

طرح تدوین برنامه استانی آمادگی و پاسخ به حوادث و سوانح مبتنی بر تحلیل
مخاطرات رایج و شناخته شده استان همدان

گزارش اول:

شناسایی، بررسی و تحلیل وضعیت موجود

مجری:

احسان ثقه ئی

همکاران:

وحید عرفانی

سمیه خداویسی

پریسا رستمی معز

مهر ۱۴۰۰

واژگان و مفاهیم

مخاطره: پدیده طبیعی یا کنش انسانی (به جز موارد نظامی - امنیتی و اجتماعی) که در صورت وقوع در محیط یا جامعه آسیب‌پذیر می‌تواند تبدیل به یک بحران و حادثه خسارت‌بار شود.

بحران: از هم گسیختگی جدی عملکرد یک جامعه که ناشی از وقوع مخاطره است و منجر به خسارات و اثرات منفی گسترده انسانی، اقتصادی یا زیست‌محیطی می‌شود، به طوری که مواجهه با آن فراتر از توانایی جامعه متأثر و دستگاه‌های مسؤول موضوع ماده (۲) قانون مدیریت بحران کشور باشد.

آسیب‌پذیری: ضعف و کمبودهای مادی و غیرمادی شامل فیزیکی، اجتماعی، اقتصادی و زیست‌محیطی در جامعه است که باعث می‌شود وقوع مخاطرات منجر به بحران شود.

خطر: مقدار یا اندازه خسارات انسانی و مادی احتمالی، در صورت وقوع یک مخاطره در جامعه آسیب‌پذیر است.

مدیریت بحران: نظام حاکم بر راهبردها، رویکردها، برنامه‌ها و اقداماتی است که با هدف پیش‌بینی، پیشگیری و کاهش خطر، آمادگی و پاسخ کارآمد و بازتوانی و بازسازی پس از وقوع حوادث و سوانح، به صورت چرخه‌ای صورت می‌گیرد.

پیشگیری و کاهش خطر: به مجموعه تدابیر و اقداماتی گفته می‌شود که شامل شناسایی، شناخت و تحلیل مخاطرات، آسیب‌پذیری‌ها، الزام به کارگیری مدیریت کاهش

آمادگی: مجموعه تدابیر و اقداماتی است که ظرفیت جامعه و دستگاه‌های مسؤول را برای پاسخ مؤثر به حوادث و سوانح افزایش می‌دهد به طوری که خسارات انسانی و مادی ناشی از آن را به حداقل برساند.

پاسخ: مجموعه فعالیت‌ها و اقداماتی است که با وقوع حادثه آغاز شده و شامل هشدار سریع، تخلیه، جستجو، نجات و امداد، تأمین امنیت و نظایر اینها، متناسب با ویژگی‌های هر بحران می‌باشد.

بازسازی و بازتوانی: به مجموعه تدابیر و اقداماتی گفته می‌شود که برای ترمیم و بهبود خدمات و ساختارها، معیشت، توانمندی و شرایط زندگی جوامع متأثر از حوادث و سوانح انجام می‌شود؛ به نحوی که موجب ارتقای توانایی و ظرفیت آنها در جهت کاهش خطر حوادث آتی شود.

تاب‌آوری: به توانایی یک نظام یا جامعه در معرض مخاطرات، برای ایستادگی، تحمل و سازگاری در برابر حوادث و سوانح و بازتوانی و بازسازی مؤثر و به موقع جامعه آسیب‌دیده گفته می‌شود.

شرایط اضطراری: وضعیتی است که در پی وقوع مخاطرات و قریب‌الوقوع بودن حادثه یا بعد از وقوع آن ایجاد می‌شود و نیاز به اقدامات فوق‌العاده برای پاسخ دارد.

۱.۱. مقدمه:

همانطور که می‌دانیم برنامه یک چارچوب روشمند پیشنهادی است که چگونگی انتقال از یک مرحله به مرحله دیگر را مشخص می‌سازد. این چارچوب، نحوه حرکت از وضع موجود به سوی دستیابی به یک یا چند هدف عینی یا آرمانی را دربر می‌گیرد. بنابراین گام اول در تدوین یک برنامه‌ریزی عملیاتی، شناسایی و تحلیل وضعیت موجود است. برنامه‌ریزی برای مدیریت بحران از جمله تدوین برنامه آمادگی و پاسخ با پژوهش محیط یا بررسی و شناخت وضع موجود شروع می‌شود و سپس به تجزیه و تحلیل وضع موجود می‌رسد. در مرحله تجزیه و تحلیل برنامه آمادگی و پاسخ در سطح استانی، اقدام به شناخت مخاطرات عمده و رایج استان، مسائل، امکانات، وظایف و برنامه‌های موجود دستگاه‌های مسئول و ... شده است. برای برنامه‌ریزی کارآمد، ضروری است ابتدا تصویری کلی از وضعیت کنونی آمادگی و پاسخ استان در ارتباط با مؤلفه‌های مختلف تأثیرگذار بر مدیریت بحران ترسیم شود. کلید تبیین وضعیت موجود «مدیریت اطلاعات» است. لذا در این فاز از پروژه اقدام به جمع‌آوری اطلاعات میدانی در خصوص فعالیتهای صورت گرفته گذشته از سمت سازمانهای مرتبط با این برنامه پرداختیم.

۲.۱. اهداف فاز شناسایی، بررسی و تحلیل وضعیت موجود:

اهداف تحلیل وضعیت موجود در برنامه آمادگی و پاسخ استانی بصورت خلاصه در ادامه بیان شده است:

- شناخت و اولویت‌بندی مخاطرات عمده و مهم استان
- شناسایی و بررسی امکانات و اقدامات صورت پذیرفته در زمینه برنامه آمادگی و پاسخ در استان
- بررسی میزان آمادگی سازمان‌ها و دستگاه‌های مسئول و حتی نهادهای محلی در برابر سوانح و بحران‌های طبیعی و غیرطبیعی
- بررسی وظایف و اختیارات قانونی مسئولین اصلی پاسخ در سطح استان
- شناخت ساختارها، سازمان‌ها و نهادهای دارای همپوشانی اقدامات پاسخ اضطراری در استان

۳.۱. شناخت مخاطرات استان

به گفته مدیر کل مدیریت بحران استان همدان تاکنون وقوع ۲۴ مورد از مخاطرات طبیعی رایج در استان همدان، این استان را جزء استان‌های مخاطره‌خیز کشور به شمار می‌آورد (ثبت ۲۲ مخاطره طبیعی در استان همدان، ۱۳۹۶). بر اساس «گزارش اول طرح: بررسی میزان خطرپذیری مخاطرات رایج استان همدان با رویکرد تدوین برنامه کاهش خطر حوادث و سوانح» در سطح استان همدان و شهرستان‌های آن مخاطرات رایج همراه با طبقه‌بندی آنها به شرح ذیل می‌باشند (مریانجی، ۱۴۰۰):

- طبقه‌بندی بر اساس منشأ: مخاطرات طبیعی (حوادث طبیعی) و مخاطرات رایج انسانی (حوادث و سوانح جاده‌ای، آتش‌سوزی و ...)
- طبقه‌بندی بر اساس ضایعات و تلفات: تلفات کم، تلفات در حد متوسط و تلفات سنگین.

- طبقه‌بندی بر اساس قلمرو : فراگیر جهانی، فراگیر ملی، سطح وسیع و سطح محدود.
- طبقه‌بندی بر اساس عامل زمان : مخاطرات ناگهانی (مانند زلزله) و مخاطرات تدریجی (مانند خشکسالی) بحران‌های طبیعی رایج استان عبارتند از :
 - زلزله، رانش زمین، سیل، خشکسالی، بارش سنگین برف، بهمن، یخبندان، سرمازدگی، توفان، ریزگردها
 - بحران‌های غیرطبیعی (انسانی) رایج استان عبارتند از :
 - بیابان‌زایی، حوادث حمل و نقل، آتش‌سوزی اماکن، تاسیسات و منابع (جنگل‌ها، مخازن سوخت، مراکز صنعتی و تجاری)، قطع خطوط ارتباطی، اپیدمی، آفات و حشرات

۴,۱. مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ استانی

مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ استانی، بخش اصلی فرایند مدیریت اطلاعات اضطراری در استان است که شرایط مناسبی برای پایش مخاطرات در شرایط عادی، حضور و تصمیم‌گیری ستاد استان در شرایط اضطراری و همچنین درک و آگاهی از وضعیت رخداد، پیامدهای آن و ظرفیت‌های پاسخ استان را فراهم می‌سازد. کارکنان این مرکز با استفاده از منابع سخت‌افزاری و نرم‌افزاری مناسب، پس از جمع‌آوری و تحلیل داده‌های مرتبط با شرایط اضطراری، اطلاعات مناسبی را برای تصمیم‌گیری ستاد استان فراهم نموده و فرایند اجرای برنامه استانی آمادگی و پاسخ و کنترل شرایط اضطراری را توسط ایشان تسهیل می‌نمایند. بنابراین، مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ استانی در کلیه حوادث و سوانح، نقش مهمی را با هدف حمایت و پشتیبانی از پاسخ به شرایط اضطراری از سطح استانی تا محلی (شهرستان) بر عهده دارد. این مرکز با ظرفیت‌های پاسخ در مناطق آسیب‌دیده هماهنگ می‌شود و منابع و سیاست‌گذاری‌های لازم را برای پاسخ مؤثر فراهم می‌کند.

به‌عبارت‌دیگر، در صورت وقوع شرایط اضطراری، این مرکز سریعاً اطلاعات و داده‌های مرتبط را دریافت و تحلیل کرده، سپس سطح سانحه را تعیین می‌نماید و در صورت استانی بودن سطح اضطرار، ظرفیت‌های خدمات اضطراری و پشتیبانی اضطراری را متناسب با دستور مافوق، فراخوان، بسیج و حسب تصمیم ستاد استان عملیاتی می‌کند. در طول مرحله پاسخ، این مرکز هماهنگی بین ستاد استان و منطقه عملیات (شهرستان یا شهرستان‌های آسیب‌دیده) را نیز بر عهده دارد.

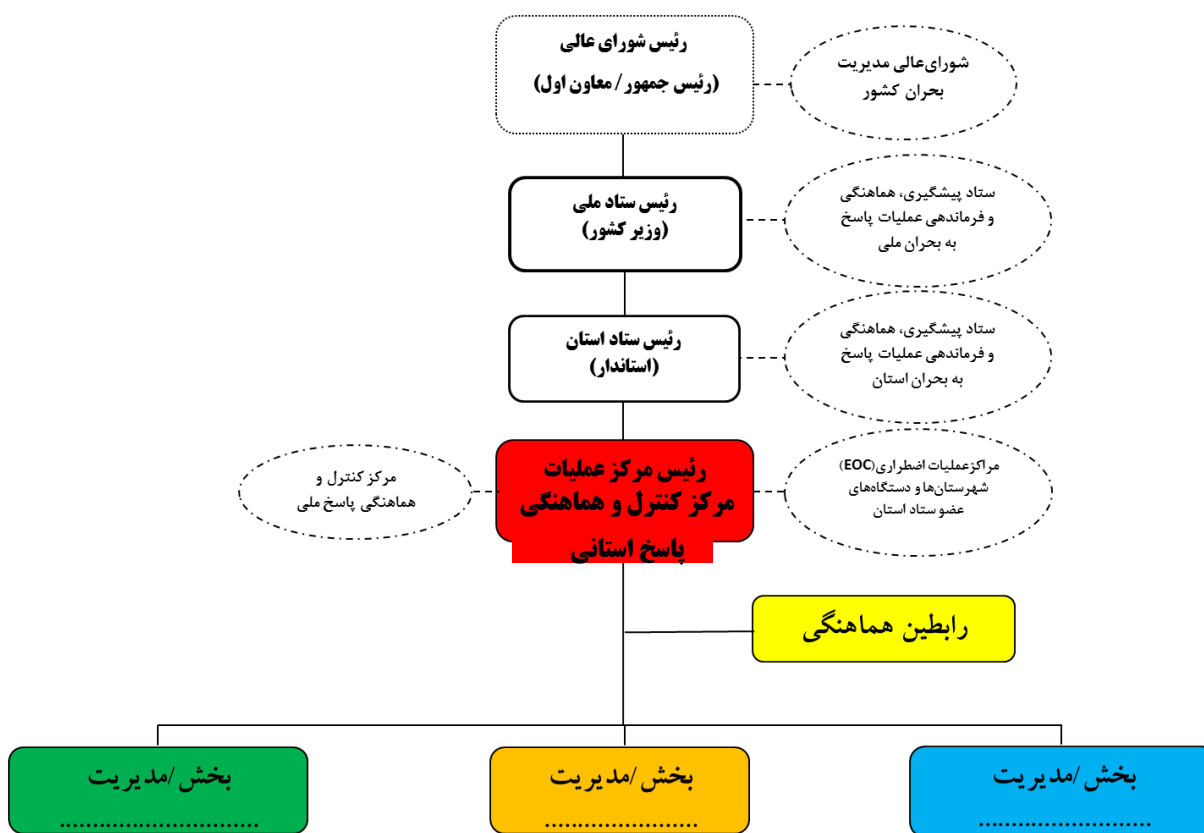
ساختار این مرکز به شکلی انعطاف‌پذیر است که می‌تواند با گسترش و یا منقبض شدن به‌تناسب نوع، مدت و پیچیدگی شرایط اضطراری، وظایف و مأموریت خود را به انجام رساند. سلسله مراتب این مرکز در شکل (۱-۱) مشخص شده است.

این مرکز در ۲۴ ساعت شبانه‌روز فعالیت دارد و وجود و عملکرد این مرکز در پاسخ مؤثر و هماهنگ در شرایط اضطراری ملی و استانی می‌تواند از تلاش‌های موازی و تکراری در ارائه کمک‌های امدادی جلوگیری نموده و اطمینان حاصل کند که پاسخ مناسب و به‌هنگام به نیازهای اجتماع آسیب‌دیده فراهم است.

این مرکز از طریق سامانه ارتباطات، هشدار و اطلاع‌رسانی اضطراری مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات، امکان تبادل اطلاعات در زمان واقعی را فراهم نموده و همچنین با داشتن ظرفیت مقابله با چندین رخداد خسارت‌بار

به‌طور هم‌زمان و در مناطق مختلف، پاسخ یکپارچه در مواقع اضطراری را برای ستاد استان تسهیل کرده و به کاهش عوارض و هزینه‌های مرحله پاسخ کمک می‌کند. کارکرد مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ استانی توسط رئیس و کارکنان این مرکز در بخش‌های مختلفی انجام می‌پذیرد که وظایف مدیریت اطلاعات اضطراری، طرح، برنامه و هماهنگی منابع را عهده‌دار هستند.

اگر چه این مرکز در حال حاضر در ساختار سازمانی استانداری‌ها وجود ندارد، اما ضروری است به‌طور مستقیم به عنوان زیرمجموعه استاندار (رئیس ستاد استان) مدنظر قرار گیرد. این مرکز در طراحی ساختار جدید استانداری یا ساختار اداره کل مدیریت بحران استان با ساختار اداره کل مذکور ادغام شده و مدیرکل مربوطه، تحت عنوان «رئیس مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ استانی» عهده‌دار عملکرد این مرکز نیز باشد. اما در شرایط فعلی، این مرکز باید با مدیرکل بحران استان هماهنگ بوده و در شرایط اضطراری در سطح ملی و استانی، در ارتباط مستقیم با استاندار (رئیس ستاد استان) قرار گیرد.



شکل (۱-۱): نمودار سازمانی مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ استانی

۵.۱. سامانه هشدار سریع استانی

دو رویکرد برای برخورد با حوادث و سوانح وجود دارد:

الف- رویکرد اول واکنشی است. در این رویکرد، جامعه صبر می‌کند تا حادثه یا مشکلی بروز کند و سپس درصدد پاسخ به آن یا حل مشکل می‌پردازد.

ب- در رویکرد دوم که پیش‌دستانه^۱ نامیده می‌شود جامعه، تهدیدها یا مخاطرات را شناسایی می‌کند و برای پیشگیری از آن‌ها و افزایش آمادگی برای مقابله، برنامه‌ریزی می‌کند. با توجه به این که در زمان حوادث و سوانح فرصت برای اقدام‌های حیاتی بسیار محدود است، رویکرد دوم برای کاهش اثر حوادث و سوانح توصیه می‌شود. حین تغییر فرهنگ جامعه از رویکرد واکنشی به رویکرد پیش‌دستانه، دو سامانه توسعه پیدا می‌کند: سامانه هشدار سریع و نظام مراقبت. در برنامه‌ریزی برای حوادث و سوانح، طراحی و استقرار سامانه هشدار سریع یکی از مهم‌ترین جنبه‌های مدیریت حوادث و سوانح است. سامانه هشدار سریع جهت تولید اطلاعات به‌موقع و مؤثر توسط سازمان‌های تعریف‌شده برای افراد در معرض مخاطره به‌منظور پیشگیری یا کاهش خطر و آمادگی برای پاسخ مؤثر تعریف شده است. به‌عبارتی تهیه سامانه هشدار سریع نیاز به مجموعه‌ای از ظرفیت‌ها است تا اطلاعات هشدار مناسب و به‌موقع برای جامعه در معرض خطر ارسال گردد و اقدامات مناسب و مؤثر برای کاهش احتمال خسارات و آسیب‌ها صورت گیرد. بنابراین، این سامانه تنها ارسال خبر وقوع حادثه نمی‌باشد و مجموعه‌ای از فعالیت‌ها و برنامه‌ها در کنار هم این سامانه را تکمیل می‌کند.

۱.۵.۱. هدف سامانه هشدار سریع

مجموعه‌ای از ظرفیت‌های مورد نیاز برای تولید و انتشار به‌موقع و معنی‌دار اطلاعات هشداردهنده به افراد، جوامع و سازمان‌های مورد تهدید مخاطرات است که به‌منظور آمادگی و واکنش مناسب در زمان کافی برای کاهش آسیب تعریف می‌شود. سامانه هشدار سریع برای شناسایی خطرات قریب‌الوقوع و ارسال پیام‌های شفاف، مناسب و بدون ابهام جهت واکنش مناسب به حوادث و سوانح طراحی می‌شود.

