

## هماهنگی میان سازمانی

ساختار سازمان مدیریت بحران و سوانح طبیعی کشور

غلامعلی مردی<sup>۱</sup>

مهدی شیرمحمدی<sup>۲</sup>

### چکیده

هدف اصلی از انجام تحقیق حاضر، لزوم هماهنگی در بین سازمان‌هایی است که در هنگام وقوع بحران نقش اساسی در کنترل آن ایفا می‌کنند. همچنین ارائه الگوی مناسب برای هماهنگی مدیریت بهینه‌تر سوانح طبیعی و بحران‌های کشور از دیگر اهداف این تحقیق به شمار می‌رود. تحقیق حاضر از نظر نوع داده‌های مورد استفاده، تحقیقی کیفی بوده و از نظر هدف، تحقیقی تجویزی است که به دنبال تجویز الگو و ساز و کارهای هماهنگی و همکاری میان سازمانی بیشتر، بین سازمان‌های درگیر در مدیریت بحران‌ها و سوانح طبیعی است. روش این تحقیق نیز، تحلیل محتوای کیفی است. برای گردآوری داده‌ها نیز از روش‌های مطالعه متون مربوطه و مصاحبه نیمه ساختار یافته استفاده شده است. مقاله در ابتدا به تعیین وظایف و فعالیت‌های مدیریت سانحه پرداخته و در بخش‌های واپسین به تقسیم آن وظایف بین زیرسیستم‌ها (سازمان‌های مسئول) می‌پردازد. پس از آن به تعیین زنجیره فرماندهی (برقراری ارتباط و هماهنگی) بین آنها - که بدان وسیله از فعالیت‌های موازی و دوباره کاری اجتناب می‌شود- و با طراحی ساختار سازمانی مناسب مدیریت سانحه کشور، الگوی هماهنگی و همکاری میان سازمانی (پیشنهادی) در مدیریت سانحه عرضه می‌شود. سرانجام در این تحقیق، پیشنهاد شده است که کمیته‌های یاد شده

<sup>۱</sup> دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد مدیریت دولتی دانشگاه پیام نور.

<sup>۲</sup> دانش آموخته مقطع کارشناسی ارشد علوم سیاسی، کارشناس ارشد دفتر تحقیقات فاتب، عضو هیئت علمی آموزش ناجا، مدرس دانشگاه علوم انتظامی.

هر ماه یا حداکثر هر دو ماه یک بار گردهمایی داشته باشند تا با دیدگاه‌ها و مشکلات یکدیگر آشنا شوند، زیرا لزوم هماهنگی و همکاری بین سازمان‌ها در هنگام وقوع بحران ضروری است. نویسندگان به ارتباط بین مراحل مختلف معتقد هستند و از نظر آنها، هماهنگی میان سازمانی در همه مراحل ضروری است و ناهماهنگی در یک مرحله، ناهماهنگی و همکاری ضعیف در مراحل دیگر را در پی خواهد داشت.

**واژگان کلیدی:** ساختار سازمانی، مدیریت بحران، مدیریت بلایا، هماهنگی، همکاری بین‌سازمانی.

فعالیت‌های انسان‌ها همیشه با فرصت و زمان کافی و مطابق روال عادی به انجام نمی‌رسند و گاه بدون آمادگی قبلی و شناخت، شرایطی پیش می‌آید که برنامه‌های از پیش طرح شده کارایی خود را از دست می‌دهند و اقدامات دیگری ضرورت می‌یابند. زمانی که وقایع و حوادث غیرمنتظره انسان‌ها و گروه‌ها را از مسیر اصلی خارج می‌کنند، انسان هیچ چاره‌ای جز به هم زدن برنامه اصلی و اقدام عاجل و فوری ندارد. در واقع گاهی ابعاد اتفاقات به گونه‌ای است که پیش‌بینی‌های قبلی توان جواب‌گویی را ندارند، بنابراین، در این موارد مدیریت خاصی لازم است که در اصطلاح "مدیریت سانحه" نامیده می‌شود.

### **ضرورت و مسئله تحقیق**

هر ساله رخدادهای طبیعی در سراسر جهان مرگ‌ومیر، آسیب‌های جمعی و بیماری‌های زیادی به بار می‌آورند. از چهل نوع رخداد طبیعی ثبت شده در جهان، ۳۱ نوع آن در کشور ایران به ثبت رسیده است. در دهه‌های اخیر، رخدادها و آثار آنها در تمام جهان سیر تصاعدی داشته و علل زیادی باعث افزایش بروز و تلفات ناشی از آن شده است. از مهم‌ترین این عوامل می‌توان به شهرنشینی و افزایش تراکم جمعیت در نقاط شهری اشاره کرد که عدم

توزیع آن با امکانات شهری به آسیب‌پذیری جامعه دامن می‌زند (حسینی و همکاران، ۱۳۸۲).

برای توجیه ضربه‌پذیری در جوامع مختلف جدول شماره ۲ ضایعات و تلفات چند زلزله را در کشورهای مختلف نشان می‌دهد. همچنین، جدول شماره ۱ آمار تلفات زلزله‌های ثبت شده ایران را در قرن اخیر مشخص می‌سازد. یادآوری این نکته ضروری است که زلزله، یکی از سوانح طبیعی است که قابلیت پیش‌بینی بسیار کمی داشته و به طور معمول تلفات بسیاری را در کشورمان برجای گذاشته است. بر این مبنا، میزان هماهنگی میان سازمانی مورد نیاز برای مدیریت آن، بیشتر از انواع دیگر سوانح است. به همین دلیل در این بخش، در جهت تعیین ضرورت و مسئله تحقیق، آمار مربوط به تلفات آن در ایران و آمار مقایسه‌ای تلفات زلزله‌های رخ داده در ایران با دیگر کشورها، ارائه می‌شود. از سوی دیگر، امروزه حوزه عملکردی مدیریت سوانح و بحران‌ها به تعداد کثیری از علوم و تخصص‌ها همچون مدیریت، علوم جوی، زمین‌شناسی، ارتباطات، پزشکی، روان‌شناسی، شهرسازی و ... ارتباط می‌یابد که سازمان‌های مختلفی با دیدگاه‌های وظیفه‌ای مختلف در حوزه علوم و تخصص‌های یاد شده عهده‌دار مسئولیت بوده و مشغول به فعالیت هستند که برای مدیریت یکپارچه و منسجم سانحه، به هماهنگی بین سازمان‌های متولی که هر یک دیدگاه‌های وظیفه‌ای خاص خود را دارند، نیاز است.

جدول ۱: آمار زلزله‌های ثبت شده ایران در قرن اخیر

سال	مرکز زلزله	بزرگی (ریشتر)	تعداد تلفات (نفر)
۱۲۹۰	راور کرمان	۶/۲	۷۰
۱۳۰۲	کج درخت	۵/۸	۷۸۰
۱۳۰۲	شمال بجنورد	۷/۳	۳۲۰۰
۱۳۰۹	سلماس	۷/۲	۲۵۰۰
۱۳۱۴	مازندران	۶/۳	۵۰۰
۱۳۱۹	شمال بیرجند	۶/۱	۶۸۰
۱۳۲۶	دوست‌آباد	۶/۸	۲۰۰

۱۲۲۰۰	۷/۲	بویین زهرا	۱۳۴۱
تخریب کامل	۷/۴	دشت بیاض	۱۳۴۷
تخریب کامل	۶/۴	فردوس	۱۳۴۷
۵۰۰۰	۶/۹	فارس	۱۳۵۱
۶۶۵	۵/۷	کرمان	۱۳۵۶
۱۸۰۰۰	۷/۳	طبس	۱۳۵۷
۳۰۰۰۰	۷/۳	منجیل	۱۳۶۹
۱۰۰۰	۵/۵	اردبیل	۱۳۷۵
۴۵۰۰۰	۶/۵	بم	۱۳۸۲

(مقدم، ۱۳۸۲)

جدول ۲: اطلاعات مربوط به چند زلزله مهم دنیا

محل	تاریخ	شدت (ریشتر)	تعداد کشته (نفر)	تعداد مجروح (نفر)
ایران (رودبار)	خرداد ۱۳۶۹	۶/۴	۵۰۰۰۰	۳۲۰۰۰۰
ترکیه	اوت ۱۹۹۹	۶/۳	۱۷	۵۰۰۰۰
اندونزی	مه ۲۰۰۰	۶/۸	۱۰۳	۲۱۷۴
روسیه	اکتبر ۲۰۰۰	۶/۲	۳۱	۴۳۹
مکزیک	فوریه ۲۰۰۲	۷/۸	۲۹	۳۰۰
ایران (بم)	دی ماه ۱۳۸۲	۶/۵	۲۵۰۰۰	۳۰۰۰۰
کالیفرنیا مرکزی	دسامبر ۲۰۰۳	۶/۵	۲	۴۰

از سوی دیگر کشور ایران به واسطه موقعیت جغرافیایی، شرایط اقلیمی و وضعیت زمین‌شناختی از جمله کشورهای بلاخیز جهان به شمار می‌رود و همه‌ساله به واسطه وقوع سیل و سایر بلایا، خسارات و تلفات زیادی به کشور وارد می‌شود که یکی از دلایل اصلی میزان زیاد خسارات و تلفات و هزینه‌های هنگفت تسکین و بازسازی و ناهماهنگی بین سازمان‌های مسئول است. در مدیریت سوانح و سانحه‌های کشورمان، بیش از بیست نوع فعالیت مجزا و متنوع به وسیله بیش از بیست وزارتخانه، سازمان غیردولتی، خیریه و مردمی انجام می‌شود که به دلیل وجود دیدگاه‌های بخشی، رقابت و تعارض‌های میان سازمانی، مناظر متفاوت، فرهنگ متضاد، اطلاع‌رسانی رقابت‌زای رسانه‌ها و عدم

توافق بر روش‌ها و تکنیک‌های بهره‌ور و ... ارتباط منسجم و همکاری میان‌سازمانی به اندازه کافی نبوده و این موضوع، موجب افزایش خسارت و هزینه‌های تسکین و بازسازی می‌شود.

