

## اقدامات و راهکارهای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت: یک مرور دامنه‌ای

امیر زال‌پور<sup>۱</sup>، محمدرضا هاشمیان<sup>۲</sup>، احسان گرای<sup>۳</sup>، فیروزه زارع فراشبندی<sup>۴</sup>

### مقاله مروری

#### چکیده

**مقدمه:** انتشار سریع و گسترده گونه‌های مختلف اطلاعات نادرست در حوزه سلامت و در بستر رسانه‌های اجتماعی و پلتفرم‌های آنلاین منجر به بروز عارضه اختلال اطلاعاتی سلامت شده که تهدیدهای جدی برای جامعه به بار آورده است. از این رو هدف پژوهش حاضر، شناسایی اقدامات و راهکارهای لازم جهت مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت در متون منتشر شده است.

**روش بررسی:** مطالعه‌ی حاضر با بهره‌گیری از روش مرور دامنه‌ای و جستجوی کلیدواژه‌های مرتبط با اختلالات اطلاعاتی سلامت در پایگاه‌های اطلاعاتی Proquest, PubMed, Scopus, Web of Science و Embase در پی تحقق هدف شناسایی اقدامات و راهکارهای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت است.

**یافته‌ها:** پس از مطالعه محتوای مقالات و استخراج داده‌ها، اقدامات و راهکارهای مقالات برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی شناسایی و دسته‌بندی شد. این اقدامات در پنج مضمون اصلی شامل صحت‌سنجی و ارزیابی، همکاری و تعامل افراد و سازمان‌ها، پژوهش و آموزش، ارائه و دسترسی منابع اطلاعاتی، کنترل و نظارت دسته‌بندی شدند.

**نتیجه‌گیری:** انتظار می‌رود توجه سیاست‌گذاران نظام سلامت به این راهکارها، مسیری برای پیشگیری و مقابله با اختلالات اطلاعاتی در حوزه سلامت و افزایش آگاهی جامعه در مقابل چالش‌های بهداشت عمومی آتی فراهم آورد.

**واژه‌های کلیدی:** اختلالات اطلاعاتی؛ اطلاعات نادرست؛ راهکارها؛ مقابله؛ پیشگیری؛ اطلاعات سلامت.

**پایم کلیدی:** نتایج پژوهش حاضر، راهکارهایی برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی شناسایی کرد که می‌تواند موجب برنامه‌ریزی مناسب و سیاست‌گذاری صحیح برای مقابله با این پدیده در حوزه سلامت شود.

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۱۰

پذیرش مقاله: ۱۴۰۲/۱۲/۲۵۰

دریافت مقاله: ۱۴۰۲/۱۱/۲

**ارجاع:** زال‌پور امیر، هاشمیان محمدرضا، گرای احسان، زارع فراشبندی فیروزه. **اقدامات و راهکارهای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت: یک مرور دامنه‌ای.** مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۱(۱): ۵۸-۵۰.

در قالب تبلیغ برای بی‌اعتبار کردن صاحبان قدرت و ثروت است (۲). اگرچه انتشار اخبار جعلی و اطلاعات نادرست در خصوص بیماری‌ها همواره وجود داشته است؛ اما در طول همه‌گیری ویروس کرونا به طرز چشمگیری افزایش یافت (۳،۴).

انتشار اخبار و اطلاعاتی همانند روش‌های درمانی کرونا (با مصرف آب نمک، جوهر یا خوردن سیر) باعث خود درمانی ناصحیح شد. همچنین اخبار نامعتبر درباره قرنطینه باعث خرید همراه با وحشت و اخبار مربوط به واکسن باعث ایجاد ترس در میان شهروندان شد. اینها نمونه‌هایی از پیامدهای انتشار اختلالات اطلاعاتی سلامت در زندگی روزمره افراد است (۵).