۲.۵.۱. اهمیت سامانه هشدار سریع

هشدار سریع یکی از مؤلفه‌های اصلی در مدیریت حوادث و سوانح، اولین جزء و ازجمله مهم‌ترین ارکان و یک مرحله حیاتی در آمادگی و پاسخ می‌باشد. بنابراین، سامانه هشدار سریع برای فواید مورد انتظار می‌تواند کمک‌کننده باشد و با افزایش آگاهی و دانش نسبت به مخاطرات و اطمینان از واقعی بودن واکنش‌ها، مزایای استفاده از آن افزایش می‌یابد.

¹ Proactive

۳،۵،۱. اجزای سامانه هشدار سریع

هر سامانه هشدار سریع چهار جزء اصلی دارد و جهت تحقق هدف این سامانه، لازم است همه اجزا طراحی و اجرا شود:

- **دانش خطر:** ارزیابی خطر شامل تحلیل مخاطرات و ارزیابی آسیب‌پذیری‌ها و بررسی ظرفیت‌هاست. در گام اول نیاز است مخاطرات مهم مجموعه‌ای که برای آن سامانه هشدار سریع طراحی می‌شود، شناسایی، ارزیابی و اولویت‌بندی شود. لذا استخراج مخاطرات اولویت‌دار استان از مهم‌ترین بخش‌های طراحی و اجرای سامانه هشدار سریع می‌باشد.

- **پایش خطر:** برای هر کدام از مخاطرات باید پارامتر مناسب بر اساس توانمندی موجود جامعه و با پایه‌های علمی و تناوب زمانی مؤثر تعیین و پایش شود. برای پایش مخاطره باید پیش‌بینی علمی وجود داشته باشد و بر اساس حدس و گمان نمی‌توان سامانه طراحی کرد. همچنین، باید به گونه‌ای باشد که هشدار دقیق و در زمان مناسب صادر شود. در سطح ملی و بین‌المللی سازمان‌ها و دستگاه‌های مسئول پایش مخاطرات مشخص است و کافی است در طراحی سامانه اتصال با آن‌ها برقرار شود.

- **انتشار خبر و ارتباطات مؤثر:** این نکته هسته اصلی سامانه است. هشدار باید واضح و قابل فهم باشد و برای همه کسانی که در معرض خطر هستند منتشر شود. ممکن است از فناوری‌های پیشرفته برای انتشار هشدار استفاده شود. استفاده از وسایل ارتباط جمعی مثل رادیو و تلویزیون و به‌خصوص توسعه شبکه‌های محلی و تشویق مردم برای استفاده از آن‌ها ابزار مناسبی برای ارسال سریع خبر به جمعیت در معرض خطر هستند.

- **ظرفیت پاسخ:** در این بخش این سؤال مطرح است که آیا برنامه‌های پاسخ به‌روز و آزمایش‌شده و آماده برای اجرا وجود دارد؟ به‌عبارت‌دیگر، برای آن‌که سامانه هشدار سریع مؤثر باشد، ضروری است برنامه پاسخ مناسبی برای فعال شدن به‌محض اطلاع از حادثه وجود داشته باشد. اگر ظرفیت پاسخ مؤثر به حادثه وجود نداشته باشد، استقرار مراحل قبل چندان اثری در کاهش خطر حوادث و سوانح نخواهد داشت. به‌محض ارسال علائم احتمالی وقوع یک حادثه یا رخداد یک مخاطره، عملیات پاسخ بر اساس برنامه‌های از قبل تهیه شده فعال می‌شود.

۴،۵،۱. سطوح هشدار سریع

سطوح هشدار ویژه هر مخاطره، به‌خصوص مخاطرات آب‌وهوایی مانند سیل، طوفان و خشکسالی توسط مرکز هدایت عملیات و با هماهنگی سازمان هشداردهنده (عمدتاً سازمان هواشناسی) تعریف می‌شود. سطوح هشدار معمولاً به‌صورت «اعلامیه/اخطاریه» یا تقسیم‌بندی بر مبنای رنگ‌های قراردادی مثلاً «زرد/ نارنجی/ قرمز» مطابق با جدول (۱-۱) تعریف می‌شوند.

جدول (۱-۱): سطوح هشدار در حوادث و سوانح استانی

سطح هشدار	رنگ	سطح فعالیت
E ₀	سفید	پایش
E ₁	زرد	هشدار
E ₂	نارنجی	فعال سازی نسبی
E ₃	قرمز	فعال سازی کامل

۵.۵.۱. تقسیم بندی انواع اطلاعات

اطلاعاتی که به مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ وارد یا خارج می شوند می بایست به دقت مدیریت شوند. به طور معمول اطلاعات مراکز عملیات اضطراری شامل اطلاعات مربوط به هدایت عملیات^۱، گزارش موقعیت^۲، درخواست منابع^۳، و اطلاعات عمومی^۴ می باشند.

۶.۵.۱. اعلام هشدار

شروع فعالیت های مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ با اعلام حادثه آغاز می شود. یکی از مهم ترین وظایف مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ مدیریت اطلاعات و گردش داده / اطلاعات می باشد. فرایند مدیریت اطلاعات مشتمل بر مراحل زیر می باشند:

- دریافت داده

- تحلیل و پردازش داده و تولید اطلاعات

- توزیع و انتشار اطلاعات

- ذخیره و ثبت اطلاعات

دسته بندی منابع دریافت داده ها: به طور کلی منابع دریافت داده / اطلاعات مرکز قابل دسته بندی در سه سطح زیر است:

- منابع اولیه، اصلی، موثق و قابل استناد: مرجعی برای تأیید سایر داده ها مانند مؤسسه ژئوفیزیک و اطلاعات ارائه شده توسط آن

- منابع ثانویه و کمکی که نیاز به تأیید دارند: نیازمند تأیید از طریق داده ها / اطلاعات موثق مانند گزارش های مردمی

¹ Management Direction

² Situation Reporting

³ Resource Requests

⁴ General Information

منابع ثالثیه و فرعی: در صورتی قابل استفاده هستند که در کنار سایر منابع استفاده شوند، مانند اطلاعات ریافتی از رسانه‌ها. مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ در جهت دستیابی به منابع قوی، موثق و قابل استناد دریافت داده/اطلاعات نیاز دارد که منابع اولیه و ثانویه خود را تقویت و گسترش دهد.

جدول (۱-۲): فهرست منابع بالقوه و بالفعل مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ استانی

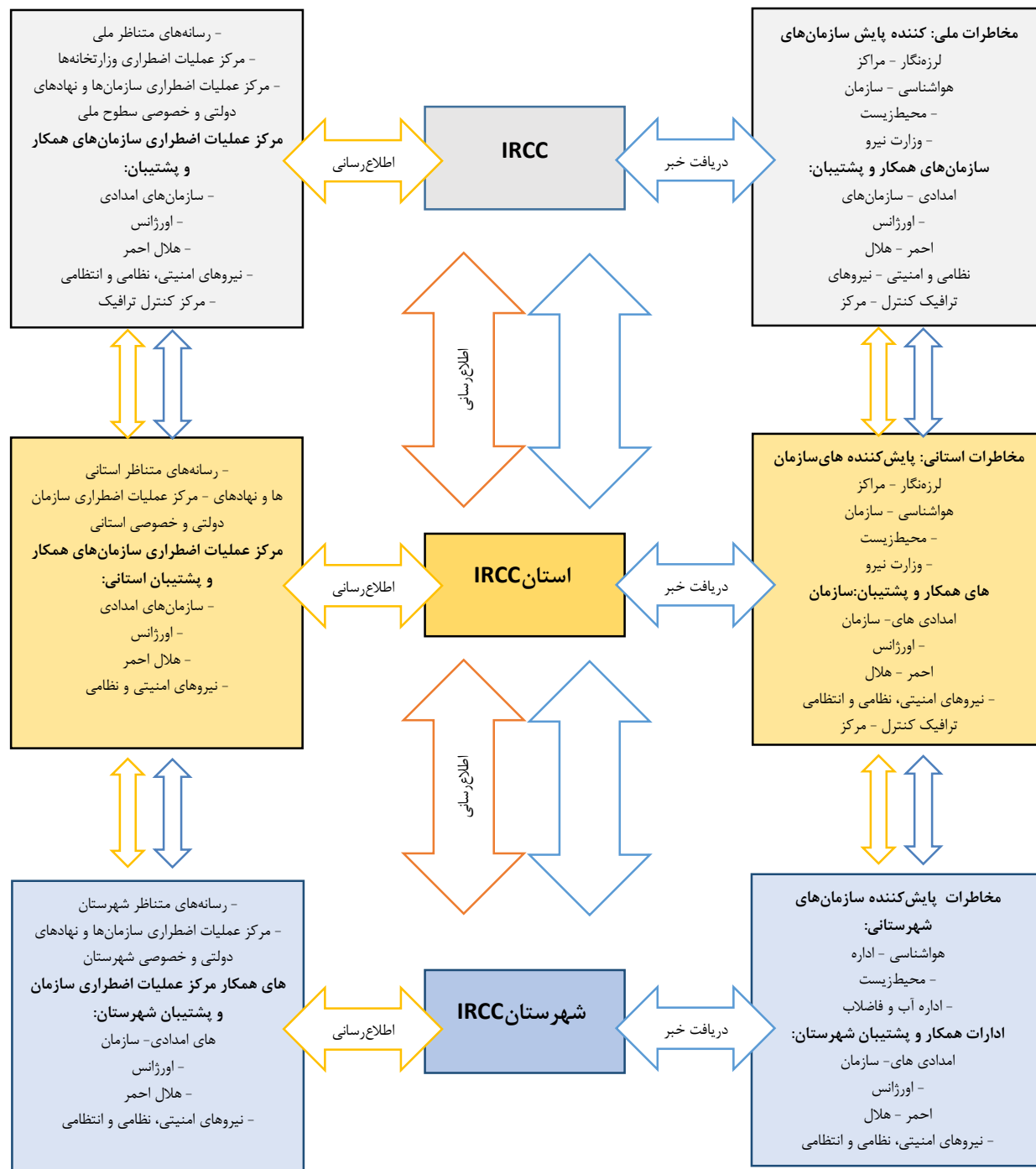
ردیف	منابع بالفعل	منابع بالقوه
۱	گزارش‌های مردمی	اداره کل اطلاعات
۲	دوربین‌های کنترل ترافیک	سپاه و بسیج و ارتش
۳	شتاب‌نگاری سازمان پیشگیری و مدیریت بحران (ویژه تهران)	EOC سازمان‌های همکار
۴	سامانه زلزله‌نگاری مؤسسه ژئوفیزیک دانشگاه تهران	اداره کل پدافند غیرعامل
۵	شبکه ملی شتاب‌نگاری زلزله ایران	نیروهای همکار در شهرداری (رفتگران، پارکبانان و ...)
۶	اداره کل هواشناسی استان	تاکسیرانی و اتوبوس‌رانی
۷	داده‌های خبرگزاری‌ها	فرمانداری‌ها
۸	رسانه‌های صوتی و تصویری	پلیس راهور ناجا
۹	بی‌سیم سازمان آتش‌نشانی و خدمات ایمنی	پلیس پیشگیری ناجا
۱۰	بی‌سیم سازمان اورژانس پیش‌بیمارستانی (۱۱۵)	قرارگاه ثارالله (ع) تهران و سپاه‌های استانی
۱۱	بی‌سیم پلیس	سازمان‌های مردم‌نهاد
۱۲	مکاتبات و درخواست‌های موردی سازمان‌های خدمات‌رسان	اداره کل پزشکی قانونی استان
۱۳	وزارت نیرو	سازمان حفاظت محیط‌زیست
۱۴	دانشگاه‌های علوم پزشکی	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی
۱۵	شهرداری‌ها	سامانه ۱۳۷ (فوریت‌های شهرداری ویژه تهران)
۱۶		سامانه ۱۲۳ (اورژانس اجتماعی)
۱۷		جمعیت هلال احمر استان

تأیید و اعتبار سنجی خبر: یکی از اولین فعالیت‌ها بر روی داده‌ها و اخبار دریافتی، اعتبارسنجی و تأیید اخبار و داده‌های ورودی به مرکز است. منابع و مجاری متعددی برای اعتبارسنجی دریافتی‌های مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ ذکر گردید؛ که از جمله منابع مهم و قابل اتکا بازدید از عرصه می‌باشد. جهت تأیید داده‌ها و اخبار دریافتی مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ، لازم است مسیر مشخصی در EOC استانی تبیین شود که بدین منظور می‌توان به الگوی ارائه‌شده در برنامه ملی آمادگی و پاسخ مراجعه کرد.

علاوه بر لایه‌های ارتباطی برای کمک به اشتراک‌گذاری اطلاعات، طراحی فرم‌های دریافت، اخطار و انتشار اطلاعات برای اطمینان از دریافت و پیگیری اطلاعات مهم کمک‌کننده هستند. برنامه‌های نرم‌افزاری متعددی برای مدیریت اطلاعات در مراکز عملیات اضطراری طراحی شده‌اند.

- **ذخیره و انتشار:** جمع‌آوری اطلاعات درست و قابل اعتماد بخش حیاتی در مدیریت شرایط اضطراری و کلید موفقیت در آن است. بنابراین مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ با توجه به رسالت وجودی خود نیاز به سامانه‌های مدیریت اطلاعات جهت پردازش داده‌ها، ارائه و نمایش به‌موقع اطلاعات و ذخیره آن‌ها دارد. اگر چه فناوری برای مدیریت اطلاعات در مراکز عملیات اضطراری لازم است، اما ضروری است سامانه‌های پشتیبان مانند سامانه‌های کاغذی در صورت بروز سناریوهای مختلف محتمل نیز در نظر گرفته شوند.

به طور خلاصه مسیر گردش اطلاعات در مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ می‌تواند مطابق با شکل (۱-۲) جریان یابد.



شکل (۱-۲): نمودار سامانه هشدار سریع سازمان مدیریت بحران با رویکرد چندمخاطره‌ای

۶.۱. سطح‌بندی شرایط اضطراری استانی

تعیین سطح شرایط اضطراری (حوادث و سوانح) یکی از اقدامات مهم و بنیادین در مرحله مقابله با بحران می‌باشد. چرا که تشخیص نادرست سطح حادثه می‌تواند خسارات جبران‌ناپذیری را به دنبال داشته باشد. سطح بحران در واقع برآیند مؤلفه‌های بزرگی شرایط اضطراری، آسیب‌پذیری، میزان آمادگی و توانمندی جامعه در برابر شرایط اضطراری است. تشخیص سطح شرایط اضطراری بر اساس شاخص‌هایی از قبیل تعداد تلفات جانی، مصدومیت‌ها، متأثرین از شرایط اضطراری، گستره جغرافیایی و خسارات اقتصادی و منطبق با دستورالعمل ملی سطح‌بندی شرایط اضطراری سازمان مدیریت بحران کشور در سطوح محلی، استانی و ملی محاسبه می‌گردد. لازم به توضیح است که سطح‌بندی فعلی بر اساس ۵ شاخص که مورد تأیید مراجع علمی ملی و بین‌المللی هستند تدوین شده است. این پنج شاخص به شرح زیر است:

- تعداد کشته

- تعداد مصدوم

- گستره جغرافیایی بر حسب شهرستان و استان

- برآورد خسارت اقتصادی

- و تعداد افراد نیازمند به امدادسانی.

لازم به توضیح است که در سطح ملی (E3) در صورت تأیید ۳ شاخص از ۵ شاخص، سطح ملی تأیید می‌شود. در سطوح شهرستان و استانی (E1, E2) در صورت تأیید هر یک از شاخص‌های پنج‌گانه بر اساس نتایج حاصل از ارزیابی سریع، و در ادامه ارزیابی دقیق و مداوم سطح متناظر تأیید و اعلام خواهد شد. لازم به توضیح است که بر اساس اطلاعات حاصله حداکثر هر ۶ ساعت تا ۷۲ ساعت اول و هر روز تا هفته اول و هر هفته تا ماه اول سطح‌بندی توسط مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ (IRCC) لازم است انجام شده و توسط رئیس ستاد استان طبق قانون و مطابق با دستورالعمل ملی اعلام گردد.

توصیه می‌شود در ۰ تا ۲ ساعت اول به علت دقت پایین اطلاعات دریافتی، سعی شود تا یک سطح بالاتر برآورد گردد تا خسارات احتمالی کاهش یافته، منابع مورد نیاز سریع‌تر و به اندازه لازم تأمین شده و پاسخ مناسبی ارائه گردد و در ادامه بر اساس دقت اطلاعات دریافتی تا ۶ ساعت اول سطح شرایط اضطراری به‌طور واقعی تعیین و اعلام گردد.

در سطح E1 یا حادثه شهرستانی (زرد)، لازم است مراکز عملیات اضطراری شهرستان‌های معین و استان حادثه را به دقت رصد کرده و در صورت تغییر شرایط حادثه یا وقوع حوادث بعدی، آمادگی لازم را برای مداخله بر اساس ساختار پاسخ ملی (NRS) داشته باشند.

۱.۶.۱. سطح شرایط اضطراری (حادثه سانحه) E0 (سفید)

در این سطح، حادثه و سانحه‌های، رخ نداده است و یا در صورت وقوع در محدوده جغرافیایی یک شهرستان بوده و تعداد کشته، تعداد مصدوم، برآورد خسارت اقتصادی و تعداد افراد نیازمند به امدادرسانی بسیار محدود است و در فرایند ارائه خدمات و زندگی اجتماعی هیچ اختلالی ایجاد نکرده و مدیریت آن با منابع محلی امکانپذیر است. در چنین شرایطی وقایع روزمره توسط مسئولین مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری در سطوح شهرستان، استان و ملی، پایش، ثبت و گزارش داده میشوند.

