



## دستور العمل

# آمادگی و پاسخ بخش سلامت در مواجهه

## با سیلابها

اداره کل امور حوادث سازمان اورژانس کشور  
دبیرخانه شورای سیاستگذاری سلامت در حوادث و سوانح

تیرماه ۱۳۹۹

**مقدمه:**

سیلابها شایعترین مخاطرات طبیعی در جهان هستند. قاره آسیا بیش از سایر مناطق جهان تحت تاثیر سیلابها قرار داشته و ایران نیز یکی از کشورهای در معرض سیل در این منطقه است. در دهه‌های اخیر با توجه به تغییرات اقلیمی، تغییر در الگوهای بارندگی و بالا آمدن سطح دریا، فراوانی سیلابها، شدت و اثرات انسانی و اقتصادی آنها افزایش قابل توجهی یافته است. تأثیرات سلامتی این نوع از مخاطرات مستقیماً از طریق تماس با سیلابها و یا به‌طور غیرمستقیم از آسیب دیدن تسهیلات بهداشتی و درمانی، زیرساختها، اکوسیستمها، منابع غذایی و آب یا آسیب نهادهای حمایت اجتماعی ناشی می‌شود. جاری شدن سیل در مراکز بهداشتی و درمانی منجر به توقف ارائه خدمت، تخریب و یا آسیب به زیرساختها، افزایش تعداد بیماران بستری و نیازمند دریافت خدمات بهداشتی و درمانی و همچنین افزایش مشکلات در فرایند خدمت رسانی به بیماران مبتلا به بیماری‌های مزمن می‌شود. دستورالعمل مذکور با هدف ارتقا آمادگی بخش سلامت، برنامه‌ریزی و پاسخ اثربخش در مواجهه با سیلابها و ایجاد هماهنگی و وحدت رویه در مسئولین و متولیان حوزه سلامت کشور تدوین شده است.

**حوزه اورژانس پیش بیمارستانی**

**ماده ۱:** به منظور اولویت‌بندی مداخلات و هدایت برنامه‌های پیش، نظارت و هشدار زودرس، لازم است تدوین نقشه‌های خطر و شناسایی مناطق جغرافیایی با ریسک بالا و همچنین ارزیابی خطر<sup>۱</sup> وقوع سیلابها با محوریت دبیرخانه شورای سیاستگذاری سلامت در حوادث و سوانح دانشگاه مستقر در حوزه اورژانس پیش بیمارستانی صورت گرفته و نتایج آن در جلسات شورای مذکور مورد بررسی و ملاک عمل تدوین برنامه‌های پیشگیری، آمادگی، پاسخ و بازیابی قرار گیرد.

**ماده ۲:** ارزیابی ظرفیت‌های موجود و موردنیاز در زمینه‌های؛ نجات و انتقال مصدومین، ارائه خدمات درمانی و مدیریت مصدومین انبوه، تامین دارو و تجهیزات به طور مستمر و با محوریت مرکز هدایت و مدیریت عملیات<sup>۲</sup> دانشگاه و مشارکت سایر حوزه های تخصصی انجام شود.

**ماده ۳:** به منظور هماهنگی بیشتر و اطمینان از اقدامات یکپارچه، مؤثر، به‌موقع و کارآمد در مراحل مختلف آمادگی، پاسخ و بازیابی سیل، لازم است جلسات شورای سیاستگذاری سلامت در حوادث و سوانح با مسئولیت دبیرخانه شورا و با حضور رئیس، معاونین و مدیران دانشگاه (با مدیریت رئیس دانشگاه و عضویت معاونین، رییس مرکز فوریت‌های پزشکی به عنوان دبیر، مدیر حراست، مدیرکل دفتر بازرسی، ارزیابی عملکرد و پاسخگویی به شکایات، مدیر دفتر پرستاری و مدیر روابط عمومی، رئیس اداره پدافند غیرعامل) و همچنین نمایندگان دستگاه‌های همکار و پشتیبان به صورت مداوم در مرکز هدایت و مدیریت عملیات دانشگاه برگزار گردد.

**ماده ۴:** به منظور افزایش آمادگی و آشنایی کلیه ذینفعان (در سطوح ستادی، دانشگاهی و واحدهای عملیاتی) با مفاهیم و اصول مدیریت بحران، سامانه فرماندهی حادثه<sup>۳</sup>، سیستم مدیریت حوادث ملی<sup>۴</sup>، برنامه ملی پاسخ<sup>۵</sup> و چارچوب پاسخ ملی<sup>۶</sup>، اداره کل امور

<sup>1</sup> Risk assessment

<sup>2</sup> EOC

<sup>3</sup> ICS

<sup>4</sup> NIMS

<sup>5</sup> EOP

<sup>6</sup> NRF

حوادث سازمان اورژانس کشور و واحدهای متناظر آن در دانشگاهها از برگزاری دوره‌های آموزش مداوم مدیریت بحران در سطوح کارشناسان و مدیران ستادی، دانشگاهی و عملیاتی اطمینان حاصل نماید.

**ماده ۵:** در صورت اطلاع از احتمال وقوع سیلابها، لازم است به هشدارهای ارسالی از طرف مرکز هدایت و مدیریت عملیات وزارتخانه و سازمان های پیشگر بصورت مداوم توجه بعمل آید. در چنین شرایطی، هشدارهای لازم حداکثر هر ۲ ساعت در ۶ ساعت اول، هر ۶ ساعت در ۷۲ ساعت اول و هرروز تا پایان شرایط اضطراری از طرف مرکز هدایت و مدیریت عملیات دانشگاه به واحدهای تابعه ارسال می‌گردد.