اگرچه انتشار اخبار جعلی و اطلاعات نادرست در خصوص بیماری‌ها همواره وجود داشته است؛ اما در طول همه‌گیری ویروس کرونا به طرز چشمگیری افزایش یافت (۳،۴).

- ۱- دکترای تخصصی، کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
  - ۲- استادیار، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
  - ۳- دانشیار، علم اطلاعات و دانش‌شناسی، گروه علوم تربیتی، دانشکده ادبیات و علوم انسانی، دانشگاه لرستان، خرم‌آباد، ایران
  - ۴- دانشیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- نویسنده طرف مکاتبه:** فیروزه زارع فراشبندی، دانشیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

Email: f\_zare@mng.mui.ac.ir

#### مقدمه

تعامل انسان و اطلاعات پدیده‌ای چند بعدی است که از تحولات محیطی تأثیر می‌پذیرد و بر آن تأثیر می‌گذارد یکی از این تحولات، گسترش روزافزون فناوری‌های نوین اطلاعاتی و ارتباطی است که سبب تسهیل فرایند تولید و انتشار اطلاعات توسط افراد جامعه در موضوعات مختلف و بستر رسانه‌های اجتماعی شده است. شیوع ناگهانی و گسترده همه‌گیری‌هایی مانند کووید-۱۹ در سال‌های اخیر را نیز می‌توان یکی از عوامل مؤثر بر پدیده‌ی تعامل انسان و اطلاعات دانست. ناشناختگی و ترس ناشی از پیشگیری، درمان و مرگ‌ومیر بیماری‌ها در سراسر دنیا سبب می‌شود که افراد بدون توجه به صحت و درستی اطلاعات سلامت به انتشار سریع و استفاده از اطلاعات نادرست، اطلاعات فریبده و بداطلاعات جاری در شبکه‌های اجتماعی و سایر پلتفرم‌های آنلاین بپردازند. پیامد چنین وضعیتی، وقوع عارضه‌ای با عنوان اختلالات اطلاعاتی سلامت است. در واقع اختلال اطلاعاتی سلامت را می‌توان به انتشار اطلاعات نادرست، فریبده یا بداطلاعات در حوزه سلامت اطلاق کرد که عمدتاً در بستر مجازی و شبکه‌های اجتماعی شیوع پیدا می‌کند (۱).

تشریح پیامدهای اختلالات اطلاعاتی که دال بر وجود ناپهنجاری در اطلاعات است، نیز دشواری‌های خاص خود را دارد؛ زیرا از یک سو به انواع اطلاعاتی که محصول اشتراک‌گذاری غیر مستقیم اطلاعات نادرست است، اطلاق شده؛ از سوی دیگر، برای بیان اطلاعات گمراه‌کننده و آسیب‌رسان به کار رفته است که حاصل نشر عامدانه اطلاعاتی نادرست

Weiss و Koochang (۱۶) یک مدل سنجش به نام «چارچوب پیشگیری از اطلاعات نادرست» را ایجاد کردند که می‌تواند توسط کاربران در فرآیند جستجوی اطلاعات مورد استفاده قرار گیرد. آنها در مدل خود چنین اظهار کرده‌اند که کاربران در هنگام ارزیابی منابع اطلاعاتی باید خود را (به ترتیب) در یکی از این سه مرحله قرار دهند:

(۱) شناسایی اطلاعات؛ (۲) تجزیه و تحلیل اطلاعات؛ و (۳) سازماندهی اطلاعات. در هر مرحله، کاربران باید برخی از تأملات و ملاحظات را در ذهن داشته باشند. Kumar و Geethakumari (۱۷) با بررسی فرآیندهایی نظیر تصمیم‌گیری و پذیرش اطلاعات در افراد در متون روانشناسی شناختی، روشی برای شناسایی و تشخیص اختلالات اطلاعاتی در محیط وب پیشنهاد کردند. بر طبق این بررسی‌ها هنگامی که مردم ارزش درستی (درست یا غلط بودن) هر اطلاعاتی را ارزیابی می‌کنند، چهار عامل را در نظر می‌گیرند که شامل سازگاری پیام، یکپارچگی پیام، اعتبار منبع و پذیرش عمومی می‌باشد.