در این شرایط مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ ملی فعالیتهای معمول خود را انجام داده و اطلاعات به طور منظم از تمام مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری دریافت، تأیید و تحلیل شده و گزارشهای مورد نیاز تهیه میگردد و ضمن نمایش در مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ ملی بر اساس دستورالعمل اطلاع رسانی به مسئولین و دستگاههای ذیربط اطلاع رسانی لازم باید انجام شود.

۱.۶.۲. سطح شرایط اضطراری حوادث و سوانح (E1 - وضعیت زرد ملی) در سطح شهرستان

در این سطح، حادثه‌های اتفاق افتاده است و در محدوده جغرافیایی یک شهرستان بوده و تعداد کشته، تعداد مصدوم، برآورد خسارت اقتصادی و تعداد افراد نیازمند به امدادرسانی در حد منابع شهرستانی است. به علت وقوع این حادثه، در فرایند تأمین خدمات و روند زندگی اجتماعی مردم در سطح شهرستان اختلالی ایجاد کرده و مدیریت آن با منابع شهرستان امکانپذیر است. در این سطح از ارائه خدمات مثل ارائه خدمات امداد و نجات، اسکان موقت، تأمین خدمات سلامتی، ارزیابی خسارات و نمونه‌های دیگر کلیه موارد باید توسط اداره کل مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شهرستان باید هماهنگ شده و مدیریت گردد.

در این سطح، مرکز عملیات اضطراری شهرستان کلیه مداخلات لازم در شرایط وقوع حوادث را با استفاده از منابع شهرستان متناسب با شرایط، مدیریت میکند. علاوه بر این، مرکز عملیات اضطراری شهرستان موظف است اطلاع رسانی لازم را به مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری استان انجام دهد.

جدول (۱-۳): شاخصهای سوانح محلی

شاخص	شاخص سطح سانحه E1 محلی (شهرستانی)
تعداد کشته‌ها	از 10 نفر تا 100 نفر
تعداد مصدومین	بیشتر از 100 نفر تا 1000 نفر
تعداد افراد نیازمند به امدادرسانی (جمعیت متأثر مستقیم)	بیشتر از 1000 نفر تا 10000 نفر
خسارت اقتصادی	معادل ریالی 10 میلیون دلار تا معادل ریالی 100 میلیون دلار ^۱

^۱ رقم خسارت اقتصادی در فرایند بروزرسانی برنامه، بنا به تشخیص سازمان مدیریت بحران برای تمامی سطوح شرایط اضطراری، قابل تغییر است.

۳.۶.۱. سطح شرایط اضطراری حوادث و سوانح (E2 - نارنجی ملی) در سطح استان

در این سطح لازم است مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ شهرستانهای معین و استان سانحه دیده را به دقت رصد کرده و در صورت تغییر شرایط حادثه یا وقوع حوادث بعدی آمادگی لازم را برای مداخله بر اساس ساختار پاسخ ملی (NRS) داشته باشند.

بر اساس بند الف ماده 11 قانون مدیریت بحران کشور به دنبال وقوع مخاطره یا حادثه در قلمرو یک شهرستان، فرماندار شهرستان ضمن اطلاع رسانی به استاندار، در صورت لزوم اعلام شرایط اضطراری میکند و فرماندهی عملیات پاسخ به بحران را بر عهده میگیرد. فرماندار در صورت رفع شرایط اضطراری، خاتمه آن را اعلام میکند. در این سطح، گستره جغرافیایی، خسارت اقتصادی، میزان تلفات /مصدومین، اختلال در خدمات اجتماعی خسارات وارد شده از وضعیت زرد بیشتر است و به ظرفیت بیشتر از شهرستان محل سانحه برای پاسخگویی نیاز است. در این شرایط لازم است تلاش شود تا شرایط پیش آمده در سطح استان مدیریت شود. سانحه قابل مدیریت با منابع استان محل رخداد شرایط اضطراری میباشد.

در وضعیت نارنجی بیش از ۱ شهرستان از حادثه متأثر شده است و در این شرایط، به منظور مدیریت حادثه، حداقل نیاز به مداخله و تخصیص منابع استان ضرورت دارد. در این سطح از ارائه خدمات مثل ارائه خدمات امداد و نجات، اسکان موقت، تأمین خدمات سلامت، ارزیابی خسارات و نمونه های مشابه میبایستی توسط اداره کل مدیریت بحران و پدافند غیرعامل استان با کمک سایر استانهای معین باید هماهنگ و مدیریت شود.

در این سطح مرکز عملیات اضطراری استان کلیه مداخلات لازم در شرایط وقوع سوانح را با استفاده از منابع استان متناسب با شرایط، مدیریت میکند. علاوه بر این، مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری استان موظف است اطلاع رسانی لازم را به مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری استانهای معین و ملی انجام دهد.

در این شرایط لازم است اطلاع رسانی به طور مداوم به مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری استانهای معین و ملی صورت پذیرد. در چنین سطحی، لازم است مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری استانهای معین و ملی، سانحه را به دقت رصد کرده و در صورت تغییر شرایط سانحه یا وقوع شرایط اضطراری بعدی آمادگی لازم را برای مداخله بر اساس الگوی ملی پاسخ داشته باشند.

جدول (۱-۴): شاخصهای سوانح استانی

شاخص	شاخص سطح سانحه (E2 استانی)
تعداد کشته ها	بیشتر از 100 تا 1000 نفر
تعداد مصدومین	بیشتر از 1000 تا 10000 نفر
تعداد افراد نیازمند به امدادرسانی (جمعیت متأثر مستقیم)	بیشتر از 10000 تا 100000 نفر
خسارت اقتصادی	معادل ریالی 100 میلیون دلار تا معادل ریالی یک میلیارد دلار

بر اساس بند الف ماده 11 قانون مدیریت بحران کشور در صورتیکه فرماندار، میزان و شدت سانحه، بحران و شرایط اضطراری را فراتر از ظرفیت پاسخ شهرستان محل وقوع سانحه تشخیص دهد، مراتب را به استاندار گزارش میدهد. استاندار در صورت تأیید گزارش وی، ضمن اطلاع رسانی به رئیس سازمان، فرماندهی عملیات پاسخ را بر عهده میگیرد. در حالت اخیر، استاندار در صورت رفع شرایط اضطراری، خاتمه آن را اعلام میکند. در صورتیکه استاندار گزارش فرماندار را تأیید نکند، فرماندار مسئولیت فرماندهی عملیاتی پاسخ به بحران و اعلام خاتمه شرایط اضطراری را بر عهده خواهد داشت.

در صورت وقوع مخاطره یا شرایط اضطراری فراتر از قلمرو یک شهرستان، استاندار ضمن اطلاع رسانی به رئیس سازمان مدیریت بحران کشور، در صورت لزوم، شرایط اضطراری اعلام نموده و فرماندهی عملیات پاسخ به بحران را بر عهده میگیرد و در صورت رفع شرایط اضطراری، خاتمه آن را اعلام مینماید.

۴,۶,۱. سطح شرایط اضطراری حوادث و سوانح (E3 - قرمز) در سطح ملی

در این سطح، شرایط اضطراری، در گستره وسیعی رخ داده است. تعدادی از استانها مستقیماً درگیر شرایط اضطراری هستند. میزان خسارت، مصدومین، کشته شده ها و افراد نیازمند به خدمات امدادی بیشتر از توان یک استان بوده، نیاز به درخواست و ارسال کمک از استانهای معین و سطح ملی وجود دارد. در این سطح، میزان آسیب از وضعیت نارنجی بیشتر است و به ظرفیتی بیش از امکانات کامل استان برای پاسخگویی نیاز میباشد. با این وجود، لازم است تلاش شود تا شرایط پیش آمده در سطح استان با مشارکت استانهای معین و با هماهنگی و نظارت سطح ملی مدیریت شود.

در وضعیت قرمز بیش از یک استان از شرایط اضطراری متأثر شده و در چنین وضعیتی، به منظور مدیریت شرایط مذکور، حداقل نیاز به مداخله و تخصیص منابع استان یا بیشتر ضرورت دارد.

میزان آسیب، قابل مدیریت با حمایت منابع در سطح ملی میباشد. در این سطح، خدماتی مثل ارائه خدمات امداد و نجات، اسکان موقت، تأمین خدمات سلامتی، ارزیابی خسارات و نمونه های مشابه توسط سازمان مدیریت بحران کشور با کمک کلیه دستگاهها و سازمانها هماهنگ و مدیریت میشود.

در این سطح، مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ ملی، شرایط را مدیریت میکنند و مراکز کنترل و هماهنگی پاسخ اضطراری استانهای معین با هماهنگی مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ ملی همکاری لازم را با مرکز عملیات اضطراری استانهای محل حادثه انجام خواهند داد. در این شرایط لازم است به طور مداوم ارزیابی صورت گرفته، به مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ ملی اطلاع رسانی صورت گرفته و نقش هماهنگی ملی توسط مرکز کنترل و هماهنگی پاسخ ملی صورت گیرد.

جدول (۱-۵): شاخصهای سوانح ملی

شاخص	سطح سانحه (E3 ملی)
تعداد کشته ها	بیش از 1000 نفر
تعداد مصدومین	بیش از 10000 نفر
تعداد افراد نیازمند به امدادرسانی (جمعیت متأثر مستقیم)	بیش از 100000 نفر
خسارت اقتصادی	بیش از معادل ریالی یک میلیارد دلار
گستره جغرافیایی در سطح	بیش از یک استان

بر اساس بند الف ماده 11 قانون مدیریت بحران کشور، در صورتیکه استاندار، شدت یا میزان حادثه یا بحران را فراتر از ظرفیت پاسخ استان محل وقوع حادثه تشخیص دهد، مراتب را به رئیس سازمان گزارش میدهد. رئیس سازمان در صورت تأیید گزارش وی، مراتب را به وزیر کشور اطلاع میدهد. وزیر کشور در صورت تأیید گزارش رئیس سازمان، ضمن اعلام شرایط اضطراری، فرماندهی عملیات پاسخ بحران را بر عهده میگیرد و پس از رفع شرایط اضطراری، خاتمه آن را اعلام میکند. در صورتیکه وزیر کشور و رئیس سازمان، به ترتیب گزارش رئیس سازمان و استاندار را تأیید نکنند، استاندار مسئولیت فرماندهی شرایط اضطراری و خاتمه آن را به عهده خواهد داشت.

۱.۵. سطح بندی وظایف محول شده دستگاه ها و سازمانها در قانون مدیریت بحران کشور

کلیه فعالیت‌های قابل انجام در مدیریت بحران را می‌توان به صورت کلی در سه فاز قبل از وقوع بحران، در حین وقوع بحران و بعد از وقوع بحران تقسیم بندی نمود. به عبارت دیگر، مدیریت بحران به مجموعه‌ای از فعالیت‌های متوالی با هدف اجتناب و کاهش تلفات، جراحات ها و خسارت‌های ناشی از بحران و با هدف بازگشت به وضعیت قبل از بحران گفته می‌شود. از نگاه ترتیب زمانی فعالیتها، فرایند مدیریت بحران شامل چهار مرحله کاهش^۱، آمادگی^۲، پاسخگویی^۳ و بازسازی^۴ می‌باشد. در مرحله کاهش تمام فعالیتها معطوف جلوگیری از رخداد بحران و یا کاهش اثرات مربوط به آن می‌باشد. در مرحله آمادگی، هدف کاهش زمان پاسخگویی به بحران می‌باشد. موقعیتیابی و ذخیره‌سازی از پیش^۵ اقلام و تجهیزات مورد نیاز بحران یکی از فعالیت‌های اصلی مربوط به این فاز می‌باشد. در مرحله پاسخگویی تمامی فعالیت‌های مربوط به برنامه‌ریزی و ارسال امکانات اضطراری صورت می‌پذیرد. تمامی فعالیت‌های نهایی عملیات امداد مانند بازیابی مجروحان، بازسازی زیر ساختها و کاهش خسارات در مناطق آسیب دیده در مرحله بازسازی صورت می‌گیرد.

¹ Mitigation

² Preparedness

³ Response

⁴ Recovery

⁵ Pre-positioning

در این بخش وظایف دستگاه ها و سازمانها مستخرج از متن قانون مدیریت بحران کشور در جدول (۱-۶) لیست شده اند. نوع همکاری دستگاه به عنوان دستگاه مسئول، همکار و سطح بندی وظیفه از لحاظ سطح ملی یا استانی وظایف و همچنین فاز زمانی مدیریت بحران در جدول (۱-۶) مشخص شده است.

جدول (۱-۶): وظایف دستگاه و سازمانها مسئول و همکار در مدیریت بحران (مستخرج از قانون مدیریت بحران کشور)

سطح بندی وظایف	فاز	وظایف	سازمان همکار	سازمان مسئول
ملی	آمادگی	طراحی و ارائه واحد درسی «آمادگی در مقابل حوادث و سوانح»	جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران و سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور	وزارتخانه‌های: آموزش و پرورش علوم، تحقیقات و فناوری بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
استانی	آمادگی	آموزش آحاد جامعه و سازمان‌های مردم نهاد در برابر حوادث و سوانح	شوراهای اسلامی شهر و روستا، شهرداری‌ها، دهیاری‌ها، سازمان صدا و سیما، جمهوری اسلامی ایران، وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی، سازمان‌های مسئول در امور فرهنگی و تبلیغی و ستاد کل نیروهای مسلح	جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران
استانی	پاسخگویی	نجات آسیب‌دیدگان از حوادث و سوانح و انتقال آنها به مراکز درمانی، اسکان اضطراری و تأمین مایحتاج ایشان تا رفع نیاز و ذخیره اقلام امدادی	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت کشور، نیروهای مسلح، شوراهای اسلامی شهر و روستا، شهرداری‌ها، دهیاری‌ها، فدراسیون‌های ورزشی از جمله نجات غریق و غواصی و کوهنوردی و صعودهای ورزشی	
استانی	آمادگی و پاسخگویی	اقدامات لازم در زمینه جذب، هدایت و توزیع کمک‌های غیردولتی داخلی و خارجی	کمیته امداد امام خمینی(ره)، سازمان بسیج مستضعفین، سازمان بهزیستی کشور، وزارت امور خارجه	
استانی	کاهش	کنترل آبهای سطحی(سیلاب)	وزارت جهاد کشاورزی و وزارت کشور(سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور)،	
استانی و ملی	کاهش	پیشگیری از خشکسالی	وزارت جهاد کشاورزی، سازمان هواشناسی کشور و سایر دستگاه‌های مرتبط	وزارت نیرو
استانی	پاسخگویی	تأمین آب و برق مراکز جمعیتی در شرایط اضطراری	وزارت کشور	

ادامه جدول (۱-۶): وظایف دستگاه و سازمانها مسئول و همکار در مدیریت بحران (مستخرج از قانون مدیریت بحران کشور)

سطح بندی وظایف	فاز	وظایف	سازمان همکار	سازمان مسئول
ملی	کاهش	توسعه تحقیقات، مطالعات و شبکه‌های اطلاعاتی تخصصی درباره پیشگیری و کاهش خطر حوادث و سوانح	سازمان هواشناسی (پژوهشکده هواشناسی و اقلیم‌شناسی) و انجمن‌های علمی	وزارت علوم، تحقیقات و فناوری از طریق مؤسسات وابسته از جمله مؤسسه ژئوفیزیک، پژوهشگاه بین‌المللی زلزله‌شناسی و مهندسی زلزله، پژوهشگاه ملی اقیانوس‌شناسی و علوم جوی
ملی	کاهش	پیش‌بینی دقیق و هشدار به‌هنگام وقوع مخاطرات زمین‌ساخت از طریق ایجاد یا تقویت مراکز پایش و هشدار زلزله، آتشفشان، سونامی و لغزش زمین	وزارت راه و شهرسازی (مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی، پژوهشکده هواشناسی و اقلیم‌شناسی)، وزارت جهاد کشاورزی (سازمان جنگل‌ها، مراتع و آبخیزداری کشور)، وزارت صنعت، معدن و تجارت (سازمان زمین‌شناسی و اکتشافات معدنی کشور) و سایر دستگاههای مرتبط	
ملی و استانی	کاهش	برنامه‌ریزی و عملیاتی کردن سازوکارهای مناسب برای اعمال مدیریت یکپارچه حمل و نقل و عبور(ترانزیت) شریان‌های مواصلاتی و همچنین ایمن‌سازی قطارهای شهری در شرایط اضطراری	وزارت کشور و نیروی انتظامی جمهوری اسلامی ایران	وزارت راه و شهرسازی
ملی و استانی	کاهش	ایمن‌سازی مراکز درمانی	وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	
استانی	پاسخگویی و بازسازی	در چهارچوب برنامه ملی بازسازی و بازتوانی، ضمن آواربرداری مستحذات و اماکن آسیب‌دیده، در بازسازی مناطق روستایی آسیب‌دیده از حوادث و سوانح، به‌گونه‌ای عمل کند که با اطمینان از ساخت واحدهای مسکونی مقاوم در مناطق ایمن، فرهنگ، آداب و رسوم، اقلیم و مصالح بومی منطقه رعایت شود.	شهرداری‌ها، دهیاری‌ها، وزارت کشور(سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های کشور) و ستاد کل نیروهای مسلح	وزارت راه و شهرسازی از طریق بنیاد مسکن انقلاب اسلامی

ادامه جدول (۱-۶): وظایف دستگاه و سازمانها مسئول و همکار در مدیریت بحران (مستخرج از قانون مدیریت بحران کشور)

