

## مجموعه حداقل داده‌های مدیریت سلامت در بحران

محمد دهقانی<sup>۱</sup>، امیر تراب میان‌دوآب<sup>۲</sup>، سوگند حبیبی چناران<sup>۱</sup>، محمدحسین حیوی حقیقی<sup>۱</sup>

### مقاله پژوهشی

### چکیده

**مقدمه:** وجود اطلاعات با کیفیت می‌تواند نقش مهمی در مدیریت سلامت هنگام وقوع بحران ایفا نماید. با توجه به فقدان مجموعه حداقل داده‌ها (Minimum Data Set) MDS در مدیریت سلامت بحران، مطالعه حاضر با هدف طراحی MDS مدیریت اطلاعات سلامت در بحران برای ایران انجام گردید. **روش بررسی:** این پژوهش کیفی در سال ۱۳۹۶ به وسیله تکنیک Delphi صورت گرفت. با استفاده از روش نمونه‌گیری هدفمند ناهمگون، ۱۸ فرد برای مطالعه انتخاب شدند. تکنیک Delphi در سه مرحله انجام و برای تحلیل داده‌ها از محاسبه میانگین استفاده گردید. **یافته‌ها:** MDS مدیریت سلامت قبل از بحران دارای ۹ کلاس داده‌ای و ۸۴ عنصر داده‌ای، MDS مدیریت سلامت حین بحران متشکل از ۹ کلاس داده‌ای و ۴۵ عنصر داده‌ای و MDS مدیریت سلامت بعد از بحران نیز شامل ۶ کلاس داده‌ای و ۵۴ عنصر داده‌ای بود. **نتیجه‌گیری:** مدیران و سیاست‌گذاران بحران با استفاده از نتایج تحقیق حاضر می‌توانند اطلاعات درست و مورد نیاز در حوزه سلامت را جمع‌آوری و پردازش نمایند که این امر باعث ارتقای مدیریت سلامت در هنگام بحران می‌گردد. **واژه‌های کلیدی:** مجموعه داده؛ مدیریت اطلاعات سلامت؛ مدیریت بحران؛ حوادث

تاریخ چاپ: ۱۳۹۷/۳/۱۵

پذیرش مقاله: ۱۳۹۷/۳/۶

دریافت مقاله: ۱۳۹۶/۹/۱۲

**ارجاع:** دهقانی محمد، میان‌دوآب امیر تراب، حبیبی چناران سوگند، حیوی حقیقی محمدحسین. **مجموعه حداقل داده‌های مدیریت سلامت در بحران.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳۹۷؛ ۱۵ (۲): ۶۸-۷۵

مجموعه حداقل داده‌ها (Minimum Data Set) MDS حل شود. MDS ابزار استاندارد برای جمع‌آوری داده‌های مراقبت بهداشتی و درمانی و متضمن دسترسی به داده‌های بهداشتی دقیق و بدون ابهام بیماری‌ها می‌باشد (۱۱). بنابراین، به منظور جمع‌آوری داده‌های باکیفیت و دستیابی به سیستم اطلاعات یکپارچه، وجود MDS ضروری است (۱۲). امکان مقایسه داده‌ها و برقراری ارتباط مناسب را بین فراهم‌کنندگان مراقبت ایجاد می‌کند و تصمیم‌گیری به‌موقع برای ارائه‌کنندگان را تسهیل می‌بخشد (۱۵-۱۳). همچنین، می‌تواند برای تحقیق، سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی در سطوح مورد نظر، توسعه، نظارت و ارزیابی مورد استفاده قرار گیرد (۱۶). طراحی و اجرای MDS در مؤسسات مراقبت بهداشتی، باعث بهبود کیفیت اطلاعات می‌شود (۱۷).

مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با شماره ۹۱۴۲ می‌باشد که با حمایت دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شده است.

- ۱- دانشجوی دکتری، مدیریت اطلاعات سلامت، قطب علمی و آموزشی مدیریت سلامت ایران، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
- ۲- دانشجوی کارشناسی ارشد، فن‌آوری اطلاعات سلامت، کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
- ۳- استادیار، فن‌آوری اطلاعات سلامت، گروه فن‌آوری اطلاعات سلامت، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران نویسنده طرف مکاتبه  
Email: hayavi2015@gamil.com

### مقدمه

بحران، یکی از مهم‌ترین مشکلات و پرتکرارترین وقایعی است که در سراسر جهان رخ می‌دهد (۱). بروز بحران اغلب توانایی یک جامعه در تأمین نیازها و تقاضای خودمراقبتی سلامتی را از بین می‌برد (۲). کشور ایران از نظر رخداد حوادث طبیعی، دهمین کشور در جهان و چهارمین کشور در آسیا می‌باشد (۱). از سوی دیگر، طی سی سال گذشته میزان بروز بلایا در سراسر دنیا، دو برابر و میزان خسارات و آسیب‌های فردی ناشی از آن سه برابر افزایش داشته است و یکی از نیازهای اساسی و اولیه در شرایط بحرانی و اضطراری، نیازهای بهداشتی و درمانی می‌باشد (۳). در هنگام وقوع حوادث و بلایا، نقش بیمارستان‌ها و مراکز بهداشتی و درمانی و ارائه‌کنندگان خدمات سلامت در کاهش مرگ و میر و افزایش نجات یافتگان حیاتی است (۴).