**ماده ۶:** فعال‌سازی چارچوب پاسخ ملی و سامانه فرماندهی حادثه، با درنظرگرفتن دستورالعمل سطح‌بندی حادثه با محوریت مرکز هدایت و مدیریت عملیات دانشگاه در مواجهه با سیلابها ضروری است و این مرکز با حضور نمایندگان معاونت‌ها و سازمان‌های همکار تا پایان شرایط اضطراری به صورت شبانه‌روزی فعال می‌باشند.

**ماده ۷:** برنامه‌ریزی و اعلام آمادهباش و فراخوانی پرسنل ستادی و عملیاتی دانشگاه باید متناسب با دستورالعمل سطح‌بندی حادثه، ارزیابی سریع و نتایج ارزیابی‌های مداوم انجام شود. در این راستا لازم است، دستورالعمل ملی فراخوان پرسنل و تیم‌های عملیات ویژه (EMTs) ملاک عمل مراکز هدایت و مدیریت دانشگاهها در مواجهه با سیلابها قرار گیرد.

**ماده ۸:** به منظور بهره‌برداری از ظرفیت‌ها و امکانات سازمان‌های همکار و پشتیبان، سازمان‌های غیردولتی و مردمی داخلی و خارجی (در جابه‌جایی گروه‌های آسیب‌پذیر و انتقال مصدومین به مراکز درمانی، تخلیه مراکز و تامین تجهیزات بهداشتی و درمانی و اقلام دارویی و...)، مراکز هدایت و مدیریت عملیات وزارتخانه و دانشگاهها موظفند هماهنگی‌های لازم را با سازمان مدیریت بحران کشور، استانداری‌ها و فرمانداری‌ها، مراکز نظامی، هلال احمر و سایر سازمان‌های همکار و پشتیبان در عملیات پاسخ بعمل آورند.

**ماده ۹:** هماهنگی و بهره‌برداری از ظرفیتهای سازمان‌های همکار و پشتیبان و سازمان‌های و تشکلهای مردمی باید براساس برآورد نیازها صورت گرفته و از وجود سیستم‌های درخواست، دریافت، غربالگری و پشتیبانی شرکای ملی و بین‌المللی در زمینه اهدای دارو، مواد مصرفی و تجهیزات، فن‌آوری و سایر کمک‌های مالی و غیرمالی اطمینان حاصل گردد.

**ماده ۱۰:** به منظور کاهش اثرات و آسیب‌های ناشی از سیلابها، حوزه اورژانس پیش بیمارستانی دانشگاهها موظفند برنامه کاهش آسیب‌پذیری پایگاههای اورژانس را با تمرکز بر پایگاههای در معرض خطر سیل تدوین نمایند.

**ماده ۱۱:** لازم است رئیس مرکز فوریت‌های پزشکی دانشگاه از تامین پایگاههای اورژانس و آماده بودن کلیه خودروهای امدادی (شامل آمبولانس‌های رزرو، اتوبوس آمبولانس‌ها و آمبولانس‌های بیمارستانها، خودروهای دو محوری، خودروهای آمبولانس کمک‌دار و خودروهای عملیاتی مراکز بهداشتی-درمانی) و همچنین تجهیزات آنها (شامل دارو، تجهیزات مصرفی و غیرمصرفی، بی‌سیم‌های خودرویی و دستی در کدهای واجد اتوماسیون اورژانس ۱۱۵ و...) اطمینان حاصل نماید.

**ماده ۱۲:** در راستای ارتقای کیفیت خدمت‌رسانی باید تجهیزات آمبولانس‌ها از قبیل برف‌پاک‌کن‌ها، لاستیک‌ها، وضعیت آلام و آژیر سیستم گرمایشی در کابین بیمار و ... به طور مداوم مورد بررسی قرار گیرد.

**ماده ۱۳:** در راستای حفظ و ارتقای ایمنی پرسنل و بیماران و همچنین امکان خدمت‌رسانی مطلوب، ضروری است محل استقرار ایمن آمبولانس‌ها با محوریت مرکز فوریت‌های پزشکی دانشگاه مورد توجه قرار گیرد.

**ماده ۱۴:** جهت انتقال ایمن بیماران و مصدومین، ضروری است با محوریت مراکز هدایت و مدیریت عملیات وزارتخانه و دانشگاهها و از طریق برقراری ارتباط مستمر با مراکز راهداری و پلیس راهور، سازمان هواشناسی و هلال احمر، آخرین اطلاعات مربوط به وضعیت آب و هوایی و راهها و مناطق صعب العبور اخذ گردد. همچنین در مواقعی که امکان انتقال بیماران و مصدومین از طریق اورژانس هوایی و زمینی امکان پذیر نیست، به سرعت هماهنگی های لازم جهت استفاده از ظرفیت های سازمان های همکار بعمل آید.

**ماده ۱۵:** به منظور پایش و نظارت دقیق بر فرایند خدمت رسانی باید کلیه وقایع تا پایان شرایط اضطراری توسط یک کارشناس با تجربه در مرکز هدایت و مدیریت عملیات دانشگاه ثبت و مستند گردد. همچنین لازم است گزارشات (بجز موارد خاص که نیاز به گزارش فوری دارد مثل طغیان ها) به صورت روزانه جمع آوری و از طریق مرکز فوق به مرکز هدایت و مدیریت عملیات وزارتخانه و مدیران دانشگاه ارسال گردد.