## سوالات تحقیق

بر مبنای موضوعات پیش گفته، سؤال‌هایی که این تحقیق در جهت کمک به حل مسئله، به دنبال پاسخ‌گویی به آن است، عبارتند از:

- الگوی هماهنگی مناسب برای مدیریت بهره‌ورتر سوانح طبیعی کشور چگونه است؟
- چه سازوکارهای ساختاری و غیرساختاری را می‌توان برای هماهنگی بیشتر میان سازمان‌ها به کار برد؟

## روش تحقیق و روش‌های گردآوری داده‌ها

تحقیق حاضر از نظر نوع داده‌های مورد استفاده، تحقیقی کیفی بوده و از نظر هدف، تحقیقی توصیفی است که به دنبال توصیف الگو و ساز و کارهای هماهنگی و همکاری میان سازمانی بیشتر، بین سازمان‌های درگیر در مدیریت بحران‌ها و سوانح طبیعی است. روش این تحقیق نیز، تحلیل محتوای کیفی است. همچنین برای گردآوری داده‌ها از روش‌های مطالعه متون مربوطه و مصاحبه نیمه‌ساختار یافته استفاده شده است.

## پیشینه موضوع

### مدیریت فجایع و بحران‌ها

بر اساس گزارش مؤسسه مطالعات مدیریت سانحه و فجایع طبیعی سازمان ملل متحد، فجایع را می‌توان به دو دسته فجایع ناشی از عوامل فناوری و فجایع ناشی از عوامل طبیعی تقسیم‌بندی کرد. فجایع طبیعی به سه دسته کلی زیر تقسیم می‌شوند:

- فجایع جوی: سیل، توفان، خشکسالی، آتش‌سوزی در جنگل، ریزش کوه، بهمن و ...؛

- فجایع جغرافیایی: زمین لرزه‌ها، سونامی‌ها و آتش‌فشان‌ها؛ و

- فجایع بیولوژیکی: اپیدمی‌ها و هجوم حشرات.

فجایع ناشی از عوامل فناوری که می‌توان آنها را سانحه نامید، نیز شامل سه گروه می‌شوند که عبارتند از:

حوادث صنعتی همچون نشت مواد نفتی، ریزش زیرساخت‌های صنعتی، انفجارها، آتش‌سوزی‌ها، تشعشعات

رادیواکتیوی، سم‌آلودگی‌ها و نشت گاز و ... .

حوادث در سامانه‌های حمل و نقل هوایی، زمینی و دریایی.

حوادث گوناگون: سقوط ساختارهای غیرصنعتی، انفجارها، آتش‌سوزی و ... .

بیشترین تأثیرات سوانح و فجایع در کشورهای در حال توسعه بوده است. برای مثال در طول سال‌های ۱۹۹۴ تا

۲۰۰۳ در تایلند حدود ۲۹ میلیون نفر، تحت تأثیرات زیان‌بار فجایع قرار گرفته‌اند.

به طور تقریبی در مورد ناممکن بودن خنثی‌سازی همه تأثیرات منفی فجایع، اتفاق نظر وجود دارد، اما می‌توان آثار

منفی آنها را کاهش داد و این یکی از عناصر کلیدی حاکمیت و حکمروایی اثربخش است.

(Moe&pothranarakul,2006). اما موضوع مهم این است که در مدیریت فاجعه یا مدیریت اضطراری،

سازمان‌ها و نهادهای دولتی و غیردولتی متفاوتی درگیر می‌شوند که هماهنگی آنها بر عهده سازمان یا سازمان‌های

دولتی مسئول است (کلی، ۱۹۹۵). بنابراین مدیریت کلان فجایع و سانحه‌ها، نیازمند الگوی هماهنگی و همکاری

میان سازمانی است که بدان وسیله از فعالیت‌های موازی و دوباره‌کاری اجتناب شود.

فاجعه واژه‌ای است که گستره وسیعی از شرایط استرس‌زای فردی و گروهی را تعریف می‌کند. این شرایط آتش‌ها،

زمین لرزه‌ها، اپیدمی‌ها، قحطی و خشکسالی، گرما و سرمای شدید و هجوم موش‌ها و ملخ‌ها را دربر می‌گیرد.

مدیریت فاجعه شامل چهار مرحله زیر است:

۱- پیش‌بینی و کاهش؛

۲- برنامه‌ریزی و آمادگی؛

۳- بهبود اضطراری و توان‌بخشی؛ و

۴- ایجاد زیرساختارها (kumar,2000,p.72).

با توجه به گزارش‌ها و متون منتشر شده مؤسسه مطالعات مدیریت سانحه و فجایع طبیعی سازمان ملل متحد،

مراحل یاد شده را می‌توان بیشتر مورد توجه قرار داد.

- پیش‌بینی و کاهش: در این مرحله، فعالیت‌های کاهش آثار مخرب و آمادگی انجام می‌شوند. در این مرحله

ابزارهای ساختاری برای کاهش آثار نامساعد فجایع طبیعی به کار برده شده و از آمادگی جهت پاسخ‌دهی سریع به

سانحه، همچون تخلیه به موقع اطمینان حاصل می‌شود.

- بهبود اضطراری و توان‌بخشی: تهیه و تدارک کمک و مداخله در طول سانحه برای کاهش مشکلات افراد آسیب

دیده که به سرعت پس از وقوع سانحه انجام می‌شود و به طور معمول کوتاه‌مدت و اضطراری است. همچنین در این

مرحله بر بازگرداندن اوضاع به شرایط پیش از وقوع سانحه و بهبود زندگی افراد آسیب‌دیده، تأکید می‌شود.

- ایجاد زیرساختارها: در این مرحله زیرساختارهای بنیادی لازم برای بهبود شرایط منطقه سانحه‌زده، توسعه می‌یابد.

- آمادگی و برنامه‌ریزی: شامل فعالیت‌هایی می‌شود که برای کسب اطمینان از پاسخ مناسب به سانحه انجام

می‌شوند. این فعالیت‌ها اعلام هشدار به موقع و اثربخش و تخلیه فوری افراد و دارایی‌ها را دربرمی‌گیرد.

## هماهنگی

واقعیت این است که مدیریت سانحه به تقسیم وظایف و طراحی واحدها و گروه‌ها نیاز دارد. گاهی وظایف و عملکرد

افراد و گروه‌ها در مقابل یکدیگر قرار گرفته و نسبت به هم اصطکاک و محدودیت ایجاد می‌کند، به طوری که

اقدامات همدیگر را مختل و ناکام می‌سازند. هدف از هماهنگی این است که کارها چنان با هم درگیر و پیوند خورده

باشند که مانند چرخ‌دنده‌های ساعت یکدیگر را پشتیبانی و تقویت کنند. بنابراین، هماهنگی باعث هم سو کردن

نیروها و تلاش‌ها از یک طرف و هم‌زمانی و تشدید قدرت از سوی دیگر می‌شود.

هماهنگی فرایندی است که طی آن، همه بخش‌های تشکیل‌دهنده یک کل برای کسب هدف مشترک ترکیب

می‌شوند. هماهنگی با مجموعه‌ای از سازوکارهای ساختاری و رفتاری تحقق می‌یابد که برای مرتبط ساختن اجزای

سازمان با یکدیگر به کار می‌روند و دستیابی به هدف سازمانی را تسهیل می‌کنند (رضائیان، ۱۳۸۰، ص ۶۶).

عملیات مدیریتی سانحه یک فعالیت چندسازمانی است که اغلب این سازمان‌ها، از نظر اهداف و وظایف دارای

اختلافات و تفاوت‌های زیاد می‌باشند. اگر در عرصه سانحه، هر گروه یا سازمان بی‌توجه به اقدامات و حرکات

دیگران، نظر خود را تنها به وظایف خود معطوف کند، عملکرد کل سیستم لطمه خورده و ممکن است کاری از

پیش نرود، و تمام نیروها و انرژی‌ها صرف اصطکاک بین سازمان‌ها شود. موفقیت کار مدیریت سانحه به هماهنگی

معقول و مطلوب بین افراد و گروه‌ها بستگی دارد.

## همکاری و هماهنگی بین سازمانی

با توجه به پیچیدگی برخی بحران‌ها و سوانح طبیعی، تصور اینکه یک سازمان، بدون همکاری دیگر سازمان‌ها به

انجام وظایف بپردازد، تصویری نادرست است. با وجود این، الگوی همکاری میان سازمانی، نوعی ساختار پیچیده است



که مزیت‌های بالقوه بسیاری دارد. اما در عین حال دارای چندین خطر و مشکل نیز می‌باشد که ممکن است یک یا چند سازمان همکاری کننده را تهدید کند (Cousins, 2002).

یکی از ویژگی‌های جوامع مدرن و پست مدرن، تعدد و تکثر سازمان‌هاست. این پدیده از پیچیدگی جوامع و نیاز

جوامع به مهارت‌های تخصصی نشئت می‌گیرد. هنگامی به همکاری میان سازمانی احساس نیاز می‌شود که

سازمان‌های موجود توان ارائه خدمات مورد نظر یا پاسخ به نیاز موجود را نداشته باشند (Payan, 2007). به هر

حال، همکاری بین‌سازمانی، پدیده‌ای چندجانبه است که موفقیت و کارآمدی آن به فرهنگ، صنعت و ویژگی‌های

سازمانی بستگی دارد (Harriss, 2002). همکاری بین‌سازمانی را می‌توان به عنوان نوعی ترتیبات سازمانی در نظر

گرفت که نشان‌دهنده تقسیم قدرت در بین سازمان‌های کوچک‌تر و بزرگ‌تر است و در عین حال، پیدایش سازمانی

جدید را نشان می‌دهد (Lawrence et al, 2002).