ارایه خدمات سلامت برای تأمین اطلاعات کامل و دقیق به مدیریت اطلاعات نیاز دارد (۵). مدیریت اطلاعات، قسمت اصلی کلیه فرایندهای کنترل و کاهش حوادث غیر مترقبه را تشکیل می‌دهد (۶). پراکندگی اطلاعات ثبت شده در سیستم‌های مراقبت بهداشتی، روبه‌رو شدن با حجم زیادی از داده‌ها، مستندسازی ضعیف اطلاعات، افزونگی اطلاعات و عدم دسترسی به‌موقع به اطلاعات ضروری، از جمله مشکلات سیستم‌های اطلاعاتی موجود به ویژه در مواقع بحرانی می‌باشد (۹-۷). از طرف دیگر، فقدان یکنواختی در جمع‌آوری داده‌های مربوط به مراقبت سلامت در بحران و نبود اطلاعات مرتبط، منجر به تضعیف کیفیت خدمات ارائه شده و فقدان امکان مقایسه خدمات ارائه شده در سطح ملی و بین‌المللی می‌شود (۱۰). بسیاری از مشکلات مربوط به سیستم‌های اطلاعاتی و مدیریت اطلاعات می‌تواند به کمک

دیگر، برای غنای بیشتر عناصر داده‌ای به دست آمده، پرسش‌نامه به صورت نیمه باز طراحی گردید تا خبرگان بتوانند سایر عناصر داده‌ای مورد نظر خود را در این پرسش‌نامه وارد نمایند. روایی پرسش‌نامه مرحله اول Delphi با استفاده از نظر پنج عضو هیأت علمی مورد بررسی قرار گرفت و پایایی آن نیز با استفاده از آزمون مجدد در یک نمونه ۱۰ نفری، ۰/۸۳ به دست آمد. در پژوهش حاضر نمونه‌گیری به روش غیر تصادفی هدفمند انجام شد. معیار انتخاب خبرگان، حضور در یکی از سازمان‌های مرتبط با بحران با سابقه کاری بیشتر از ۵ سال و یا داشتن مدرک دکتری مرتبط با هدف پژوهش بود. با توجه به معیارهای تکنیک Delphi، پرسش‌نامه در اختیار ۲۱ فرد خبره قرار گرفت که این افراد در سه سازمان مرتبط با مدیریت سلامت در بحران (استانداری، هلال احمر و دانشگاه علوم پزشکی) اشتغال داشتند.

پس از جمع‌آوری داده‌ها، عناصر داده‌ای که میزان توافق جمعی آن‌ها کمتر از ۵۰ درصد بود، حذف گردید و عناصر داده‌ای که میزان توافق آن‌ها بیش از ۷۵ درصد بود، مورد قبول واقع شد. عناصر داده‌ای که میزان توافق آن‌ها بین ۵۰ تا ۷۵ درصد بود، همراه با موارد جدید در پرسش‌نامه دوم وارد گردید و در مرحله دوم Delphi به نظرخواهی گذاشته شد. عناصر اطلاعاتی که دور دوم توافق جمعی در مورد آن‌ها بیش از ۷۵ درصد بود، مورد پذیرش نهایی قرار گرفت و بقیه عناصر داده‌ای حذف شد. داده‌ها به صورت توصیفی در نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ (version 16, SPSS Inc., Chicago, IL) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

### یافته‌ها

در این مطالعه، از دانش ۲۱ فرد خبره استفاده گردید که ۳ نفر از آن‌ها زن و ۱۸ نفر مرد بودند. شرکت‌کنندگان در ۵ رشته تخصصی «مدیریت اطلاعات سلامت، مدیریت بحران، مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، طب اورژانس و فوریت‌های پزشکی» تحصیل کرده بودند. با توجه به این که وظیفه مدیریت سلامت در بحران‌ها توسط سه سازمان دانشگاه علوم پزشکی، هلال احمر و استانداری ایفا می‌گردد، افراد خبره از این سه سازمان انتخاب شدند (جدول ۱). پس از انجام مطالعات میدانی و کتابخانه‌ای، بیشترین عناصر داده‌ای جمع‌آوری شده (۱۳۱ مورد) مربوط به مرحله قبل از بحران بود. این داده‌ها در ۹ کلاس داده‌ای طبقه‌بندی گردید. بیشترین عناصر به کلاس داده‌ای «اطلاعات مربوط به مراکز و سازمان‌های مرتبط با سلامت» اختصاص داشت (جدول ۲).

کمترین عناصر داده‌ای مدیریت سلامت در بحران، به مرحله حین بحران اختصاص داشت. عناصر داده‌ای وارد شده در مرحله اول Delphi، ۶۹ مورد و عناصر داده‌ای تأیید نهایی شامل ۴۵ مورد بود. این عناصر داده‌ای در ۹ کلاس داده‌ای طبقه‌بندی گردید که کلاس داده‌ای «وضعیت آسیب‌دیدگان»، بیشترین عناصر اطلاعاتی بود (جدول ۳ و ۴).

عناصر داده‌ای مدیریت سلامت پس از بحران در ۶ کلاس داده‌ای دسته‌بندی گردید. عناصر داده‌ای وارد شده در مرحله اول Delphi، ۸۱ مورد و در مرحله دوم، ۴۵ مورد بود و در نهایت، ۵۴ عنصر داده‌ای به عنوان MDS مدیریت سلامت پس از بحران انتخاب شد. در این بخش، بیشترین عناصر داده‌ای به کلاس داده‌ای «آمار نهایی حادثه‌دیدگان» (۱۷ مورد) اختصاص یافت (جدول ۵ و ۶).