**ماده ۱۶:** بازگشت به شرایط عادی و پایان شرایط اضطراری با هماهنگی رئیس دانشگاه، بر اساس دستورالعمل سطح بندی و برنامه پاسخ سریع توسط مرکز هدایت و مدیریت عملیات دانشگاه اعلام می شود.

**ماده ۱۷:** گزارش نهایی سیل و درس آموخته های آن باید حداکثر ظرف مدت یکماه پس از حادثه با محوریت اداره کل امور حوادث و بلایای سازمان و واحدهای متناظر در دانشگاهها و همچنین همکاری کلیه واحدهای متولی پاسخ استخراج و به واحدهای نظارتی ارسال گردد.

### حوزه بهداشت

**ماده ۱۸:** باتوجه به اهمیت ارزیابی نیازهای جمعیت، تیم های عملیاتی تخصصی تشکیل و با اعزام به منطقه سیل زده، نظارت و بازدید میدانی بر اساس چک لیست پایش مندرج در برنامه پاسخ صورت گرفته و گزارشات دوره ای به شورای سیاستگذاری سلامت در حوادث و سوانح دانشگاه و در صورت لزوم شورای سیاستگذاری وزارتخانه ارسال گردد.

**ماده ۱۹:** لازم است گروه های آسیب پذیر و پرخطر شناسایی و وضعیت اسکان و تامین اقلام و لوازم مورد نیاز (واکسن، تجهیزات و اقلام دارویی، بهداشتی، سرم ضد عقرب، کیت تشخیص وبا، محیط کتری بلر و...) جمعیت متاثر از سیلابها با تمرکز بر گروه های پرخطر پیگیری گردد.

**ماده ۲۰:** داروهای تالی اورژانس، تسهیلات های زایمانی و گنجه های دارویی مراکز خدمات جامع سلامت، قبل از وقوع سیلابها مورد بررسی قرار گرفته و از تکمیل آنها اطمینان حاصل گردد.

**ماده ۲۱:** در راستای تامین آب آشامیدنی سالم لازم است ضمن هماهنگی با استانداری ها، فرمانداری ها و آبفای روستایی و شهری اقدامات لازم با محوریت مراکز سلامت محیط و کار جهت تامین، برداشت و ذخیره آب سالم، توزیع کلر، پرکلرین و آهک، کلرسنجی و گندزدایی آب و همچنین آموزش به خانوارها در خصوص عدم استفاده از آب غیرسالم، صورت گیرد.

**ماده ۲۲:** به منظور بهبود دسترسی به آب سالم، لازم است قبل از وقوع سیلابها، از تامین دستگاه تصفیه پرتابل آب و مخزن ذخیره آب پرتابل (در حجم ۵ هزار و ۱۰ هزار و ۲۰ هزار لیتری) اطمینان حاصل گردد.

**ماده ۲۳:** به منظور بهبود وضعیت بهداشت محیط منطقه متاثر از سیلابها، باید نظارت بر بهداشت آب و فاضلاب، جمع آوری و دفع بهداشتی مواد زائد، محل‌های اسکان و دفن پسماند و لاشه حیوانات، گندزدایی سرویسهای بهداشتی، سم‌پاشی محیط و اماکن و همچنین پایش بیماری‌های عفونی ناشی از آب و غذا و بیماری‌های مشترک انسان و دام توسط تیم‌های عملیاتی بهداشت محیط مورد توجه قرار گیرد.

**ماده ۲۴:** برآورد داروهای اساسی و تجهیزات مورد نیاز بیماران غیرواگیر و ذخیره سازی آنها، شناسایی بیماران مبتلا به بیماری‌های غیرواگیر (بیماری‌های قلبی-عروقی، فشار خون و دیابت و...) و آموزش مراقبت بیماری‌های غیرواگیر باید مورد توجه کارشناسان مرکز مدیریت بیماری‌های غیرواگیر دانشگاه قرار گیرد.

**ماده ۲۵:** آرایه آموزش خودمراقبتی به جمعیت متاثر از سیلابها باید مبتنی بر نیازسنجی گروه‌های هدف توسط کارشناسان حوزه آموزش و ارتقا سلامت دانشگاه صورت گیرد.

**ماده ۲۶:** به منظور ارتقا وضعیت تغذیه و امنیت غذایی جمعیت تحت‌تاثیر سیلابها، نظارت بر انبارهای مواد غذایی و توزیع مواد غذایی، باید مورد توجه کارشناسان سلامت محیط و تغذیه دانشگاه قرار گیرد.

**ماده ۲۷:** در راستای حفظ و ارتقای بهداشت حرفه‌ای و کاهش اثرات بهداشتی در مناطق متاثر از سیلابها، لازم است کارشناسان بهداشت حرفه‌ای ضمن شناسایی محل دقیق انبارها و نوع مواد شیمیایی و سموم موجود در منطقه، نمونه‌برداری از آلاینده‌های محیط کار انبارهایی که دچار تخریب شده‌اند، تعبیه مکان‌هایی جهت جمع‌آوری و دفع بهداشتی سموم و مواد شیمیایی و انجام معاینات اختصاصی متناسب با نوع آلاینده‌ها و مواد خطرناک برای افراد در معرض خطر را مورد توجه قرار دهند.