تعاریف همکاری میان‌سازمانی با توجه به استفاده از عبارتهای مختلفی همچون "رابطه"، "همکاری"، "اتحاد" و

"هماهنگی" تغییر کرده است. برخی از تعاریف غنی بوده و حاوی چندین معنی می‌باشند، مانند تعریف مولفورد و

روگر (1982, p.2): "فرایندی که در طی آن دو یا چند سازمان، از قواعد موجود برای تصمیم‌گیری استفاده

می‌کنند"، و یا این تعاریف بسیار موجز هستند، همچون "فعالیت چند گروه برای یک هدف مشترک"

(Kay, 1996)، یا "اتحاد استراتژیک مبتنی بر فناوری" (Tabin & Rozalis, ۲۰۰۸). پایان<sup>۱</sup>، کسی که بررسی

جامعی در ادبیات هماهنگی و همکاری انجام داده به این نتیجه رسیده است که واژه‌های همکاری و هماهنگی بارها

مترادف در نظر گرفته شده‌اند و دارای معانی یکسانی می‌باشند (2007, p.228).

در پژوهش واژه همکاری بین‌سازمانی هماهنگی بین‌سازمانی نیز می‌باشد و بالعکس. در این مقاله،

---

<sup>۱</sup>(Payan)

همکاری (هماهنگی) بین‌سازمانی را به عنوان نوعی مشارکت به کار می‌بریم که سازمان‌های مختلف را قادر می‌سازد تا امکانات مختلف را در یک چارچوب مشترک اجرا کنند تا بدین طریق، شرایطی را فراهم آورند که هیچ یک از سازمان‌های شرکت‌کننده به تنهایی قادر به مدیریت آن شرایط نمی‌بودند.

## ساختار و همکاری بین‌سازمانی

در سازماندهی، وظایف، اختیارات و مسئولیت‌های واحدها مشخص شده، نحوه هماهنگی و ارتباط بین آنها معین می‌شود (الوانی، ۱۳۸۲، ص ۹۷). ساختار سازمانی به تقسیم وظایف، روابط بین نقش‌های سطوح و واحدهای مختلف پرداخته و نشان می‌دهد که چگونه وظایف یا فعالیت‌ها با یکدیگر مرتبط هستند (Stoner, 1995, p330). ساختار سازمانی تصریح می‌کند که وظایف، چگونه تخصیص داده شوند، چه کسی به چه شخصی گزارش دهد و ساز و کارهای هماهنگی رسمی و همچنین الگوهای تعاملی سازمانی که باید رعایت شوند، کدامند؟ (رابینز، ۱۳۸۳، ص ۲۲). از نظر دفت<sup>۱</sup>، ساختار قادر است بین عناصر مختلف کسب و کار ارتباط برقرار کند و سازمان را به صورت مجموعه‌ای منسجم و واحد درآورد تا همه فعالیت‌های درون آن هماهنگ باشند (۱۳۸۵، ص ۳۹۷). مینز برگ<sup>۲</sup> این‌گونه عنوان کرده است: «ساختار یک سازمان را می‌توان به عنوان مجموع کلی روش‌هایی که منجر به تقسیم امکانات به وظایف مختلف شده و سپس بین آنها هماهنگی ایجاد می‌کنند، تعریف کرد» (1979, p.2). در تعاریف یاد شده، ساختار به عنوان نوعی الگوی همکاری و هماهنگی بین سیستم‌ها در نظر گرفته شده است. بنابراین، نویسندگان مقاله حاضر نیز، برای ارائه الگوی هماهنگی و همکاری میان سازمانی در مدیریت سانحه، به طراحی ساختار مبادرت خواهند کرد. بدین معنی که، با طراحی ساختار سازمانی مناسب مدیریت سانحه کشور،

<sup>1</sup> Daft

<sup>2</sup> Mintzberg

الگوی هماهنگی و همکاری میان سازمانی در مدیریت سانحه که هدف اصلی این پژوهش است، ارائه خواهد شد.

## طراحی ساختار سازمانی

در طراحی ساختار سازمانی، ابتدا مشاغل را شناسایی می‌کنیم، سپس آنها را در یک دایره یا واحد سازمانی به طور ابتدایی گروه‌بندی می‌نماییم و بعد، واحدهای سازمانی مانند دوایر و سپس ادارات سازمانی را تعیین می‌کنیم (نجف

بیگی، ۱۳۸۳، ص ۱۳۰). از نظر دفت، در طراحی ساختار سازمانی به ترتیب به سه چیز باید توجه شود: تعیین

کارهایی که باید انجام شود، زنجیره فرماندهی و طبقه‌بندی دوایر (۱۳۸۵، ص ۳۶۱). از نظر الوانی، در فرایند

سازماندهی، وظایف، اختیارات و مسئولیت‌های واحدها و سیاست‌ها مشخص شده و نحوه هماهنگی و ارتباط بین

آنها معین می‌شود (۱۳۸۲، ص ۹۷). با استفاده از ساختار سازمانی، کارها شناسایی گردیده و به صورت رسمی

گروه‌بندی و هماهنگ می‌شوند (رابینز، ۱۳۸۵، ص ۸۵۸).

همان‌گونه که در بخش‌های پیشین اشاره شد، برای عرضه الگوی همکاری و هماهنگی میان سازمانی، در مدیریت

سانحه، به طراحی ساختار سازمانی مناسب مدیریت سانحه در کشور، مبادرت خواهیم کرد. از آنجا که طبق تعاریف

ارائه شده از طراحی ساختار مناسب، تعیین وظایف و فعالیت‌ها، تقسیم آنها بین زیرسیستم‌ها و سپس برقراری

ارتباط و هماهنگ نمودن آنها، مراحل فرایند طراحی ساختار به شمار می‌آیند؛ در این بخش از مقاله، ابتدا وظایف و

فعالیت‌های مدیریت سانحه تعیین می‌شود و در بخش‌های واپسین به تقسیم آن وظایف بین

زیرسیستم‌ها (سازمان‌های مسئول)، سپس تعیین زنجیره فرماندهی (برقراری ارتباط و هماهنگی) بین آنها پرداخته

می‌شود.

## وظایف و فعالیت‌های مدیریت بحران‌ها و سوانح

در حالی که از نظر اندیشمندان، مدیریت سانحه به مراحل مختلفی تقسیم شده است؛ مدیریت سانحه دارای چهار

مرحله متوالی پیشگیری، آمادگی، مقابله و بازسازی است (حسینی، ۱۳۸۷، ص ۳۶). مدیریت سانحه از نظر

"بیرویدیان" به ترتیب به مراحل هشداردهی و فوریت‌ها، احیا و عادی‌سازی و سرانجام بازسازی تقسیم

می‌شود (۱۳۸۵، ص ۴۱). ریچاردسون<sup>۱</sup>، سه مرحله از مدیریت سانحه را به ترتیب زیر تعریف کرده است: مرحله پیش

از سانحه، مرحله اثرگذاری سانحه و نجات و مرحله بازیافت و بهبود مجدد. در تقسیم‌بندی دیگری، مدیریت سانحه

به پنج مرحله "تعیین علائم"، "آمادگی برای سانحه"، کاهش دادن خسارات و صدمات"، "بازیابی و بهبود" و

"یادگیری" تقسیم می‌شود (Wang&Belardo, 2005). نویسندگان مقاله برای حفظ انسجام و یکپارچگی الگوی

هماهنگی و همکاری میان‌سازمانی، به طراحی ساختار مناسب انجام فعالیت‌های همه مراحل مدیریت سانحه (نه تنها

مرحله<sup>۲</sup>) مبادرت ورزیده‌اند، زیرا که مؤلفان به ارتباط بین مراحل مختلف معتقدند و از نظر آنها، هماهنگی

میان‌سازمانی در همه مراحل ضروری است و ناهماهنگی در یک مرحله، ناهماهنگی و همکاری ضعیف در مراحل

دیگر را در پی خواهد داشت. از این رو، در عین توجه به مراحل مختلف مدیریت سانحه و وظایف و فعالیت‌های مورد

نیاز هر یک؛ در ابتدا ساختار سازمانی مناسب کل فرآیند مدیریت سانحه ارائه می‌شود، سپس ساز و کارهای مورد

نیاز برای افزایش هماهنگی و همکاری میان‌سازمانی، عرضه می‌شود.

اقداماتی که جوامع در واکنش به سانحه‌ها انجام می‌دهند، به طور تقریبی در انواع سانحه‌ها یکسان است و به طور

معمول می‌توان آنها را از وجوه مشترک تمام سانحه‌ها برشمرد. این اقدامات به شرح زیر هستند:

---

<sup>۱</sup> (Richardson)

<sup>۲</sup> بهتر است ساختار سازمانی مناسب برای شرایط بحرانی (زمان وقوع بحران) با ساختار سازمانی مناسب شرایط عادی (دوران نبود بحران) متفاوت باشد.

- ۱- اطلاع‌رسانی یا هشدار سانحه؛
- ۲- تخلیه یا مهاجرت؛
- ۳- تفحص و جست‌وجو؛
- ۴- نجات؛
- ۵- ارزیابی پس از سانحه؛
- ۶- عادی‌سازی و بهسازی اضطراری؛
- ۷- حمل و نقل و انتقالات؛
- ۸- برقرار کردن ارتباطات؛
- ۹- برآورد خواسته‌های نجات‌یافتگان؛
- ۱۰- ایجاد امنیت؛
- ۱۱- فوریت‌های اجرایی؛ و
- ۱۲- احیا و بازسازی (بیرویدیان، ۱۳۸۵، ص ۷۵).

همچنین شایان توجه است که، طبق قانون مصوب ایران، مدیریت سانحه شامل چهار مرحله مجزا و وظایف مشخصی به شرح زیر است:

الف) پیشگیری: مجموعه اقداماتی است که با هدف جلوگیری از وقوع حوادث یا کاهش آثار زیانبار آن، سطح خطرپذیری جامعه را ارزیابی نموده و با مطالعات و اقدامات لازم، سطح آن را تا حد قابل قبول کاهش می‌دهد.