هدف از تمام MDSها به عنوان عناصر اصلی اطلاعات سلامت، تعیین عناصر داده‌ای است که باید جمع‌آوری شود و تضمین مقایسه‌پذیری و سازگاری داده‌ها با استفاده از داده‌های استاندارد با تعاریف یکنواخت می‌باشد (۱۹، ۱۸). در حوزه سلامت پژوهش‌های متعددی در زمینه MDS انجام شده است که از جمله آن‌ها می‌توان به مطالعات صدوقی و همکاران (۲۰) و Gissler و همکاران در زمینه طراحی MDS دوره پری‌ناتال (۲۱)، حسینی و همکاران با موضوع طراحی MDS برای دیابت شیرین (۲۲)، محمدی و همکاران در زمینه طراحی MDS برای صدمات ارتوپدی (۱۱)، رفیعی و همکاران (۲۳)، Volrathongchai و همکاران (۲۴) و Tanntu در زمینه MDS پرستاری (۲۵) اشاره نمود.

با توجه به اهمیت MDS در مدیریت اطلاعات و از سوی دیگر، افزایش دفعات وقوع و پیامدهای بلایا در ایران و نقش ویژه خدمات سلامتی در مواقع بحرانی و لزوم وجود اطلاعات کامل و با کیفیت برای ارائه خدمات حوزه سلامت، پژوهش حاضر با هدف طراحی MDS سیستم مدیریت اطلاعات برای ارائه مراقبت در مواقع بحرانی انجام گردید.

### روش بررسی

این مطالعه کیفی در سال ۱۳۹۶ با استفاده از تکنیک Delphi در کشور ایران انجام گرفت. در گام اول بر اساس یک مطالعه میدانی، چهار فرد خبره طی مصاحبه باز با هدف شناخت منابع اطلاعاتی مدیریت سلامت در بحران مورد پرسش قرار گرفتند. بر اساس این مصاحبه، فرم‌ها، گزارش‌ها و اسناد مرتبط با سلامت در سه سازمان استانداری، دانشگاه علوم پزشکی و هلال احمر در شهر بندرعباس مورد بررسی قرار گرفت و داده‌های مرتبط استخراج و در چک‌لیست طراحی شده وارد گردید. از آن‌جا که فرم‌ها و اطلاعات به صورت کشوری و استاندارد بود، کفایت داده‌ها تضمین شد.

در گام دوم، بر اساس یک استراتژی جستجو، پایگاه‌های PubMed، Scopus و Web of Science برای مقالات انگلیسی و پایگاه‌های فارسی Magiran، Iranmedex، Arandoc و SID بدون محدودیت زبانی و زمانی با استفاده از کلید واژه‌های «مدیریت بحران، مدیریت اطلاعات، بحران و مجموعه حداقل داده‌ها» مورد جستجو قرار گرفت و استراتژی جستجو با استفاده از امکانات پایگاه و عملگرهای AND و OR ساخته شد. در این مرحله، نمونه‌گیری انجام نشد و تمام مقالات به دست آمده (۱۷ مقاله) مورد بررسی قرار گرفت و عناصر داده‌های مربوط به مدیریت سلامت در بحران وارد چک‌لیست گردید.

در گام سوم، عناصر اطلاعاتی دو چک‌لیست بررسی و موارد تکراری حذف و پرسش‌نامه مرحله اول Delphi طراحی گردید. این پرسش‌نامه از ۶ سؤال دموگرافیک در مورد افراد خبره شرکت‌کننده تشکیل شده بود و در سه بخش قبل، حین و پس از بحران طراحی گردید. سؤالات این پرسش‌نامه دارای طیف لیکرت سه امتیازی (ضروری، مفید ولی غیر ضروری و غیر ضروری) بود.

بخش اول مربوط به داده‌های مدیریت سلامت قبل از بحران شامل ۱۳۱ سؤال، بخش دوم مربوط به داده‌های مدیریت سلامت حین بحران دارای ۶۹ سؤال و بخش سوم مربوط به داده‌های مدیریت سلامت بعد از بحران متشکل از ۸۱ سؤال بود. علاوه بر این، پس از هر بخش یک سؤال باز به منظور ارائه سایر نظرات و پیشنهادها پاسخ دهندگان طراحی شده بود. به عبارت

جدول ۱: ویژگی‌های دموگرافیک شرکت‌کنندگان

تخصص شرکت‌کنندگان	تعداد شرکت‌کننده	جنسیت	سابقه شغلی (سال)				مقطع تحصیلی				سن (سال)				سازمان محل خدمت	
			کمتر از ۵	۱۰-۲۰	بیشتر از ۲۰	فوق دکتری	دکتری	کارشناس ارشد	کارشناس	۳۰-۳۹	۴۰-۴۹	۵۰-۵۹	دانشگاه علوم پزشکی	دفتر بحران استانداری	هلال احمر	
مدیریت اطلاعات سلامت	۵	زن: ۴ نفر مرد: ۱ نفر	۳	۲	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۳	۲	۰	۵	۰	۰
مدیریت بحران	۴	زن: ۳ نفر مرد: ۱ نفر	۰	۰	۱	۰	۱	۳	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۲	۲
مدیریت سلامت	۴	زن: ۲ نفر مرد: ۲ نفر	۲	۰	۰	۰	۴	۰	۰	۰	۲	۲	۰	۴	۰	۰
متخصص اورژانس	۳	زن: ۳ نفر مرد: ۰ نفر	۰	۲	۱	۰	۰	۳	۰	۰	۰	۳	۰	۳	۰	۰
فوریت‌های پزشکی	۵	زن: ۳ نفر مرد: ۲ نفر	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۰	۵	۰	۳	۲	۲	۰	۳