سطح بندی وظایف	فاز	وظایف	سازمان همکار	سازمان مسئول
استانی	کاهش	پیش بینی دقیق و هشدار به هنگام وقوع مخاطرات آب و هوایی از طریق ایجاد مرکز پایش و هشدار بهمن، طوفان، گردباد، صاعقه، تگرگ، موج گرما (باد و باد گرم) و سرما	وزارت جهاد کشاورزی و سایر دستگاههای مرتبط	سازمان هواشناسی کشور
ملی	کاهش	تکمیل شبکه پایش و هشدار سیل در سطح کشور	وزارت نیرو و وزارت جهاد کشاورزی	
ملی و استانی	کاهش	پیش بینی دقیق و اعلام هشدارهای لازم، نسبت به تقویت مراکز پایش و هشدار خشکسالی		
استانی	کاهش	انجام اقدامات پیشگیرانه در زمینه همه گیری (اپیدمی) آفات و بیماری های گیاهی و جانوری و مشترک انسان و دام از طریق مراکز پایش و هشدار همه گیری (اپیدمی) آفات و بیماری های گیاهی و حیوانی و مشترک انسان و دام	با مشارکت سازمان هواشناسی، وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، وزارت نیرو و سایر دستگاهها و نهادهای مرتبط	وزارت جهاد کشاورزی
استانی	پاسخگویی	اطفای حریق در جنگلها	نیروهای مسلح	سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران
ملی و استانی	آمادگی	تهیه برنامه های آموزشی برای ارتقای سطح آگاهی مردم در برابر بحران	با مشارکت جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران	
ملی و استانی	آمادگی	اعلام هشدارهای لازم و اطلاع رسانی آگاهانه به مردم در خصوص مخاطرات و بحرانها		

ادامه جدول (۱-۶): وظایف دستگاه و سازمانها مسئول و همکار در مدیریت بحران (مستخرج از قانون مدیریت بحران کشور)

سطح بندی وظایف	فاز	وظایف	سازمان همکار	سازمان مسئول
استانی	کاهش	فراهم کردن سازوکارهای لازم جهت گسترش بیمه حوادث و سوانح با اولویت آتش سوزی، سیل و زلزله	با هماهنگی سازمان صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران و همکاری دستگاههای مرتبط	وزارت امور اقتصادی و دارایی (بیمه مرکزی)
ملی و استانی	کاهش	ایجاد زیرساختهای مناسب و ایمن، برای ذخیره مناسب حاملهای انرژی (گاز، نفت سفید، بنزین و گازوئیل) و تأمین سوخت مورد نیاز وزارت کشور مناطق آسیب دیده در شرایط اضطراری	وزارت کشور	وزارت نفت
استانی	پاسخگویی	انتظام امور و تأمین امنیت جانی و مالی مردم و سازمانهای مسئول در شرایط اضطراری	ستاد کل نیروهای مسلح	وزارت کشور
استانی	پاسخگویی	اجرا سازوکارهای لازم برای اعمال مدیریت تردد (ترافیک) در شهرها و روستاهای آسیب دیده	نیروی انتظامی و وزارت راه و شهرسازی	سازمان شهرداریها و دهیاریهای کشور
استانی	پاسخگویی	انتقال، تشخیص هویت و تدفین متوفیان ناشی از وقوع بحران با رعایت آداب محلی و مذهبی ایشان	سازمان پزشکی قانونی، نیروی انتظامی و متولیان دینی و مذهبی	
استانی	پاسخگویی	توسعه ایمنی، اطفای حریق، جست و جو و نجات آسیب دیدگان از حوادث شهری و روستایی در مراکز جمعیتی		
ملی	آمادگی و پاسخگویی	ایجاد زیرساختهای لازم جهت تأمین ارتباطات (ماهواره‌ای، باسیم، تلفن همراه و بی سیم اعم از صوتی و تصویری) در شرایط اضطراری	وزارت کشور	وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات

ادامه جدول (۱-۶): وظایف دستگاه و سازمانها مسئول و همکار در مدیریت بحران (مستخرج از قانون مدیریت بحران کشور)

سازمان مسئول	سازمان همکار	وظایف	فاز	سطح بندی وظایف
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی	-	ذخیره سازی دارو، واکسن و تجهیزات پزشکی جهت درمان آسیب دیدگان از حوادث و سوانح در شرایط اضطراری	آمادگی	ملی و استانی
	-	انجام کمکهای اولیه، تخلیه و انتقال مصدومین با تعداد زیاد و درمان آنها	پاسخگویی	استانی
	وزارت جهاد کشاورزی و سازمان حفاظت محیط زیست	پیش بینی دقیق، هشدار به موقع و انجام اقدامات پیشگیرانه در زمینه همه گیری (اپیدمی) بیماری های انسانی، نسبت به ایجاد مراکز پایش و هشدار	کاهش	ملی
ستاد کل نیروهای مسلح	جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، سازمان بهزیستی کشور و ستاد کل نیروهای مسلح،	برنامه ریزی و اعمال سازوکارهای لازم جهت تأمین بهداشت و درمان (جسمی و روحی) آسیب دیدگان در شرایط اضطراری	آمادگی و پاسخگویی	ملی و استانی
	وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح	اتخاذ و اجرا سازوکارهای لازم جهت اطفای حریق هوایی در سطح کشور	پاسخگویی	ملی
	-	تشکیل یگانهای ویژه ای در سطح کشور باهدف پشتیبانی از سازمان های امدادی در شرایط اضطراری	پاسخگویی	استانی
	-	پذیرش، راهبری و نظارت عملیاتی گروههای امدادی که از نیروهای مسلح کشورهای دیگر به محل بحران اعزام می شوند	پاسخگویی	استانی
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی	سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	آموزش و توسعه مهارت های نیروی انسانی در حوزه ساخت و ساز به منظور کاهش خطر حوادث و سوانح	کاهش	استانی

ادامه جدول (۱-۶): وظایف دستگاه و سازمانها مسئول و همکار در مدیریت بحران (مستخرج از قانون مدیریت بحران کشور)

سازمان مسئول	سازمان همکار	وظایف	فاز	سطح بندی وظایف	
وزارت راه و شهرسازی	سازمان نظام مهندسی ساختمان، شهرداریها و دهیاریها	اجرای قوانین و مقررات مربوط به مقاومبودن ساختمانها، استانداردهای سازمان	کاهش	استانی	
	مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی		تهیه نقشه حریم گسلها را با اولویت کلانشهرها به همراه دستورالعملهای فنی نحوه ساخت و ساز در حریم گسلها با رعایت ضوابط شورای عالی معماری و شهرسازی	کاهش	استانی
			تهیه و تصویب نقشه‌های پهنه‌بندی خطر زلزله، خطرپذیری (ریسک) لرزه‌ای در سطوح ملی، استانی و شهری و بازبینی نقشه‌های طرحهای تفصیلی شهری	کاهش	استانی
			راه‌اندازی سامانه‌های پاسخ سریع زلزله را از طریق توسعه شبکه ملی شتابنگاری کشور در کلانشهرها	آمادگی	ملی
			تعیین مناطق (زون‌های) با خطر فروریزش و فرونشست با در نظر گرفتن اثرات قنوات، گودبرداری، حفاری‌های زیرسطحی و مواردی از این قبیل در حوزه‌های شهری و در مسیر سامانه‌های حمل و نقل جاده‌ای و ریلی و در فرودگاهها و بنادر	کاهش	استانی
			تدوین ضوابط و آیین‌نامه‌های مرتبط جهت اجرای تمهیدات مهندسی در خصوص مقابله با فروریزش‌های شهری و فرونشست زمین	آمادگی	ملی
			انجام ارزیابی ایمنی ساختمان‌های مهم و بلندمرتبه با کاربری‌های مختلف را با اولویت‌بندی کلانشهرها در برابر آتش‌سوزی، زلزله، فرونشست و فروریزش زمین	کاهش	استانی
			ارزیابی آسیب‌پذیری و اولویت‌بندی نشانهای (المانهای) حمل و نقل هوایی، دریایی، ریلی و جاده‌ای را از دیدگاه خطر زلزله، فرونشست، فروریزش زمین	کاهش	استانی
			ارزیابی فرارگیری شریان‌های حیاتی و مجموعه‌های مرتبط با سازمان‌های دولتی و شرکتها در حریم گسلها و مناطق (زون‌های) با خطر بالای زلزله، فرونشست و فروریزش زمین	کاهش	استانی
	وزارتخانه‌های نفت، نیرو و ارتباطات و فناوری اطلاعات				

۱,۶. بررسی وظایف قانونی دست‌اندر کاران اصلی مسئول پاسخ در سطح استان

فصل سوم قانون مدیریت بحران کشور (ماده ۱۳ و ماده ۱۴)؛ وظایف دستگاه‌های دولتی، غیر دولتی، تعاونی‌ها و موسسات و نهادهای عمومی غیر دولتی را مشخص نموده است. طبق بررسی‌های به عمل آمده در سطح استان همدان، دست‌اندر کاران مرتبط با فازهای آمادگی و پاسخگویی (مدیریت بحران) مستخرج از سند ملی آمادگی و پاسخ مطابق با جدول (۷-۱) در چهار گروه سازمانهای اصلی، پشتیبانی، نهادهای نظامی و سازمانهای فرعی قابل دسته‌بندی می‌باشند.

جدول (۷-۱): لیست سازمانهای متولی آمادگی و پاسخ به بحران در استان همدان

سازمانهای اصلی آمادگی و پاسخ به بحران	سازمانهای پشتیبانی	نهادهای نظامی و مذهبی مرتبط	سازمانهای فرعی
جمعیت هلال احمر اداره مدیریت بحران استان شهرداری آتش نشانی مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی استان	سازمان مسکن و شهرسازی اداره بهزیستی شرکتهای آبفا و آبفار شرکت توزیع نیروی برق مرکز لرزه نگاری بنیاد مسکن انقلاب اسلامی شرکت مخابرات شرکت گاز راهداری و حمل و نقل جاده-ای سازمان پزشکی قانونی سازمان اوقاف و امور خیریه صدا و سیما اداره کل هواشناسی شرکت توزیع فرآورده‌های نفت شرکت آب منطقه-ای همدان	دفتر امور امنیتی و انتظامی فرماندهی انتظامی استان همدان ناحیه مقاومت بسیج سپاه همدان سپاه انصارالحسین (ع) وزارت دفاع و تامین اجتماعی نیروهای مسلح مرکز خدمات حوزه-های علمیه کمیته امداد امام خمینی (ره) اداره کل تبلیغات اسلامی	اداره منابع طبیعی اداره میراث فرهنگی آموزش و پرورش آموزش فنی و حرفه‌ای سازمان صنعت و معدن و تجارت جهاد کشاورزی دامپزشکی حفاظت محیط زیست اداره کل راه-آهن غرب کشور منطقه ۷ عملیات انتقال گاز دانشگاه بوعلی سینا اداره کل ثبت اسناد و املاک اداره کل امور اقتصادی و دارایی استان سازمان مدیریت و برنامه-ریزی استان سازمان تامین اجتماعی اداره کل تعاون، کار و رفاه اجتماعی اداره کل ورزش و جوانان استان اداره کل ثبت احوال اداره کل ثبت اسناد و املاک نماینده ستاد کل و بنیاد حفظ و آثار

۱,۷. جمع آوری اطلاعات میدانی:

بعد از تعیین سازمانها و دستگاه های مرتبط با حوزه مدیریت بحران در استان همدان که در حدود ۴۸ دستگاه را شامل می گردید، از طریق پرسشنامه اطلاعات میدانی شامل موضوعات طرح شده در پرسشنامه از این سازمانها جمع آوری گردید. برای انجام این مرحله از پروژه حدودا ۳ ماه زمان صرف شد که نتایج حاصل در بخشهای بعدی طبقه بندی و ارائه شده است.

پرسشنامه ارسالی دستگاهها و سازمانها

۱. آیا طرح و مطالعه پژوهشی در موضوع مدیریت بحران در سطح استان داشته اند؟ اگر بلی؛ لطفا ارائه دهند.
 ۲. ارائه هر نوع مستنداتی که در زمینه آمادگی و پاسخ به شرایط اضطراری و بحرانی در اختیار دارند. (مانند: دستورالعمل، آئین نامه، اساسنامه، سند راهبردی، مستندسازی، چارچوب، روش اجرایی)
 ۳. تا کنون چه اقداماتی در زمینه برنامه آمادگی و پاسخ به شرایط اضطراری و بحرانی انجام داده اند.
 ۴. ارائه هر گونه دستورالعملی که برای آمادگی و پاسخ به شرایط بحرانی در سازمان وجود دارد.
 ۵. ارائه لیستی از تمرین ها و مانورهایی که برای آمادگی و پاسخ به شرایط بحرانی در سازمان انجام داده اند.
 ۶. آیا تسهیلات و فضاهایی برای مدیریت شرایط اضطراری و بحرانی در سازمان در نظر گرفته اند؟ اگر بله؛ نام ببرند.
 ۷. آیا تا کنون تجاربی در خصوص برنامه های عملیاتی در شرایط بحرانی دارند؟ چه بحرانی؟ در چه سالی؟
 ۸. آیا تا کنون برنامه های آموزشی در زمینه آمادگی برای حوادث غیرمترقبه و مدیریت شرایط بحرانی برای پرسنل سازمان خود برگزار کرده اند؟ چه برنامه هایی بوده؟ و در چه تاریخی؟
 ۹. آیا در چارت سازمانی آنها واحد مدیریت بحران یا پدافند غیرعامل وجود دارد؟
-

۱,۸. بررسی طرح‌ها، مطالعات، فعالیت‌های علمی و پژوهشی مدیریت بحران در سطح استان همدان
در این بخش مقالات و تحقیقات منتشر شده در نشریات علمی در حوزه مدیریت بحران با تاکید بر اقدامات مربوط به فازهای آمادگی و پاسخگویی در استان همدان مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. روش جمع آوری اطلاعات در این خصوص، روش کتابخانه ای بوده است. همچنین بصورت میدانی اطلاعات طرح‌های پژوهشی و فعالیت‌های علمی صورت گرفته دستگاہا و سازمانهای متولی بحران جمع آوری و تحلیل شده است.

۱,۸,۱. بررسی مقالات علمی تحقیقی با موضوع مدیریت بحران در سطح استان همدان
در این بخش، تحقیقات صورت گرفته پیشین در حوزه مدیریت بحران در محدوده استان همدان بررسی و مطابق با جدول (۱-۸) خلاصه و دسته بندی شدند. بررسی مقالات مدیریت بحران در سطح استان نشان می‌دهد که بیشتر آن‌ها مخاطرات زلزله، سیل و خشکسالی را مورد مطالعه قرار داده‌اند که رایج‌ترین مخاطرات استان می‌باشند. محدوده مورد بررسی بیشتر آن‌ها شهرستان همدان می‌باشد، و مقالات علمی و پژوهشی در محدوده شهرستان‌های استان بسیار محدود است. بیشتر مطالعات و مقالات به مرحله آمادگی پیش از بحران پرداخته‌اند و در زمینه مرحله پاسخ، مطالعات و تحقیقات چندانی صورت نگرفته است.

میرزایی سامعی و همکاران (۱۳۹۶) بحران ناشی از اثرات زلزله بر شبکه آبرسانی شهری را بررسی کرده‌اند. در این مقاله با استفاده از تجربیات و نظرات مدیران، کارشناسان و استادکاران شرکت آب و فاضلاب استان همدان که در زلزله سر پل ذهاب حضور داشته و بعنوان استان معین وظیفه ارایه خدمات آبرسانی و انجام تعمیرات شبکه و انشعابات آب در مناطق تعیین شده شهر سرپل ذهاب را به عهده داشته‌اند و همچنین با استفاده از روش آماری، به نتایج مثبتی دست یافته‌اند که امکان بهره برداری از این نتایج، جهت پیشگیری و کاهش اثرات بحران در دیگر مناطق کشور نیز وجود خواهد داشت.

عباس زاده شهری (۱۳۸۷) به بررسی تأثیرپذیری لوله‌های انتقال گاز از زمین‌لرزه‌ها پرداخته است و اشاره می‌کند که رفتار لوله‌های انتقال گاز در زلزله‌های گذشته نشان دهنده آسیب‌پذیری آن‌ها در برابر زلزله می‌باشد. بر این اساس مقاوم‌سازی این خطوط در برابر زلزله مخصوصاً در مناطق لرزه‌خیز از اهمیت ویژه‌ای برخوردار است.

نیوشا و همکاران (۱۳۹۳) به بررسی آسیب‌پذیری ساختمان‌های منطقه‌ی ۱ شهر همدان و همچنین میزان مقاومت ساختمان‌های مسکونی شهری در برابر زلزله پرداخته شده است و به این نتیجه رسیده‌اند که در منطقه ۱ شهر همدان ۳۳ درصد از ساختمان‌ها دارای خطر آسیب‌پذیری بسیار زیاد، ۲۱ درصد با آسیب‌پذیری زیاد و ۲۲ درصد با آسیب‌پذیری متوسط می‌باشند که در برابر زلزله‌های متوسط و شدید مستعد خسارات جدی سازه‌ای می‌باشند و لذا ضروریست نسبت به برآورد تفصیلی آسیب‌پذیری و در صورت نیاز مقاوم‌سازی و یا نوسازی آن‌ها اقدام فوری صورت گیرد. همچنین غالب ساختمان‌های مسکونی شهر همدان در برابر زلزله مقاومت ندارند و مناطق مختلف شهر از نظر شاخص‌های مورد بررسی تفاوت داشته که این امر به خاطر وجود بافت‌های فرسوده بیشتر این مناطق است.

در مجموع با اینکه زلزله از مخاطرات رایج و محتمل استان می‌باشد تحقیقات علمی و پژوهشی در زمینه مدیریت بحران زلزله در سطح استان همدان کافی نیست.