ب) آمادگی: مجموعه اقداماتی است که توانایی جامعه را در انجام مراحل مختلف مدیریت افزایش می‌دهد که شامل جمع‌آوری اطلاعات، برنامه‌ریزی، سازماندهی، ایجاد ساختارهای مدیریتی، آموزش، تأمین منابع و امکانات، تمرین و مانور است.

ج) مقابله: انجام اقدامات و ارائه خدمات اضطراری به دنبال وقوع سانحه است که با هدف نجات جان و مال انسان‌ها، تأمین رفاه نسبی برای آنها و جلوگیری از گسترش خسارات انجام می‌شود. عملیات مقابله شامل اطلاع‌رسانی،

هشدار، جست و جو، نجات و امداد، بهداشت، درمان، تأمین امنیت، ترابری، ارتباطات، فوریت‌های پزشکی، تدفین،

دفع پسماندها، مهار آتش، کنترل مواد خطرناک، سوخت‌رسانی، برقراری شریان‌های حیاتی و سایر خدمات

اضطراری ذی ربط است.

د) بازسازی و بازتوانی: بازسازی شامل همه اقدامات لازم و ضروری پس از وقوع سانحه است که برای بازگرداندن وضعیت عادی به مناطق آسیب دیده با در نظر گرفتن ویژگی های توسعه پایدار، ضوابط ایمنی، مشارکت های مردمی و مسائل فرهنگی، تاریخی و اجتماعی منطقه آسیب دیده انجام می گیرد. بازتوانی نیز شامل مجموعه اقداماتی است که برای بازگرداندن شرایط جسمی، روحی و روانی و اجتماعی آسیب دیدگان به حالت طبیعی انجام می شود.

### گروه بندی وظایف و فعالیت ها

با توجه به مجموعه فعالیت ها و وظایف مدیریت سانحه، می توان گفت که وظایف سازمان متولی مدیریت سانحه، اغلب همان خدمات مورد نیاز جامعه سانحه دیده و خدمات تولیدی سازمان است.

پس از شناسایی فعالیت ها و وظایف، سازمان باید مجموعه ای از کارها را در یک گروه قرار دهد و سپس گروه ها را هماهنگ کند. یکی از راه های شناخته شده این است که کارها را بر حسب وظیفه و خدمت قابل ارائه، گروه بندی کرد. تشکیل دوایر و واحدها بر حسب نوع خدمت و وظیفه در بسیاری از سازمان ها کارساز واقع می شود. بدین صورت که وقتی، هدف ها و فعالیت های سازمان تغییر می کند، تنها کافی است گروه بندی جدیدی به عمل آید.

مزیت اصلی شیوه گروه بندی یاد شده، بالا بردن میزان مسئولیت در خصوص عملکرد است، زیرا همه فعالیت های مربوط به یک خدمت خاص، زیر نظر و هدایت یک مدیر (یک سازمان مسئول) قرار دارد.

به طور عمده، وظایف در دو سطح گروه بندی می شود، در سطح نخست گروه بندی فعالیت ها بر اساس نوع وظیفه به سه گروه پژوهش و برنامه ریزی، مالی - اداری و عملیات تقسیم می شود. درباره ساختار زیرسیستم مدیر عملیات نیز می توان این گونه گفت که با توجه به مشکل ناهماهنگی میان سازمانی، در این مقاله هدف اصلی از طراحی ساختار

سازمانی سازمان مدیریت سانحه، عرضه الگوی هماهنگی میان سازمانی است، و از آنجا که در هنگام مواجهه با سانحه و مرحله مقابله با سانحه به دلیل شرایط اضطراری حاکم بر مرحله مقابله، بیشترین میزان هماهنگی مورد نیاز است و در عین حال در مرحله یاد شده، کمترین میزان هماهنگی مشاهده می‌شود، ساختار مبتنی بر محصول برای مدیریت عملیات (منظور از مدیریت عملیات، خدمات مورد نیاز مردم آسیب‌دیده و قابل ارائه توسط سازمان در مرحله مقابله با سانحه است)، پیشنهاد می‌شود. علت پیشنهاد ساختار مبتنی بر محصول عبارتست از:

۱- نیاز رؤسای کمیته‌ها در مقام مدیران خدمات تولیدی سازمان، به میزان چشمگیری از اختیار و قدرت

تصمیم‌گیری؛

۲- نیاز به میزان زیادی سازش با محیط خارجی؛ و

۳- تولید و عرضه انواع مختلفی از خدمات توسط سازمان.

بر این مبنا، مجموعه فعالیت‌ها و وظایف مدیریت سانحه را می‌توان در هفت گروه کلی، به صورتی که در نمودار

سازمانی اولیه (تصویر شماره ۱) مشاهده می‌شود، ارائه کرد.

نکته مهم درباره شورای عالی مدیریت سانحه، این است که این شورا، به ریاست رئیس جمهور و با عضویت رؤسای

دستگاه‌ها و نهادها و سازمان‌های وابسته به قوای سه‌گانه، نیروهای مسلح و همه نهادها و دستگاه‌های تحت امر مقام

معظم رهبری، تشکیل می‌شود<sup>۱</sup>.

<sup>۱</sup> ماده ۵ مصوبه مجلس: شورای عالی بحران

ماده ۵: شورای عالی به ریاست رئیس جمهور و با عضویت وزراء اطلاعات، کشور، امور اقتصادی و دارایی، مسکن و شهرسازی، دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح، رفاه و تأمین اجتماعی، راه و ترابری، بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، نیرو، جهاد کشاورزی، ارتباطات و فناوری اطلاعات، علوم، تحقیقات و فناوری، آموزش و پرورش، شهردار تهران، رئیس ستاد کل نیروهای مسلح، فرمانده نیروهای انتظامی جمهوری اسلامی ایران، فرمانده کل سپاه پاسداران، فرمانده کل ارتش، فرمانده نیروی مقاومت بسیج، یکی از نواب رئیس مجلس شورای اسلامی، معاون اول قوه قضائیه، رؤسای سازمان‌های مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و صدا و سیما جمهوری اسلامی ایران، رئیس جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، سرپرست کمیته امداد امام خمینی (ره)، ریاست سازمان هواشناسی کشور، رئیس بنیاد مسکن انقلاب اسلامی ایران و رئیس سازمان تشکیل می‌گردد.

وظایف مالی و اداری و برنامه‌ریزی و پژوهشی و خط‌مشی‌گذاری معاونت‌هایی هستند که به طور دائم فعالیت

می‌کنند، در حالی که واحدهای دیگر، به صورت موقت فعالیت نموده و در واقع عنوان "کمیته" یا "کارگروه" خواهند گرفت.

مزیت گروه‌بندی این مقاله، بر گروه‌بندی مرکز مدیریت سانحه شهر تهران (لجستیک، عملیات، اداری - مالی و برنامه‌ریزی) این است که در این گروه‌بندی، مسئولان وظایف پشتیبانی و عملیات مدیریت سانحه به‌گونه‌ای جزئی‌تر و مشخص‌تر تعیین شده‌اند.

به نظر می‌رسد واحدهای مالی - اداری، برنامه‌ریزی و پژوهش و عملیات از ساختار وظیفه‌ای پیروی می‌کنند و واحدهای زیرمجموعه عملیات، از ساختار مبتنی بر محصول پیروی می‌کنند.

شایان توجه است که معاونت‌های مالی - اداری و برنامه‌ریزی و پژوهش و دوایر و واحدهای زیرمجموعه آنها، به طور دائمی به انجام فعالیت‌های ستادی خواهند پرداخت، لیکن در حالی که معاونت عملیات این سازمان پیوسته و تمام وقت مستقر خواهد بود، زیرمجموعه‌های آن عنوان کمیته خواهند گرفت؛ به این دلیل که بر عکس زیرسیستم‌های دو معاونت دیگر، به هنگام بروز سانحه، فعالیت کمیته‌ها برای مقابله با سانحه بسیار زیاد خواهد بود و در شرایط عادی، به تشکیل جلسات و کارگروه‌های تخصصی خواهند پرداخت تا از هماهنگی لازم به هنگام مقابله با سانحه برخوردار باشند.

موضوع مهم دیگر درباره سازماندهی گروه‌های عملیاتی در مرحله مقابله این است که، عملیات مهار سانحه و فوریت‌های عملیاتی باید به طور کامل تخصصی و مستقل، ولی هماهنگ و متمرکز باشد و در عین حال دارای فرماندهی واحد و هماهنگی منطقی باشد. در ضمن، گروه‌های عملیاتی دارای مسئولیت مستقل بوده و



تصمیم‌گیرندگان در عرصه عملیات دارای آزادی عمل زیادی هستند. میزان تفویض اختیار به مسئولان گروه‌ها به تجربه، دانش و کامل بودن تخصص‌ها بستگی دارد.

همچنین، با توجه به اینکه در حیطه هر یک از کمیته‌ها، سازمان‌های متعددی مشغول وظیفه می‌باشند یا توان

انجام فعالیت را دارند، برای وظایف هر یک از کمیته‌ها چندین سازمان، به عنوان سازمان‌های درگیر مشارکت

می‌کنند که رهبری و هدایت سازمان‌های موجود در هر یک از کمیته‌ها را به یک سازمان مسئول که امکانات و

موقعیت رهبری دیگر سازمان‌های آن کمیته را داشته باشد، واگذار خواهیم کرد. درواقع معیارهای تعیین

سازمان‌های مسئول هر یک از کمیته‌ها، توان تخصصی سازمان، رسالت و شرح وظایف و اساسنامه سازمان، قدرت

سیاسی و نفوذ سازمان، کمیت و کیفیت امکانات و تجهیزات سازمان و... خواهد بود.