تحقیقات محدودی نیز در داخل کشور به بررسی راهکارهای مقابله با اختلالات اطلاعاتی در حوزه سلامت پرداخته‌اند و هر کدام مواردی را پیشنهاد کرده‌اند. برخی پژوهش‌ها افزایش سواد رسانه‌ای و سواد الکترونیکی را برای مقابله با این پدیده پیشنهاد داده‌اند (۹، ۱۸). همچنین محققان دیگری نیز تنظیم قوانین بازدارنده برای منتشرکنندگان اطلاعات نادرست را راه حل عملی دانسته‌اند (۱۹). مطالعه دیگری نیز ایجاد طرح‌های آگاهی عمومی و انتشار اطلاعات موثق و مبتنی بر شواهد را به عنوان راه‌حل مقابله با شیوع اختلالات اطلاعاتی مطرح کرده است (۲۰).

تفاوت پژوهش حاضر با بقیه پژوهش‌های فوق این است که مقاله حاضر منحصرأ به بررسی اقدامات و راهکارهای انواع اختلالات اطلاعاتی پرداخته است اما سایر مقالات موجود ضمن معرفی مفاهیم یا معرفی مدل به عنوان قسمتی فرعی از کار به پیشنهاد راهکار هم پرداخته‌اند و بیشتر بر اطلاعات نادرست (میس اینفورمیشن) متمرکز بوده‌اند. از سوی دیگر، پی از شیوع کووید-۱۹ و گسترش اختلالات اطلاعاتی نیازمند بررسی مجدد راهکارهای مبارزه با اختلالات در بازه زمانی جدیدتری بوده‌ایم. به طور کلی، درک چگونگی گسترش اختلالات اطلاعاتی و یافتن راه‌حل‌های مبتنی بر شواهد برای مقابله با آن مهم است. با توجه به این که در بیشتر مطالعات اغلب تنها به شرح و اهمیت اختلالات اطلاعاتی توجه شده است، تحقیق حاضر بر آن است که به استخراج راهکارهای مناسب برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت در مطالعات پیشین به طور مستقل بپردازد.

## روش بررسی

مطالعه حاضر به روش مرور دامنه‌ای با هدف شناسایی راهکارها و اقدامات مقابله‌ای با اختلالات اطلاعاتی سلامت در متون موجود انجام شد. پژوهش بر اساس راهنمای نگارش پریزما (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) (21) (PRISMA) و دستنامه مؤسسه جونا بریگر (Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual) برای روش‌شناسی مرور دامنه‌ای، (۲۳، ۲۲) انجام گرفته است. برای تعیین کلیدواژه‌های مترادف علاوه بر استفاده از نظر متخصصان و کلیدواژه‌های مقالات و انتشارات مرتبط، از اصطلاحنامه‌های LISTA، ERIC، MeSH، Emtree، CINAHL استفاده شد. کلیدواژه‌های انتخاب شده به سه گروه زیر دسته‌بندی شدند.

انتشار اخبار و اطلاعاتی همانند روش‌های درمانی کرونا (با مصرف آب نمک، جوهر یا خوردن سیر) باعث خوددرمانی ناصحیح شد. همچنین اخبار نامعتبر درباره قرنطینه باعث خرید همراه با وحشت و اخبار مربوط به واکسن باعث ایجاد ترس در میان شهروندان شد. اینها نمونه‌هایی از پیامدهای انتشار اختلالات اطلاعاتی سلامت در زندگی روزمره افراد است (۵). به همین دلیل، سازمان‌های دولتی در سراسر جهان، تدابیر مختلفی همانند تشویق عموم به پیگیری صحت اخبار مشکوک با استفاده از وب‌سایت‌های صحت‌سنجی، ترویج تأثیر مخرب این رفتار از طریق شبکه‌های اجتماعی و غیره را برای کاهش انتشار اینگونه اطلاعات معرفی و اجرا کردند (۶، ۷).