جدول ۲: مجموعه حداقل داده‌های ضروری مدیریت سلامت قبل از بحران

کلاس داده	تعداد عناصر اطلاعاتی	نتایج انجام مرحله اول تکنیک Delphi			تعداد عناصر اطلاعاتی اضافه شده در دور دوم	نتایج انجام مرحله دوم تکنیک Delphi		
		بیشتر از ۷۵ درصد	بین ۵۰ تا ۷۵ درصد	کمتر از ۵۰ درصد		بیشتر از ۷۵ درصد	بین ۵۰ تا ۷۵ درصد	کمتر از ۵۰ درصد
امکانات و ظرفیت‌های بیمارستانی	۱۹	۸	۵	۶	۴	۴	۳	۴
اطلاعات دموگرافیک افراد تأثیرگذار در بحران	۲۷	۷	۶	۴	۲	۲	۲	۴
اطلاعات مراکز و سازمان‌های مرتبط با سلامت	۲۵	۱۱	۱۰	۴	۱	۱	۴	۲
اطلاعات مربوط به وضعیت سلامت جامعه و زیرساخت‌های بهداشتی منطقه	۱۴	۸	۴	۲	۳	۳	۲	۵
اطلاعات جغرافیا و نقشه‌های مهندسی زیرساخت‌های سلامت	۱۲	۷	۵	۰	۰	۰	۰	۳
اطلاعات انبارهای غذایی و دارویی	۸	۲	۲	۴	۱	۱	۰	۲
اطلاعات مربوط به نقاط ضعف و خطرآفرین حوزه سلامت	۵	۲	۲	۱	۰	۰	۰	۱
اطلاعات جمعیت‌شناختی و سلامت منطقه	۱۳	۸	۵	۰	۰	۰	۰	۲
سابقه اقدامات انجام شده در رابطه با مدیریت بحران	۸	۵	۳	۰	۰	۰	۰	۲
جمع کل	۱۳۱	۵۸	۴۲	۲۱	۱۱	۲۶	۱۹	۸

جدول ۳: مجموعه حداقل داده‌های ضروری مدیریت سلامت حین بحران

کلاس داده	تعداد عناصر اطلاعاتی	نتایج انجام مرحله اول تکنیک Delphi			تعداد عناصر اطلاعاتی اضافه شده در دور دوم	نتایج انجام مرحله دوم تکنیک Delphi		
		بیشتر از ۷۵ درصد	بین ۵۰ تا ۷۵ درصد	کمتر از ۵۰ درصد		بیشتر از ۷۵ درصد	بین ۵۰ تا ۷۵ درصد	کمتر از ۵۰ درصد
اقدامات انجام شده در حوزه بهداشت	۳	۲	۱	۰	۱	۱	۰	
وضعیت آسیب‌دیدگان	۱۲	۶	۴	۲	۲	۴	۲	
زیرساخت‌های سلامت پس از بحران	۷	۳	۳	۱	۰	۳	۱	
امکانات مورد نیاز در حوزه سلامت	۵	۲	۲	۱	۰	۲	۱	
اطلاعات مربوط به خطرات و بحران حوزه سلامت	۱۵	۷	۵	۳	۱	۵	۳	
آمار مجروحان و صدمه‌دیدگان	۱۲	۵	۴	۳	۰	۴	۳	
شدت و وضعیت بحران	۴	۱	۲	۱	۰	۱	۲	
اطلاعات مربوط به وضعیت غذایی و دارویی منطقه	۷	۲	۳	۲	۰	۳	۲	
اطلاعات و نقشه‌های مراکز درمانی	۴	۲	۲	۰	۱	۲	۰	
جمع کل	۶۹	۳۰	۲۶	۱۳	۵	۱۵	۳	

## بحث

مدیریت بحران، نقشی انکارناپذیر و کلیدی را ایفا می‌کنند (۲۶). از سوی دیگر، اطلاعات نامربوط، ناخواسته و تکراری باعث سردرگمی و اتلاف وقت مدیران می‌گردد.