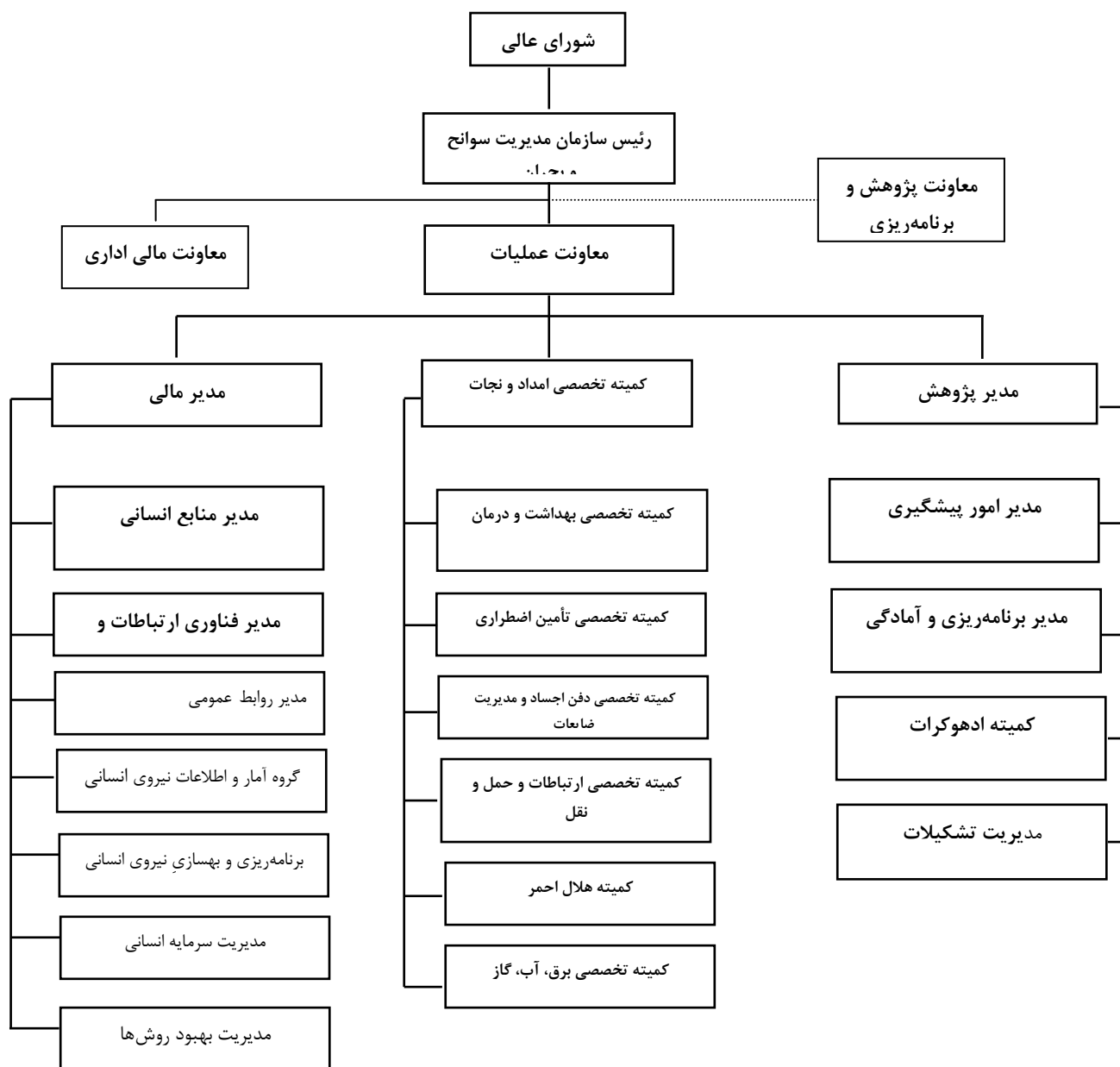
بر این اساس، مؤلفان مقاله، با توجه به معیارهای تعیین شده و تجارب و دانش به دست آمده تا این مرحله از

تحقیق، کمیته‌های تخصصی ساختار مورد نظر و سازمان‌های درگیر در هر یک از کمیته‌ها را به شرح زیر تعیین

نموده‌اند. یادآوری این نکته لازم است که پس از مصاحبه با متخصصان امر، در صورت لزوم ساختار یاد شده اصلاح

خواهد شد.

## نمودار سازمان مدیریت سوانح طبیعی و سانحه‌های کشور



کمیته تخصصی امداد و نجات با عضویت سپاه پاسداران انقلاب اسلامی و نیروی مقاومت بسیج؛ به ریاست جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران.

کمیته تخصصی بهداشت و درمان با عضویت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ به ریاست جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران.

کمیته تخصصی تأمین اضطراری با عضویت نیروی مقاومت بسیج، جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، کمیته امداد امام خمینی(ره)، وزارت رفاه و تأمین اجتماعی؛ به ریاست سپاه پاسداران انقلاب اسلامی.

کمیته تخصصی دفن اجساد و مدیریت ضایعات با عضویت سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، نیروی مقاومت بسیج، وزارت راه و ترابری، وزارت دفاع، نیروی انتظامی، ارتش؛ به ریاست جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی.

کمیته تخصصی ارتباطات و حمل و نقل با عضویت وزارت دفاع، سپاه پاسداران انقلاب اسلامی، نیروی انتظامی و ارتش؛ به ریاست وزارت راه و ترابری.

شایان توجه است که عضویت سازمان‌ها در کمیته‌ها، بر اساس سازگاری نوع وظایف، حیطه عملکردی و تخصص آنها با خدمات و عملکرد مورد انتظار از هر یک از کمیته‌ها می‌باشد. ریاست کمیته‌ها نیز بر اساس رسالت، اساسنامه، نوع وظایف و میزان نفوذ، قدرت و توان هر یک از سازمان‌ها تعیین شده است.

### **بررسی تطبیقی ساختار مدیریت بلایا در ژاپن و ایران**

به طور معمول در هنگام وقوع بلایا آنچه بیش از همه مورد توجه قرار می‌گیرد نقش دولت‌هاست و اغلب این خود دولت نیست که کاری انجام می‌دهد بلکه نیروهای صلیب سرخ و هلال احمر، نیروهای نظامی؛ تشکل‌های مردمی و خدمات پزشکی آن دولت است که درگیر انجام امور است. در بسیاری از کشورها به دلیل وسعت سرزمین، دولت

مرکزی در پایتخت، نامناسب‌ترین ارگان برای انجام فعالیت‌های اصلی است، بنابراین این گونه کشورها که دارای برنامه مقابله با بلایا هستند این وظیفه را به دولت‌های منطقه‌ای و محلی محول نموده تا از مهارت ها و امکانات منطقه‌ای و محلی برای واکنش سریع استفاده کنند. در بسیاری از کشورها، موقعیت قانونی و یگانه صلیب سرخ یا سازمان هلال احمر در بلایا نقش ملی و محوری به آن می‌دهد و اغلب از حمایت دولت نیز برخوردار است (آهنجی، ۱۳۷۶، صص ۱۸۹-۱۹۰).

به هر حال، سازماندهی و هماهنگی کلی چرخه مدیریت بحران در اختیار دولت‌هاست که در کشورها از راه‌های مختلف انجام می‌شود. در ادامه، ابتدا این ساختار در ژاپن و سپس در ایران بررسی می‌شود و در پایان آن دو از نظر کارکردها با هم مقایسه می‌شود.

### پیشینه تاریخی وقوع بلایای طبیعی در ژاپن

ژاپن یکی از بلاخیزترین کشورهای جهان در خصوص وقوع بلایای طبیعی است. وقوع زلزله‌های شدید و آتش‌فشان و توفان از بلایای طبیعی شایع در این کشور به شمار می‌رود.

**رویکرد کلی مدیریت بلایا در ژاپن:** طی قرن گذشته به ویژه در دو دهه اخیر اقدامات گسترده ای برای ایجاد آگاهی لازم برای مقابله با زلزله صورت گرفت و پس از زلزله سال ۱۹۵۵ شهر کوبه و متحمل شدن حدود یکصد میلیارد دلار خسارت و تلفات به نسبت زیاد ۶۴۰۰ نفری، اقدامات وسیعی بر اساس تجارب به دست آمده از آن حادثه آغاز شد. در حال حاضر، شاهد دستاوردهای مهمی در امر مدیریت بلایا به ویژه زلزله در این کشور هستیم. یکی از ویژگی‌های مدیریت بلایا و اصولاً دولت ژاپن برقراری تعامل نزدیک و هدفمند با بخش خصوصی و مردم است. دولت نقش هماهنگ کننده دارد، مسئولیت‌های اصلی برای اقدامات مورد نیاز بر عهده بخش خصوصی،

نهادهای مدنی و مردم است و دولت برای کمک به این بخش‌ها برنامه‌ریزی و اقدام می‌کند. دولت در برنامه‌ریزی و سیاست‌گذاری‌های کلان نقش هماهنگ‌کننده امور را بر عهده می‌گیرد. در ژاپن نقش دولت، بخش خصوصی، نهادهای مدنی و مردم در کنار یکدیگر و در تعامل با هم است (صدر ممتاز، ۱۳۸۵، ص ۵۱۷).

### نقش آموزش و تربیت نیروی انسانی در مقابله با بلایا در ژاپن: آموزش و ارتقای فرهنگ ایمنی در ژاپن به یک

اصل و برنامه‌ریزی درازمدت تبدیل شده است. این آموزش برای تمامی اقشار جامعه از کودکان تا مسنولان بلندمرتبه پیوسته ادامه دارد. در این برنامه‌ها تلاش می‌شود برای مخاطبان خاص با برنامه‌ریزی ویژه به صورت مستمر و پویا موضوع زلزله زنده نگه داشته شود تا افزون بر آموزش رفتارهای مناسب و درست در هنگام وقوع زلزله، بتوانند در مرحله پیش از ظهور بلایا نیز آمادگی اقشار مردم را تا حد مطلوبی بالا ببرند و مهم‌تر از آن، هدایت فرهنگ مردم به سویی است که رفتارشان موجبات پیشگیری یا کاهش آثار ناشی از بروز بلایای طبیعی را فراهم کند (نشریه برنامه، ۱۳۸۱، صص ۱ و ۲).