نتایج مرور نظام‌مند Gisondi و همکاران در مورد شیوع اطلاعات نادرست سلامت در رسانه‌های اجتماعی نشان داد که این نوع اطلاعات و شایعات در شش حوزه سلامت شامل واکسن، مواد مخدر یا سیگار، بیماری‌های غیر واگیر و همه‌گیری بیماری‌های واگیر، اختلالات خوردن و درمان‌های دارویی بیشتر است. همچنین ارتباطات مجازی، به ویژه رسانه‌های اجتماعی، به انتشار سریع و گسترده اطلاعات نادرست و تهدید سلامت عمومی کمک کرده‌اند. نتایج این پژوهش نشان داد زمانی که اعتماد مردم به منابع اطلاعاتی و خدمات در دسترس کم باشد، یا زمانی که اطلاعات معتبر به سختی به دست آیند، اطلاعات نادرست با سرعت بیشتری گسترش می‌یابند و مانع اثربخشی و کنترل مراقبت‌های سلامت می‌شود (۸).

با توجه به آن چه گفته شد، به نظر می‌رسد که انتشار گسترده اختلالات اطلاعاتی به ویژه در جریان شرایط بحرانی سلامت مانند همه‌گیری‌ها و نگرانی‌های ناشی از پیامدهای این اختلالات اطلاعاتی سلامت، پژوهشگران و سازمان‌ها را به سمت انجام پژوهش‌ها یا بیانیه‌هایی حاوی راهبردهای مقابله با این اختلال سوق داده است. بستانی و بهرامی (۹) پیشنهاد دادند که حضور فعال و مؤثر پزشکان و کارشناسان بهداشت در رسانه‌های اجتماعی در طی بحران و بهبود آموزش بهداشت عمومی به عنوان راهبردهای پیشنهادی اصلی برای کاهش مسائل مرتبط با اختلالات اطلاعاتی می‌باشند. Pennycook و همکاران (۱۰) پیشنهاد دادند که پیوندهای بررسی صحت اطلاعات (accuracy nudges) را در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی پیاده‌سازی کنند تا به مقابله با گسترش اخبار جعلی کمک کنند. Brennen و همکاران (۱۱) و نیز VanBavel و همکاران (۱۲)، پیشنهادهایی برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی از طریق پیگیری منابع آنها داشتند. همچنین، Morales و همکاران (۱۳) یک سیستم شناسایی محتوا و فرستنده را به منظور تشخیص محتوای جعلی بر اساس رفتار و نحوه نگارشی که خود کاربر تولید می‌کند پیشنهاد داد. Shama و همکاران (۱۴) داشبوردی طراحی کردند که تجزیه و تحلیل موضوع، تجزیه و تحلیل احساسات و تجزیه و تحلیل اطلاعات نادرست در مورد بیماری کووید را در پست‌های توئیتر ارائه می‌داد و بر مبنای آن می‌شد اخبار جعلی را در توئیتر پیگیری کرد.

برخی محققین (۱۵) تلاش کرده‌اند که شاخص‌هایی کلیدی را پیشنهاد کنند که توسط آنها بتوان وب‌سایت‌های ارائه‌دهنده اطلاعات صحیح را طبقه‌بندی کرد. آنها معیارهای ذیل را مطرح کرده‌اند: ارائه اطلاعات واقعی، واقعی بودن نویسنده مطلب، اشاره به منبع و صاحب اطلاعات، داشتن اطلاعات معتبر، دقیق، بدون خطا و به دور از افکار و نظرات شخصی و داشتن اطلاعات روزآمد. در همین راستا، برای فیلتر کردن و جلوگیری از اطلاعات نادرست، فریبده و آسیب‌رسان، محققان متعددی تعدادی مدل و راهکار پیشنهاد کرده‌اند. برای مثال،