بهره‌گیری از اطلاعات به هنگام و اعمال فرامین بلادرنگ در هر یک از مراحل

جدول ۴: عناصر داده‌ای مرتبط با کلاس‌های داده‌ای مدیریت سلامت حین بحران

عناصر داده‌ای	کلاس داده‌ای
اقدامات انجام شده برای پیشگیری، انجام واکسیناسیون، مدارک مربوط به دفن شرعی و بهداشتی جان‌باختگان	اقدامات انجام شده در حوزه بهداشت
تریاژ مصدومان، محل اسکان فعلی مصدومان، تعداد مصدومان، مشخصات دموگرافیک مصدومان، مکان‌های پرحادثه، وضعیت انتقال مصدومان، نوع صدمه، علت مرگ، علت صدمه، اقدامات انجام شده برای مصدومان	وضعیت آسیب‌دیدگان
میزان آسیب به مراکز درمانی و بهداشتی، وضعیت بیمارستان‌ها پس از وقوع بحران، میزان تخریب زیرساخت‌های بهداشتی، وضعیت تجهیزات باقی‌مانده	زیرساخت‌های سلامت پس از بحران
نیروی انسانی و تخصص مورد نیاز، امکانات مورد نیاز بهداشتی و درمانی، تجهیزات امداد رسانی	امکانات مورد نیاز در حوزه سلامت
بیماری‌های رایج و واگیردار منطقه، آلودگی‌های شیمیایی منطقه، وضعیت بهداشت عمومی منطقه، وضعیت آسیب‌های اجتماعی و خشونت‌های جنسی، مخاطرات تهدیدکننده سلامتی، وضعیت بیماران خاص، بیماری‌های بهداشت روان در اثر بحران، آسیب‌ها و بحران‌های ثانویه ناشی از بحران فعلی، وضعیت بهداشت محیط	اطلاعات مربوط به خطرات و بحران حوزه سلامت
تریاژ مصدومان، محل اسکان فعلی مصدومان، تعداد مصدومان، مشخصات دموگرافیک مصدومان، مکان‌های پرحادثه، وضعیت انتقال مصدومان، نوع صدمه، علت مرگ، علت صدمه، اقدامات انجام شده برای مصدومان	آمار آسیب‌دیدگان
شدت بحران در حیطه سلامت، وضعیت بحران‌های سلامت ناشی از بحران	شدت و وضعیت بحران
وضعیت غذایی منطقه، وضعیت دارویی منطقه، وضعیت آب آشامیدنی منطقه، وضعیت اسکان افراد بحران زده	اطلاعات مربوط به وضعیت غذایی و دارویی منطقه
مناطق امن برای فعالیت‌های درمانی، وضعیت سلامت اقامتگاه‌ها، وضعیت سلامت افراد داوطلب	اطلاعات مراکز درمانی

جدول ۵: مجموعه حداقل داده‌های ضروری مدیریت سلامت پس از بحران

تعداد نهایی عناصر اطلاعاتی	نتایج انجام مرحله دوم تکنیک Delphi			تعداد عناصر اطلاعاتی اضافه شده در دور دوم	نتایج انجام مرحله اول تکنیک Delphi			تعداد عناصر اطلاعاتی	کلاس داده
	کمتر از ۵۰ درصد	بین ۵۰ تا ۷۵ درصد	بیشتر از ۷۵ درصد		کمتر از ۵۰ درصد	بین ۵۰ تا ۷۵ درصد	بیشتر از ۷۵ درصد		
۱۲	۲	۴	۳	۲	۴	۷	۹	۲۰	وضعیت مدیریت سلامت در بحران
۶	۱	۲	۲	۰	۳	۳	۴	۱۱	اطلاعات مربوط به زیرساخت‌های سلامت پس از بحران
۳	۰	۱	۱	۰	۱	۲	۲	۵	کمبود امکانات و تجهیزات پس از بحران
۸	۰	۲	۳	۱	۳	۴	۵	۱۲	مشکلات سلامت منطقه پس از بحران
۱۷	۱	۲	۵	۴	۷	۴	۱۲	۲۳	آمار نهایی حادثه‌دیدگان
۸	۱	۰	۳	۱	۲	۳	۵	۱۰	آمار خدمات سلامت ارایه شده
۵۴	۵	۱۱	۱۷	۸	۲۰	۲۳	۳۷	۸۱	جمع کل

برنامه‌ریزی و کاهش صدمات ناشی از بحران در حوزه سلامت دارد. این داده‌ها بیشتر مربوط به زیرساخت‌ها و مشخصات سلامت منطقه می‌باشد و نقش حیاتی در برنامه‌ریزی و تصمیم‌گیری‌های بحران ایفا می‌نماید و باعث کاهش زمان تصمیم‌گیری و اقدامات حوزه سلامت می‌گردد.

لازمه تهیه برنامه جامع کاهش خسارت بحران، آگاهی از همه اقداماتی است که در مراحل قبل، حین و پس از رخداد بلایا انجام می‌شود و آگاهی از این اقدامات بدون داشتن اطلاعات، امر ناممکنی است (۲۷). اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری شده مرتبط با مدیریت سلامت قبل از بحران، ارتباط مستقیمی با