**ماده ۲۸:** به منظور پیشگیری از ابتلا و شناسایی سریع موارد بیماری، لازم است **واکسیناسیون جمعیت متاثر با اولویت تزریق واکسن آنفلوانزا و هپاتیت A**، راه‌اندازی و بهره‌برداری از آزمایشگاه سیار با تجهیزات کامل، پیگیری حضوری و تلفنی گروه‌های پرخطر، آموزش گروه‌های هدف و تقویت نظام سندرمیک (تب، ایکتر، بشورات و...) مورد توجه قرار گیرد.

**ماده ۲۹:** اولویت اصلی جهت ارائه خدمات آزمایشگاهی در مناطق متاثر از سیلابها، پشتیبانی آزمایشگاهی از نظام مراقبت سندرمیک **بویژه سندرم‌های اسهال حاد آبکی و اسهال خونی** و همچنین سایر بیماری‌های دارای اولویت مرکز مدیریت بیماری‌های واگیر می‌باشد. در این راستا بایستی از برقراری خدمات روتین آزمایشگاهی (با اولویت خدمات ضروری به مادران باردار، گروه‌های پرخطر و نوزادان) و استمرار ارائه خدمات آزمایشگاهی در شبکه‌های تخصصی ارائه خدمت (آزمایشگاه‌های سل، اچ آی وی و آنفلوانزا) اطمینان حاصل گردد.

**ماده ۳۰:** به منظور بازتوانی و بهبود تاب آوری افراد متاثر از سیلابها باید با محوریت حوزه سلامت روانی، اجتماعی و اعتیاد و مشارکت سازمان بهزیستی و سایر سازمان‌های همکار، شناسایی افراد با نیازهای حمایتی و اجتماعی، ارائه حمایت‌های روانی اجتماعی و ارائه خدمات درمانی به افراد دارای بیماری‌های روانی و اعتیاد مورد توجه قرار گیرد.

## حوزه درمان

**ماده ۳۱:** با توجه به نتایج ارزیابی سریع و خسارات وارده و همچنین سطح‌بندی حادثه، دستور تخلیه موقت و جابجایی بیمارستان‌ها، مراکز آموزشی درمانی در معرض خطر با دستور رئیس دانشگاه و با در نظر گرفتن حفظ و تداوم خدمات رسانی به جمعیت تحت تاثیر صادر گردد.

**ماده ۳۲:** باتوجه به پیام‌های هشدار و اطلاعات ارسال شده از مرکز هدایت و مدیریت عملیات، روسای مراکز آموزشی درمانی و بیمارستان‌ها موظفند در زمینه افزایش ظرفیت‌های مازاد به میزان حداقل ۲۵٪ (فعال سازی پروتکل‌های آمادگی بیمارستانی در مواقع خطر و بلافاصله شامل: تخلیه و آماده باش اورژانس‌های بیمارستانی، ترخیص بیماران الکتیو در شرایط اضطراری، لغو جراحی‌های الکتیو، تامین حداقل ۲۵٪ خون و محصولات خونی مازاد) اقدامات لازم را مطابق دستورالعمل‌های موجود بعمل آورند.

**ماده ۳۳:** روسای بیمارستان‌ها و مراکز آموزشی درمانی باید نظارت کامل بر دپوی مناسب دارو و تجهیزات داشته و براساس نتایج ارزیابی بخش‌های اورژانس، بخش‌های ویژه و اتاق‌های عمل، نقایص موجود را شناسایی و در اسرع وقت مرتفع نمایند.

**ماده ۳۴:** ارتباط مداوم مدیران مراکز آموزشی درمانی و بیمارستان‌ها با تیم مدیریتی مستقر در مرکز هدایت و مدیریت عملیات و مرکز مدیریت شبکه ضروری بوده و لازم است گزارشات هرگونه آسیب، سریع و به موقع و با استفاده از ابزارهای ارتباطی مناسب به این حوزه‌ها ارسال گردد.

## حوزه غذاودارو:

**ماده ۳۵:** به منظور تامین و توزیع مناسب اقلام دارویی، ضروری است فهرست داروهای موجود و مورد نیاز در سیلاب‌ها و تهیه شده و ذخیره سازی داروها، واکسن و تجهیزات پزشکی از طریق تامین سوله اقلام استراتژیک مورد توجه قرار گیرد.

**ماده ۳۶:** در راستای توزیع مناسب اقلام دارویی و تجهیزات پزشکی باید از تامین یخچال دارویی، ماشین یخچال دار و وجود وسایل نقلیه جهت حمل اقلام دارویی به منطقه اطمینان حاصل گردد.

**ماده ۳۷:** فراخوان دارو، تجهیزات و ملزومات پزشکی، مکمل‌های تغذیه‌ای، شیرخشک و غذای ویژه و همچنین فرایند توزیع فراورده‌ها باید تحت نظارت حوزه غذاودارو دانشگاه و مبتنی بر ارزیابی نیازها و ظرفیت‌های دارو و سایر مایحتاج صورت پذیرد.

**ماده ۳۸:** فراخوان جمع آوری و امحا داروها و فراورده‌ها باید با محوریت حوزه غذاودارو دانشگاه و تحت نظارت کامل این حوزه صورت گیرد.

