

## Coordination of Civil and Military Forces in Natural Disasters: A Systematic Review

Hassan Araghizadeh<sup>1</sup>, Mahmoudreza Peyravi<sup>2</sup>, Simintaj Sharififar<sup>3</sup>,  
Milad Ahmadi Marzaleh<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup> Department of Anesthesiology, School of Medicine, Baqiyatallah al-Azam Hospital, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup> Department of Health in Disasters and Emergencies, School of Management and Medical Informatics, Shiraz University of Medical Sciences, Shiraz, Iran

<sup>3</sup> Department of Health in Disasters and Emergencies, School of Nursing, AJA University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 4 April 2021 Accepted: 30 August 2021

### Abstract

**Background and Aim:** We are bearing witness to the daily occurrence of natural disasters in various parts of the world. Considering the extensive presence of military forces for assistance and establishment of security in disaster-stricken regions, the importance of coordination between civil and military forces becomes clearer. The present study used a systematic review method to extract the factors influencing the enhancement of the military-civil forces' coordination in natural disasters in various countries around the globe.

**Methods:** A systematic search was made in PubMed, Cochran Library, Scopus, EMBASE, Web of Science, and ProQuest between January 1970 and December 31, 2020. Articles were selected by the authors based on the search keywords including the three dimensions of "coordination", "disasters" and "military-civilian". The articles were selected based on keywords by the author. In the end, the factors influencing coordination were selected from the articles.

**Results:** After studying the titles, abstracts, and texts of all articles, 15 of them were selected for final analysis. There were 2 qualitative articles, 3 quantitative articles, 1 lesson learned article, 5 mix-method studies and 4 review articles. The most frequent factors, in terms of repetition, were information management (sharing and newness), planning, unit commanding, instruction, and communication. Analyzing the articles, there were two main approaches to disaster management in the world, which include the parallel and sequential coordination approach.

**Conclusion:** The results obtained from this systematic review provided an overview of the factors influencing civil-military forces' coordination during natural disasters. Each of the factors was envisioned as a chain loop that caused more coordination in responding to disasters. Overall, all organizations involved in disaster management should play a role in codification of crisis management policies of every country, so that the important aspects and issues can be taken into account.

---

**Keywords:** Coordination, Disaster, Military, Management, Response.

## هماهنگی نیروهای غیرنظامی و نظامی در بلایای طبیعی: مرور نظام مند

حسن عراقی زاده<sup>۱</sup>، محمودرضا پیروی<sup>۲</sup>، سیمین تاج شریفی فر<sup>۳</sup>، میلاد احمدی مرزآله<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup> گروه بیهوشی، دانشکده پزشکی، بیمارستان بقیه‌الله (عج)، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج)، تهران، ایران  
<sup>۲</sup> گروه سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی شیراز، فارس، ایران  
<sup>۳</sup> گروه سلامت در بلایا و فوریت‌ها، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی ارتش، تهران، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** روزانه شاهد رخداد بلایای طبیعی در نقاط مختلف دنیا هستیم، همچنین با توجه به حضور گسترده نیروهای نظامی در کمک‌رسانی و برقراری امنیت در مناطق بلازده، اهمیت هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی - نظامی روشن تر می‌شود. مقاله حاضر با استفاده از روش مرور نظام‌مند با هدف استخراج عوامل تاثیر گذار در ارتقای هماهنگی غیرنظامی - نظامی در بلایای طبیعی در کشورهای مختلف دنیا انجام گردید.

**روش‌ها:** جستجوی نظام‌مند در پایگاه‌های PubMed، Cochran Library، Scopus، EMBASE، Web of Science و ProQuest بین ژانویه ۱۹۷۰ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۰ انجام شد. مقالات بر اساس کلید واژه‌های جستجو شامل سه بعد "هماهنگی"، "بلایا" و "نظامی - غیرنظامی" است توسط نویسندگان انتخاب گردید. در نهایت عوامل تاثیر گذار بر هماهنگی از مقالات استخراج گردیدند.

**یافته‌ها:** پس از مطالعه عنوان، چکیده و متن کامل مقالات، ۱۵ مقاله برای آنالیز نهایی انتخاب شدند. ۲ مقاله کیفی، ۳ مقاله کمی، ۱ مقاله درس آموخته، ۵ مطالعه ترکیبی و ۴ مقاله مروری بودند. فراوان‌ترین عامل‌ها از لحاظ تکرار، عوامل مدیریت اطلاعات (اشتراک‌گذاری و به روز بودن)، برنامه‌ریزی، فرماندهی واحد، آموزش و ارتباطات بودند. با تحلیل مقالات دو رویکرد اصلی برای مدیریت بلایا در دنیا وجود داشت که شامل رویکرد هماهنگی موازی و متوالی است.

**نتیجه‌گیری:** نتایج حاصل از این مرور نظام‌مند دید کلی نسبت به عوامل تاثیر گذار روی هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی - نظامی در بلایای طبیعی می‌دهد. هریک از عوامل به صورت حلقه‌های یک زنجیر هستند که باعث می‌شوند که پاسخ به بلایا هماهنگ‌تر باشد. همه سازمان‌های درگیر در پاسخ به بلایا بایستی در تدوین سیاست‌های مدیریت بحران هر کشور نقش داشته باشند، تا همه جنبه‌ها و مسائل مهم در نظر گرفته شود.