جدول ۶: عناصر داده‌ای مرتبط با کلاس‌های داده‌ای مدیریت سلامت پس از بحران

عناصر داده‌ای	کلاس داده‌ای
اقدامات کاهش دهنده خسارت، نقاط قوت و ضعف تیم مراقبت بهداشتی، اشتباهات رخ داده، گزارش خطاهای روی داده، حوادث ناخواسته رخ داده حین بحران، برنامه‌های مدیریتی، روش‌ها و نوآوری‌های انجام شده در بحران، اطلاعات مربوط به وجود کمبودها در بحران، وضعیت توانایی کارکنان در انجام وظایف، نقاط قوت و ضعف مدیریت، صورت جلسات و میزان همکاری سایر ارگان‌ها	وضعیت مدیریت سلامت در بحران
مراکز بهداشتی و درمانی آسیب دیده، وضعیت فعلی بهداشت و درمان، خسارت‌های سلامت، میزان استفاده از تجهیزات، وضعیت انبار دارویی پس از بحران، وضعیت تجهیزات آسیب دیده	اطلاعات مربوط به زیرساخت‌های سلامت پس از بحران
هزینه بازسازی مراکز سلامت، نیازهای بهداشتی - درمانی، لیست اقلام اهدایی حوزه سلامت تشکیل دهنده	کمبود امکانات و تجهیزات پس از بحران
وضعیت مشکلات سلامت به تفکیک محل جغرافیایی، خسارت‌های مربوط به تجهیزات بهداشتی - درمانی، مشکلات ثانویه سلامت ناشی از بحران، مشکلات بهداشتی موجود، بیماری‌های ذهنی و روحی ناشی از بحران، خطرات تهدیدکننده سلامت در منطقه، مشکلات سوء تغذیه و مشکلات بیماری‌های مزمن	مشکلات سلامت منطقه پس از بحران
تعداد افراد حادثه دیده، افراد بی‌سرپرست، افراد ناپدید شده، افراد آسیب‌پذیر در اثر بحران، اطلاعات دموگرافیک افراد مصدوم، وضعیت دفن متوفیان، تعداد افراد نیازمند توان‌بخشی، معلولیت‌های ناشی از بحران، وضعیت انتقال مصدومان، وضعیت ادامه درمان مصدومان، وضعیت اطلاع‌رسانی بهداشتی وضعیت منطقه برای افراد ساکن، ارایه الگوی مرگ و میر، میزان مرگ و میر خالص، میزان مرگ و میر زیر ۵ سال، میزان مرگ و میر حاصل از علل خاص، جمعیت بی‌خانمان و آواره	آمار نهایی حادثه‌دیدگان
خدمات ارایه شده در بیمارستان، میزان مصرف اقلام سلامت، وضعیت آموزش به افراد بحران زده، میزان استفاده افراد از تسهیلات بهداشتی، مقدار داروی مصرفی، هزینه‌های مالی انجام شده، میزان عدالت در توزیع خدمات بهداشتی، میزان رعایت حقوق شهروندی و منشور حقوق بیمار	خدمات سلامت ارایه شده

شده در این مرحله باعث استفاده از تجارب و بهبود برنامه‌ریزی‌های آینده می‌گردد. Shaw و Sinha بر اهمیت برقراری شبکه‌های خدمت‌رسانی و شبکه‌های اجتماعی پس از بحران به منظور ایجاد رفاه و بازگرداندن مردم به زندگی عادی تأکید کردند (۳۴). بهبود شرایط و کیفیت زندگی و شروع دوباره کسب و کار، رسیدگی به امور بازماندگان همچون برقراری امنیت، آموزش، بهداشت و... از جمله اقدامات پس از بحران می‌باشد که انجام صحیح آن به اطلاعات با کیفیت نیاز دارد (۳۵، ۳۴). از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به کم بودن حجم نمونه و فقدان مقالات و پژوهش‌های مرتبط در ایران و جهان اشاره کرد. پژوهشگران داده‌های به دست آمده از تحقیق حاضر را نتوانستند با داده‌های مقالات مرتبط مقایسه نمایند.

### نتیجه‌گیری

با استفاده از نتایج مطالعه حاضر، مدیران و سیاست‌گذاران حوزه بحران می‌توانند اقدامات لازم را جهت جمع‌آوری اطلاعات ضروری برای مدیریت بحران انجام دهند. همچنین، نتایج پژوهش می‌تواند در طراحی سامانه‌های الکترونیک بحران مورد استفاده قرار گیرد. با توجه به مشخص شدن MDS سلامت در بحران، فرم‌های جمع‌آوری اطلاعات در وزارت بهداشت و هلال احمر نیز باید اصلاح گردد. علاوه بر موارد مذکور، یافته‌های این تحقیق می‌تواند برای طراحی پایگاه‌های اطلاعاتی حوزه بحران استفاده شود.

### پیشنهادها

مدیران و سیاست‌گذاران با استفاده از نتایج مطالعه حاضر و اقدامات لازم جهت استفاده از ابزارهای جدید فن‌آوری اطلاعات به منظور جمع‌آوری، ذخیره، پردازش و توزیع اطلاعات در مدیریت بحران می‌تواند فرایندهای مربوط به مدیریت سلامت را ارتقا دهند.

### تشکر و قدردانی

بدین وسیله از معاونت تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان و تمام شرکت‌کنندگان مطالعه تشکر و قدردانی به عمل می‌آید.

### References

1. Azadian S, Shirali GA, Saki A. Reliability and validity of assessment of crisis management questionnaire based on seven principles of resilience engineering approach in hospitals. Iran Occup Health 2016; 13(1): 15-26. [In Persian].
2. Chapman K, Arbon P. Are nurses ready?: Disaster preparedness in the acute setting. Australas Emerg Nurs J 2008; 11(3): 135-44. [In Persian].
3. Ezzati E, Kaviannezhad R, Karimpour H, Mohammadi S. Preparedness of crisis and disaster management in social security hospitals in Kermanshah in 2016: A Short Report. J Rafsanjan Univ Med Sci 2016; 15(6): 583-90. [In Persian].
4. Khankeh HR, Mohammadi R, Ahmadi F. Barriers and facilitators of health care services at the time of natural disasters. J Rehab 2005; 6(1). [In Persian].
5. Sadoughi F, Ahmadi M, Shahi M, Davari Dolatabadi N. Minimum data set for elderly health: A comparison of selected countries. Journal of Health and Biomedical Informatics 2016; 2(4): 248-56. [In Persian].
6. Chan TC, Killeen J, Griswold W, Lenert L. Information technology and emergency medical care during disasters. Acad Emerg Med 2004; 11(11): 1229-36.
7. Langarizadeh M. A study of software utilization in medical records departments in teaching hospitals of medical sciences based in Tehran [Thesis]. Tehran, Iran: Iran University of Medical Sciences; 2003. [In Persian].
8. Hinman AR, Eichwald J, Linzer D, Saarlans KN. Integrating child health information systems. Am J Public Health 2005; 95(11): 1923-7.