## حوزه انتقال خون:

**ماده ۳۹:** پیشگیری و کاهش آسیب‌پذیری پایگاه‌های انتقال خون، ایجاد مکان‌های ایمن پخش خون پشتیبان، آموزش گروه‌های در دسترس "داوطلب اهدای خون" و "گروه‌های داوطلب خدمت"، شناسایی مکان‌های خونگیری مناسب و امن با ظرفیت استقرار سریع تیم سیار خونگیری، از برنامه‌های مهمی است که باید قبل از وقوع سیلاب‌ها مورد توجه ادارات استانی انتقال خون قرار گیرد.

**ماده ۴۰:** به منظور تامین خون و فراورده‌های خونی برای کلیه مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی ضروری است با محوریت ادارات استانی انتقال خون از ذخیره‌سازی مناسب و تامین اقلام استراتژیک ضروری (شامل کیت و کیسه خون)، تامین سامانه‌های سیار اهدای خون آماده بهره برداری، تامین ذخیره خون کافی برای حداقل ۵ روز نیاز معمول در هر پایگاه انتقال خون، استقرار "بانک های خون پیش بیمارستانی" اطمینان حاصل گردد.

**ماده ۴۱:** ترابری خون و فرآورده خون در قالب شبکه ملی خون رسانی با تامین ناوگان زنجیره سرما از استان های معین به مراکز انتقال خون و مستقیماً به بانک خون بیمارستانی و بیمارستان های صحرایی در مناطق دچار سیل بایستی مورد توجه ادارات استانی انتقال خون قرار گیرد.

**ماده ۴۲:** به منظور استفاده بهینه از مشارکت مردمی، اطلاع رسانی عمومی و فراخوان اهداکنندگان برای اهدای خون داوطلبانه و بسیج داوطلبین ماهر در زمینه فرایندهای انتقال خون باید مبتنی بر ارزیابی نیاز مراکز ارائه دهنده خدمات و با انتشار پیام های از پیش آماده شده از طریق رسانه های ارتباطی صورت گیرد.

### حوزه روابط عمومی:

**ماده ۴۳:** به منظور حصول اطمینان از دسترسی مردم به اطلاعات مورد نیاز، لازم است قبل از وقوع سیل و به منظور کاهش اضطراب جامعه و پیشگیری و پاسخ به شایعات احتمالی، از فرایند صحیح اطلاع رسانی از طریق سخنگو و مدیر روابط عمومی دانشگاه اطمینان حاصل گردد.

**ماده ۴۴:** در راستای ارتقای آمادگی و آموزش خانوارها در مواجهه با سیلابها، لازم است با محوریت روابط عمومی وزارتخانه، دانشگاهها و مشارکت مرکز آموزش بهداشت، پیامهای سلامتی و آموزشهای مستمر با استفاده از محتوای آموزشی موجود (دارت) و از طریق کانالهای مختلف ارتباطی صورت گیرد.

### حوزه فناوری اطلاعات:

**ماده ۴۵:** به منظور تصمیم گیری صحیح و پاسخ موثر به نیازهای بالقوه سلامتی که توسط سیل ایجاد می‌شود، دسترسی به اطلاعات پایه وضعیت سلامتی مردم منطقه با تاکید بر گروههای آسیب پذیر (شامل سالمندان، کودکان، مادران باردار، معلولین و مبتلایان به بیماری های خاص از جمله بیماران دیالیزی، پناهندگان و مهاجرین) در مراکز هدایت و مدیریت عملیات دانشگاه ضروری است. در این راستا و به منظور تبادل اطلاعات اثربخش بین واحدهای متولی پاسخ، استقرار نظام یکپارچه اطلاعات و ارتباط سامانه هاو و بانک های اطلاعاتی باید مورد توجه قرار گیرد.

**ماده ۴۶:** استقرار و توسعه سیستمهای پیش بینی و هشدار سیل به منظور فعال سازی برنامه های اضطراری در محل مورد نظر ضروری بوده و لازم است پیش از وقوع سیلابها اقدامات مشخص در هر یک از سطوح هشدار (مبتنی بر دستورالعمل سطح بندی حوادث) مشخص و اطلاع رسانی گردد. تا بدین طریق در زمان وقوع سیل و بر اساس سطح هشدار اعلام شده، برنامه هایی از قبیل تخلیه اضطراری منطبق با معیارهای مشخص (از جمله تخلیه افقی و عمودی مراکز آموزشی درمانی و بیمارستانها، ملاحظات زمانی برای تخلیه افراد و تجهیزات)؛ تامین آب شرب؛ تامین پناهگاههای تخلیه و سایر اقدامات تخصصی، به موقع برنامه ریزی و عملیاتی گردد.

## حوزه توسعه مدیریت و منابع:

**ماده ۴۷:** به منظور اطمینان از تامین، ذخیره سازی و توزیع لوازم و تجهیزات و تداوم خدمت‌رسانی در مواجهه با سیلابها، لازم است پیش از وقوع سیلابها برآوردهای لازم به صورت سالیانه صورت گیرد و در هنگام وقوع سیل نیز تامین و توزیع اقلام مورد نیاز مبتنی بر ارزیابی نیازهای منطقه‌ای و محلی و با محوریت امور پشتیبانی و رفاهی دانشگاه انجام شود.