**کلیدواژه‌ها:** هماهنگی، بلایا، نظامی، مدیریت، پاسخ.

## مقدمه

در بسیاری از کشورها، به طور معمول از نیروهای مسلح برای کمک‌رسانی به بلایای داخلی استفاده می‌شود. اغلب به دلیل هم‌افزایی و ایجاد اثر مکمل نیروهای غیرنظامی در مدیریت بلایا از جمله جستجو و نجات، تخلیه و ارائه کالاها به مردم حادثه دیده؛ نیروهای نظامی نیز به کمک این سازمان‌ها می‌آیند. با این حال فعالیت سازمان‌های نظامی بخشی از چارچوب هماهنگی با سایر سازمان‌های کمک‌رسان به شمار می‌رود. تعداد پرسنل نظامی و تجهیزات مورد نیاز متناسب با شدت و مقیاس بلا تا مین می‌شود (۱). از سال ۱۹۹۰ ارتباط بین نیروهای نظامی و غیرنظامی در بلایای طبیعی به صورت همکاری نزدیک و هم‌زمان در بسیاری از کشورها نمود داشته است (۲). برای مدیریت بلایا نه تنها نیاز به حضور نیروهای غیرنظامی است، بلکه نیاز به حضور نیروهای نظامی نیز هست. هماهنگی بین نیروهای نظامی و غیرنظامی به تسریع در عملیات کمک‌رسانی در بلایای طبیعی می‌انجامد، و منجر به کاهش تعداد قربانیان و خسارات می‌شود (۳). در سازمان ملل متحد، هماهنگی بین سازمان‌های نظامی و غیرنظامی، به عنوان گفتمان مهمی بین بازیگران غیرنظامی و نظامی در زمینه بلایای طبیعی و انسان ساخت محسوب می‌شود (۴). در بلایای طبیعی همکاری بین نیروهای نظامی و غیرنظامی نیازمند هماهنگی است (۳). عدم وجود هماهنگی موجب بی‌نظمی و هرج و مرج در پاسخ به حادثه می‌شود. لذا وجود فرماندهی واحد و منسجم می‌تواند این مشکلات را مرتفع کند.

در دهه گذشته شاهد گسترش گسترده‌ای از مفاهیم استراتژیک بر اهمیت همکاری، هماهنگی نظامی و غیرنظامی برای تاثیرگذاری در عملیات در بحران‌ها تاکید شده است (۵). علاوه بر این، حضور نیروهای نظامی در پاسخ به بلایا می‌تواند منجر به بروز تنش و تفاوت‌های فرهنگی و سازمانی شود، لذا وجود هماهنگی و همکاری بین این سازمان‌ها رخ می‌نماید (۱). اقدام نیروهای نظامی در پاسخ به بلایا ممکن است منجر به موازی کاری‌های گسترده در منابع انسانی، تجهیزات و خدمات شود (۶). فقدان هماهنگی بین نیروهای نظامی و غیرنظامی موجب شکست عملیات فرماندهی حادثه می‌شود. با هماهنگی، هر یک از سازمان‌های پاسخگو هم راستای با وظایف اقدامات پاسخ به حادثه را انجام می‌دهد (۷). در همکاری بین سازمان‌های نظامی و غیرنظامی، مدیریت کارآمد بلایای طبیعی معمولاً "با تبادل ناقص اطلاعات و چالش هماهنگی همراه است. همان طور که در اکثر کشورها تعداد زیادی از سازمان‌ها در همه مراحل مدیریت بحران سهیم هستند و این خود موجب بی‌نظمی‌های بیشتر می‌شود (۸). از جمله مشکلاتی که در بلایای طبیعی از همکاری بین نیروهای نظامی و غیرنظامی نشات می‌گیرد شامل: عدم وجود فرماندهی واحد، عدم وجود ارتباطات منسجم، عدم وجود اعتماد دوطرفه، تفاوت در زنجیره فرماندهی هر سازمان، عدم توافق بین نیروهای نظامی و غیرنظامی، عدم وجود کارگروهی (۹).

هماهنگی غیرنظامی - نظامی در سیل جاکارتا وجود داشت اگرچه تفاوت‌هایی در فرماندهی و زبان مشترک موجب ایجاد موانعی در عملیات شرایط اضطراری شده بود. تفاوت‌های فرهنگی از جمله زبان متفاوت بین کارکنان غیرنظامی - نظامی موجب بروز مشکلاتی شده بود. با این حال حضور نیروهای نظامی به دلیل تعداد زیاد و آمادگی آن‌ها موجب پاسخ مناسب به این بلا شده بود (۱۰). هماهنگی بین بازیگران غیرنظامی و نظامی در امداد رسانی به طوفان هابیان در آمریکا به خوبی انجام شده بود. ۷۱٪ پاسخ‌دهندگان بیان کردند که نیروهای نظامی در ارائه کمک‌ها به مردم بهتر عمل کردند. ۶۴٪ بیان کردند که هماهنگی بین غیرنظامی - نظامی خوب بوده است. ۷۰٪ گفتند که مشارکت غیرنظامی - نظامی دارای نتیجه مطلوب بوده است. با این حال کمتر از نیمی از پاسخ‌دهندگان اظهار کردند که با گایدلاین‌های حضور نیروهای نظامی در امداد و نجات در بلایا (گایدلاین اسلو) آشنا بودند. همچنین فقط ۱۲٪ از آن‌ها از گایدلاین اسلو برای توسعه سیاست‌های سازمانی در بلایا استفاده کرده بودند (۱۱).

با بررسی شیوه پاسخ به بلایا و هماهنگی بین نیروهای نظامی و غیرنظامی در دنیا و ایران می‌توان تبیین کرد که کشورهای مختلف جهان دارای دو رویکرد مختلف جهت امداد رسانی در مرحله پاسخ به بلایا هستند. گروه اول کشورهایی هستند که نظامیان و غیرنظامیان به موازات هم در بلایا حضور دارند و به صورت موازی به اقدامات مدیریت بلایا می‌پردازند و هیچکدام برتری فرماندهی و مدیریتی ندارند. ولی به صورت کلی غیرنظامیان دخالت و وظایف بیشتری دارند. گروه دوم کشورهایی هستند که نظامیان و غیرنظامیان در امتداد هم هستند ولی نظامیان هماهنگ کننده اصلی هستند و غیرنظامیان در زیردسته نظامیان به فعالیت می‌پردازند. روزانه شاهد رخداد بلایای طبیعی در نقاط مختلف دنیا هستیم، همچنین با توجه به حضور گسترده نیروهای نظامی در کمک‌رسانی و برقراری امنیت در مناطق بلا زده، اهمیت هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی - نظامی روشن تر می‌شود. مقاله حاضر با استفاده از روش مرور نظام‌مند با هدف استخراج عوامل تاثیر گذار در ارتقای هماهنگی غیرنظامی - نظامی در بلایای طبیعی در کشورهای مختلف دنیا انجام گردید.