جهانگیری و همکاران در زمینه اقدامات قبل از بحران، به آموزش خانواده‌ها، مدارس، مدیران و سایر مردم جامعه برای آمادگی در برابر بلایا اشاره کردند و این امر را لازم و ضروری دانستند (۲۸). وجود اطلاعات این اقدامات، باعث سرعت تصمیم‌گیری و صرفه‌جویی در منابع می‌شود (۲۹). بر اساس نتایج مطالعه حاضر، بیشترین عناصر اطلاعاتی در این بخش از مدیریت بحران جمع‌آوری می‌گردد که نشان دهنده اهمیت اطلاعات در این مرحله از مدیریت بحران می‌باشد. در این بخش ۸۴ عنصر داده‌ای در ۹ کلاس داده در رابطه با مدیریت بحران طبقه‌بندی شد.

سرعت و دقت در جمع‌آوری اطلاعات به خصوص در جریان بحران‌ها و حوادث و ارایه آمار صحیح به مسؤولان و مدیران در اسرع وقت، می‌تواند نقش بسزایی در مدیریت بحران داشته باشد (۳۰). از سوی دیگر، عدم جمع‌آوری اطلاعات در این مرحله از بحران می‌تواند نتایج ناخوشایندی مانند ناپدید شدن افراد صدمه دیده، انجام اقدامات دوباره و ائتلاف منابع حوزه سلامت را به همراه داشته باشد. در این راستا، Chen در مورد اقدامات حین بحران به موضوع نقش ارتباطات در بحران توسط دولت در زلزله سیچوان چین اشاره نمود و به بررسی تلاش دولت برای مدیریت احساسات مردم با استفاده از فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات پرداخت (۳۱). سازمان جهانی بهداشت نیز هماهنگی بین سازمان‌ها و نهادهای مختلف از طریق فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات را ضروری می‌داند (۳۲).

نتایج تحقیق حاضر نشان می‌دهد که کمترین داده‌ها باید در حین بحران جمع‌آوری شود. با توجه به کمبود وقت در حین بحران، استفاده از ابزارهای جدید حوزه فن‌آوری اطلاعات می‌تواند راهکار مناسبی برای رفع این مشکل باشد. بهبود نظام مدیریت اطلاعات شامل قابلیت دسترسی سریع و آسان به اطلاعات و یکپارچه کردن اطلاعات جمع‌آوری شده از مناطق مختلف، از جمله وظایف حین بحران می‌باشد (۳۳).

در مرحله پس از بحران، داده‌های مربوط به خسارت‌های ناشی از زیرساخت‌های سلامت، آمار آسیب‌دیدگان، آمار خدمات ارایه شده و تجربه‌های ناشی از بحران جمع‌آوری می‌گردد. اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری شده در این مرحله به منظور بازسازی ابنیه و زیرساخت‌های حوزه سلامت و پیگیری مراقبت آسیب‌دیدگان به کار برده می‌شود. علاوه بر این، اطلاعات و داده‌های جمع‌آوری