**ماده ۴۸:** باتوجه به احتمال آسیب به سیستم‌های ارتباطی موجود (مانند رادیو و تلویزیون، تلفن‌های موبایل و بی‌سیم و ماهواره‌ای)، پیش بینی و تامین سیستم‌ها و تجهیزات ارتباطی چند لایه با محوریت امور پشتیبانی و رفاهی دانشگاه ضروری است.

**ماده ۴۹:** در راستای ارتقای آمادگی مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی لازم است ارزیابی ایمنی (سازه‌ای، غیرسازه‌ای و عملکردی) مراکز خدمات جامع سلامت، مراکز آموزش و درمانی و بیمارستان‌ها به صورت سالیانه و با محوریت مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی و همکاری معاونت‌های بهداشت و درمان دانشگاه انجام شده و نتایج ارزیابی‌ها ضمن ارسال به دبیرخانه شورای سیاستگذاری سلامت در حوادث و سوانح وزارتخانه، ملاک تدوین برنامه‌ها و پروژه‌های اصلاحی (با تمرکز بر برنامه‌های کاهش آسیب‌پذیری و تخریب اموال و تجهیزات) در دانشگاه قرار گیرد.

**ماده ۵۰:** به منظور سهولت دسترسی به مراکز اورژانس، بیمارستان‌ها و سایر مراکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی لازم است مسیرهای ورودی و خروجی کلیه مراکز با محوریت مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی مورد بررسی قرار گرفته و در صورت آسیب‌پذیری این مسیرها در حوادث آب و هوایی، اقدامات لازم در جهت اصلاح آسیب‌ها و تسهیل دسترسی مراجعین به مراکز مورد نظر با مشارکت سایر سازمان‌های همکار و پشتیبان بعمل آید.

**ماده ۵۱:** دانشگاه‌ها موظفند با محوریت امور پشتیبانی و رفاهی، نظارت کامل بر رعایت استانداردهای تامین و ذخیره آب، برق و سوخت بیمارستان‌ها را مطابق شاخص‌های اعتباربخشی و استانداردهای ملی و بین‌المللی داشته باشند. به‌گونه‌ای که استفاده از حداقل دو شبکه انتقال برق شهری، وجود حداقل دو دستگاه ژنراتور برق اضطراری، وجود ذخیره سوخت ژنراتورها حداقل برای یک هفته، ارزیابی مستمر و تعمیر و نگهداری ژنراتورها، وجود پریزهای برق UPS به منظور خودکفایی سه روزه به برق مورد نیاز، ذخیره‌سازی آب برای استفاده حداقل ۷۲ ساعت امکان پذیر گردد.

**ماده ۵۲:** با توجه به وسعت خسارات و تلفات احتمالی ناشی از سیلابها و به منظور تداوم ارائه خدمات بهداشتی و درمانی و حمایت از پرسنل ارائه دهنده خدمات، ضروری است اعتبارات لازم برای پاسخ و بهبود شرایط اضطراری و مکانیسم‌های جبران خدمات و جبران خسارات (از قبیل بیمه، مراقبت‌های طولانی مدت، تخفیف هزینه‌های درمان، بازپرداخت هزینه‌های پزشکی، رایگان شدن خدمات و...) با همکاری سازمان بیمه سلامت در نظر گرفته شده و در زمان مناسب اعتبارات لازم برای انجام این امور تخصیص داده شود.

**ماده ۵۳:** در راستای ایمن سازی ابنیه قبل از وقوع سیلابها باید انتخاب زمین فضاهای فیزیکی صرفاً براساس دستورالعمل ۲۰۱-۰۲-AR (موضوع نامه شماره ۲۰۲/۱۱۷۲/د مورخ ۱۳۹۱/۷/۱۵) صورت پذیرد و با محوریت مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی ستاد و دانشگاهها از ساخت و ساز تسهیلات بهداشتی و درمانی و سایر ابنیه در مناطق مستعد سیل جلوگیری بعمل آید. اهم موارد قابل ملاحظه در مکان یابی و انتخاب زمین در موضوع سیل به شرح زیر است:



- زمین پیشنهادی در خط الرأس تپه و خط القعر دره قرار نگرفته باشد.
- زمین پیشنهادی در حریم رودخانه، مسیل و یا در مسیر ریزش کوه و بهمن قرار نگرفته باشد (حریم‌های مربوطه از مراجع ذیصلاح استعلام شوند).
- حوزه آبخیز منطقه بررسی و براساس احتمال بیشترین بارندگی، وضعیت شرایط زمین بررسی فنی گردد.
- در حوزه آبخیز منطقه، دستکاری‌های صورت یافته در طبیعت بررسی و تأثیرات منفی آن بر زمین مطالعه گردد.

**ماده ۵۴:** در مرحله انجام مطالعات اولیه، طراحی و ساخت ابنیه لازم است بر اساس دستورالعمل‌های موجود، تمهیدات لازم به شرح زیر مورد توجه مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی دانشگاه قرار گیرد:

- جلوگیری از ورود آبهای روان سطحی به سایت، ساختمان‌ها و تأسیسات پروژه‌های عمرانی در مرحله طراحی
- جلوگیری از ایجاد خسارت و یا کاهش خسارات وارده به تأسیسات و زیرساخت‌های بیمارستان با فرض نفوذ آبهای روان سطحی به درون سایت یا ابنیه و تأسیسات بیمارستان، در مراحل طراحی و ساخت
- برگشت به مدار و ادامه خدمات‌دهی تجهیزات، تأسیسات و زیرساخت‌های بیمارستان با فرض نفوذ آبهای روان سطحی به درون سایت یا ابنیه و تأسیسات بیمارستان، در مراحل طراحی و ساخت

**ماده ۵۵:** در مطالعات و شناخت ساختگاه پروژه (پروژه‌های در حال احداث) و تطبیق شرایط پروژه با دستورالعمل‌های انتخاب زمین (AR-۰۲۰۱) و پیوست بلاای طبیعی، توسط مشاور طراح پروژه (ترجیحاً) و یا مشاور فاز ۳ (دستگاه نظارت) بازنگری انجام شود.