#### ● برنامه‌ریزی پایه‌ای پیشگیری از بروز بلایا:

در ژاپن به منظور تصمیم‌گیری در خصوص مسائل مهم مربوط به پیشگیری از بلایا همچون تهیه و تسهیل اجرای طرح پانچ پیشگیری از بلایا، دولت ژاپن اقدام به تشکیل یک شورای مرکزی پیشگیری از بلایا نموده که ریاست آن به عهده نخست‌وزیر است و اعضای آن را وزیر کشور و سایر دانشمندان و متخصصان تشکیل می‌دهند. دولت ژاپن فعالیت‌های بخش‌های مختلف را برای دستیابی به مدیریت جامع بلایا تلفیق نموده و با یکپارچه کردن آنها در راستای دستیابی به اهداف اثربخش مدیریت بلایا گام برمی‌دارد (هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۲، ص ۳۱۶).

## ● مراحل طرح پیشگیری از بلایا در ژاپن

۱) طرح پایه‌ای پیشگیری از بلایا: طرحی است جامع که همه طرح‌ها و برنامه‌های پیشگیری از بلایا بر آن استوار است. این طرح توسط شورای مرکزی پیشگیری از بلایا تهیه می‌شود.

۲) طرح عملیاتی پیشگیری از بلایا: توسط سازمان‌ها و شرکت‌های تعیین شده بر اساس طرح پایه پیشگیری از بلایا تهیه می‌شود.

۳) طرح محلی برای پیشگیری از بلایا: این طرح توسط شورای استانی و شهری ذی‌ربط برای مسائل مورد نظر مرتبط با امور بلایا تهیه می‌شود.

ساختار سلسله‌مراتبی مدیریت بلایا در سطوح مختلف در ژاپن:

الف) سطح ملی: شامل:

۱- نخست‌وزیر؛ ۲- شورای عمومی پیشگیری از بلایا؛ ۳- سازمان‌های اداری تعیین شده؛ ۴- شرکت‌های دولتی تعیین شده.

مسئولیت تهیه و تسهیل اجرای طرح‌های پایه‌ای برای پیشگیری از بلایا برعهده نخست‌وزیر و مسئولیت تهیه و اجرای طرح پیشگیری از بلایا و هماهنگی کلی برعهده شورای عمومی است.

ب) سطح استانی:

۱- استاندار؛ ۲- شورای پیشگیری از بلایای استان؛ ۳- سازمان‌های اداری محلی تعیین شده؛ ۴- شرکت‌های دولتی تعیین شده محلی.

در این سطح استاندار مسئول تهیه و اجرای طرح پیشگیری از بلایا و انجام هماهنگی‌های لازم است. تهیه و تسهیل

اجرای طرح محلی برای پیشگیری از بلایا بر عهده شورای پیشگیری از بلایا می‌باشد. همچنین انجام هماهنگی‌های لازم و تهیه و تسهیل اجرای طرح محلی برای پیشگیری از بلایا بر عهده شورای پیشگیری از بلایای استان است. سازمان‌های اداری محلی، همچنین شرکت‌های دولتی محلی تعیین شده طبق دستور مقامات مزبور انجام وظیفه می‌کنند.

پ) سطح شهرداری‌ها: در این سطح که شهرداران شهرهای بزرگ و کوچک و روستاها و همچنین شورای پیشگیری از بلایای شهرداری حضور دارد، تهیه و اجرای طرح پیشگیری از بلایای شهر و روستا بر عهده شهرداران یاد شده و ایجاد بستر لازم برای اجرای طرح‌های محل پیشگیری از بلایا بر عهده شورای پیشگیری از بلایای شهرداری است. (سازمان‌های اداری تعیین شده شامل سازمان ملی زمین و ۲۸ وزارتخانه و سازمان دیگر به عنوان سازمان های محلی برای پیشگیری در نظر گرفته شده‌اند و ۳۶ شرکت در زمینه حمل و نقل، برق و گاز شامل شرکت‌های تلفن، تلگراف، صدا و سیما به عنوان شرکت های دولتی‌ای که به منظور پیشگیری از بلایا باید فعال باشند، مدنظر قرار گرفته‌اند.) (جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۲، ص ۳۱۵).

### پیشینه تاریخی بلایا در ایران

از نظر پراکندگی حوادث در قاره آسیا برآوردها نشان می‌دهد که در دوره ده ساله ۱۳۷۰ تا ۱۳۸۰ به طور متوسط سالیانه بالغ بر ۱۱۰۰ میلیارد ریال خسارت مالی به اقتصاد ایران وارد شده، که اگر خسارات مستقیم و غیر مستقیم سایر حوادث غیرمترقبه را به این رقم اضافه کنیم خسارات وارده به کشور بالغ بر حدود ۱۰٪ تولید ناخالص ملی کشور خواهد شد (دبیرخانه ستاد پیشگیری و مدیریت بحران و بلایای طبیعی، ۱۳۸۴، ص ۳).

از آنجا که ایران بر روی کمربند زلزله خیر آلپ و هیمالیا واقع شده و با توجه به ویژگی‌های پوسته زمین فلات ایران

به ویژه در سه منطقه شرق و جنوب شرق، شمال غرب و منطقه البرز مرکزی و در دو سوی منتهی به تهران، قزوین،

گیلان و مازندران به طور میانگین هر ۵/۱ سال احتمال وقوع زلزله‌ای به بزرگی ۶ تا ۷ ریشتر و هر ۵ سال یکبار

زلزله‌ای به بزرگی ۵/۷ تا ۷ ریشتر در این مناطق وجود دارد (صدر ممتاز، ۱۳۸۵، ص ۸۳۷).

### ساختار مدیریت بلایا در ژاپن

سطح ملی	سطح ایالتی	سطح ناحیه ای	سطح شهروندان
مراکز مسئول	مراکز مسئول	مراکز مسئول	مراکز مسئول
۱- شورای عالی مدیریت بلایای کشور ۲- شورای عمومی پیشگیری از بلایا ۳- سازمانهای اداری تعیین شده ۴- شرکتهاى دولتی تعیین شده ۵- ۲۸ وزارتخانه به عنوان سازمانهای ملی به همراه ۳۶ شرکت	۱- شورای پیشگیری از بلایای استان ۲- سازمانهای اداری علی‌الحده ۳- شرکتهاى دولتی علی‌الحده	۱- شورای پیشگیری از بلایای شهرداری (ناحیه)	۱- شهروندان
۱- نخست وزیر ۲- مسئولین سازمانهای اداری تعیین شده ۳- مسئولین شرکتهاى دولتی تعیین شده ۴- مسئولین وزارتخانه ها ۵- مسئولین شرکتها	۱- استاندار ۲- مسئولین سازمانهای اداری - دولتی - علی‌الحده	۱- شهردار	۱- شهروندان

### ساختار مدیریت بلایا در ایران

سطح ملی	سطح ایالتی	سطح ناحیه ای	سایر	توضیحات
مراکز مسئول	مراکز مسئول	مراکز مسئول	بینگاهها	
۱- طرح جامع امداد و نجات کشور ۲- ستاد حوادث غیرمترقبه کشور ۳- کمیته ملی کامش اثرات بلایای طبیعی کشور ۴- قانون ساختار نظام رفاه و تأمین اجتماعی کشور ۵- آئین نامه ستاد پیشگیری و مدیریت بحران در حوادث طبیعی و سوانح غیر مترقبه کشور	۱- کمیته فرعی استانی کامش اثرات بلایای طبیعی			
۱- رئیس جمهور ۲- وزیر کشور ۳- رئیس ممالل اجر ۴- معاون اول رئیس جمهور ۵- وزارت رفاه ۶- فرمانده سپاه	استاندار			چون ساختار ایران متمرکز است در سطوح استانی و شهری ساختار قابل توجهی دیده نمی‌شود.

(صدر ممتاز، ۱۳۸۵، صص ۹۲۳ و ۹۱۸)

مهم‌ترین تفاوت میان ساختار مدیریت بلایا در ایران و ژاپن، این است که ساختار در ژاپن در سه سطح ملی، ایالتی



و ناحیه‌ای گسترش یافته، اما در ایران متمرکز است.

یکی دیگر از تفاوت‌های ساختار مدیریت بحران ایران و ژاپن به نوع برنامه‌ریزی آنها مربوط می‌شود که در ژاپن برنامه‌های مدیریت بحران غیرمتمرکز و بلندمدت در سه بخش مرکزی - استانی و شهری طراحی شده است، اما در ایران برنامه‌ریزی‌های بلندمدت و در یک بخش مرکزی متمرکز است. نمودار مقایسه ساختار مدیریت بحران ایران و ژاپن ارائه شده است.

### نتایج مطالعه تطبیقی بین چند کشور

جدول ۳ وضعیت کشورهای مورد مطالعه را از نظر بلایای طبیعی بیان می‌کند. جدول یاد شده نشان می‌دهد که از نظر بروز بلایای طبیعی زلزله، ایران با کشورهای ترکیه، امریکا، هند و ژاپن مشابه است و از نظر بروز خشکسالی با کشور هند تشابه دارد. همچنین از نظر بروز پدیده سیل، ایران به کشورهای کانادا، هند و پاکستان شبیه است و سرانجام از نظر بروز توفان شدید ایران با کشورهای ژاپن و هند مشابهت دارد. بنابراین بهره‌گیری از تجارب برنامه‌ریزی در مدیریت بلایای کشورهای مورد مطالعه می‌تواند راهبردی مناسب برای تصمیم‌سازی و تصمیم‌گیری در امر برنامه‌ریزی مدیریت بلایا در کشورمان باشد.

یافته‌های پژوهش درخصوص پیشینه و سطوح برنامه‌ریزی در خصوص مدیریت بلایا در کشورهای مورد مطالعه در جدول ۴ آمده است.