## روش‌ها

### معیارهای مقبولیت و استراتژی‌های جستجو

روش جستجوی این مطالعه مرور نظام‌مند بر اساس دستورالعمل پریزما انجام شد. جستجوی نظام‌مند از ژانویه ۱۹۷۰ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۰ در متون داوری هم‌تا شده و انگلیسی زبان مرتبط با سوال تحقیق که "مطالعات دیگر چه عوامل تاثیرگذاری را روی هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی - نظامی در بلایای طبیعی مشخص کرده‌اند؟" انجام شد. ابتدا جستجوی کلی و سریع در پایگاه کارکنان برای اطمینان از این که مرور نظام‌مندی در این زمینه وجود

مقالات استفاده گردید. استراتژی جستجوی بکار گرفته شده در جدول ۱ نشان داده شده است. چون که در این مطالعه، گروه مقایسه وجود نداشت لذا در PICO، C یا همان گروه مقایسه در نظر گرفته نشد. کلید واژه‌های جستجو توسط پژوهشگر انتخاب گردید. در نهایت عوامل از مقالات انتخاب شده استخراج گردیدند. در گام بعدی، لیست کاملی از رفرنس همه مقالات تهیه شد و عنوان مقالات توسط محققان بررسی گردید و مقالاتی که مرتبط با هدف مطالعه نبودند، حذف گردیدند. برای اطمینان بیشتر، همه مراحل جستجو دوباره تکرار شد. برای مدیریت منابع از نرم‌افزار اندنوت نسخه X8.1 استفاده شد.

جدول-۱. استراتژی جستجوی بکار گرفته شده براساس عوامل موثر بر هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی- نظامی در بلایای طبیعی

PICO	#1 AND #2 AND #3	استراتژی
P	Civil-Military OR Civil OR Military	#1
I	Disaster OR Catastrophe OR Emergency OR Natural Disaster OR Flood OR Earthquake OR Hurricane OR Cyclone OR Tornado OR Volcanic Eruption	#2
O	Cooperation OR Collaboration OR Coordination	#3

استناد بالا بودند نیز به دقت ارزیابی شدند. تمام مراحل گفته شده دوبار تکرار گردید. برای ارزیابی مقالات نهایی انتخاب شده از ابزارهای کورک، کاسمین و استروب استفاده شد.

### استخراج داده‌ها

پس از خواندن دقیق مقالات، اطلاعات مورد نیاز بر اساس فرم خلاصه‌سازی و جمع‌آوری استخراج گردید. این فرم شامل قسمت‌های نویسنده مسئول، جمعیت مطالعه، نمونه مطالعه، زمان انجام مطالعه، طراحی مطالعه، ابزار جمع‌آوری داده، روش کار، نتایج، محدودیت‌ها، نتیجه‌گیری و عوامل تاثیرگذار روی آمادگی بود. فرم‌های خلاصه‌سازی برای هر کدام از مقالات انتخاب شده تکمیل گردید. دو محقق پس از بررسی همه مقالات، همه فرم‌ها را تحلیل کردند و در جدولی نمایش داده شد. در نهایت روی مسائل دارای تناقض در مقالات، سایر پژوهشگران این مطالعه نیز نظر دادند.

### نتایج

پس از جستجو در پایگاه داده‌ها نهایتاً ۴۷۴۸ مقاله استخراج گردید. ۲۱۷۰ مقاله خارج شدند، زیرا در پایگاه‌های مختلف تکراری بودند. همچنین ۲۴۷۳ مقاله نیز خارج گردیدند، زیرا با هدف مطالعه ناهمخوانی داشتند. در نهایت ۱۰۵ مقاله باقی‌ماند. چکیده ۱۰۵ مقاله باقیمانده از مرحله قبل مطالعه گردید و ۷۲ مقاله به دلیل اینکه مرتبط با هدف مطالعه ما نبود، خارج گردیدند. در نهایت ۳۳ متن کامل مقاله برای مطالعه ما انتخاب گردیدند. در نهایت از این متن کامل مقالات، ۱۵ مقاله کاملاً هم‌راستا با هدف مطالعه ما بود. در نمودار ۱ جریان دیاگرام انتخاب نهایی مقالات نشان داده شده است. جدول ۲ خلاصه‌ای از نوع مقالات استخراج شده را نشان می‌دهد. بر این اساس ۲ مقاله کیفی، ۳ مقاله کمی، ۱ مقاله درس‌آموخته، ۵ مطالعه ترکیبی و ۴ مقاله مروری بودند. پس از خواندن مقالات تصمیم بر آن شد که مقالات مروری نیز انتخاب شوند چون حاوی اطلاعات ارزشمندی بودند.

نداشت، انجام شد. مقاله مشابهی یافت نشد. جستجو در پایگاه‌های PubMed، Scopus، Cochran Library، EMBASE، Web of Science و ProQuest انجام شد. همچنین در متون خاکستری از جمله کتاب‌ها، سایت‌های اینترنتی، مقالات همایشی و پایان‌نامه‌ها نیز انجام شد. جستجو بین گروه کلماتی که به عنوان یک مفهوم مجزا به حساب می‌آمدند از عملگر "AND" استفاده شد. همچنین در بین کلمات مترادف از عملگر "OR" استفاده گردید. جستجو در بخش‌های "عنوان، چکیده و کلمات کلیدی" مقالات انجام گردید. در پایگاه داده‌ای PubMed از مش‌ترم برای یافتن

### معیارهای ورود: ابتدا عنوان مقالات بر اساس عوامل موثر

بر هماهنگی بین غیرنظامی- نظامی در بلایای طبیعی بایستی در عنوان، کلید واژه‌ها و یا چکیده مقاله وجود داشته باشد انتخاب شدند، سپس چکیده مقالات مطالعه شد و در نهایت متن کامل مقاله بر اساس ابزارهای ارزیابی مورد تحلیل قرار گرفت. جستجو این مرور نظام‌مند در بین مقالات استخراج شده بین سال‌های ۱۹۷۰ تا ۳۱ دسامبر ۲۰۲۰ بازیابی گردید. با این حال مقالاتی که چاپ نشده بودند، پروتکل‌ها، مقالات همایشی، دستورالعمل‌ها، گایدلاین‌ها و گزارشات سازمان‌های معتبر نیز بررسی شد. مقالات همایشی چون کیفیت مناسبی نداشتند و حاوی اطلاعات ارزشمندی نبودند از فرآیند غربالگری حذف شدند.