در بحث مخاطره سیل، در مورد پهنه‌بندی سیل‌خیزی استان تحقیق شده است اما جای مطالعات و تحقیقات علمی مناسب برای اقدامات ممکن و لازم در زمینه پیش‌گیری از وقوع سیلاب و همچنین کاهش اثرات مخرب آن خالی می‌باشد. همچنین میزان آسیب‌پذیری شهرستانهای استان در مقابل سیلاب‌های محتمل مورد ارزیابی قرار نگرفته است. در تحقیق سپهری و همکاران (۱۳۹۴) این موضوع یادآوری شده است که سیل یکی از بلایای طبیعی است که به خودی خود به وجود نمی‌آید بلکه نحوه کاربری موجب بروز آن می‌شود که هر ساله خسارات جانی و مالی فراوانی را ایجاد می‌کند. طی یک مرحله فراز غیرمعمول رودخانه با خارج شدن جریان آب از بستر قانونی آن است که طی آن رودخانه طغیان کرده و نواحی مجاور ساحل رودخانه را به زیر آب می‌برد.

غالب مطالعات مربوط به بحران خشکسالی، به پهنه‌بندی خشکسالی اختصاص دارند و تحقیقاتی درباره‌ی بخشهای مختلف این بحران انجام شده است. لازم به ذکر است که تعداد مقالات با موضوع خشکسالی در استان همدان بیشتر از موارد ذکر شده در این جدول می‌باشد اما تحقیقات درباره راهکارهای مدیریت بحران خشکسالی و مدیریت بهینه منابع آب در استان همدان بسیار محدود است. به عنوان مثال، مهندسين بیشترین نقش را در ارتباط با کنترل روان‌آب‌های سطحی (آب‌بند و سد) دارند، اما کمترین تحقیقات مرتبط با خشکسالی در این حوزه است. لذا تحقیقات درباره راه‌حل‌های علمی و کاربردی مدیریت بحران خشکسالی ضروری است.

جدول (۱-۸): مقالات علمی حوزه مدیریت بحران در سطح استان همدان

ردیف	نویسندگان (سال)	عنوان مقاله علمی - تحقیقی	مخاطره	محدوده	محل انتشار	فاز
۱	سامعی و همکاران (۱۳۹۶)	مدیریت بحران زلزله با رویکرد بهره برداری از تجربیات زلزله سرپل ذهاب (پابلوت شهر همدان)	زلزله	شهر همدان	اولین کنفرانس ملی زلزله و مدیریت ریسک با رویکرد آسیب پذیری سازه ها و شریان های حیاتی	آمادگی
۲	عباس زاده شهری و همکاران (۱۳۸۷)	اثر زلزله بر شریانهای حیاتی استان همدان با نگاه ویژه به خطوط انتقال گاز	زلزله	استان همدان	همایش ملی مقاوم سازی ایران	آمادگی
۳	نیوشا و همکاران (۱۳۹۳)	بررسی آسیب پذیری لرزه‌ای ساختمان‌های شهر همدان	زلزله	شهر همدان	دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در عمران، معماری و مدیریت شهری	آمادگی
۴	وارثی و مهمام (۲۰۱۲)	بررسی مقاومت ساختمان های مسکونی شهری در برابر زلزله (مطالعه موردی: شهر همدان)	زلزله	شهر همدان	نشریه مطالعات محیطی هفت حصار	آمادگی
۵	سپهری و همکاران (۱۳۹۴)	ارزیابی ریسک سیل در شهر تاریخی همدان	سیل	شهر همدان	کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی	آمادگی
۶	فتح الله زاده و روشن نکو (۱۳۹۶)	پهنه بندی سیل خیزی شهر همدان با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی	سیل	شهر همدان	پنجمین کنفرانس جامع مدیریت و مهندسی سیلاب	آمادگی
۷	کرمی نور (۱۳۸۸)	تهیه نقشه سیل خیزی حوضه قره چای همدان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS)	سیل	استان همدان	همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران (مدیریت پایدار بلایای طبیعی)	آمادگی
۸	موقر پاک (۱۳۹۹)	تدوین استراتژی موثر در مدیریت بحران ویروس کرونا با تأکید بر نقش ناجا به روش ماتریس SWOT	بیماری همه گیر	شهر همدان	فصلنامه علمی دانش انتظامی	پاسخگویی
۹	حبیب و همکاران (۱۳۹۵)	سرمایه اجتماعی و تأثیر آن در مدیریت بحران در شهرها	چند مخاطره	شهر همدان	فصلنامه علمی دانش انتظامی	آمادگی و پاسخگویی
۱۱	قربانی (۱۳۹۱)	تحلیل بحران آب در دشت همدان-بهار	خشکسالی	استان همدان	سومین همایش ملی-دانشجویی مرتع، آبخیز و بیابان	آمادگی
۱۲	یزدانی و همکاران (۱۳۸۷)	پهنه‌بندی خشکسالی هواشناسی با استفاده از GIS در استان همدان	خشکسالی	استان همدان	اولین کنفرانس بین‌المللی بحران آب	آمادگی

۲,۸,۱. بررسی طرح‌ها و مطالعات علمی - پژوهشی سازمان‌ها در حوزه مدیریت بحران

در جدول (۱-۹) مطالعات و طرح‌های پژوهشی سازمان‌های مختلف استان همدان مطابق با معیارهای فازهای بحران و نوع مخاطره دسته‌بندی شده‌اند. همان‌طور که در جدول مشخص است، از ۴۸ سازمان مورد مطالعه، ۶ سازمان مجموعاً ۱۵ مورد طرح پژوهشی در حوزه مدیریت بحران انجام داده‌اند و مابقی در این حوزه پژوهشی کاربردی صورت نداده‌اند. فقر پژوهشی در سازمان‌هایی اصلی و پشتیبانی عملیات آمادگی و پاسخگویی چون جمعیت هلال احمر، هواشناسی، لرزه نگاری، آتشنشانی، شرکت برق منطقه ای، شرکت گاز و آب و فاضلاب مشهود می‌باشد. یکی از موارد قابل توجه در این بخش عدم انجام طرح‌های پژوهشی کاربردی توسط دانشگاه و مراکز پژوهشی استان همدان به ویژه دانشگاه علوم پزشکی استان همدان به عنوان متولی اصلی حوزه درمان می‌باشد.

در لیست مطالعات انجام شده تا کنون هیچ سازمانی مطالعه‌ای در خصوص مشکلات و چالش‌های حوزه مدیریت بحران خود در استان انجام نداده است. تمرکز بیشتر مخاطرات در نظر گرفته شده در این حوزه بیشتر معطوف به بحران سیل و زلزله بوده است و سایر انواع بلایا طبیعی در نظر گرفته نشده است. با توجه به اهمیت ترویج و توسعه دانش تخصصی و به روز در زمینه مدیریت بحران مخصوصاً مراحل آمادگی و پاسخ در سازمان‌ها، تهیه و تدوین طرح‌های پژوهشی مرتبط با مدیریت بحران در چارچوب قوانین و سیاست‌های کلی نظام با ارائه راه‌کارهای اجرایی مطابق با دانش تخصصی روز در استان همدان ضروری است.

جدول (۹-۱): مطالعات و طرح‌های علمی و پژوهشی مدیریت بحران در سطح سازمانهای استان همدان

ردیف	عنوان طرح و مطالعه علمی و پژوهشی	مخاطره	محدوده	کارفرما	سال	فاز
۱	طرح پژوهشی نقش و قابلیت دهیاری‌ها در مدیریت بحران روستاهای استان همدان	چند مخاطره ای	استان همدان	استانداری همدان	۱۳۹۹	آمادگی و پاسخگویی
۲	ارزیابی مخاطره پذیری و ریسک لرزه ای در سطح استان همدان: ریز پهنه‌بندی خطر لرزه‌ای شهر همدان ارزیابی مخاطره پذیری شهر همدان ارزیابی ریسک در شهر همدان طرح کاهش مخاطرات لرزه ای در شهر همدان	زلزله	استان همدان	شهرداری همدان و بانک جهانی	۱۳۸۸- ۱۳۸۹	کاهش
۳	مدیریت رودخانه‌ها و طراحی سیل برگردان‌های شهر همدان	سیلاب	شهر همدان	شهرداری همدان	۱۳۹۲	کاهش
۴	مطالعات جمع‌آوری آب‌های سطحی شهر همدان	سیلاب	شهر همدان	شهرداری همدان	۱۳۹۰	کاهش
۵	مطالعات سطح اول و دوم اسکان اضطراری شهر همدان	چند مخاطره ای	شهر همدان	شهرداری همدان		پاسخگویی
۶	مطالعات ایمن‌سازی بازار همدان	چند مخاطره ای	شهر همدان	آتش نشانی	۱۳۹۰	کاهش
۷	مطالعه پایداری شیروانی‌های محدوده گنج‌نامه و ارائه روشهای بهسازی	زلزله	شهر همدان	دانشگاه بوعلی سینا		کاهش
۸	لرزه زمین ساخت، لرزه خیزی، پهنه بندی خطر نسبی زمین لرزه در استان همدان	زمین لرزه	استان همدان	سازمان مسکن شهرسازی استان همدان	۱۳۸۰	کاهش
۹	ساخت ، لرزه خیزی و پهنه بندی خطر نسبی زمین لرزه در تهیه طرح مطالعاتی لرزه زمین- استان همدان سال ۱۳۸۰	زمین لرزه	شهر همدان	سازمان مسکن و شهرسازی	۱۳۸۰	کاهش
۱۰	بررسی وضعیت مدیریت بلایا مبتنی بر برنامه‌ریزی استراتژیک و ارائه الگوی اجرایی مناسب در بیمارستان شهید بهشتی همدان	چند مخاطره ای	شهر همدان	مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی	۱۳۹۹	آمادگی
۱۱	بررسی اثرات ارتباطات و فرهنگ سازمانی در آمادگی مقابله با بحران در بیمارستان‌های آموزشی شهر همدان	چند مخاطره ای	شهر همدان	مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی	۱۳۹۸	آمادگی

۹.۱. بررسی مستندات، رویه‌ها و اقدامات صورت پذیرفته در زمینه برنامه آمادگی و پاسخ در استان همدان

در این بخش بررسی مستندات مرتبط با آمادگی و پاسخگویی بحران را به دو گروه سوابق و دستورالعمل‌های آمادگی و پاسخ تقسیم نموده و اطلاعات جمع‌آوری شده به شرح زیر تحلیل می‌گردد. براساس اطلاعات میدانی جمع‌آوری شده مطابق با جدول (۱-۱۰) در خصوص تدوین دستورالعمل، آیین‌نامه یا روش‌های اجرایی مراحل آمادگی و پاسخگویی به بحران، ۱۱ سازمان در استان همدان دارای دستورالعمل‌های در خصوص آمادگی و پاسخگویی به بحران می‌باشند و اطلاعات دقیقی در خصوص سایر سازمانها در اختیار قرار نگرفت. یکی از موضوعات قابل توجه در این حوزه، ضعف سازمانهای اصلی همچون آتشنانی و شهرداری‌ها به عنوان سازمانهای اصلی بحث آمادگی و پاسخگویی می‌باشند. دو سازمان نظام پزشکی و اداره منابع طبیعی و آبخیزداری نیز در حوزه تخصصی خود به ترتیب دستورالعمل بیماری آنفولانزا و اطفاء حریق را در اختیار داشتند. همچنین اطلاعات سازمانهای نظامی نیز در اختیار این پروژه قرار نگرفت. یکی از موضوعات قابل در طرح در تدوین برنامه آمادگی و پاسخ استان همدان الزام سازمانهای مرتبط در خصوص به روز رسانی و تدوین دستورالعملهای آمادگی و پاسخ براساس کارکردهای و وظایف محول شده می‌باشد.

در خصوص مستندات و سوابق ثبت شده عملیات آمادگی و پاسخ به بحرانهای گذشته مطابق با جدول (۱-۱۱) تمرکز اصلی استان بیشتر بر ثبت گزارش عملکرد اطلاعات مربوط به سیلابهای سال ۹۸ توسط سازمانهای متولی با نظارت مدیری بحران استان همدان بوده است و در خصوص سایر بحرانها اطلاعات جامعی در اختیار تیم این پروژه قرار نگرفته است.

جدول (۱-۱۰): دستورالعمل‌های سازمانها در حوزه آمادگی و پاسخ بحران

ردیف	عنوان	سازمان	فاز
۱	دستورالعمل برنامه عملیاتی واحدهای مختلف شهرداری همدان	مدیریت بحران شهرداری همدان	آمادگی و پاسخگویی
۲	دستورالعمل باد	مدیریت بحران شهرداری همدان	آمادگی و پاسخگویی
۳	دستورالعمل مدیریت سیلاب	مدیریت بحران شهرداری همدان	آمادگی و پاسخگویی
۴	دستورالعمل مدیریت آواربرداری	مدیریت بحران شهرداری همدان	پاسخگویی
۵	چارچوب ملی پاسخ به حوادث و بلایا در نظام سلامت (NRF)	مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی	پاسخگویی
۶	کتاب نقشه راه مدیریت و کاهش خطر بلایا در نظام سلامت جمهوری اسلامی ایران	مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی	آمادگی و پاسخگویی
۷	دستورالعمل اجرایی ستاد مدیریت بحران وزارت راه و شهرسازی	راه و شهرسازی	آمادگی و پاسخگویی
۸	دستورالعمل کارگروه تخصصی ارزیابی خسارات	راه و شهرسازی	پاسخگویی
۹	دستورالعمل کارگروه تخصصی حمل و نقل، شریانهای حیاتی، بلایای جوی و طوفان استان	راه و شهرسازی	پاسخگویی
۱۰	دستورالعمل مقابله با بحران سیل در تاسیسات صنعتی و ابنیه	شرک گاز استان همدان	پاسخگویی
۱۱	دستورالعمل مدیریت بحران و پدافند غیرعامل شرکتهای گاز استانی	شرک گاز استان همدان	کل فازها
۱۲	روش اجرایی مدیریت بحران و پدافند غیرعامل ساتا	تامین اجتماعی نیروهای مسلح	کل فازها
۱۳	دستورالعمل مدیریت حوادث ساتا	تامین اجتماعی نیروهای مسلح	کل فازها
۱۴	دستورالعمل تجهیز خودروهایی گشت راهداری جاری	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان همدان	آمادگی
۱۵	دستورالعمل طرح محب (راهنمای جامع طرح مشاوره و حمایت‌های روانی اجتماعی در بلایای طبیعی و انسان-ساخت	سازمان بهزیستی کشور (اداره بهزیستی همدان)	پاسخگویی
۱۶	دستورالعمل گام‌های سه‌گانه در شرایط اضطراری	شرکت توزیع نیروی برق استان همدان	آمادگی و پاسخگویی
۱۷	روش اجرایی آمادگی و واکنش در شرایط اضطراری	شرکت توزیع نیروی برق استان همدان	آمادگی و پاسخگویی
۱۸	برنامه اجرایی تیم‌های عملیاتی سازمان پزشکی قانونی استان همدان در مدیریت بحران است.	پزشکی قانونی	کل فازها

جدول (۱-۱۱): مستندات مربوط به سیلاب ۱۳۹۸

متولی	محدوده	عنوان
فرمانداری شهرستان اسدآباد، کیودراهنگ، نهاوند، همدان	شهرستانها	مستندسازی آب‌گرفتگی و سیلاب فروردین ماه ۱۳۹۸
شرکت آب منطقه‌ای	عملکرد کارگروه امور سیل و مخاطرات رودخانه‌های استان همدان	
شرکت آبفا و آبفار	عملکرد کارگروه مخاطرات آب و فاضلاب شهری و روستایی استان همدان	
اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای	عملکرد کارگروه حمل و نقل، شریان‌های حیاتی، بلایای جوی و طوفان استان همدان	
سازمان جهاد کشاورزی	عملکرد کارگروه خشکسالی، سرمازدگی و مخاطرات کشاورزی و منابع طبیعی استان همدان	
شرکت توزیع نیروی برق استان همدان	عملکرد کارگروه مخاطرات برق استان همدان	
شرکت پخش فراورده‌های نفتی منطقه	عملکرد کارگروه تأمین سوخت و مواد نفتی استان همدان	
صدا و سیمای مرکز همدان	عملکرد کارگروه آموزش و اطلاع- رسانی استان همدان	
اداره کل هواشناسی استان همدان	عملکرد اداره کل هواشناسی	

۱.۹.۱. اقدامات صورت پذیرفته آمادگی و پاسخگویی به بحران

همانطور که در جدولهای (۱-۱۲) الی (۱-۱۵) مشخص است، خلاصه اطلاعات جمع آوری شده از سازمانهای شهرستان همدان در خصوص مجموعه اقدامات صورت گرفته در حوزه آمادگی و پاسخگویی به بحرانهای گذشته، حاکی از دریافت اطلاعات از ۹ سازمان می باشد. لازم به ذکر است از پنج سازمان اصلی آمادگی و پاسخگویی به بحران، اطلاعات خاصی از سازمان آشنشانی در اختیار این پروژه قرار نگرفته است. همچنین از سازمانهای پشتیبانی تنها پنج سازمان شامل شرکت توزیع نیروی برق، راه و شهرسازی، اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای، اداره کل هواشناسی، شرکت مخابرات، اطلاعات مربوط به اقدامات آمادگی و پاسخگویی خود را در خصوص بحرانهای گذشته گزارش نموده اند. این موضوع می تواند سه دلیل اصلی شامل ضعف مستند سازی، عدم در اختیار گذاشتن اطلاعات و عدم انجام فعالیت در فازهای آمادگی و پاسخگویی در بحران داشته باشد. همچنین همانطور که در جدولها نیز مشخص است اکثر اقدامات گزارش شده مربوط به فاز آمادگی می باشد و سازمانها اقدامات عملیات فاز پاسخگویی به بحران را کمتر گزارش نموده اند.

همانطور که در جدولهای (۱-۱۶) الی (۱-۲۱) نیز مشخص است براساس اطلاعات گزارش شده در خصوص عملیات آمادگی و پاسخ به سیلاب سال ۱۳۹۸ می توان اینگونه نتیجه گیری نمود که حجم فعالیتهایی از جنس پاسخگویی به مراتب بیشتر اقدامات حوزه آمادگی بوده است. در گزارشات ارسالی، ظاهراً همپوشانی بین اقدامات سازمانهای اصلی به غیر از بازدیدهای میدانی مدیران دیده نمی شود.