جدول-۲: مقایسه کشورهای مورد مطالعه از نظر بلایای طبیعی رایج

نام کشور	زلزله	توفان یخی	برف شدید	باران شدید	خشکسالی	سبیل شدید	طوفان شدید	سونامی	آتش‌فشان	تندباد	تورنادو	آتش‌سوزی جنگل	لغزش توده‌های گلی
کانادا	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
ژاپن	+	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-
هند	+	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
امریکا	+	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
ترکیه	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
پاکستان	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
ایران	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-

جدول-۳: مقایسه کشورهای مورد مطالعه از نظر سابقه برنامه‌ریزی و سطوح برنامه‌ریزی در مدیریت بلا

نام کشورها	سابقه برنامه‌ریزی (سال)	سطوح برنامه‌ریزی	ساختار حاکم کشور
کانادا	۱۹۴۱	مرکزی - استانی - ناحیه	غیر متمرکز
ژاپن	۱۸۸۰	مرکزی - استانی - شهری	غیر متمرکز
هند	۱۹۶۰	مرکزی - استانی - ناحیه	نیمه متمرکز
آمریکا	۱۸۰۳	فدرال - ایالتی - محلی - قبیله‌ای	غیر متمرکز
ترکیه	۱۹۴۳	متمرکز	غیر متمرکز
پاکستان	۱۹۵۰	متمرکز	نیمه متمرکز
ایران	۱۹۵۹	متمرکز	نیمه متمرکز

مشاهده می‌شود که کشورهای امریکا و ژاپن به ترتیب با سابقه ۲۰۴ سال و ۱۲۷ ساله طولانی‌ترین سابقه برنامه‌ریزی را در کشورهای مورد مطالعه داشتند. پس از آن به ترتیب کشورهای کانادا، ترکیه، پاکستان، ایران و هند با سوابق ۶۶، ۶۴، ۵۷، ۴۸ و ۴۷ ساله در رده‌های بعدی قرار می‌گیرند. بنابراین با عنایت به هم‌سانی برخی از بلایا در ایران با کشورهای امریکا و ژاپن و کانادا و ترکیه و پاکستان استفاده از سیستم برنامه‌ریزی کشورهای مورد مطالعه می‌تواند در کشورمان مفید باشد. از سوی دیگر، بررسی سطوح برنامه‌ریزی در کشورهای مورد مطالعه مشخص ساخت که کشورهای کانادا، ژاپن، هند و امریکا از نوع برنامه‌ریزی مرکزی-استانی، ناحیه استفاده می‌کنند و کشورهای در حال توسعه‌ای چون پاکستان، ترکیه و ایران از نظام برنامه‌ریزی متمرکز بهره می‌برند.

الگوی برنامه‌ریزی مدیریت بلایا در کانادا بر مبنای یک چرخه چهار مرحله‌ای متشکل از تخفیف آثار، آمادگی، مقابله و بازگشت به حالت عادی فراهم آمده است. تخفیف آثار همواره به عنوان پلی میان بازگشت و آمادگی عمل

می‌کند.



الگوی برنامه‌ریزی مدیریت بلایا در ژاپن بر مبنای برقراری تعامل نزدیک و هدفمند با بخش خصوصی و مردم استوار است و دولت نقش هماهنگ‌کننده دارد و مسئولیت‌های اصلی برای اقدامات مورد نیاز بر عهده بخش خصوصی، نهادهای مدنی و مردم است و دولت برای کمک به این بخش‌ها برنامه‌ریزی و اقدام می‌کند.

برنامه‌ریزی مدیریت بلایا در هند به تشکیل انستیتو ملی مدیریت حوادث غیرمترقبه منجر شد که در نقش یک مؤسسه خودارزیابی و خودکنترل با دستورالعمل‌های متعدد به مردم و دولت در تکمیل ظرفیت‌ها عمل می‌کند و با برنامه‌ریزی برای آمادگی در مقابل بحران، یاری می‌رساند.

برنامه‌ریزی مدیریت بلایا در امریکا با تصویب لایحه مدیریت حفظ امنیت کشور که در آن یک طرح پاسخگویی ملی در جهت تنظیم منابع، ظرفیت‌ها و ساختارهای همکاری فدرال به شکل یک مدیریت بلایای مجزا که در برگیرنده همه جوانب اقدامات خطرآفرین باشد انجام گرفته است. نتیجه نهایی این فرآیند به طور گسترده همکاری میان سازمان‌های فدرال، ایالتی، محلی و قبیله‌ای را افزایش داده است و به حفظ جان انسان‌ها و حفاظت از جامعه امریکا از طریق افزایش سرعت تأثیرگذاری و کارآیی مدیریت حوادث کمک می‌کند.

برنامه‌ریزی مدیریت بلایا در ترکیه منطقه، قسمتی از استان‌ها و خود استان‌ها را دربر می‌گیرد سپس کل کشور بر حسب وسعت بلایا پوشش داده می‌شود و موارد کوچک در سطح منطقه یا قسمتی از استان توسط مدیران محلی،

رسیدگی می‌شود و چنانچه ابعاد بلایا از توان مدیر بخش خارج باشد استان و مقامات استانداری بسیج می‌شوند و در ابعاد بلایای کشور، شورای عالی مدیریت بلایای کشور متشکل از وزرای مختلف فعال می‌شود.

برنامه‌ریزی مدیریت بلایا در پاکستان به تشکیل سازمان ملی مدیریت بلایا منجر شده است که به تأمین منابع مالی و اطلاعاتی و طبقه‌بندی مخاطرات و تحلیل میزان آسیب‌پذیری و ارائه خدمات در شرایط اضطراری و به تشکیل کمیته‌های مدیریت بلایا در تمامی سطوح به شکل فزاینده اقدام نموده است. از سوی دیگر، این سازمان هماهنگی فعالیت‌های نظارتی و بازبینی در راستای ارزشیابی اعتبار سیاست‌های مدیریت بلایای ملی را عهده‌دار است.

#### نمودار پیشنهادی برای مدیریت بحران کشور ایران

علاوه بر آنچه در این مقاله به اختصار بیان شد و بر اساس تجارب کسب شده در دنیا، جلوی وقوع بسیاری از حوادث غیرمترقبه را نمی‌توان گرفت بلکه باید بستر مناسب برای برخورد منطقی و مبتنی بر اصول علمی را فراهم کرد . همچنین استقرار ساختار اداری منسجم برای استفاده بهینه از منابع انسانی، مالی، اطلاعاتی و تجهیزات مناسب لازم و ضروری است. در زیر نمودار پیشنهادی برای مدیریت بحران کشور ارائه شده است. امید می‌رود به یاری خداوند متعال و با تشکیل و استقرار سازمان مدیریت بحران و ارتقاء جایگاه تشکیلاتی مجموعه مدیریت حوادث در سطح کشور، دستیابی به اهداف ذیل امکان‌پذیر شود.

رهبر

رئیس جمهور

مجلس یا پارلمان

سازمان مدیریت بحران

---

شامل وزارت:  
 (۱) داخلی، کشاورزی، راه، انرژی، مسکن، جهاد، صنعت، خارجی، و... مورد نیاز است.  
 (۲) شهردار تهران، رئیس مرکز برنامه ریزی و اورژانس و جایگزین برای نیروهای مسلح

سازمان مدیریت بحران

سطح ملی

منابع

---

(۱) وزارتخانه ها  
 (۲) ngo  
 (۳) رسانه های متنوع  
 (۴) سازمان های بین المللی  
 (۵) غیره

(۱) گروه های برنامه ریزی  
 (۲) گروه های ارتباطات  
 (۳) گروه های هشدار دهنده  
 (۴) گروه های مالی

مرکز برنامه ریزی

سازمان

---

۱. صدا و سیما  
 ۲. رادیو

کمیته ها

---

۱. نجات  
 ۲. بازسازی  
 ۳. آموزش

انجمن بحران

مرکز برنامه ریزی

سازمان بحران شهری

مرکز برنامه ریزی شهری

(۱) تیم های نجات  
 (۲) غیره

سطح

## نمودار پیشنهادی برای مدیریت بحران در ایران (ناطقی، ۱۳۸۰)

### ساز و کارهای هماهنگی بیشتر بین زیرسیستم‌های ساختار پیشنهادی

۱- نقش شورای عالی سانحه، تعیین خط‌مشی‌ها و بودجه کلی سازمان باشد و در سال چهار مرتبه جلسه برگزار کند.

۲- نقش رئیس سازمان مدیریت بحران و سوانح طبیعی کشور، تبدیل خط‌مشی‌های تعیین شده شورای عالی به اهداف و برنامه‌های سالانه، کمی و عملیاتی و نظارت بر حسن اجرای آن اهداف و برنامه‌ها باشد.

۳- در محدوده خط‌مشی‌ها و بودجه تعیین شده توسط شورای عالی مدیریت سانحه، رئیس سازمان حق انحصاری و اختیار کامل هدایت همه فعالیت‌های سازمان را داشته باشد.

۴- هر یک از کمیته‌های تعیین شده، مسئولیت یک حوزه خاصی از فعالیت‌های سازمان را بر عهده داشته و صرفاً در برابر رئیس سازمان مسئول بوده و به او گزارش خواهند داد.

۵- در صورت بروز برخی مشکلات خاص، برخی کمیته‌های ادهوکرات نیز با توجه به آن مشکل خاص تشکیل خواهند شد که در نمودار سازمانی فعلی به تصویر در آمده‌اند.

۶- هر یک از اعضای شورای عالی مدیریت سانحه، دست‌کم در یکی از کمیته‌ها عضو باشند، تا بدین ترتیب اعضای یاد شده که از دیدگاه‌های دیگر سازمان‌ها در شورای عالی سانحه آگاه شده‌اند، در کاهش دیدگاه‌های تک‌بعدی و وظیفه‌ای کمیته، مؤثر باشند و بدین ترتیب جدایی تدوین‌کنندگان استراتژی از اجراکنندگان آن کاهش خواهد یافت.