پایگاه‌های اطلاعاتی ذکر شده، منابع خاکستری و جستجوی دستی (۸۴۸۳ منبع)، پس از حذف موارد تکراری در اندنوت، تعداد ۳۴۲۰ منبع باقی ماند. پس از مرحله غربالگری عنوان و چکیده و معیارهای ورود و خروج، تعداد ۴۲۴ منبع باقی ماند. پس از مرحله غربالگری تمام متن مقالات، در نهایت تعداد ۱۵ منبع برای ورود به مرحله تحلیل داده‌ها انتخاب شدند.

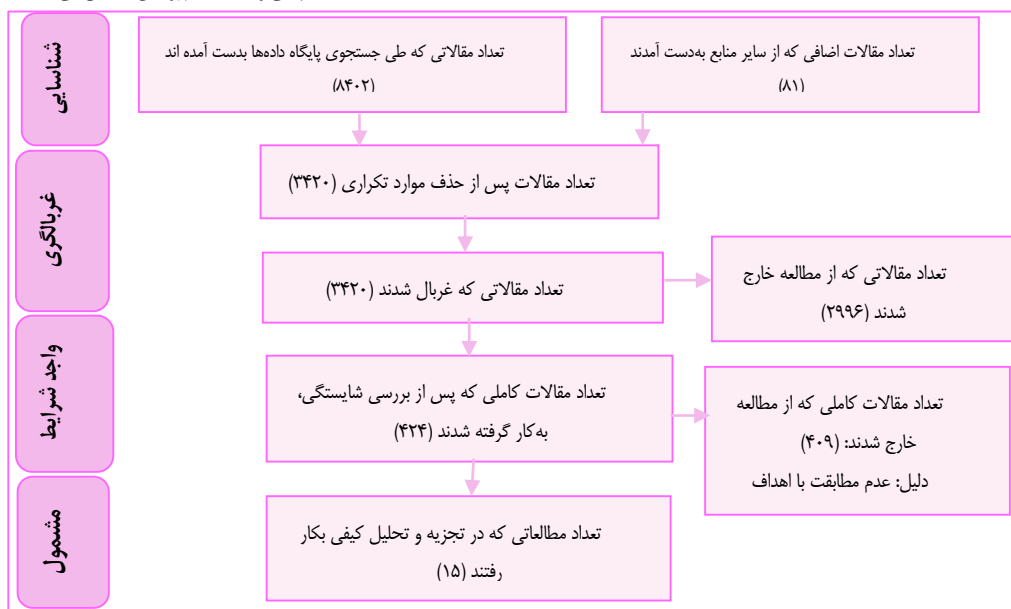
فرآیند انتخاب منابع به صورت مستقل توسط دو عضو از تیم پژوهش انجام گرفت. در صورت عدم توافق، موارد از طریق توافق جمعی (consensus) یا با داوری یک فرد سوم خارج از تیم پژوهش حل و فصل شد. طبق راهنمای جوانا بریگز برای مرورهای دامنه‌ای، ارزیابی کیفیت مطالعات در مرورهای حیصله‌ای ضرورت ندارد (۲۲). بنابراین، در این مطالعه، ارزیابی کیفیت مطالعات انجام نشده است.

**استخراج داده‌ها:** اطلاعات مربوط به هر منبع، شامل نام نویسنده، سال انتشار، کشور مورد مطالعه، نوع مطالعه و نمونه پژوهش، و در آخر، اقدامات یا راهکارهای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت با استفاده از یک فرم مخصوص استخراج داده‌ها، گردآوری شدند. برای هر مطالعه، دو مرورگر به صورت مستقل اطلاعات را استخراج کردند و موارد عدم توافق از طریق توافق جمعی (consensus) یا با داوری فرد سوم خارج از تیم پژوهش حل و فصل شدند.