جدول (۱-۱۲): اقدامات صورت پذیرفته (مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی استان همدان)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	خرید ۱۶ سیمکارت و تلفن ماهواره‌ای	آمادگی
۲	تدوین چارت HICS مراکز درمانی	آمادگی
۳	ایجاد بخش CBRNE در بیمارستان تازه تأسیس گوراب ملایر	آمادگی
۴	بازدید کارشناسان ایمنی آتش‌نشانی از کلیه واحدهای دانشگاه	کاهش
۵	افزایش ظرفیت سردخانه‌های بیمارستانی	آمادگی
۶	افزایش ضریب ایمنی غیر سازه‌ای در واحدهای دانشگاه	کاهش
۷	چاپ کارت تریاژ به تعداد یک درصد جمعیت استان	آمادگی
۸	صدور ابلاغ و تشکیل تیم واکنش سریع	آمادگی
۹	ایجاد EOC سیار	آمادگی
۱۰	عقد تفاهم‌نامه جهت استفاده از ظرفیت بخش خصوصی	آمادگی

جدول (۱-۱۳): اقدامات صورت پذیرفته (شرکت توزیع نیروی برق استان همدان)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	پایش بهنگام مخاطرات و گزارش وضعیت جوی استان بصورت روزانه و اعلام هشدار و آماده باش به واحدهای تابعه	آمادگی
۲	شاخه زنی و هرس شاخه درختان مشرف به شبکه های برق بمنظور جلوگیری و کاهش حوادث در مواقع باد و طوفان.	کاهش
۳	تشکیل مستمر جلسات مدیریت بحران در ستاد شرکت و واحدهای اجرایی تابعه بمنظور آمادگی و پاسخگویی بهنگام در شرایط اضطرار	آمادگی و پاسخگویی
۴	شناسایی نقاط ضعف و حادثه خیز شبکه و اقدام به اصلاح و بهینه و مقاوم سازی آن با توجه به اعتبارات و نقدینگی شرکت	کاهش
۵	تهیه و بروز رسانی بانک اطلاعاتی و کتابچه مدیریت بحران در سطح کلیه واحدهای تابعه(بانک اطلاعاتی اعضاء گروه مدیریت بحران و کلیه نیروها پیمانکاران و تجهیزات و وسائط نقلیه آنها)	آمادگی
۶	بازدید و تهیه گزارش از کلیه مراکز مهم و حساس و حیاتی، براساس دستورالعمل ابلاغی توانیر مبنی بر لزوم تهیه و فعال نمودن ژنراتور یا مولدهای برق اضطراری	آمادگی
۷	خرید وسایل (یک دستگاه پست سیار ، ۳ دستگاه دیزل ژنراتور سیار، ۱۵ دستگاه موتور برق	آمادگی
۸	مجهز نمودن کلیه خودروهای اتفاقات و عملیات سطح استان با دستگاه GPS	آمادگی
۹	تهیه سناریوهای مانور عملیاتی جهت تعمیر خطوط شهرستان ها با هدف پیشگیری و افزایش سطح آمادگی	آمادگی
۱۰	تهیه سناریو از مدار خارج شدن پست های ۶۳ کیلوولت و چگونگی تامین انرژی از پستهای مجاور	آمادگی
۱۱	هماهنگی با شرکت های توزیع نیروی برق استانهای جانشین و معین به منظور تبادل اطلاعات و هماهنگی در مواقع بحران	آمادگی
۱۲	اجرای برنامه بازدید و تعمیرات پیشگیرانه (PM) در کل استان.	آمادگی
۱۳	افزایش قابلیت اطمینان با رینگ خطوط ۲۰ کیلوولت	آمادگی

جدول (۱-۱۴): اقدامات صورت پذیرفته (راه و شهرسازی)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	نصب ۲۰ دستگاه شتابگار نسل سوم در شهرهای استان طی سالهای گذشته	آمادگی
۲	پیگیری به منظور نصب دستگاه شتاب نگار نسل جدید در شهرهای استان همدان از محل اعتبارات ملی	آمادگی
۳	نصب ۵ دستگاه شتابگار نسل چهارم در شهرهای همدان ، ملایر ، نهاوند ، اسدآباد و رزن در سال ۱۳۹۸	آمادگی
۴	ابلاغ مکرر قانون جدید مدیریت بحران به حوزه های مرتبط اداره کل و پیگیری اجرایی شدن آن	آمادگی
۵	پیگیری به منظور تأمین اعتبار نقشه برداری و تعیین حریم گسل شهرستانهای همدان ، نهاوند و رزن	آمادگی
۶	پیگیری تأمین اعتبار برای مطالعه و تثبیت کامل لغزش و رانش گردنه اسدآباد	آمادگی
۷	برگزاری جلسه کارگروه مدیریت بحران راه و شهرسازی استان همدان	آمادگی
۸	تشکیل جلسه و اقدامات لازم در راستای انجام اقدامات پیشگیرانه و آمادگی جهت مقابله با مخاطرات احتمالی فصل پاییز و زمستان	آمادگی
۹	پیگیری و جذب اعتبار خسارات سیل به منظور خاتمه پروژه ها	آمادگی
۱۰	شرکت در جلسات سایر کارگروه های تخصصی مدیریت بحران استان	آمادگی
۱۱	بازدید و تعویض قطعات و رفع نقص دستگاه های شتابنگار سطح استان همدان	آمادگی
۱۲	مکاتبه با معاونت های زیر مجموعه به منظور در اختیار قرار دادن امکانات موجود بخش های خصوصی و تعاونی در شرایط اضطراری و پاسخ به بحران به درخواست رئیس ستاد	پاسخگویی
۱۳	ابلاغ دستورالعملها ، پیگیری و انجام اقدامات لازم برای پیشگیری از ابتلا به بیماری کرونا	آمادگی
۱۴	برنامه ریزی ، نظارت و اعلام گزارشات کشیک های شبانه روزی در ایام نوروز	آمادگی

جدول (۱-۱۵): اقدامات صورت پذیرفته (سایر دستگاه ها و سازمانها)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	سازمان متولی	فاز
۱	تهیه باکس بتنی و لوله کاروگیت برای مواقع بحران	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده های استان همدان	آمادگی
۲	خرید ماشین آلات سنگین راهداری اعم از لودر، بیل مکانیکی	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده های استان همدان	آمادگی
۳	تهیه و ذخیره لوازم و ملزومات ماشین آلات اعم از تیغه برفروبی، روغن موتور و گازوئیل	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده های استان همدان	آمادگی
۴	تهیه بولتن ماهانه وضعیت بارش استان، دمای استان، رخداد باد، شاخص خشکسالی، تحلیل سینوپتیکی، تحلیل مخاطرات جوی و گزارشی از توسعه هواشناسی کاربردی	اداره کل هواشناسی استان همدان	آمادگی

پاسخگویی	اداره کل هواشناسی استان همدان	ارائه هشدارهای هواشناسی (رگبار باران و رعد و برق و بارش برف، کاهش دما و احتمال خسارت به محصولات کشاورزی، وزش باد شدید و خیلی شدید)	۵
آمادگی	اداره کل هواشناسی استان همدان	انعقاد تفاهم‌نامه همکاری بین جمعیت هلال احمر استان همدان و اداره کل هواشناسی استان همدان	۶

جدول (۱-۱۶): اقدامات صورت پذیرفته سیلاب ۱۳۹۸ (شهرداری همدان)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	تشکیل چارت ICS مناطق چهارگانه شهرداری همدان و به روزرسانی سالانه	آمادگی
۲	لاپروبی و پاکسازی رودخانه‌ها و مسیل‌ها	پاسخگویی
۳	آمادگی کامل ستاد مدیریت بحران و نیروهای خدمات شهری	آمادگی
۴	آمادگی کامل مرکز فرماندهی آتشنشانی	آمادگی
۵	آمادگی کامل مرکز ارتباط مردمی ۱۳۷	آمادگی
۶	بازدید میدانی کارشناسان و مسئولین	آمادگی
۷	تغییر مسیر سیلاب و جلوگیری از ورود آب به رودخانه‌هایی که گذردهی سیلاب را نداشتند	پاسخگویی
۸	احداث خاکریز و آب‌بندها در حین بارش‌ها	پاسخگویی
۹	بازگشایی گرفتگی نه‌ری‌ها و کلکتورها	پاسخگویی
۱۰	پاکسازی و لاپروبی مسیر رودخانه همزمان با بارش‌ها	پاسخگویی
۱۱	انتقال شهروندان در معرض خطر به محل‌های اسکان	پاسخگویی
۱۲	ایجاد دیوار کیسه‌ای شن و ماسه	پاسخگویی
۱۳	ایجاد راه عبوری برای شهروندان و رفع موانع عبور آب از نه‌رها	پاسخگویی
۱۴	رفع خطر از منازل سطح شهری	پاسخگویی
۱۵	پاسخگویی و اعزام سریع نیروهای خدمات‌رسان	پاسخگویی
۱۶	برف‌روبی و برفتکافی کلیه مناطق سطح شهر	پاسخگویی
۱۷	نظارت در مرکز کنترل ترافیک	پاسخگویی
۱۸	آماده باش ستاد مدیریت بحران و نیروهای خدمات شهری	آمادگی
۱۹	آماده باش مرکز فرماندهی آتش نشانی - ۱۲۵	آمادگی و پاسخگویی
۲۰	آماده باش مرکز فرماندهی ارتباط مردمی - ۱۳۷	آمادگی و پاسخگویی
۲۱	بازدید میدانی کارشناسان از حریم رودخانه‌ها	آمادگی و پاسخگویی
۲۲	تغییر مسیر سیلاب	پاسخگویی

جدول (۱-۱۷): اقدامات صورت پذیرفته سیلاب ۱۳۹۸ (شورای هماهنگی مدیریت بحران)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	انجام هماهنگی‌های بین دستگاهی در اجرای تصمیمات شورا	پاسخگویی
۲	لغو مرخصی پرسنل و استقرار کشیک شبانه روزی و پاسخگویی و تسهیل خدمت رسانی به شهروندان	آمادگی و پاسخگویی
۳	اطلاع رسانی، هشدار و اخطار، از طریق رسانه‌ها و ارسال پیامک انبوه به کاربران، به منظور پیشگیری از ایراد صدمات جانی و مالی به شهروندان و مسافری در سیلاب	آمادگی و پاسخگویی
۴	تهیه و تنظیم بانک اطلاعاتی ماشین آلات، ادوات و تجهیزات مرتبط با سیلاب، آماده سازی و تامین نیروی انسانی	آمادگی
۵	ایجاد هماهنگی لازم با فرمانده انتظامی شهرستان، پلیس راه استان در برقراری گشت‌های ویژه در محورهای برفگیر و پرخطر و اداره راهداری و حمل و نقل جاده ای استان به منظور پاکسازی معابر و شریان‌های اصلی	آمادگی و پاسخگویی
۶	آماده سازی و تجهیز مراکز اسکان اضطراری در حسینیه‌ها، تکایا، سالن‌های ورزشی و نظائر آن در سطح شهرستان با هماهنگی دستگاه‌های مرتبط و هلال احمر	آمادگی و پاسخگویی
۷	ایجاد موانع کنترل سیلاب در سطح روستاهای بخش مرکزی و شرا	پاسخگویی
۸	نظارت از روند و نحوه اقدامات در مرکز کنترل و هماهنگی عملیات	پاسخگویی
۹	بازدید میدانی از رودخانه‌های سطح شهر همدان به منظور اتخاذ تدابیر لازم و پیشگیری از طغیان احتمالی	پاسخگویی
۱۰	پیگیری لازم در خصوص تنقیه، لایروبی، پاکسازی و بازگشایی رودخانه‌ها و برطرف نمودن موانع سد راه تخلیه آب‌های سطحی در شهر و اطراف شهر، همچنین مدیریت متناسب آب رودخانه‌های ورودی به شهر از سر شاخه	پاسخگویی
۱۱	هماهنگی‌های لازم در خصوص تخلیه اهالی و ساکنین روستاهای در معرض سیلاب	پاسخگویی

جدول (۱-۱۸): اقدامات صورت پذیرفته سیلاب ۱۳۹۸ (شرکت پخش فرآورده های نفتی)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	آماده بکار بودن و تست آژاکسها در انبار ایثارگران	آمادگی
۲	تخلیه کلیه SLOP TANK ها و OWS های انبارنفت ایثارگران و سوخت‌گیری هواپیمایی در چندین مرحله قبل از بارش‌ها	آمادگی
۳	آماده بکار بودن تجهیزات آتش نشانی و اقلام مدیریت بحران منطقه	آمادگی
۴	بازدید از کانال‌های آبرو در انبارها بطور مستمر در حین بارندگی	پاسخگویی
۵	آماده بکار بودن ژنراتور برق اضطراری انبارهای منطقه	آمادگی
۶	بازدیدهای مکرر قبل و حین بارندگی‌ها از مخازن شناور و کمپارتمان‌های آن‌ها	پاسخگویی
۷	آزمایش کنترل کیفی از فرآورده‌های جایگاه که مشکلی نداشته‌اند	آمادگی

آمدگی	تخصیص و تحویل فرآورده اعتباری به جایگاه‌ها برای عدم وقفه احتمالی در سوخت رسانی	۸
آمدگی	تحویل سوخت به خودروها، تجهیزات و ادوات سنگین راهداری و نیروی انتظامی در محل به مقدار (۵۲۰۰ لیتر نفت گاز) - ۲۸۰۰ لیتر بنزین	۹
پاسخگویی	تقویت سیل بندها با افزایش ارتفاع آنها همچنین حفر ۳ کانال انحرافی جدید برای هدایت آب به بیرون از تاسیسات انبار نفت	۱۰
پاسخگویی	تخلیه آب های محوطه سوخت‌گیری هواپیمایی با استفاده از پمپ و بررسی فرونشست‌های زمین و احتمال بروز خسارت به مخازن، اتصالات و هدر رفت فرآورده در برخی نقاط محوطه	۱۱
پاسخگویی	هماهنگی با آبفاز جهت تامین پمپ تخلیه آب	۱۲

جدول (۱-۱۹): اقدامات صورت پذیرفته سیلاب ۱۳۹۸ (جمعیت هلال احمر)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	فراخوان تیم‌های عملیاتی	پاسخگویی
۲	تحویل و تجهیز نفرات تیم‌ها از اتاق آماده عملیات در کمترین زمان ممکن	پاسخگویی
۳	تشکیل جلسه هم‌زمان با باشگاه نجاتگران جهت همفکری در روند کار	پاسخگویی
۴	اعزام تیم ارزیاب به مناطق آسیب‌دیده	پاسخگویی
۵	گزارش از ۱۱۲ و اعزام در کمترین زمان ممکن به محل حادثه	پاسخگویی
۶	برگزاری جلسه با دهیاران و اجرای طرح خادم	پاسخگویی
۷	برگذاری کارگروه امداد و نجات شهرستان با حضور دستگاه‌ها	پاسخگویی
۸	آماده‌سازی وسایل امدادی و درخواست و تهیه وسایل مورد نیاز	پاسخگویی

جدول (۱-۲۰): اقدامات صورت پذیرفته سیلاب ۱۳۹۸ (اداره راهداری و حمل و نقل جاده‌ای)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	فاز
۱	هماهنگی با مدیریت بحران شهرستان همدان و بخشداران محترم مرکزی و شرا در هنگام بارش و ارسال دستگاه، جهت کمک رسانی به مردم و روستاهای در معرض سیل	پاسخگویی
۲	هماهنگی های صورت گرفته با پیمانکاران نسبت به در اختیار دادن بیل مکانیکی به صورت ۲۴ ساعته جهت هدایت سیلاب‌ها و تخلیه جاده ها از آب‌ها	پاسخگویی
۳	هماهنگی با پلیس راه استان و برقراری گشت‌های ۲۴ ساعته در محورهای کوریجان - قهاوند و قهاوند - شیرین آباد - امامزاده محسن (ع) به دلیل عبور آب‌های سطحی از روی جاده	پاسخگویی
۴	پاکسازی سطح جاده‌های راه های حوزه استحفاظی این شهرستان، با گریدر از گل و لای	پاسخگویی
۵	لکه‌گیری مستمر و مداوم در کلیه راه‌های حوزه استحفاظی این شهرستان با اولویت راه‌های شریانی	پاسخگویی
۶	رفع آبگرفتگی راه‌ها در نقاط مختلف حوزه استحفاظی	پاسخگویی
۷	برچیدن پل عابر پیاده تقاطع بهرام آباد در محور همدان - تهران	پاسخگویی
۸	ایجاد خاکریز در شانه راه و ایجاد کانال جهت هدایت سیلاب به دهانه پل	پاسخگویی
۹	بازگشایی دهانه‌های پل	پاسخگویی
۱۰	رفع آبگرفتگی پل	پاسخگویی
۱۱	تنقیه و لایروبی مسیله‌ها	پاسخگویی

جدول (۱-۲۱): اقدامات صورت پذیرفته سیلاب ۱۳۹۸ (سایر دستگاه ها)

ردیف	عنوان اقدام و رویه صورت پذیرفته	سازمان متولی	فاز
۱	جلسه بخشداری در خصوص بند احمدآبادشراء	اداره جهاد کشاورزی شهرستان همدان	پاسخگویی
۲	لایه رویی کانال احمدآباد شراء	اداره جهاد کشاورزی شهرستان همدان	پاسخگویی
۳	مسدود نمودن کانال های انحرافی	اداره جهاد کشاورزی شهرستان همدان	پاسخگویی
۴	احداث کانال	اداره جهاد کشاورزی شهرستان همدان	پاسخگویی
۵	بازدید میدانی مسئولین	اداره جهاد کشاورزی شهرستان همدان	پاسخگویی
۶	بازدید میدانی مسئولین از رودخانه ها و آبگرفتگی های سطح شهر	شرکت آبفا	پاسخگویی
۷	آماده سازی ماشین آلات سنگین مورد استفاده آبفا	شرکت آبفا و منابع آب شهرستان همدان	آمادگی

در حوزه مدیریت رسانه در خصوص مدیریت بحران علاوه بر سوالات نه گانه ارسالی به سازمان صدا و سیما در خصوص لیست برنامه های آموزشی که صدا و سیمای مرکز استان در مورد بحران های مختلف تا کنون تهیه و پخش نموده است نیز سوال گردید که نتایج مطابق با جدول (۱-۲۲) جمع آوری شد.