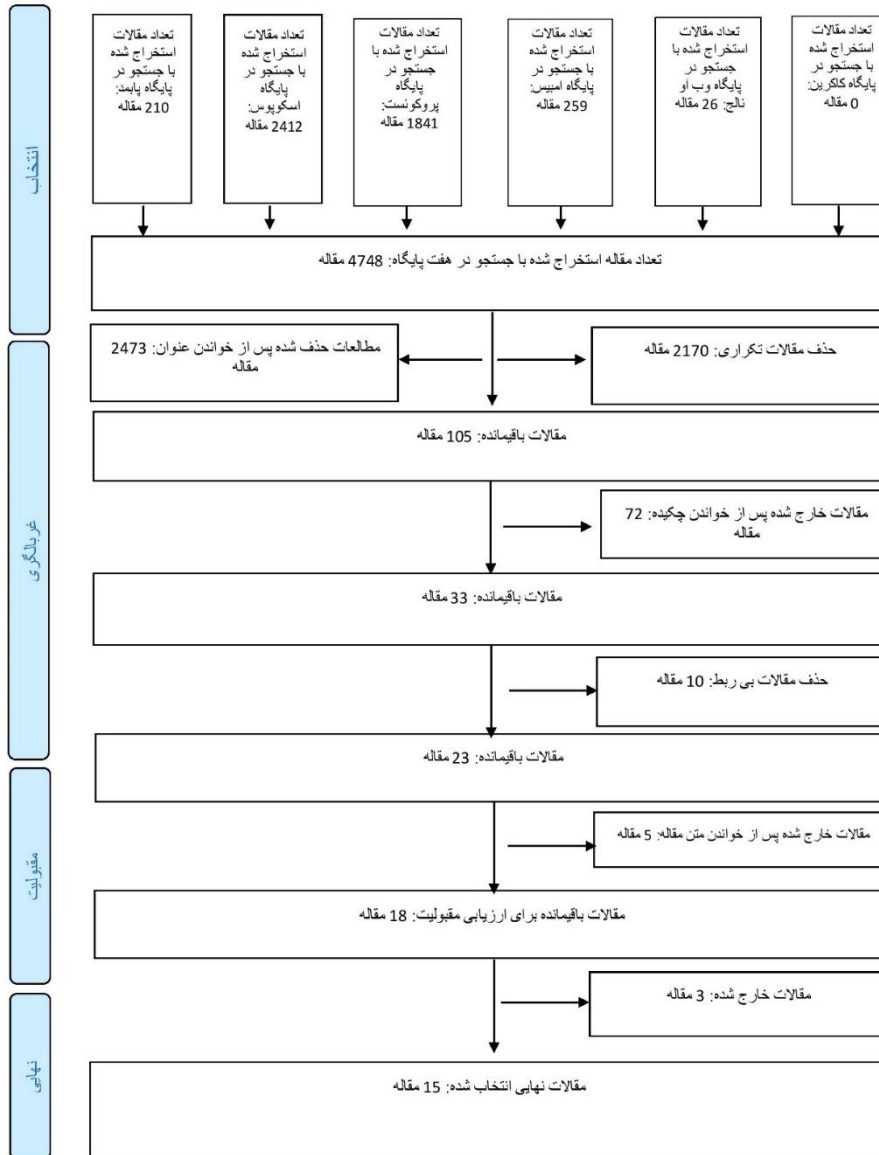
مقالات مروری، کمی و کیفی انتخاب شدند. کلید واژه‌های جستجو در عنوان، چکیده یا کلمات کلیدی وجود داشتند. مقالات بایستی مرتبط با سوال پژوهش باشند. همچنین مقالاتی که طی فرآیند داوری همتا ارزیابی شده بودند، انتخاب شدند.

### معیارهای خروج: مقالاتی که دارای متغیرهای غیر مرتبط

با سوال پژوهش بودند، حذف شدند.

### غربالگری

ابتدا، عنوان همه مقالات از پایگاه داده‌ها توسط نویسنده بررسی گردید. مقالاتی که معیارهای ورود به مطالعه را داشتند و مرتبط با سوال پژوهشی مطالعه بودند، انتخاب شدند. در مرحله بعد چکیده مقالات انتخاب شده، توسط نویسنده خوانده شد. سپس مقالاتی که کاملاً هم‌راستا با هدف مطالعه و معیارهای ورود به مطالعه بودند انتخاب و متن کامل مقاله نیز توسط نویسنده خوانده و ارزیابی گردید. در نهایت مقالاتی که به عوامل موثر بر هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی- نظامی در بلایای طبیعی اشاره داشتند، انتخاب شدند. برای ارزیابی مقالات از گایدلاین‌ها پریزما استفاده شد. تورش استناد و چاپ نیز در نظر گرفته شد و مقالاتی که دارای



نمودار-۱. جریان دیاگرام پریزما برای فرآیند غربالگری مقالات

مدیریت اطلاعات (اشتراک گذاری و به روز بودن)، برنامه‌ریزی، فرماندهی واحد، آموزش و ارتباطات (هر کدام ذکر شده در ۹ مقاله) بود.

پس از خواندن متن کامل این ۱۵ مقاله، در جدول ۴ خلاصه‌سازی شد. اطلاعات شامل عنوان، نویسنده مسئول، جمعیت مطالعه، نمونه مطالعه، کشور، زمان انجام مطالعه، طراحی مطالعه، ابزار جمع‌آوری داده، روش کار، نتایج، محدودیت‌ها، نتیجه‌گیری و عوامل تاثیرگذار در هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی - نظامی در بلایای طبیعی است. جدول ۴ خلاصه‌سازی مقالات در پیوست ۱ موجود است.

### بحث

هدف این مطالعه استخراج معیارهای تاثیرگذار در هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی - نظامی در بلایای طبیعی در کشورهای مختلف دنیا بود. ۳ مطالعه به صورت کمی بود که به بررسی

جدول ۲ خلاصه‌ای از نوع مقالات استخراج شده را نشان می‌دهد. بر این اساس ۲ مقاله کیفی، ۳ مقاله کمی، ۱ مقاله درس آموخته، ۵ مطالعه ترکیبی و ۴ مقاله مروری بودند. پس از خواندن مقالات تصمیم بر آن شد که مقالات مروری نیز انتخاب شوند چون حاوی اطلاعات ارزشمندی بودند.