**روش ترکیب کیفی داده‌ها:** برای ترکیب داده‌ها، محتوای مقالات بازبینی شده با هدف پژوهش مقایسه شده و ترکیب داده‌ها به صورت روایتی انجام گرفت. سپس داده‌های به دست آمده، ترکیب و گروه‌بندی شده و در قالب جدول ارائه شدند. تراکم هر یک از خوشه‌های موضوعی را می‌توان در قالب یک نمودار راهبردی نشان داد.

### یافته‌ها

نمودار PRISMA در شکل یک، تعداد مقالات بازبینی شده و مراحل غربالگری آنها و تعداد مقالات نهایی وارد شده به پژوهش را نشان می‌دهد.



شکل ۱. نمودار PRISMA برای فرآیند بررسی منابع

1) Misinformation, mis-information, information disorder, fake news, disinformation, misleading information, false information, fake information, Conspiracy Theories, Conspiracy belief, rumor, mal-information, and misconception

2) Implication, solution, and suggestions

3) Medical and health.

سپس با توجه به کلیدواژه‌های انتخاب شده، مدارک مرتبط بر اساس راهبرد کلی زیر جستجو شدند.

(Implication\* OR solution\* OR suggestion\*) AND (misinformation OR mis-information OR "information disorder\*" OR "fake news" OR disinformation OR dis-information OR "misleading information" OR "false information" OR "fake information" OR "Conspiracy Theor\*" OR "Conspiracy belie\*" OR rumor\* OR rumou\* OR malinformation OR mal-information OR misconception\*) AND (medical OR health).

جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی PubMed، Scopus، Web of Science و Embase

در تاریخ فرودین تا اردیبهشت ۱۴۰۲ (مارچ تا آپریل ۲۰۲۳) انجام شد. برای یافتن منابع خاکستری، از Google Scholar و پایگاه‌های اطلاعاتی مربوط به پایان‌نامه‌ها مانند ProQuest استفاده شد. علاوه بر این، جستجوی مقالات همایش‌ها از طریق فهرست مقالات همایش‌های مرتبط، از جمله همایش‌های بین‌المللی ایفلا، صورت گرفت.

**معیارهای ورود و خروج:** تمام مطالعات کیفی و کمی (به جز مطالعات مروری) و پایان‌نامه‌ها که به زبان‌های انگلیسی و مرتبط با اهداف پژوهش بودند تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۲، معادل آپریل ۲۰۲۳، در مطالعه گنجانده شدند. مطالعاتی که دسترسی به متن کامل آن‌ها میسر نبود، از مطالعه حذف شدند.

**انتخاب منابع:** برای این که مرتبط‌ترین منابع با موضوع پژوهش بازبینی شود، محدودیتی بجز زبان (انگلیسی) و نوع منبع (مقاله) در جستجو اعمال نگردید. از کل منابع بازبینی شده در

جدول ۱: اطلاعات مقالات وارد شده به پژوهش (تنظیم بر حسب سال)