جدول (۱-۲۲): لیست برنامه های آموزشی صدا و سیمای مرکز استان همدان در حوزه مدیریت بحران

ردیف	نام رسانه	مدت (دقیقه)	توضیحات
۱	صدا	۵۴۲	دریچه- پرسمان-پیام-رادیو محله-وبارگذاری بیش از ۵۲۰ اسلاید در رادیو نما
۲	سیما	۲۵۴	صبح عالی-همدان توسعه-ایسوا
۳	خبر	۸۷	گفتگوی ویژه خبری و گزارش
۴	مجازی	۱۲	موشن گرافیک
جمع کل		۸۹۵	

۲,۹,۱. طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی

بر اساس اطلاعات موجود، از سازمان‌های مسئول در امر مدیریت بحران استان، جمعیت هلال احمر کشور برای هر دو فاز آمادگی و پاسخ دارای دستورالعمل‌ها و آئین‌نامه‌های اجرایی از طرف هیات مرکزی هلال احمر می‌باشد که جدیدترین دستورالعمل مربوط به سال ۱۳۹۳ می‌باشد. بنابراین با توجه به تغییر و تحولات صورت گرفته در امر مدیریت بحران کشور از جمله تصویب قانون مدیریت بحران در سال ۱۳۹۸، ضروری است در این دستورالعمل‌ها و آئین‌نامه‌ها بازنگری‌های لازم صورت گرفته و به روز شوند. همچنین برنامه ۵ ساله جمعیت هلال احمر (۱۳۹۶-۱۴۰۰) برای دو مرحله آمادگی و پاسخ تهیه شده است. سازمان هلال احمر استان همدان در سال ۱۳۹۹ برای همه شهرستانهای استان طرح‌های عملیاتی اسکان اضطراری و موقت تدوین نموده است. تمرکز اصلی این طرح‌ها بیشتر بر جمع آوری داده‌های موجود در خصوص فضاهای فیزیکی قابل اسکان و تسهیلات مرتبط با اسکان اضطراری همچون ورزشگاه، مساجد، حسینیه، درمانگاه، بیمارستان، ایستگاه آتش نشانی و تجهیزات ناوگان حمل و نقل می‌باشد. لازم به ذکر است در این طرح تحلیلی در خصوص تسهیلات مورد نیاز، روشهای اسکان اضطراری با اولویت بالاتر مطابق با تحلیل مخاطرات هر منطقه، ریسکها و چالشهای اسکان اضطراری در واقعیت در این طرح صورت نگرفته است. همچنین طرح عملیاتی زلزله فرضی نهبوند برای شهرستان نهبوند در سال ۱۳۹۷ توسط جمعیت هلال احمر استان همدان تهیه شده است.

اداره کل مدیریت بحران استان همدان، سندی تحت عنوان "سند راهبردها، اهداف و برنامه‌های آموزشی مدیریت بحران استان همدان به انضمام فرآیند اجرای مانورهای آموزشی و عملیاتی" در سال ۱۳۹۶ تدوین نموده است و مباحث مورد ذکر در این سند مربوط به فاز آمادگی می‌باشد. همچنین "آئین‌نامه اجرایی طرح جامع ملی بازتوانی در حوادث طبیعی" توسط سازمان مدیریت بحران کشور در سال ۱۳۹۱ تدوین گردیده است که مربوط به فاز پاسخ می‌باشد. اداره مدیریت بحران استان با همکاری کلیه سازمان‌های درگیر در بحران سیلاب، مستندسازی "آب گرفتگی و سیلاب فروردین ماه سال ۱۳۹۸" را انجام داده است. سازمان‌های مورد اشاره عبارتند از: شرکت آب منطقه‌ای استان، شرکت آبفا و آبفای استان، اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان، سازمان جهاد کشاورزی، شرکت توزیع نیروی برق استان، شرکت پخش فراورده‌های نفتی منطقه همدان، صدا و سیمای مرکز همدان، جمعیت هلال احمر استان همدان، اداره کل هواشناسی استان همدان، و فرمانداری‌های همدان، نهبوند، کبودرآهنگ و اسدآباد می‌باشند. با توجه به اینکه سیلاب ۱۳۹۸ از جدیدترین بحرانهای پیش آمده می‌باشد؛ این مستندات سازمانها، برنامه آنها را در مدیریت بحران سیل برای دو فاز آمادگی و پاسخ به میزان زیادی مشخص می‌نماید.

جدول (۱-۲۳): طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی (جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران)

ردیف	عنوان	محدوده	فاز
۱	برنامه ۵ ساله جمعیت هلال احمر (۱۳۹۶-۱۴۰۰)	ملی	آمادگی و پاسخ
۲	طرح عملیاتی اسکان اضطراری و موقت	۹ شهرستان	پاسخ
۳	طرح عملیاتی سناریوی زلزله فرضی نهبوند	نهبوند	آمادگی

آمادگی و پاسخ	استان همدان	طرح اضطراری کارگروه امداد و نجات و آموزش همگانی (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	۴
آمادگی و پاسخ	استان همدان	برنامه عملیاتی آمادگی و توان‌افزایی تیم واکنش سریع	۵
آمادگی	استان همدان	برنامه عملیاتی آمادگی واحد لجستیک و پشتیبانی معاونت امداد و نجات	۶
آمادگی	استان همدان	برنامه مدون تهیه لیست منابع و تجهیزات امداد و نجات شعب و تهیه بانک اطلاعاتی	۷
پاسخ	استان همدان	برنامه مدون طرح پاسخگویی به حوادث و بحران استان	۸
پاسخ	استان همدان	برنامه جامع سامانه ارتباطات رادیویی استان	۹
پاسخ	استان همدان	تهیه اکشن پلن عملیاتی معاونت امداد و نجات استان	۱۰
پاسخ	استان همدان	تهیه فلوجارت پاسخگویی به حوادث مختلف رایج در استان	۱۱
آمادگی	استان همدان	برنامه بازآموزی و انجام آزمون استانی ایثار	۱۲
آمادگی	استان همدان	برنامه توان‌افزایی کارکنان حوزه معاونت امداد	۱۳
پاسخ	استان همدان	برنامه‌های مدون و شیوه‌نامه‌های مقابله با کرونا در حوزه‌های معاونت امداد و پایگاه‌های استان	۱۴
پاسخ	استان همدان	برنامه عملیاتی واحد نقلیه سبک و سنگین جمعیت در حوادث و سوانح	۱۵

جدول (۱-۲۴): طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی (اداره کل مدیریت بحران)

ردیف	عنوان	مخاطره	محدوده	سال	فاز
۱	طرح جامع ملی بازتوانی در حوادث طبیعی	کل حوادث	کل کشور	۱۳۹۱	پاسخ
۲	اُتین نامه اجرایی طرح جامع ملی بازتوانی در حوادث طبیعی	کل حوادث	کل کشور	۱۳۹۱	پاسخ
۳	طرح عملیات مدیریت جامع بحران شهرستان همدان (سناریوی کارگاه آموزشی مدیریت جامع سوانح و بلایا)	زلزله، سیل و شیوع بیماری آنفلوآنزا	همدان	۱۳۹۸	آمادگی و پاسخ
۴	برنامه مدیریت عملیات و پاسخ به حوادث و بلایا (سناریو اقدامات دستگاه‌های اجرایی)	زلزله	نهاوند	۱۳۹۸	آمادگی و پاسخ

				شهرستان نهاوند قبل، حین و بعد از زلزله (احتمالی شهرستان نهاوند)	
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۸	ملایر	سیل و زلزله	طرح مدیریت جامع بحران شهرستان ملایر	۵
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۹ ؟	کبودرآهنگ	سیل و زلزله	سناریو مدیریت جامع سوانح و بلایا مدیریت بحران شهرستان کبودرآهنگ	۶
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۸	رزن	سیل و زلزله	مدیریت جامع بحران شهرستان رزن	۷
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۸	تویسرکان	سیل و زلزله	کارگاه آموزشی مدیریت جامع سوانح و بلایا شهرستان تویسرکان	۸
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۸	اسدآباد	زلزله	کتابچه عملیاتی مدیریت جامع بحران شهرستان اسدآباد	۹
آمادگی و پاسخ	؟۱۳۹۸	بهار	سیل، زلزله، آنفلوآنزا	برنامه عملیاتی مدیریت جامع سوانح و بلایای طبیعی شهرستان بهار	۱۰
پاسخ	۱۳۹۹	اسدآباد	سیل	برنامه واکنش اضطراری در مرحله پاسخگویی به سوانح	۱۱
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۹	همدان	سیلاب	برنامه واکنش اضطراری در مرحله پاسخگویی به سوانح	۱۲
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۸	نهاوند	زلزله	برنامه مدیریت عملیات و پاسخ به حوادث و بلایا (سناریو اقدامات دستگاه‌های اجرایی شهرستان نهاوند قبل، حین و بعد از زلزله احتمالی شهرستان نهاوند)	۱۳
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۷	نهاوند	زلزله	طرح عملیات اضطراری کارگروه امنیت (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	۱۴
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۸	ملایر	سیلاب و زلزله	سناریو عملیاتی وقوع رخداد سیلاب و زلزله در شهرستان ملایر	۱۵
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۸	فامنین	سیل و زلزله	سناریوی مربوط به حادثه سیل و زلزله در تاریخ ۱۱۷ آبانماه ۱۳۹۸	۱۶
آمادگی و پاسخ	۱۳۹۴	همدان	سیل و زلزله	برنامه راهبردی مدیریت بحران شهرداری همدان (۵ ساله)	۱۷
		همدان		تهیه برنامه عملیاتی واحدهای مختلف شهرداری	۱۸

جدول (۱-۲۵): طرح‌ها و برنامه‌های عملیاتی (سایر سازمانها)

ردیف	عنوان	مخاطره	محدوده	سازمان متولی	سال	فاز
۱	طرح عملیات مدیریت شرایط اضطراری آبفا در هنگام زلزله ۶,۵ ریشتری احتمالی نهاوند	زلزله	استان همدان	شرکت آبفا	خرداد ۱۳۹۷	آمادگی و پاسخ
۲	طرح عملیات مدیریت شرایط اضطراری شرکت گاز در هنگام زلزله ۶,۵ ریشتری احتمالی نهاوند	زلزله	استان همدان	شرکت گاز	خرداد ۱۳۹۷	پاسخ
۳	طرح اضطراری کارگروه اطلاع رسانی و آموزش عمومی (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	زلزله	استان همدان	صدا و سیمای مرکز همدان	خرداد ۱۳۹۷	آمادگی و پاسخ
۴	طرح اضطراری کارگروه راه و شهرسازی (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	زلزله	شهرستان نهاوند	اداره کل راه و شهرسازی استان همدان	خرداد ۱۳۹۷	پاسخ
۵	طرح اضطراری کارگروه تأمین سوخت و مواد نفتی استان همدان (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	زلزله	شهرستان نهاوند	شرکت پخش فراورده‌های نفتی استان همدان	خرداد ۱۳۹۷	آمادگی و پاسخ
۶	طرح اضطراری کارگروه تأمین مسکن (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	زلزله	شهرستان نهاوند	بنیاد مسکن انقلاب اسلامی همدان	خرداد ۱۳۹۷	آمادگی و پاسخ
۷	طرح اضطراری کارگروه تخصصی امور سیلاب و مخاطرات برق، آب و فاضلاب (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	زلزله و سیلاب	شهرستان نهاوند	شرکت آب منطقه‌ای همدان	۱۳۹۷؟	آمادگی و پاسخ
۸	طرح اضطراری کارگروه تخصصی مخاطرات زیست محیطی (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	زلزله	شهرستان نهاوند	اداره کل حفاظت محیط زیست استان همدان	۱۳۹۷	پاسخ
۹	طرح اضطراری کارگروه خشکسالی، سرمازدگی و مخاطرات کشاورزی (سناریو رخداد زلزله فرضی نهاوند)	زلزله	شهرستان نهاوند	سازمان جهاد کشاورزی استان همدان	خرداد ماه ۱۳۹۷	پاسخ
۱۰	برنامه ملی پاسخ نظام سلامت در بلایا و فوریتها جمهوری اسلامی ایران (مبانی EOP)		کل کشور	مرکز مدیریت حوادث و فوریتهای پزشکی استان همدان	۱۳۹۶	پاسخ
۱۱	برنامه‌های سه‌گانه (کوتاه مدت، میان مدت و بلند مدت) آمادگی و پاسخ به شرایط اضطراری و بحرانی	چند مخاطره	استان همدان	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان همدان		آمادگی و پاسخ

۳,۹,۱. مانور و آموزش

در خصوص برگزاری تمرین‌ها، مانورها و اجرای دوره‌های آموزشی مرتبط با حوزه آمادگی و پاسخ به شرایط اضطراری وضعیت به مراتب بهتر از سایر حوزه‌ها بوده و براساس اطلاعات جمع‌آوری شده از سازمانها ۲۵ سازمان اقدام به اجرای مانور و دوره آموزشی در این حوزه نموده‌اند. همانطور که انتظار میرفت سازمان مدیریت بحران شهرداری و جمعیت هلال احمر به عنوان سازمان پیشرو از لحاظ کمیت تعداد مانورها و دوره‌های آموزشی برگزار شده بوده‌اند. از طرفی کمی جای تامل است سازمانهایی همچون سازمان پزشکی قانونی، اداره میراث فرهنگی، فنی و حرفه‌ای به ویژه بنیاد مسکن هیچگونه اقدامی در این حوزه گزارش نکرده‌اند. لیست دقیق تر عناوین مانورها و دوره‌های آموزشی سازمانهای اصلی در جدولهای (۱-۲۶) الی (۱-۳۰) ارائه شده است. تمرکز بیشتر این مانورها براساس کلیه بحران و یا بحران سیل و زلزله تنظیم شده‌اند.

جدول (۱-۲۶): مانورها و دوره‌های آموزشی آمادگی و پاسخ (اداره مدیریت بحران شهرداری همدان)

ردیف	عنوان	مخاطره	محدوده	سال
۱	همایش‌های همیاران مدیریت بحران (ویژه دانش آموزان)	کل بحران‌ها	شهر همدان	تیر و مهرماه ۱۳۹۲
۲	دوره آموزشی مدیریت بحران در مدارس ویژه مدیران مدارس	کل بحران‌ها	شهر همدان	مهرماه ۱۳۹۲
۳	دوره آموزشی مدیریت بحران محله محور	کل بحران‌ها	شهر همدان	آبان ۱۳۹۲
۴	دوره آموزشی سناریونویسی و مانور ویژه مدیران	کل بحران‌ها	شهر همدان	۱۳۹۰
۵	دوره آموزشی مدیریت بحران راهبرد دستیابی به توسعه پایدار ویژه مدیران	کل بحران‌ها	شهر همدان	آبان ۱۳۹۲
۶	دوره آموزشی امداد و نجات ویژه پرسنل	کل بحران‌ها	شهر همدان	اردیبهشت ۱۳۹۳
۷	برنامه آموزش محله محور (دوام الوند)	کل بحران‌ها	شهر همدان	دی ماه ۱۳۹۲
۸	آموزش رانندگان تاکسی (امدادگران شهر)	کل بحران‌ها	شهر همدان	خرداد ۱۳۹۲
۹	دوره آموزشی مدیریت بحران اماکن (مسکونی و عمومی)	کل بحران‌ها	شهر همدان	اسفند ۱۳۹۳
۱۰	طرح پایش شهری	کل بحران‌ها	شهر همدان	۱۳۹۴
۱۱	کارگاه آموزشی مدیریت و مهندسی آواربرداری شهری	زلزله، سیل، آتش‌سوزی، گردباد، توفان‌های دریایی	شهر همدان	اسفند ۱۳۹۴
۱۲	معرفی اداره مدیریت بحران شهرداری همدان به عنوان "دبیرخانه کمپین شهرهای تاب آور استان همدان"	کل بحران‌ها	شهر همدان	تیرماه ۱۳۹۸
۱۳	گزارش کار مانور سراسری زلزله و ایمنی	زلزله	شهر همدان	آذرماه ۱۳۹۵