جدول-۲. نوع مقالات انتخاب شده

نوع مطالعه	درصد (%)	تعداد
کمی	۲۰	۳
کیفی	۱۳/۳۳	۲
مروری	۲۶/۶۶	۴
درس آموخته	۶/۶۶	۱
ترکیبی	۳۳/۳۳	۵

تحلیل نتایج مقالات انتخاب شده بر اساس فراوانی تکرار در جدول ۳ نشان داده شده است. فراوان‌ترین معیارها از لحاظ تکرار،

در سیل جاکارتا هماهنگی مناسبی بین نیروهای غیرنظامی- نظامی وجود داشت اگرچه تفاوت‌هایی در فرماندهی و زبان مشترک موجب ایجاد موانعی در عملیات شرایط اضطراری شده بود. تفاوت‌های فرهنگی از جمله زبان متفاوت بین کارکنان غیرنظامی- نظامی موجب بروز مشکلاتی شده بود. با این حال حضور نیروهای نظامی به دلیل تعداد زیاد و آمادگی آن‌ها موجب پاسخ مناسب به این بلا شده بود (۳). فرهنگ کاری موضوعی است که از عقاید و باورهای افراد در محیط کارشان شکل می‌گیرد، اگر فرهنگ مثبت شکل گرفته باشد می‌تواند به ارتقای هماهنگی بین پرسنل سازمان‌های مختلف در پاسخ به بلا یا تاثیر مثبت و هم‌افزایی کننده داشته باشد.

سابقه‌ای طولانی از حضور نیروهای غیر نظامی- نظامی در حوادث و بلاهای بزرگ در آمریکا و سایر نقاط دنیا وجود دارد. به طور خاص پس از هوریکان کاترینا به مساله فرماندهی واحد پرداخته شد. به دلیل این که پس از بلا، چالش‌های سیاسی زیادی در خصوص همکاری‌های غیرنظامی- نظامی به وجود آمد. به همین دلیل پس از این بلا، بسیاری از قوانین و سیاست‌های کشور آمریکا تغییر کرد. برای این منظور دو راهکار وجود دارد: (۱) وجود یک فرمانده واحد (۲) وجود دو فرمانده غیرنظامی و نظامی و هماهنگی بین آن‌ها. استفاده از زنجیره فرماندهی می‌تواند منجر به ارتقای یکپارچگی تلاش‌ها، بهبود همبستگی، کاهش دوباره کاری‌ها، کاهش درگیری‌های عملیاتی، افزایش آگاهی از وضعیت شود (۱۲). استفاده از این رویکرد به شرایط هر کشور ربط دارد. نیروهای نظامی تعهدپذیری بیشتری نسبت به سایر سازمان‌ها در پاسخ به بلا یا دارند. همین موضوع می‌تواند دلیلی برای این باشد که نظامیان فرمانده اصلی مدیریت بلا یا باشند (۱۳). یک فرمانده غیرنظامی نمی‌تواند به فرماندهان نظامی دستور دهد و یا لاقط دستور قاطعی نمی‌تواند بدهد. فرماندهان نظامی قانون‌مندتر و نظام‌مندتر از پرسنل سایر سازمان‌های دیگر هستند.

پرسنل مهمترین جزء هماهنگی هستند، سازمان‌ها بایستی در راستای ارتقای دانش و مهارت پرسنل‌شان بکوشند تا در زمان رخداد بلا یا هماهنگی بین افراد افزایش یابد. برای ایجاد هماهنگی برای هر ارگانی با ارزش‌ترین مهره پرسنل می‌باشد و تا زمانی نیروی انسانی مناسب و مدیریت مناسبی در این زمینه نباشد، باعث هدر رفت منابع خواهد شد؛ یعنی کارایی و اثر بخشی و در نهایت بهره‌وری پرسنل مهمترین اصل است و باید بیشترین توجه را به آن اختصاص داد.

در حالی که ساختار فرماندهی و کنترل بوروکراتیک از بالا به پایین، اغلب در ادبیات فاجعه مورد انتقاد قرار می‌گیرد، با این حال، این ساختار ایجاد یک پیوند فرماندهی یکپارچه و متحد بین ارتش و سازمان‌های متعدد در بلا یا می‌کند، که ممکن است برای مقاصد ارتباطی و هماهنگی آینده مفید باشد (۱۴). استفاده از ساختار فرماندهی واحد باعث می‌شود که اطلاعات به صورت دقیق و

هماهنگی از طریق پرسشنامه پرداخته بودند. با این حال ۲ مقاله به صورت کیفی بود که با خبرگان و متخصصان حوزه هماهنگی در بلا یا ی طبیعی، مصاحبه و همچنین جلسات فوکوس گروپ برگزار شده بود. ۴ مطالعه به صورت مروری و ۵ مطالعه نیز به روش ترکیبی انجام شده بود. ۱ مطالعه نیز به بررسی درس آموخته‌های هوریکان کاترینا پرداخته بود. ۴ تا از مطالعات استخراج شده در آمریکا انجام شده بود. پس از آمریکا، سایر مطالعات بیشتر در اندونزی، هند، ایران و پاکستان و سایر کشورهای اروپایی به خصوص انگلستان انجام شده بود. به دلیل اینکه در این کشورها بلا یا ی طبیعی ویرانگری اتفاق افتاده بود و نیازمند هماهنگی در پاسخ به این بلا یا بود که به بررسی اقدامات صورت گرفته توسط نیروهای نظامی و غیرنظامی و هماهنگی بین آن‌ها پرداخته بودند.

