانی که تلفن همراه ندارند نیز مطلع شوند.

مهندس کامران یزدان‌پناه، مدیرعامل شرکت آبخیزداری دشت‌آرا که اجرای طرح را بر عهده داشته است، گفت: «در این حوضه‌ها بیش از ۴۰ هزار هکتار اراضی شیب‌دار وجود دارد که پوشش گیاهی آن در سال‌های اخیر به‌شدت کاهش یافته است. وقتی باران تند می‌بارد، آب با سرعت زیاد روی این شیب‌ها جاری می‌شود و همه‌چیز را با خود می‌برد.» به گفته او، تاکنون ۱۲ هزار اصله نهال در ۳۵۰ هکتار از این اراضی کاشته شده است.

با این حال، برخی از اهالی روستاها نسبت به کارایی سامانه ابراز نگرانی کرده‌اند. رحیم کاوه‌پور، دهیار روستای کهنه‌دشت، گفت که بسیاری از مردم هنوز نمی‌دانند پیامک هشدار چگونه باید خوانده شود و چه اقدامی باید انجام دهند. او پیشنهاد داد که جلسات آموزشی برای اهالی برگزار شود. مسئولان نیز اعلام کرده‌اند که تا پایان آبان ۱۲ جلسه آموزشی در روستاها برگزار خواهد شد.

در ادامه، مقرر شد که ۲۰ درصد از اعتبار باقی‌مانده طرح به ایستگاه‌های تکمیلی در ارتفاعات بالاتر اختصاص یابد. همچنین قرار است تا پایان سال ۱۴۰۴ یک مرکز داده در شهر شاه‌نشین راه‌اندازی شود تا داده‌های همه ایستگاه‌ها به‌صورت متمرکز ذخیره و تحلیل شود.

## هشدار دیر هنگام در روستای ۹ حوضهٔ بالادست سیل ویرانگر ۱۴۰۲ را ماه‌ها پیش‌بینی کرده بود

**سامانه‌ای که ۹ روستا را از خطر آگاه می‌کرد، پس از ۱۸ ماه آزمایش هنوز به بهره‌برداری نرسیده است**

گزارش از: مهدی رستگار

سامانه‌ای که می‌توانست ساعت‌ها پیش از سیل ویرانگر ۱۴۰۲ به ساکنان روستاهای بالادست هشدار بدهد، هنوز به بهره‌برداری نرسیده است. این سامانه ۱۸ ماه پیش آزمایش شد و در همان مدت کوتاه توانست در ۹ مورد بارش‌های سنگین را پیش‌بینی کند. با این حال، به گفته مسئولان محلی، هیچ‌یک از این هشدارها به مردم نرسید. نتیجه آن شد که در سیل ۲۰ مرداد همان سال، ۹ روستا بدون هیچ آمادگی با خسارت‌های سنگین روبه‌رو شدند.

سیل ۲۰ مرداد ۱۴۰۲ در حوضه‌های بالادست رود شاه‌نشین در کمتر از سه ساعت به اوج رسید. بارش در ارتفاعات بالای ۲۴۰۰ متر به ۶۷ میلی‌متر رسید و آب‌راهه‌هایی که سال‌ها خشک بودند، در چند دقیقه به مسیرهای خروشان تبدیل شدند. در روستای کهنه‌دشت، که نزدیک‌ترین آبادی به خط‌القعر حوضه است، ۱۴ خانه تخریب شد و ۳۱ خانوار ناچار به ترک محل زندگی خود شدند. خسارت‌های ثبت‌شده در آن روز بیش از ۲۳۰ میلیارد تومان برآورد شد.

پس از آن سیل، شرکت مدیریت منابع آب حوضه‌های کوهستانی شاه‌نشین مأمور شد تا سامانه‌ای برای هشدار زودهنگام طراحی کند. این سامانه شامل ۱۲ ایستگاه باران‌سنج خودکار، ۴ ایستگاه سنجش دبی رودخانه و یک مرکز پردازش داده در شهر شاه‌نشین است. داده‌ها هر ۱۰ دقیقه یک‌بار به سرور مرکزی ارسال می‌شوند و در صورت عبور شدت بارش از حد آستانه، پیامک هشدار برای مدیران محلی و دهیاری‌ها فرستاده می‌شود. هزینه اجرای طرح ۴۲۰ میلیارد تومان اعلام شده است.

آزمایش سامانه از اسفند ۱۴۰۲ آغاز شد و تا مرداد ۱۴۰۴ ادامه یافت. در این مدت، ۹ رویداد بارشی ثبت شد که در ۷ مورد آستانه هشدار عبور کرد. اما هیچ‌یک از این پیام‌ها به دست مردم نرسید. مهندس کامران یزدان‌پناه، مدیرعامل شرکت مدیریت منابع آب حوضه‌های کوهستانی شاه‌نشین، گفت: «سامانه کار خود را انجام داده، اما حلقه آخر زنجیر، یعنی ارتباط با مردم، هنوز وصل نشده است.» به گفته او، پیامک‌ها به شماره‌هایی ارسال شده‌اند که بسیاری از آن‌ها متعلق به افرادی است که سال‌ها پیش روستا را ترک کرده‌اند.

رحیم کاوه‌پور، دهیار روستای کهنه‌دشت، که خانه‌اش در سیل ۱۴۰۲ تخریب شد، می‌گوید اهالی هنوز نمی‌دانند هشدار چگونه به آن‌ها می‌رسد. او افزود: «اگر پیامک می‌آمد، ما می‌دانستیم باید کجا برویم. حالا هیچ‌کس نمی‌داند این سامانه برای چه کاری ساخته شده است.» به گفته او، دهیاری‌ها تاکنون هیچ آموزشی درباره نحوه استفاده از هشدارها ندیده‌اند.

مسئولان محلی می‌گویند برای رفع این مشکل، قرار است تا پایان آبان ۱۲ جلسه آموزشی در روستاها برگزار شود. همچنین پیشنهاد شده است که پیام‌ها به‌صورت همزمان از طریق آژیر روستایی و تلفن همراه ارسال شوند. با این حال، هنوز مشخص نیست که چه زمانی سامانه به‌طور رسمی وارد مدار بهره‌برداری خواهد شد.

## سامانهٔ هشدار سیل در ۱۲ حوضهٔ کوهستانی فعال شد

**۹۶ دستگاه ثبت‌کنندهٔ باران و ۱۴ ایستگاه رادیویی هشدار را به ۳۱ روستا و ۴ شهر می‌فرستد**