**ماده ۵۶:** برای رفع نقاط ضعف پروژه‌های در حال احداث در مواجهه با وقوع سیل، راهکارهایی توسط مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی پیشنهاد، تجزیه و تحلیل و بهترین گزینه اجرا گردد. از جمله این راهکارها می‌توان به موارد زیر اشاره نمود:

- دستگاه‌های حیاتی، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی نظیر دیزل ژنراتورها، تابلوهای برق، ترانس‌ها، سیستم‌های گازهای طی، دیگها و چیلرها، با توجه به کاربری و نوع دستگاه در ارتفاع مناسب از سطح زمین نصب شوند.
- تجهیزات الکترونیکی و کنترلرهای دستگاه‌های حیاتی اشاره‌شده در بند قبل، از نوع کاوردار انتخاب شوند و کنترلرهای تأسیسات مکانیکی در بالاترین سطوح نصب گردند.
- تجهیزاتی نظیر پمپ‌ها نیز بر روی شاسی فلزی و در ارتفاع مناسب نصب شوند.

**ماده ۵۷:** برای مصون سازی و کاهش تأثیر سیل بر ابنیه، تأسیسات و تجهیزات، لازم است با محوریت مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی ستاد و دانشگاهها، ضمن شناسایی نقاط آسیب‌پذیر مشتمل بر فضاها، ساختمان‌ها، تجهیزات و تأسیسات زیربنایی (از قبیل دیزل ژنراتورها، ترانسفورماتورها، تابلوهای برق، کمپرسورها، مولدهای اکسیژن، مبدل‌ها و چیلرها و ...) و اعلام به ستاد پدافند غیرعامل، اقدامات پیشگیرانه و یا کاهنده اثرات سیل (نظیر زه‌کشی و لایروبی مسیرهای تخلیه آب‌های سطحی و استفاده از کیسه شن برای محافظت در مقابل آب، ایجاد سطوح و فضاها قابل نفوذ و...)، با مشارکت سازمان‌های همکار (وزارت راه و شهرسازی، شهرداری ها و...) و مطابق دستورالعمل‌های موجود صورت پذیرد.

تبصره ۱: در مصون‌سازی فضاها، اولویت براساس فضاهای حیاتی و حساس (از نظر خدمت‌رسانی) نظیر بخش‌های اورژانس، مراقبت‌های ویژه و ... خواهد بود.

**ماده ۵۸:** به منظور آمادگی تسهیلات و تجهیزات حوزه سلامت در مواجهه با سیلابها و با توجه به حیاتی بودن اکثر منابع موجود در سامانه مدیریت نگهداشت جامع<sup>۷</sup>، اصلاح کلیه فرآیندهای کاری نگهداشت در تمامی مراکز و تعمیرات با اولویت نگهداشت پیشگیرانه، با محوریت مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی دانشگاه انجام شوند.

**ماده ۵۹:** به منظور حفظ بناهای موجود از خطرات سیل و انحراف مسیر آب‌های سطحی از پیرامون سایت، لازم است بررسی میدانی و کنترل حوزه آبریز و آبگیر منطقه و مسیرهای هدایت و دفع آبهای روان سطحی با توجه به نکات زیر مورد توجه مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی دانشگاه قرار گیرد:

- در صورت مسدود و یا تخریب مسیرهای جمع‌آوری و هدایت آبهای سطحی در منطقه (محدوده‌ای که تهدیدکننده سایت خواهد بود)، باید بلافاصله موضوع با دقت بررسی و ضمن اطلاع به مراجع ذیصلاح دانشگاه و شورای سلامت استان و شهرستان (در صورت نیاز)، اقدام لازم جهت حل و فصل مشکل صورت پذیرد.
- برنامه‌های مختلف احتمال بارش شدید و وقوع سیل در منطقه بررسی و شرایط بنا (بیمارستان، دانشگاه یا ...) در این حادثه شبیه‌سازی و تجزیه و تحلیل گردد.
- احتمال تجمع آب در پشت دیوارهای سایت (از سمت پلاک‌های همجوار) و تخریب دیوارها و ورود سیلاب به داخل سایت بررسی گردد.