جدول ۳- عوامل تاثیر گذار در هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی-نظامی در بلا یا ی طبیعی

معیار	فراوانی
مدیریت اطلاعات (اشتراک گذاری و به روز بودن)	۹
برنامه ریزی	۹
تقسیم کار	۴
فرهنگ کار	۵
ترمینولوژی و زبان مشترک	۵
حضور افسر رابط و هماهنگی	۸
فرماندهی واحد	۹
تشکیل کارگروه ها	۳
استقرار پست های فرماندهی و مرکز هدایت عملیات	۶
برقراری ساختارهای هماهنگی قبل از رخداد بلا	۳
آموزش	۹
تمرین	۷
ارتباطات	۹
گزارش دهی و گزارش گیری منظم	۴
دانش و آگاهی	۶
حمایت های قانونی و اجرایی	۳
اعتماد	۵
زنجیره فرماندهی	۶
روش های عملیات استاندارد	۳
برگزاری جلسات روزانه	۶
توسعه گایدلاین ها، پروتکل ها و دستورالعمل ها	۵
هدف مشترک	۴
تمرکز بر روی زمان	۳
سازماندهی	۳
رهبری مشخص	۳
تجربه	۳
کنترل	۵
منابع	۳
سیاست ها	۳
ترتیب اجرای ماموریت ها	۳
امنیت	۳

هدفمندتر می‌توانند تضادهای فرهنگی بین جوامع را از بین ببرند و بلایا را بهتر مدیریت کنند.

نیروهای نظامی تمایل به رهبری کل تیم‌های نظامی و غیرنظامی را دارند و اگر این مسئولیت به آن‌ها واگذار نشود، ممکن است بی‌میل شوند (۲۳). برگزاری جلسات به صورت روزانه به هماهنگ‌تر شدن نیروهای سازمان‌های مختلف کمک می‌کند. اگر جلسات روزانه در ابتدا و یا در انتهای روز برگزار شود و همه فرماندهان نظامی و غیرنظامی در خصوص فعالیت‌هایی که باید انجام دهند به بحث و تبادل نظر بپردازند، باعث می‌شود که از فعالیت‌های سایر سازمان‌ها نیز آگاه شوند. و دوباره کاری‌ها و فعالیت‌های موازی حذف شود.

مدیریت موثر بلایا نیازمند هماهنگی سطوح محلی، ملی و حتی بین‌المللی است (۲۴). اگر در مراحل اولیه پس از بلایا، فعالیت همه سازمان‌ها مدیریت شود، کمترین مشکلات به وجود می‌آید. سازمان‌هایی که به طور معمول با سایر سازمان‌ها همکاری می‌کنند و این فعالیت‌ها را تشویق و ترویج می‌کنند، در هماهنگی بهتری هستند.

توسعه هماهنگی و همکاری بین سازمان‌های غیردولتی و دولتی به مدیریت بهتر بلایا منجر خواهد شد. حضور نیروهای نظامی موجب کنترل و مدیریت بهتر امنیت در زمان بلایا می‌شود. سیستم‌های هماهنگی بایستی قبل از رخداد بلایا راه‌اندازی شده باشند. این امر به کاهش هم‌پوشانی و کاهش دوباره کاری و برنامه‌های تکراری می‌انجامد (۱۳، ۲۵). تفاوت در شیوه‌های کار و فقدان دانش و آگاهی از ویژگی‌های سایر سازمان‌ها موجب به وجود آمدن سوءگیری و قضاوت‌های نادرست می‌شود که ریشه بروز ناهماهنگی‌ها است. فرهنگ‌های کاری متفاوت، استانداردهای سازمانی متفاوت، و کدهای قانونی متفاوت موجب بروز ناهماهنگی بین نیروهای نظامی و غیرنظامی می‌شود. عدم اعتماد بین نیروهای نظامی و غیرنظامی نیز به ناهماهنگ‌تر شدن مدیریت بلایا کمک می‌کند (۱۸). با این حال، راه‌اندازی سامانه فرماندهی حادثه در هماهنگ کردن پرسنل سازمان‌های مختلف می‌تواند موثر باشد (۱۹). سامانه فرماندهی حادثه یک ساختار سازمانی برای مدیریت منابع و پاسخ صحیح به بلایا است. در این ساختار، سازمان‌های مختلف قرار می‌گیرند و فعالیت‌هایشان در جهت پاسخ واحد به حادثه یکپارچه می‌شود.

هماهنگی غیرنظامی - نظامی در مدیریت بلایا موضوع خیلی مهمی است. در بلایای طبیعی، نیروهای نظامی می‌توانند به عنوان ساختار حمایتی و یا حتی پرسنل عملیاتی اقدام کنند و شکاف‌ها و مشکلات بین نیروهای غیرنظامی را کاهش دهند (۳). اطمینان از اجرای وظایف هر یک از پرسنل سازمان‌های درگیر در پاسخ به بلایا مسئولیت مدیران هر سازمان است (۱۷).

بکارگیری نیروهای نظامی برای حمایت از دولت‌ها در پاسخ به بلایا در سرتاسر جهان یک امر معمول است. با این حال رویکرد

صحت بیشتری بین اعضای سطوح پایین سازمان جابه‌جا شود. البته حضور افسر رابط و هماهنگی بین سازمان‌های الزامی است. این افسر نقش کلیدی در وصل کردن سازمان‌ها به هم دارد. و در صورت نیاز اطلاعات را می‌گیرد و همچنین پخش می‌کند (۱۳، ۱۵). هماهنگی موثر در پاسخ به شرایط اضطراری نیازمند به اشتراک‌گذاری اطلاعات، اعتماد بین پرسنل و ارتباطات صحیح است. عدم اطمینان‌های بین سازمانی با به اشتراک‌گذاری اطلاعات می‌تواند حل شود. به اشتراک‌گذاری اطلاعات به تنهایی در افزایش هماهنگی در مدیریت بحران کافی نیست، بلکه به اشتراک‌گذاری مفاهیم و ادراک مدیران و فرماندهان از مدیریت بلایا بسیار مهمتر است. همچنین برگزاری دوره‌های آموزشی نیز در ارتقای دانش و آگاهی پرسنل سازمان‌ها موثر است (۱۶، ۱۷). سیستم‌های یکپارچه مستندسازی اطلاعات می‌تواند به ارتباطات بهتر و رسیدن به ترمینولوژی مشترک بین پرسنل سازمان‌های درگیر در مدیریت بلایا کمک کند (۱۸، ۱۹). برای هماهنگی موفق نیاز به ارتباطات شفاف و واضح است. هر چه تبادل اطلاعات با شفافیت بیشتری انجام شود، اعتماد بین سازمان‌ها نیز افزایش می‌یابد.