۱۴	برگزاری مانور دورمیزی سیلاب	سیلاب	شهر همدان	اردیبهشت ۱۳۹۷
۱۵	برگزاری مانور دورمیزی زلزله	زلزله	شهر همدان	تیر ۱۳۹۷
۱۶	برگزاری مانور دورمیزی سیلاب و انسداد معابر	سیلاب	شهر همدان	آبان ۱۳۹۹
۱۷	برگزاری مانور پدافند غیر عامل	کل بحران‌ها	شهر همدان	آبان ۱۳۹۹
۱۸	برگزاری دوره آموزشی مدیریت سیلاب برای مدیران و اعضای شورای اسلامی شهر همدان	سیلاب	شهر همدان	اسفند ۱۳۹۴
۱۹	برگزاری دوره آموزشی مدیریت سیلاب برای مدیران و کارشناسان شهرداری همدان	سیلاب	شهر همدان	آذر ۱۳۹۷
۲۰	برگزاری مانور سیلاب برای مدیران	سیلاب	شهر همدان	اردیبهشت ۱۳۹۷
۲۱	برگزاری مانور سیلاب برای کانون معماران و شهرسازان	سیلاب	شهر همدان	تیر ۱۳۹۷
۲۲	آموزش‌های شهروندی (توزیع بروشور، پوسترهای آموزشی و...)	سیلاب	شهر همدان	
۲۳	برگزاری دوره‌های تخصصی نجات در سیلاب و انجام مانورها	سیلاب	شهر همدان	۱۳۹۸
۲۴	آموزش مجازی پدافند غیرعامل	کل بحران‌ها	شهر همدان	آبان ۱۳۹۸
۲۵	دوره CBRN ۱	حملات شیمیایی، میکروبی و هسته‌ای	شهر همدان	۱۳۹۸
۲۶	پدافند فنی - مهندسی	کل بحران‌ها	شهر همدان	۱۳۹۸
۲۷	پدافند غیرعامل و توسعه زیرساختهای کشور	کل بحران‌ها	شهر همدان	آبان ۱۳۹۹
۲۸	بهداشت روان در بحران‌های ناشی از مخاطرات طبیعی	کل بحران‌ها	شهر همدان	آذر ۱۳۹۹
۲۹	آموزش مجازی دوره عمومی پدافند غیرعامل	کل بحران‌ها	شهر همدان	آذر و دی ۱۳۹۹
۳۰	دوره آموزشی قنوات و رودخانه‌ها	سیلاب	شهر همدان	خرداد ۱۳۹۷
۳۱	برگزاری کارگاه آموزشی سیلاب	سیلاب	شهر همدان	آبان ۱۳۹۷
۳۲	برگزاری دوره آموزشی سیلاب‌های شهری	سیلاب	شهر همدان	آبان ۱۳۹۸

¹ Chemical, Biological, Radiological and Nuclear defense

۳۳	دگرگونی در حکمرانی ریسک	کل بحران‌ها	شهر همدان	اسفند ۱۳۹۹
۳۴	مدیریت بحران و سیل	سیلاب	شهر همدان	دی ۱۳۹۹
۳۵	اصول و کلیات اطلاع‌رسانی و آگاه‌سازی	کل بحران‌ها	شهر همدان	مرداد ۱۳۹۹
۳۶	فرماندهی بحران	کل بحران‌ها	شهر همدان	اردیبهشت ۱۴۰۰
۳۷	تمرین و مانورهای مقابله با آتش‌سوزی، حوادث آوار، فوریت‌های پزشکی در حوادث، حمل مصدوم، رهاسازی افراد گرفتار	کل بحران‌ها	شهر همدان	
۳۸	دوره پدافند غیرعامل	کل بحران‌ها	شهر همدان	
۳۹	آشنایی با مفاهیم پدافند پرتویی		شهر همدان	
۴۰	بهداشت روان در بحران‌های ناشی از مخاطرات طبیعی	مخاطرات طبیعی	شهر همدان	

جدول (۱-۲۷): مانورها و دوره‌های آموزشی آمادگی و پاسخ (جمعیت هلال احمر)

ردیف	عنوان	مخاطره	محدوده
۱	تمرین TABLE TOP دور میزی امداد و نجات استانی	کل بحران‌ها	استان همدان
۲	تمرین TABLE TOP با همکاری معاونت درمان و توانبخشی جمعیت	کل بحران‌ها	استان همدان
۳	تمرین عملکردی ساعت صفر زلزله فرضی توسط معاونت امداد	زلزله	استان همدان
۴	تمرین عملکردی تیم‌های نجات در محیط‌های آبی استان	حوادث آبی	استان همدان
۵	تمرین نجات از ارتفاع و کوهستان تیم واکنش سریع استان	حوادث کوهستان	استان همدان
۶	تمرین عملیاتی تیم‌های نجات در کوهستان شعب استان	حوادث کوهستان	استان همدان
۷	تمرین تیم آنست جمعیت	کل بحران‌ها	استان همدان
۸	تمرین دور میزی کارگروه مدیریت بحران استان	کل بحران‌ها	استان همدان
۹	تمرین دور میزی اسکان اضطراری جهت زلزله فرضی تهران	زلزله	همدان
۱۰	تمرین مهارت‌های کار با دستگاه‌های نجات در حوادث جاده‌ای در پایگاه‌های سطح استان	حوادث جاده‌ای	استان همدان
۱۱	انجام تمرین امداد و نجات در شرایط واقعی استانی	کل بحران‌ها	استان همدان
۱۲	انجام تمرین امداد و نجات استانی به صورت عملکردی	کل بحران‌ها	استان همدان
۱۳	انجام تمرین امداد و نجات استانی به صورت تک مهارتی	کل بحران‌ها	استان همدان
۱۴	انجام تمرین امداد و نجات در شرایط واقعی شهرستانی	کل بحران‌ها	شهرستان‌های استان
۱۵	انجام تمرین امداد و نجات شهرستانی به صورت عملکردی	کل بحران‌ها	شهرستان‌های استان
۱۶	انجام تمرین امداد و نجات شهرستانی به صورت تک مهارتی	کل بحران‌ها	شهرستان‌های استان

۱۷	انجام تمرین امداد و نجات شهرستانی به صورت دورمیزی	کل بحران‌ها	شهرستان‌های استان
۱۸	توان‌افزایی نیروهای عملیاتی استانی	کل بحران‌ها	استان همدان
۱۹	توان‌افزایی نیروهای عملیاتی شهرستانی	کل بحران‌ها	شهرستان‌های استان
۲۰	مانور امداد و نجات در زلزله	زلزله	همدان
۲۱	مانور تیم واکنش سریع در پاسخگویی به حوادث	کل بحران‌ها	همدان
۲۲	مانور تیم امداد و نجات در محیط‌های آبی	حوادث آبی	همدان
۲۳	مانور سگ‌های نجات (آنست)	کل بحران‌ها	همدان
۲۴	مانور گروگان‌گیری در ایستگاه راه‌آهن با حضور دستگاه‌های متولی و سازمان‌های نظامی	گروگان‌گیری	همدان
۲۵	آموزش کمک‌های اولیه ۲۲ ساعته	کل بحران‌ها	همدان
۲۶	آموزش احیای قلبی و ریوی	کل بحران‌ها	همدان
۲۷	کارگاه آموزش و کنترل فشار خون	کل بحران‌ها	همدان
۲۸	آموزش نرم‌افزار عملیات نگار	کل بحران‌ها	همدان
۲۹	دوره تکمیلی امداد و نجات	کل بحران‌ها	همدان
۳۰	طرح نوروز	کل بحران‌ها	همدان
۳۱	برگزاری دوره پیش بیمارستانی	کل بحران‌ها	همدان
۳۲	دوره تخصصی جستجو و نجات در حوادث جاده‌ای	حوادث جاده‌ای	همدان
۳۳	برگزاری دوره تربیت مربی پایه	کل بحران‌ها	همدان
۳۴	برگزاری دوره تربیت مربی کد ۳	کل بحران‌ها	همدان
۳۵	مهارت‌های پایه داوطلبی ۴۰ ساعته	کل بحران‌ها	همدان
۳۶	برگزاری دوره کمک‌های اولیه و آمادگی در برابر مخاطرات در خانه‌های هلال	کل بحران‌ها	روستاها استان
۳۷	برگزاری دوره حمایت‌های روانی و اجتماعی	کل بحران‌ها	همدان
۳۸	آمادگی در برابر مخاطرات	کل بحران‌ها	همدان
۳۹	مانور زلزله - پناهگیری	زلزله	همدان
۴۰	مانور اطفاء حریق	آتش‌سوزی	همدان
۴۱	مانور زلزله - پناهگیری - و نحوه صحیح خروج اضطراری	زلزله	همدان

همدان	زلزله	مانور زلزله - لحظه صفر	۴۲
همدان	زلزله	مانور زلزله - دورمیزی - نحوه صحیح پناهگیری	۴۳
همدان	کل بحران‌ها	دوره توان‌افزایی	۴۴
همدان	کل بحران‌ها	دوره بازآموزی	۴۵
همدان	سیلاب	آمادگی و امدادرسانی در سیل	۴۶
همدان	کل بحران‌ها	چک کردن و به‌روزرسانی موتور روبین	۴۷
همدان	زلزله	آماده‌سازی کوله امدادی زلزله	۴۸
همدان	زلزله	جابه‌جایی چادر امدادی	۴۹
همدان	اپیدمی	توزیع بسته حمایتی ماسک و محلول محرم	۵۰

جدول (۱-۲۸): مانورها و دوره های آموزشی آمادگی و پاسخ (مرکز مدیریت حوادث و فوریت‌های پزشکی)

ردیف	عنوان	مخاطره	محدوده	سال
۱	اورژانس یاران داوطلب	کل بحران‌ها	همدان	
۲	مانورهای فصلی بیمارستان‌های استان	اطفا حریق، قطع برق، مقابله با کرونا، حوادث ترافیکی پرتلفات، شیوع بیماری عفونی	استان همدان	۱۳۹۹
۳	آموزش مجازی مدیریت بحران (پایه) به کارکنان بیمارستان بعثت و بهشتی	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۴	آموزش مجازی اطفا حریق به کارکنان بیمارستان بهشتی	آتش‌سوزی	همدان	۱۳۹۹
۵	ارزیابی آمادگی و آموزش خانوارها در برابر بلایا به بهورزان (مراقبان سلامت)	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۶	اطفای حریق	آتش‌سوزی	همدان	۱۳۹۹
۷	ارزیابی ایمنی و خطر واحدهای بهداشتی (SARA)	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۸	اطفا حریق عملی	آتش‌سوزی	همدان	۱۳۹۹
۹	کارگاه آموزشی EOP	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹

۱۰	تریاز (مجازی)	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
----	---------------	-------------	-------	------

جدول (۱-۲۹): مانورها و دوره های آموزشی آمادگی و پاسخ (شرکت توزیع نیروی برق استان همدان)

ردیف	عنوان	مخاطره	محدوده	سال
۱	مانور تمرینی - عملیاتی تعمیرات جهادی شبکه	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۲	مانور تمرینی - عملیاتی قطع برق مراکز حساس، مهم و حیاتی	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۳	مانور تمرینی - عملیاتی سراسری تعمیرات شبکه‌های فرسوده	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۴	مانور تمرینی - عملیاتی اصلاح ولتاژ	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۵	مانور تمرینی - عملیاتی تخلیه ساختمان	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۶	مانور تمرینی - عملیاتی جمع آوری برقه‌های غیرمجاز و ماینرهای ارزهای دیجیتال	-	همدان	۱۳۹۹
۷	مانور تمرینی - عملیاتی مدیریت بار زمستان	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۸	دوره آموزشی میانی پیش بینی بارش و سیلاب ویژه مدیران	سیلاب	همدان	۱۳۹۹
۹	دوره مجازی آمادگی در برابر زلزله (کارکنان)	زلزله	همدان	۱۳۹۹
۱۰	بهداشت روان در بحران‌های ناشی از مخاطرات (مدیران ستادی و اجرایی و جانشین مدیر)	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۱۱	مدیریت بحران (ویژه مدیران)	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۱۲	مدیریت بحران و اغتشاش (ویژه کارشناسان حراست)	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹
۱۳	مدیریت بحران (ویژه دبیران بحران شهرستان‌ها و کارشناسان)	کل بحران‌ها	شهرستان‌های استان	۱۳۹۹
۱۴	سناریونویسی در شرایط اضطراری (ویژه مدیران و کارشناسان)	کل بحران‌ها	همدان	۱۳۹۹

جدول (۱-۳۰): مانورها و دوره های آموزشی آمادگی و پاسخ (سایر دستگاه‌ها)

ردیف	عنوان	مخاطره	محدوده	سازمان متولی	سال
۱	آشنایی با مدیریت ریسک مخاطرات جوی	مخاطرات جوی	شهر همدان	اداره هواشناسی	۱۳۹۹
۲	آمادگی و مقابله با حوادث طبیعی و غیر مترقبه	حوادث طبیعی	شهر همدان	اداره هواشناسی	۱۳۹۹
۳	مدیریت بحران (ویژه مدیران)	کل بحران‌ها	شهر همدان	اداره هواشناسی	۱۳۹۹

۴	مانور روز بدون حادثه	کل بحران‌ها	استان همدان	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان همدان	سالیانه
۵	مانور ایمنی حمل و نقل	حوادث جاده‌ای	استان همدان	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان همدان	سالیانه
۶	مانور راهداری (زمستانی، نوروزی و تابستانی)	کل بحران‌ها	استان همدان	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان همدان	سالیانه
۷	آموزش راهداری زمستانی اکیپ‌های راهداری برای امر برفروبی	حوادث زمستانی	استان همدان	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان همدان	سالیانه
۸	عملیات راهداری جاری	کل بحران‌ها	استان همدان	اداره کل راهداری و حمل و نقل جاده‌ای استان همدان	سالیانه
۹	مانور زلزله در مراکز تحت نظر سازمان و مهدهای کودک	زلزله	همدان	اداره بهزیستی	سالیانه
۱۰	آموزش مقابله با بحران (ویژه کارکنان)	کل بحران‌ها	همدان	اداره بهزیستی	۱۳۹۹
۱۱	اصول و مبانی مدیریت بحران	کل بحران‌ها	همدان	اداره بهزیستی	۱۳۹۹
۱۲	اقدام و برنامه‌ریزی در بحران	کل بحران‌ها	همدان	اداره بهزیستی	۱۳۹۹
۱۳	آموزش‌های تخصصی تیم‌های مداخله در بحران سازمان	کل بحران‌ها	همدان	اداره بهزیستی	۱۳۹۹
۱۴	دوره آموزشی پدافند غیرعامل	کل بحران‌ها	همدان	اداره کل تبلیغات اسلامی	۱۳۹۶
۱۵	دوره آموزشی امداد و نجات	کل بحران‌ها	همدان	اداره کل تبلیغات اسلامی	۱۳۹۱

مراجع

- ثبت ۲۲ مخاطره طبیعی در استان همدان. (۱۳۹۶). Retrieved from <https://www.isna.ir/news/hamedan-53573/%D8%AB%D8%A8%D8%AA-22-%D9%85%D8%AE%D8%A7%D8%B7%D8%B1%D9%87-%D8%B7%D8%A8%DB%8C%D8%B9%DB%8C-%D8%AF%D8%B1-A7%D9%86%-%D8%A7%D8%B3%D8%AA%D8%A7%D9%86-%D9%87%D9%85%D8%AF%D8>
- حبیب، س.، هجرانی، & امین. (۱۳۹۵). سرمایه اجتماعی و تأثیر آن در مدیریت بحران در شهرها (نمونه موردی: شهر همدان). فصلنامه علمی تخصصی دانش انتظامی همدان، ۳(۱)، ۱۱۳-۱۳۴.
- سپهری، م.، ایلدرومی، ع.، ر.، فرخزاده، ب.، & نوری، ح. (۱۳۹۴). ارزیابی ریسک سیل در شهر تاریخی همدان. Paper presented at the کنفرانس بین المللی دستاوردهای نوین پژوهشی در مهندسی عمران معماری شهرسازی. <https://civilica.com/doc/475537>
- عباس زاده شهری، ع.، نامداری، ح.، ا.، باقرزاده، ف.، & گودرزی، م. (۱۳۸۷). اثر زلزله بر شریانهای حیاتی استان همدان با نگاه ویژه به خطوط انتقال گاز. Paper presented at the همایش ملی مقاوم سازی ایران. <https://civilica.com/doc/46505>
- فتح الله زاده، م.، & روشن نکو، پ. (۱۳۹۶). پهنه بندی سیل خیزی شهر همدان با استفاده از تحلیل سلسله مراتبی فازی. Paper presented at the پنجمین کنفرانس جامع مدیریت و مهندسی سیلاب. <https://civilica.com/doc/741714>
- قربانی، ز. (۱۳۹۱). تحلیل بحران آب در دشت همدان-بهار. Paper presented at the سومین همایش ملی-دانشجویی مرتع، آبخیز و بیابان. <https://civilica.com/doc/220866>
- کریمی نور، م.، سمائی، ح.، & آرتیمانی، م. (۱۳۸۸). تهیه نقشه سیلخیزی حوزه قرهچای همدان با استفاده از سیستم اطلاعات جغرافیایی (GIS). Paper presented at the همایش ملی علوم و مهندسی آبخیزداری ایران. <https://civilica.com/doc/87099>
- مریانجی، ز. (۱۴۰۰). بررسی میزان خطر پذیری مخاطرات رایج استان همدان با رویکرد تدوین برنامه کاهش خطر حوادث و سوانح. Retrieved from
- موقریاک، ع. (۱۳۹۹). تدوین استراتژی موثر در مدیریت بحران ویروس کرونا با تاکید بر نقش ناجا به روش ماتریس SWOT (مطالعه موردی شهرستان همدان).
- میرزایی سامعی، س.، حسینی بیدار، س.، & کوکی مسعود، ج. (۱۳۹۶). مدیریت بحران زلزله؛ با رویکرد بهره برداری از تجربیات زلزله سرپل ذهاب (پایلوت شهر همدان). Paper presented at the اولین کنفرانس ملی زلزله و مدیریت ریسک با رویکرد آسیب پذیری سازه ها و شریان های حیاتی. <https://civilica.com/doc/772957>
- نیوشا، ع.، دهنوی، م.، & پناهی، ع. (۱۳۹۳). بررسی آسیب پذیری لرزه ای ساختمان های شهر همدان. Paper presented at the دومین همایش ملی پژوهش های کاربردی در عمران، معماری و مدیریت شهری. <https://civilica.com/doc/382520>
- وارثی، & مهام، ا. (۲۰۱۲). بررسی مقاومت ساختمان های مسکونی شهری در برابر زلزله (مطالعه موردی: شهر همدان). مطالعات محیطی هفت حصار، ۱(۱)، ۴۵-۶۰.
- یزدانی، و.، زارع ابیانه، ح.، & شادمانی، م. (۱۳۸۷). پهنه بندی خشکسالی هواشناسی با استفاده از GIS در استان همدان. Paper presented at the اولین کنفرانس بین المللی بحران آب. <https://civilica.com/doc/64217>