9. Abooyee Ardakan M, Behjati Ardakani MA. A review on the frameworks for enterprise information architecture. *Information Management* 2006; 1(3-4): 79-104. [In Persian].
10. Fescina R. History of the perinatal information system. Geneva: Department of Making Pregnancy Safer, World Health Organization. 2010 [Cited 2012 Apr 18]. Available from: URL: [https://www.paho.org/clap/index.php?option=com\\_docman&view=download&category\\_slug=sip&alias=85-perinatal-information-system-history-1&Itemid=219&lang=en](https://www.paho.org/clap/index.php?option=com_docman&view=download&category_slug=sip&alias=85-perinatal-information-system-history-1&Itemid=219&lang=en)
11. Mohammadi A, Ahmadi M, Bashiri A, Nazemi Z. Designing the minimum data set for orthopedic injuries. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences* 2014; 3(2): 75-83. [In Persian].
12. Khreshneh R, Barclay L. Implementation of a new birth record in three hospitals in Jordan: A study of health system improvement. *Health Policy Plan* 2008; 23(1): 76-82.
13. Svensson-Ranallo PA, Adam TJ, Sainfort F. A framework and standardized methodology for developing minimum clinical datasets. *AMIA Jt Summits Transl Sci Proc* 2011; 2011: 54-8.
14. Chauvin J, Shukla M, Rice J, Rispel L. A survey of the governance capacity of national public health associations to enhance population health. *BMC Public Health* 2016; 16: 251.
15. Tavares J, Oliveira T. Electronic Health Record Patient Portal Adoption by Health Care Consumers: An Acceptance Model and Survey. *J Med Internet Res* 2016; 18(3): e49.
16. Ahmadi M, Alipour J, Mohammadi A, Khorami F. Development a minimum data set of the information management system for burns. *Burns* 2015; 41(5): 1092-9.
17. Karimi S, Saghaeiannejad Isfahani S, Farzandipour M, Esmaeili Ghayoumabadi M. Comparative study of minimum data sets of health information management of organ transplantation in selected countries and presenting appropriate solution for Iran. *Health Inf Manage* 2011; 7(SPECIAL ISSUE): 497-505. [In Persian].
18. Abdelhak M, Grostich S, Hanken MA, Jacobs E. Health information: Management of a strategic resource. Philadelphia, PA: Elsevier Science Health Science; 2007.
19. Wager KA, Lee FW, Glaser JP. Health care information systems: A practical approach for health care management. Hoboken, NJ: Wiley; 2017.
20. Sadoughi F, NASIRI S, Langarizadeh M. Minimum data sets of perinatal period for Iran: A delphi study. *Health Inf Manage* 2015; 11(6): 667-80. [In Persian].
21. Gissler M, Mohangoo AD, Blondel B, Chalmers J, Macfarlane A, Gaizauskiene A, et al. Perinatal health monitoring in Europe: Results from the Euro-Peristat project. *Inform Health Soc Care* 2010; 35(2): 64-79.
22. Hosseini A, Moghaddasi H, Jahanbakhsh M. Designing Minimum Data Sets of Diabetes Mellitus: Basis of Effectiveness Indicators of Diabetes Management. *Health Inf Manage* 2010; 7(3): 330-40. [In Persian].
23. Rafii F, Ahmadi M, Hoseini AF, Habibi Koolae M. Nursing minimum data set: An essential need for Iranian health care system. *Iran J Nurs* 2011; 24(71): 19-27. [In Persian].
24. Volrathongchai K, Delaney CW, Phuphaibul R. Nursing minimum data set development and implementation in Thailand. *J Adv Nurs* 2003; 43(6): 588-94.
25. Tantt K. National nursing documentation project in Finland 5/2005-5/2008: Nationally Standardized Electronic Nursing Documentation, Presentation [Online]. [cited 2008]; Available from: URL: <http://www.area-c54.it/public/national%20nursing%20documentation%20project%20in%20finland.pdf>.
26. Kalantari M, Zamani Moghadam A. Determine the effectiveness of using the scada systems in water and sewage in crisis management (Case study: Water and sewer Alborz). *Urban Management Studies* 2014; 6(18): 75-93. [In Persian].
27. Saadabadi AA, Azimi M. Identifying the basic actions in phases of disaster management using fuzzy technique. *Journal of Shahr-Ha* 2014; 2(6): 31-54. [In Persian].
28. Jahangiri K, Izadkhah YO, Tabibi SJ. A comparative study on community-based disaster management in selected countries and designing a model for Iran. *Disaster Prev Manag* 2011; 20(1): 82-94.
29. Parsizadeh F, Ghafory-Ashtiany M. Iran public education and awareness program and its achievements. *Disaster Prev Manag* 2010; 19(1): 32-47.
30. Jahanbakhsh M, Tavakoli N, Hadadpour A. Designing disaster victims' medical record; a step toward crisis management. *Health Inf Manage* 2011; 7(4): 400-9. [In Persian].
31. Chen N. Institutionalizing public relations: A case study of Chinese government crisis communication on the 2008 Sichuan earthquake. *Public Relat Rev* 2009; 35(3): 187-98.
32. Manitoba Health. Disaster management model for the health sector: Guideline for program development [Online]. [cited 2002]; Available from: URL: <https://www.gov.mb.ca/health/odm/model.pdf>
33. Saghafinia M, Araghizade H, Nafissi N, Asadollahi R. Treatment management in disaster: A review of the Bam earthquake experience. *Prehosp Disaster Med* 2007; 22(6): 517-21.
34. Shaw R, Sinha R. Towards sustainable recovery: Future challenges after the Gujarat earthquake, India. *Risk Management* 2003; 5(3): 35-51.
35. Montoya L. Urban disaster management: A case study of earthquake risk assessment in Cartago, Costa Rica. Murarrie, Australia: ITC Publications; 2002.

## Minimum Dataset of Health Management in Disaster

Mohammad Dehghani<sup>1</sup>, Amir Torab-Miandoab<sup>2</sup>, Sogand Habibi-Chenaran<sup>2</sup>, Mohamad Hosein Hayavi-Haghighi<sup>3</sup>

### Original Article

#### Abstract

**Introduction:** Access to quality information plays an important role in disasters. Due to lack of minimum dataset necessary for health management in disasters, this study aimed to design a minimum dataset for health management in disasters in Iran.

**Methods:** This descriptive study was conducted in 2016 using Delphi technique. 18 individuals were selected and enrolled the study, using heterogeneous sampling method. The Delphi technique was performed in three steps, and mean calculation was used to analyze the data.

**Results:** The minimum health management dataset of before, during, and after the disaster included 9 data classes and 84 data elements, 9 data classes and 45 data elements, and 6 data classes and 54 data elements, respectively.

**Conclusion:** Disaster managers and policymakers can use the results of this study to collect and process the correct health information, which facilitates health management during the disasters.

**Keywords:** Dataset; Health Information Management; Crisis Management; Disasters

Received: 03 Dec., 2017

Accepted: 27 May, 2018

Published: 05 June, 2018

**Citation:** Dehghani M, Torab-Miandoab A, Habibi-Chenaran S, Hayavi-Haghighi MH. **Minimum Dataset of Health Management in Disaster.** Health Inf Manage 2018; 15(2): 68-75

Article resulted from research project No. 9142 funded by Hormozgan University of Medical Sciences.

1- PhD Student, Health Information Management, Iranian Center of Excellence in Health Management, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

2- MSc Student, Health Information Technology, Student Research Committee, Department of Health Information Technology, School of Management and Medical Informatics, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

3- Assistant Professor, Health Information Technology, Department of Health Information Technology, School of Allied Medical Sciences, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran (Corresponding Author) Email: hayavi2015@gamil.com