سیاست‌های متفاوت، تصمیم‌گیری بروکراتیک و عدم اعتماد از عوامل بسیار مهم عدم هماهنگی‌اند. سیاست‌ها می‌تواند بر روی ایفای نقش‌ها، مسئولیت‌ها، اختصاص منابع تاثیر بگذارد و به صورت مستقیم و غیرمستقیم بر روند مدیریت بلایا اثرگذار باشد (۲۰). دولت‌های مرکزی بایستی سیاست‌ها، قوانین و پروتکل‌های هماهنگی بین سازمان‌های مختلف در زمان بلایا تدوین کنند که همه سازمان‌ها ملزم به استفاده از آن شوند.

یکی از چالش‌های هماهنگی بین سازمان‌ها، عدم وجود هدف مشترک است. اگر همکاری بین سازمان‌ها بیشتر شود و از قوانین و قواعد سازمان‌ها مطلع باشند، سریع‌تر به هدف واحد که همان مدیریت سریع و مناسب بلایا است، می‌رسند.

برگزاری تمرین‌ها و آموزش‌ها می‌تواند موجب هم‌افزایی بین نظامیان و غیرنظامیان شود (۳، ۱۷، ۱۹). همچنین شرکت در کارگاه‌های آموزشی و آگاهی از دستورالعمل‌ها و گایدلاین‌ها نیز به یکپارچه شدن فعالیت سازمان‌ها کمک می‌کند (۲۱). تمرین‌ها بایستی به صورت مداوم و در دوره‌های زمانی ۶ ماهه برگزار شود. پس از برگزاری تمرین‌ها، نقاط قوت و ضعف عملیات بررسی می‌شود و در جهت رفع نقاط ضعف و ارتقای نقاط قوت‌ها تلاش شود و به عنوان درس آموخته برای شرایط واقعی نیز از آن‌ها استفاده کرد.

غیرنظامیان از حضور نظامیان در مدیریت بلایا ترس دارند. با این حال با تقویت بخش نظامی می‌توان هماهنگی بین این دو بخش بیشتر شود. ترس از بروز نظامی شدن روی عملکرد بخش غیر نظامی نیز تاثیر می‌گذارد. با این حال نتایج مطالعات در سایر نقاط دنیا نشان می‌دهد که حضور نظامیان ممکن است موجب کم رنگ‌تر شدن مسائل فرهنگی شود (۲۲). نظامیان با انجام فعالیت‌های

## نتیجه‌گیری

نتایج حاصل از این مرور نظام‌مند دید کلی نسبت به عوامل تاثیرگذار روی هماهنگی بین نیروهای غیرنظامی- نظامی در بلایای طبیعی می‌دهد. ممکن است عوامل پنهان دیگری نیز بر روی هماهنگی غیرنظامی- نظامی در بلایای طبیعی تاثیر داشته باشند، به این منظور مطالعات بیشتری روی این موضوع باید انجام شود. هر یک از عوامل به صورت حلقه‌های یک زنجیر هستند که باعث می‌شوند که پاسخ به بلایا هماهنگ‌تر باشد. همه سازمان‌های درگیر در پاسخ به بلایا بایستی در تدوین سیاست‌های مدیریت بحران هر کشور نقش داشته و تابع یک مدیریت واحد باشند، تا همه جنبه‌ها و مسائل مهم در نظر گرفته شود.

### نکات بالینی کاربردی برای جوامع نظامی

- با توجه به این که نیروهای نظامی اعم از پرسنل نظامی و کادر بهداشت و درمان در بیمارستان‌های نظامی از اجزای مهم و کلیدی در پاسخ به حوادث و بلایا هستند، لذا افزایش دانش و آگاهی و مهارت آن‌ها در خصوص مدیریت بلایا به کاهش اثرات مخرب بلایا می‌تواند کمک کند. پیشنهاد می‌گردد الگوی هماهنگی غیرنظامی- نظامی در بلایای طبیعی در جوامع مختلف طراحی و اعتباربخشی گردد تا سازمان‌های بین‌المللی از آن‌ها برای مدیریت و سیاست‌گذاری‌هایشان استفاده کنند. نتایج این مطالعه می‌تواند برای تدوین ابزار جامع سنجش هماهنگی غیرنظامی- نظامی در بلایای طبیعی بکار رود.

**تضاد منافع:** نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ‌گونه تضاد منافی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

## منابع

- Hall RA, Cular A. Civil-military relations in disaster rescue and relief activities: Response to the mudslide in southern Leyte, Philippines. *Scientia Militaria: South African Journal of Military Studies*. 2010;38(2):62-88. doi:10.5787/38-2-90
- Rietjens SJH. Civil-military cooperation in response to a complex emergency: just another drill?: Brill Leiden; 2008. Available from: [https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6070467/thesis\\_Rietjens.pdf](https://ris.utwente.nl/ws/portalfiles/portal/6070467/thesis_Rietjens.pdf)
- Nugroho SP, Pandanwangi TS, Suprpto S. Civil-Military Cooperation in Disaster Management. *Journal Pertahanan*. 2016;2(2):129-44. doi:10.33172/jp.v2i2.90
- Metcalf V, Haysom S, Gordon S. Trends and challenges in humanitarian civil-military coordination: a review of the literature. London: The Humanitarian Policy Group. 2012.
- Egnell R. Civil-military coordination for operational effectiveness: Towards a measured approach. *Small Wars & Insurgencies*. 2013;24(2):237-56. doi:10.1080/09592318.2013.778017
- Tatham P. Improving the civil-military dimension of disaster related humanitarian logistics. Asia Pacific Civil Military Centre of Excellence, Working Paper. 2011;1(11). Available from: <https://core.ac.uk/download/pdf/143888804.pdf>

هر کشور در پاسخ به این بلایا متفاوت است. در پاسخ به هوریکان کاترینا تنش‌های سیاسی بین دولت و فدرال ایجاد شد، که موجب بی‌نظمی در پاسخ شده بود. با این حال، فرمانده غیرنظامی نمی‌تواند دستوراتش را به فرماندهان نظامی تحمیل کند، به خاطر همین پیشنهاد می‌شود که فرمانده حادثه نظامیان شوند. ایجاد یک ساختار فرماندهی یکپارچه بین ارتش و سایر سازمان‌های درگیر می‌تواند موجب افزایش هماهنگی شود (۱۲). سیستم‌های هماهنگی بایستی قبل از رخداد بلایا راه‌اندازی شده باشند. این امر به کاهش هم‌پوشانی و برنامه‌های تکراری می‌انجامد (۲۵).