۷- واگذاری میزانی از اختیار انتخاب نوع همکاری و مشارکت بر عهده سازمان‌های مشارکت‌کننده در مدیریت

سانحه باشد.

۸- سازمان‌ها هم در فرایند تصمیم‌گیری شورای عالی و هم در فرایند تصمیم‌گیری کمیته‌ها مشارکت کنند.

۹- تعادل قدرت، ارتباطات شفاف و تعیین اهداف واضح برای کمیته‌ها و هریک از اعضای کمیته‌ها.

۱۰- پیش‌زمینه‌های تخصصی و حرفه‌ای نمایندگان سازمان‌ها با وظایف کمیته تخصصی که نمایندگان در آن عضو هستند مرتبط باشد.

۱۱- نمایندگان رده بالا و قدرتمند سازمان‌های مشارکت‌کننده، در شورای عالی سانحه و در کمیته‌های تخصصی

سازمان مدیریت سانحه عضو باشند، زیرا این موضوع موجب افزایش قدرت چانه‌زنی اعضا در برابر سازمان‌های متبوعشان به هنگام اخذ کمک خواهد شد.

۱۲- اخذ موافقت از مقامات ارشد کشور (مقام معظم رهبری) برای تشویق و تنبیه سازمان‌هایی که در مدیریت

سانحه، به تعهدات قانونی خود عمل می‌کنند و سازمان‌هایی که به تعهدات قانونی خود عمل نمی‌کنند.

۱۳- تقویت این باور در بین سازمان‌ها که ساختار سازمان مدیریت سانحه کنونی، ساختاری مناسب است، زیرا که

سازمان فعلی دارای قدرت اجبار میزانی نمی‌باشد و بنابراین کنترل فرهنگی و اعتقادی اثربخش‌تر خواهد بود.

۱۴- تأکید بر اهمیت آسیب‌دیدگان و توسعه فرهنگ اولویت‌دهی به آسیب‌دیدگان به جای توجه بر منافع سازمانی سازمان‌های شرکت‌کننده.

۱۵- برگزاری جلسات و کارگروه‌های ماهانه توسط کمیته‌ها برای آشنایی بیشتر با مشکلات دیگر کمیته‌ها و

همچنین دیگر اعضای هر یک از کمیته‌ها و افزایش روحیه همکاری و ...

۱۶- شرکت رئیس سازمان در جلسات همه کمیته‌ها یا دست‌کم مشاوران و معاونان رئیس سازمان به عنوان رابطی

برای حل تعارضات احتمالی بین کمیته‌ها.

## نتایج

بر مبنای اطلاعات به دست آمده از تحقیق حاضر، می‌توان این‌گونه طرح کرد که با توجه به تنوع فعالیت‌های مورد نیاز در مدیریت بحران و سوانح طبیعی و به خصوص با توجه به فشردگی و اضطراب حاکم بر شرایط بحران، برقراری هماهنگی میان‌سازمانی در طول بحران بدون اتخاذ تدابیر هماهنگی همچون طراحی ساختار سازمانی مناسب به عنوان الگوی هماهنگی میان‌سازمانی، مقدور نخواهد بود. همچنین برای رسیدن به هماهنگی و همکاری بین سازمان‌های شرکت‌کننده در مدیریت بحران‌ها و سوانح طبیعی، به دلیل دیدگاه‌های وظیفه‌ای هر یک از سازمان‌ها و اولویت دادن به منافع سازمان خودی توسط برخی از آنها برخی ساز و کارهای هماهنگی که بیشتر بر جوانب رفتاری و نرم تأکید داشته و در بلندمدت بهره‌وری بیشتری دارند نیز، پیشنهاد شده‌اند. نیز مقایسه تطبیقی بین ساختار کشور ژاپن و ایران و نحوه برخورد با بلایا ارائه شد که شایان توجه است. موضوع مهم دیگر، این است که یکی از دلایل ضعف هماهنگی در مدیریت بحران‌ها و سوانح طبیعی کشور، ناآشنایی کمیته‌های تخصصی با مشکلات و دیدگاه‌های کمیته‌های دیگر است. از این رو در ساختار پیشنهادی این تحقیق، پیشنهاد شد که کمیته‌های یاد شده، هر ماه یا حداکثر هر دو ماه یک بار گردهمایی‌هایی داشته باشند تا با دیدگاه‌ها و مشکلات یکدیگر آشنا شوند. در پایان باید تصریح کرد که هماهنگی میان‌سازمانی نیازمند تعداد بسیار متنوعی از هر دو گونه ساز و کارهای ساختاری و غیرساختاری است.

## منابع

- دفت، ریچارد ال (۱۳۸۰)؛ تئوری و طراحی سازمان (جلد اول)؛ (ترجمه علی پارسائیان و سید محمد اعرابی). تهران:



دفتر پژوهش‌های فرهنگی، چاپ سوم.

- نجف‌بیگی، رضا (۱۳۸۳)؛ سازمان و مدیریت؛ انتشارات دانشگاه آزاد اسلامی، چاپ دوم.

رابینز، استیفن (۱۳۸۳)؛ تئوری سازمان؛ (ترجمه دکتر الوانی و حسن دانایی‌فرد)؛ انتشارات صفار، چاپ هفتم.

- رضائیان، علی (۱۳۸۰)؛ مبانی سازمان و مدیریت؛ انتشارات سمت، چاپ چهارم.

- رحمان سرشت، حسین (۱۳۷۷)؛ تئوری سازمان و مدیریت از نوین‌گرایی تا پس نوین‌گرایی؛ تهران: مؤسسه

انتشارات فرهنگی فن و هنر.

- هال، اچ. ریچارد (۱۳۸۱)؛ سازمان: ساختار، فرآیندها و ره‌آوردها؛ (ترجمه سید محمد اعرابی و علی پارسائیان)،

چاپ دوم. دفتر پژوهش‌های فرهنگی.

- رابینز، استیفن (۱۳۴۷)؛ مدیریت رفتار سازمانی؛ جلد سوم، (ترجمه علی پارسائیان و محمد اعرابی)، چاپ اول،

مؤسسه مطالعات و پژوهش‌های بازرگانی.

- الوانی، مهدی (۱۳۸۶)؛ مدیریت عمومی؛ نشر نی، چاپ بیست و نهم.

- مجلس شورای اسلامی (۱۳۸۵)؛ قانون تشکیل سازمان مدیریت بحران کشور؛ تأیید شورای نگهبان مورخ ۲۰

خرداد ۱۳۸۷.

- حسینی و همکاران (۱۳۸۲)؛ مدیریت بحران و سوانح طبیعی؛ انتشارات مرکز مطالعات و برنامه‌ریزی شهر تهران،

چاپ اول.

- بیرودیان، نادر (۱۳۸۵)؛ مدیریت بحران؛ انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد، چاپ اول.

- Cousins, P.D. (2002), "A conceptual model for managing long-term inter-organizational relationships", *European Journal of Purchasing & Supply Management*,

Vol. 8, pp. 71-82.

- Harriss, J. (2003), "Widening the radius of trust: ethnographic explorations of trust and Indianbusiness", *Journal of the Royal Anthropological Institute*, Vol. 9 No. 4, pp. 755-73.
- Lawrence, T.B., Hardy, C. and Phillips, N. (2002), "Institutional effects of interorganizational collaboration: the emergence of proto-institutions", *Academy of Management Journal*, Vol. 45, pp. 281-90.
- Mintzberg, H. (1979), *The Structuring of Organizations*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ.
- Mulford, C.L. and Rogers, D.L. (1982), "Definitions and models", in Rogers, D.L. and Whetten, D.A.(Eds), *Interorganizational Coordination*, Iowa State University Press, Ames, IA, pp. 9-32.
- Stoner, T.A.F. et al. ,*Management*, 6 th ed. , London, prentice – hall, 1995
- Payan, J.M. (2007), "A review and delineation of cooperation and coordination in marketingchannels", *European Business Review*, Vol. 19 No. 3, pp. 216-33.
- Zakocs, R.C. and Edwards, E.M. (2006), "What explains community coalition effectiveness?",*American Journal of Preventive Medicine*, Vol. 30 No. 4, pp. 351-61.
- Moe, T. & Pathranarakul, P. ( 2006), an integrated approach to natural disaster management, Vol. 15, No. 3 .
- Tubin D. & Levin – Rozalis M. (2008), *Inter organizational Cooperation*, The structural aspects of nurchuring trust, *International journal of public sector management*, Vol. 21, No. 7 .

- دبیرخانه ستاد پیشگیری و مدیریت در حوادث طبیعی و سوانح غیرمترقبه (۱۳۸۴)؛ درآمدی بر لایحه تشکیل

سازمان مدیریت بحران در حوادث طبیعی و سوانح غیرمترقبه کشور؛

- ناصر صدر ممتاز (۱۳۸۶)؛ مجله دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی، تهران، دوره ۶۵، ویژه‌نامه اول، صص ۱۹-

۱۴.

- آهنچی، محمد (۱۳۷۶)؛ مدیریت سوانح، سوابق، مفاهیم، اصول، تئوری‌ها؛ جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی

ایران، مرکز آموزش و پژوهش، کتاب اول.

- جزوه آموزشی (۱۳۸۳)؛ آموزش مدیریت بحران (سطح یک)؛ پژوهشکده سوانح طبیعی وابسته به بنیاد مسکن

انقلاب اسلامی، تابستان.

- صدر ممتاز، ناصر (۱۳۸۶-۱۳۸۷)؛ طراحی الگوی مدیریت بلایا برای ایران؛ رساله دکترا، دانشگاه آزاد اسلامی واحد

علوم و تحقیقات.

- عنبری، موسی (۱۳۸۲)؛ بررسی زمینه‌ها و راه‌کارهای جلب مشارکت مردم در امداد حوادث غیرمترقبه ؛ تهران:

جمعیت هلال احمر جمهوری اسلامی ایران، مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی هلال احمر ایران.