**ماده ۶۰:** در راستای ممانعت از ورود آبهای سطحی به داخل سایت جهت حفظ ابنیه موجود لازم است اقدامات زیر توسط مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی مدنظر قرار گیرد:

- برنامه احتمال نفوذ آب به درون سایت از طریق جداره‌های پیرامونی (نشت، نفوذ، تخریب مانع یا دیوار و ...) بررسی و راهکارهای مختلف هدایت آب به پایین دست سایت و خروج از آن، بررسی و تجزیه و تحلیل گردد.
- با فرض مواجهه سایت با سیلاب (از تمام اطراف)، نقاط ضعف و محل‌های رخنه آب به درون سایت، شناسایی و راهکارهای مختلف جلوگیری از نفوذ آب پیشنهاد و تجزیه و تحلیل گردد.
- با توجه به شرایط پروژه، حلقه حفاظتی چند لایه برای سایت و ساختمانهای درون آن لحاظ گردد.
- با توجه به احتمال تخریب یا نشت موانع ورود آب، برنامه‌های مختلف مرمت موانع بررسی و پیشنهاد گردد.
- وضعیت سازه‌ای و پایداری دیوارهای پیرامونی سایت که در معرض سیل احتمالی قرار خواهند گرفت بررسی و در صورت مشاهده ضعف و نقص، با توجه به شرایط موجود راهکارها و برنامه‌های رفع نقص و تقویت جداره ارائه گردد.
- کد ارتفاعی مسیرهای ورودی به سایت در همان بدو ورود اصلاح گردد. با ایجاد شبه سرعت‌گیر در مسیرهای ورودی به سایت، بعضاً بسته به طول مسیر، تا ارتفاع حدود ۵۰ سانتیمتر، کد ارتفاعی ورود آب به سایت را می‌توان افزایش داد.

<sup>7</sup> CMMS

- در پروژه‌های در معرض خطر سیل، با ایجاد کانال هدایت آبهای سطحی در اطراف حصار سایت (در صورت امکان از بیرون و در غیر اینصورت از داخل زمین)، می‌توان خطرات سیل را تا حدودی کاهش داد.

**ماده ۶۱:** در صورت پیش‌بینی ورود آب به درون سایت و به منظور حفظ بناها در برابر اثرات سیلابها، پیشنهادات مختلف پیرامون نحوه ممانعت از ورود آب به داخل ساختمانها، زیرساختهای حیاتی و تأسیساتی از قبیل طرح‌های آب‌بند کردن اتاقهای برق، دیزل ژنراتورها، پست برق، موتورخانه، سیستم تصفیه فاضلاب، مخازن سوخت و آب، بررسی و بهترین راه حل توسط مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی دانشگاه عملیاتی گردد.

**ماده ۶۲:** جهت محافظت سازه، تأسیسات زیربنایی و تجهیزات (تابلوه‌های برق، دیزل ژنراتورها، ترانسها، پمپها و...) در برابر سیلابها و کاهش آسیب در صورت ورود آب به فضاها، لازم است ضمن بررسی شرایط، راهکارهای مختلف از جمله موارد زیر بررسی و بهترین راهکار توسط مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی دانشگاه انتخاب و عملیاتی گردد.

- در صورت ورود آب به فضاهای تأسیساتی، رفع خطر از تأسیسات حیاتی و مهم مانند پستهای برق، اتاقهای برق، دیزل و موتورخانه، در اولویت قرار گیرد. بدین منظور می‌توان برق کلیه دستگاهها را قطع و به کمک پمپاژ، آب اطراف دستگاهها را تخلیه نمود.

- در هر طبقه با توجه به اهمیت بخش‌های زیر مجموعه، "یو پی اس" محلی با ظرفیت مشخص پیش‌بینی شود تا در صورت ورود آب به اتاق دیزل، اتاق برق اصلی و سایر تأسیسات حیاتی، تجهیزات بخش‌ها قابل استفاده باشند.

- در ایمن‌سازی تجهیزات پزشکی، اولویت با تجهیزات بخش‌های حیاتی و حساس بخش اورژانس و مراقبت‌های ویژه نظیر ونتیلاتورها، الکتروشوکها، مانیتورهای علائم حیاتی و ... می‌باشد.

**تبصره:** باتوجه به اینکه راهکارهای ایمن‌سازی بناها در برابر سیلابها، بعضاً باعث بروز مشکل و یا سختی در ارائه خدمات عادی خواهد شد، لذا اجرای برخی راهکارها موقتی و منحصر به زمان دریافت هشدار خطر سیل از مرکز هدایت و مدیریت عملیات خواهند بود.

**ماده ۶۳:** چنانچه علیرغم انجام اقدامات پیشگیرانه، سیل وارد ساختمان شد و باعث اختلال در عملکرد و از کارافتادن سیستم‌های تأسیساتی بیمارستان گردید، بسته به شدت حادثه و ارزیابی خسارات وارده به سازه، با محوریت مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی دانشگاه، اقدامات مربوط به راهاندازی مجدد تجهیزات و تأسیسات مبتنی بر نتایج ارزیابی خسارات بررسی و عملیاتی می‌گردد.

**ماده ۶۴:** به منظور برآورد هزینه‌ها و ارزیابی خسارات وارد شده به زیرساخت‌های بهداشتی و درمانی و مراکز پیش بیمارستانی، کارشناسان مدیریت توسعه منابع فیزیکی و امور عمرانی باید گزارش نهایی ارزیابی خسارات را حداکثر ظرف مدت یک ماه از زمان وقوع حادثه تهیه نموده و به مرکز هدایت و مدیریت عملیات دانشگاه و ستاد وزارتخانه ارسال نمایند.

این دستورالعمل مشتمل بر ۶۴ ماده تهیه شده و روسای دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مسئولیت نظارت بر اجرای مفاد آن را در کلیه مرکز ارائه دهنده خدمات بهداشتی و درمانی (اعم از دولتی، خصوصی و عمومی غیردولتی) برعهده دارد.