بر اساس نتایج این مرور نظام‌مند می‌توان بیان داشت که کشورهای مختلف جهان دارای دو رویکرد مختلف جهت امداد رسانی در مرحله پاسخ به بلایا هستند. گروه اول کشورهایی هستند که نظامیان و غیرنظامیان به موازات هم در بلایا حضور دارند و به صورت موازی به اقدامات مدیریت بلایا می‌پردازند و هیچ کدام برتری فرماندهی و مدیریتی ندارند. ولی به صورت کلی غیرنظامیان دخالت و وظایف بیشتری دارند. گروه دوم کشورهایی هستند که نظامیان و غیرنظامیان در امتداد هم هستند ولی نظامیان هماهنگ‌کننده اصلی هستند و غیرنظامیان در زیر دسته نظامیان به فعالیت می‌پردازند.

یکی از محدودیت‌های این مطالعه این است که فقط مقالات انگلیسی زبان انتخاب شدند. نقاط قوت مطالعه شامل بررسی طیف وسیعی از پایگاه داده‌ها و انتخاب مقالات گوناگون برای تحلیل نهایی بود.

- Cordesman AH. The Iraq War: strategy, tactics, and military lessons. CSIS; 2003.
- Vorraber W, Lichtenegger G, Brugger J, Gojmerac I, Egly M, Panzenböck K, et al. Designing Information Systems to Facilitate Civil-Military Cooperation in Disaster Management. *International Journal of Distributed Systems and Technologies*. 2016;7(4):22-40. doi:10.4018/IJDST.2016100102
- Chaisorn P. Civil-Military Cooperation in Disaster Relief Operations: A Case Study of the 2004 Sumatra-Andaman Earthquake Disaster Relief Operation in Thailand. *National Defence Studies Institute Journal*. 2017;8(2):47-60. Available from: <https://so04.tci-thaijo.org/index.php/ndsjournal/article/view/98981>
- Nugroho SP, Pandanwangi TS, Suprpto S. Civil-military cooperation in disaster management. *Jurnal Pertahanan: Media Informasi ttg Kajian & Strategi Pertahanan yang Mengedepankan Identity, Nasionalism & Integrity*. 2016;2(2):129-44. doi:10.33172/jp.v2i2.90
- Bollettino V. Civil-military engagement: an empirical account of humanitarian perceptions of civil-military coordination during the response to Typhoon Haiyan. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2016;10(1):7-10. doi:10.1017/dmp.2015.85



12. Burke R. Lessons from Katrina: commanding the military during disaster response-then and now. *International Journal of Emergency Management*. 2016;12(3):221-40. doi:10.1504/IJEM.2016.079016
13. Thompson WC. Success in Kashmir: a positive trend in civil-military integration during humanitarian assistance operations. *Disasters*. 2010;34(1):1-15. doi:10.1111/j.1467-7717.2009.01111.x
14. Berggren P, Nählinder S, Svensson E. Characteristics of Command and Control in Response to Emergencies and Disasters. *Assessing Command and Control Effectiveness*: CRC Press; 2017:107-26.
15. Rietjens SJ, Verlaan K, Zaalberg TWB, De Boer SJ. Inter-organisational communication in civil-military cooperation during complex emergencies: a case study in Afghanistan 1. *Disasters*. 2009;33(3):412-35. doi:10.1111/j.1467-7717.2008.01081.x
16. McMaster R, Baber C. Multi-agency operations: cooperation during flooding. *Applied Ergonomics*. 2012;43(1):38-47. doi:10.1016/j.apergo.2011.03.006
17. Salmon P, Stanton N, Jenkins D, Walker G. Coordination during multi-agency emergency response: issues and solutions. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*. 2011;20(2):140-58. doi:10.1108/09653561111126085
18. Pramanik R. Challenges in coordination: differences in perception of civil and military organizations by comparing international scientific literature and field experiences. *Journal of risk research*. 2015;18(7):989-1007. doi:10.1080/13669877.2015.1043566
19. Scotter JRV, Pawlowski SD, Cu TD. An examination of interdependencies among major barriers to coordination in disaster response. *International Journal of Emergency Management*. 2012;8(4):281-307. doi:10.1504/IJEM.2012.051640
20. Czerwinski SJ. Disaster recovery: Experiences from past disasters offer insights for effective collaboration after catastrophic events. DIANE Publishing; 2010.
21. Bollettino V. Civil-military engagement: an empirical account of humanitarian perceptions of civil-military coordination during the response to Typhoon Haiyan. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*. 2016;10(1):7-10. doi:10.1017/dmp.2015.85
22. Malešič M. The impact of military engagement in disaster management on civil-military relations. *Current Sociology*. 2015;63(7):980-98. doi:10.1177/0011392115577839
23. Joyce N. Civilian-military coordination in the emergency response in Indonesia. *Military Medicine*. 2006;171:66-70. doi:10.7205/MILMED.171.1S.66
24. Morris JC, Morris ED, Jones DM. Reaching for the philosopher's stone: Contingent coordination and the military's response to Hurricane Katrina. *Public Administration Review*. 2007;67:94-106. doi:10.1111/j.1540-6210.2007.00818.x
25. Nabi PG. Coordinating post-disaster humanitarian response: lessons from the 2005 Kashmir earthquake, India. *Development in Practice*. 2014;24(8):975-88. doi:10.1080/09614524.2014.964187
26. Salmon P, Stanton N, Jenkins D, Walker G. Coordination during multi-agency emergency response: issues and solutions. *Disaster Prevention and Management: An International Journal*. 2011;20(2):140-158. doi:10.1108/09653561111126085
27. Araghizadeh H, Peyravi M, Sharififar S, Marzaleh MA. Civil-military coordination in natural disasters: a qualitative study. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. 2020;22(1). [In Persian]
28. Araghizadeh H, Peyravi M, Sharififar S, Marzaleh MA. Civil-Military Coordination (CIMIC) Model in Natural Disasters in Iran. *Bulletin of Emergency & Trauma*. 2020;8(4):218. doi:10.30476/beat.2020.83646