ردیف	شماره رفرنس	نویسنده	سال	کشور محل انجام پژوهش	نوع مطالعه	نمونه مطالعه
۱	۲۴	V. L. Rubin	۲۰۱۹	کانادا	مطالعه کیفی	متون
۲	۲۵	H. K. Kim, J. Ahn, L. Atkinson, L. A. Kahlor	۲۰۲۰	امریکا، کره جنوبی، سنگاپور	مطالعه کمی	۲۹۴۲ مشارکت کننده و جستجوگر اطلاعات در مورد کووید-۱۹
۳	۲۶	R. Ransinga, et al.	۲۰۲۰	۱۶ کشور تحت پوشش مناطق WHO	مطالعه کمی	روانشناسان
۴	۲۷	O. D. Apuke & B. Omar	۲۰۲۰	نیجریه	مطالعه کمی	۶۵۰ کاربر شبکه‌های اجتماعی
۵	۲۸	V. Tangcharoe, et al.	۲۰۲۰	امریکا، سوئیس	مطالعه کیفی	۵۹۴ ایده در گروه‌های بحث
۶	۲۹	D. P. Ljungholm & M. L. Olah	۲۰۲۰	رومانی	مطالعه کمی	۳۶۰۰ نظر از کاربران اینترنت
۷	۳۰	S. Jamil & G. Appiah-Adjei	۲۰۲۰	پاکستان	مطالعه کیفی	۲۵ خبرنگار
۸	۳۱	E. K. & Vraga, L. Bode	۲۰۲۰	امریکا	مطالعه کیفی	نظرات متخصصین و شواهد موجود
۹	۳۲	D. Baines & R. J. R. Elliott	۲۰۲۰	انگلستان	مطالعه کیفی	متخصصین اطلاعات، فیلسوفان، اصحاب رسانه و سیاستگذاران
۱۰	۳۳	O. D. ApukeBahiyah & B. Omar	۲۰۲۱	نیجریه	مطالعه کمی	۳۸۵ شرکت کننده درگیر اخبار کذب
۱۱	۳۴	S. Bushuyev, et al.	۲۰۲۱	اوکراین	مطالعه ترکیبی	سازمان‌های مرتبط با اطلاعات و همه‌گیری
۱۲	۳۵	D. Scannell, et al.	۲۰۲۱	امریکا	مطالعه کیفی	۱۰۰۰ توییت مرتبط با واکسیناسیون
۱۳	۳۶	J. R. Bautista et al.	۲۰۲۱	امریکا	مطالعه کیفی	۳۰ پزشک و پرستار
۱۴	۳۷	P. Bastani-Seyyed Mostafa Hakimzadeh- M. A. Bahrami	۲۰۲۱	ایران	مطالعه کیفی	پنج گروه عمومی در شبکه‌های اجتماعی
۱۵	۳۸	M. Daradkeh	۲۰۲۲	امارات	مطالعه کمی	۴۰۳۵۹ توییت مرتبط با کووید-۱۹

پژوهش به پنج اقدام یا راهکار اصلی برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت دسته‌بندی شدند (جدول ۳).

جدول ۱ اطلاعات مقالات وارد شده به مرحله استخراج و تحلیل داده‌ها را نشان می‌دهد. پس از مطالعه منابع مرتبط (جدول ۱)، داده‌های به‌دست آمده بر اساس هدف

جدول ۲: اقدامات و راهکارهای اصلی و فرعی برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت

اقدام و راهکار اصلی	اقدام و راهکار فرعی
صحت‌سنجی و ارزیابی	توسعه ابزارهای بررسی و صحت‌سنجی اتوماتیک و نیمه اتوماتیک (۳۷) آموزش به خبرنگاران و روزنامه‌نگاران برای صحت‌سنجی و تأیید اخبار (۳۰) تقویت مهارت تفکر انتقادی (۲۵) شناسایی اطلاعات موثق و اقدام سازنده برای انتشار آن (۲۶) توسعه سامانه‌ها و نرم‌افزارهای صحت‌سنجی مرتبط با وبسایت‌های رسمی یا برنامه‌های تلفن همراه یا مواد چاپی (۲۶) ایجاد محدودیت در انتشار اطلاعات برای رسانه‌های جمعی مجازی و غیر مجازی (۲۷) بررسی دقیق و تأیید شواهد و اطلاعات (۲۸) تأیید اطلاعات سلامت و شناسایی اطلاعات نادرست در رسانه‌های اجتماعی (۳۶)
همکاری و تعامل افراد و سازمان‌ها	رویکردهای چندرشته‌ای در درک و طراحی اقدامات و ابزارها (۲۰) تشکیل کمیته‌های روزنامه‌نگاران و همکاری در آموزش و مطلع‌سازی خبرنگاران (۳۰) اجماع نظرات متخصصین (۳۱) همکاری بین رشته‌ای در بین متخصصان علم اطلاعات، مطالعات رسانه‌ای، روزنامه‌نگاری و روانشناسی (۲۴) مشارکت ارائه دهندگان رسمی اطلاعات مثل دولت و مراکز بهداشتی درمانی با شهروندان (۳۳) ارائه همزمان و مشترک اطلاعات بهداشتی درمانی توسط مراکز رسمی (۲۷)
پژوهش و آموزش	طراحی رویکردهای چندرشته‌ای برای تحقیق در فناوری‌های نوین مانند یادگیری ماشین (۲۰) آموزش خبرنگاران برای پوشش اخبار به صورت مشاهده‌محور و غیر شخصی (۳۰) گسترش تحقیقات مبتنی بر داده برای درک و اتخاذ تصمیم‌های بهتر مقابله با گسترش اطلاعات نادرست (۳۵) توسعه رویکرد علمی و شفاف در ارائه تعریف‌های اختلالات اطلاعاتی (۳۲) تقویت درک عمیق از پدیده اینفودمیک (اختلالات اطلاعاتی) در آموزش‌های مبتنی بر اطلاعات (۲۴) افزایش دانش مردم توسط نهادهای ذینفع به منظور درک خطرات گسترش اختلالات اطلاعاتی (۲۷)
ارائه و دسترسی به منابع اطلاعاتی	ارائه منابع اطلاعاتی قابل اطمینان و تقویت تاب‌آوری جامعه نسبت به اطلاعات نادرست (۳۸) نیاز به تعریف‌های شفاف و بازسازی و پیکربندی مجدد مفهوم حقیقت (۳۲) ارائه راهنمایی‌های بهداشتی مبتنی بر شواهد (۲۵) اشتراک اطلاعات صحیح و گسترش آن برای عموم از طریق رسانه‌های جمعی و مجازی (۳۳) ارائه اطلاعات دقیق توسط سیستم‌های اطلاعاتی، پایگاه‌های داده و دانش (۳۴) پخش اطلاعات موثق، بی‌طرف و مسئولانه (۳۹)
کنترل و نظارت	بررسی دلایل مخالفت با واکنش‌های و شایعات مرتبط در رسانه‌های اجتماعی (۳۸) نظارت حقوقی و اعمال فشار اجتماعی بر انتشار اطلاعات در زمان بحران (۳۷) پایش و کاهش تماس با اطلاعات نادرست و نظارت بر روشن‌سازی روند انتشار اطلاعات (۲۵) نظارت و دقت در ارسال پیام‌های منتشر شده توسط دوستان، خانواده و افراد مشهور (۲۷)

### بحث

پژوهش حاضر با سایر مطالعاتی که به بررسی اقدامات و راهکارهای مقابله با اختلالات اطلاعاتی پرداخته‌اند همخوانی دارد. برای مثال مطالعه بستانی و بهرامی (۹) حضور پزشکان در رسانه‌های اجتماعی جهت آگاهی‌بخشی را پیشنهاد دادند که در این پژوهش با عنوان همکاری و تعامل افراد و سازمان‌ها مطرح شد. همچنین Pennycook و همکاران (۱۰) برای مقابله با گسترش اخبار جعلی پیشنهاد دادند که پیوندهای بررسی صحت اطلاعات را در پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی پیاده‌سازی کنند که نظیر این راهکار در این پژوهش به عنوان پیشنهاد در بخش تقویت اصول تأیید و صحت‌سنجی مطرح شد. با این حال، مطالعه حاضر از چندین جنبه با سایر مطالعات متفاوت است. برای مثال بسیاری از مطالعات فقط یک جنبه از مسائل اختلالات اطلاعاتی را مورد بررسی قرار دادند، گیسوندی (۸) پس از بررسی و مرور

نظامند مطالعات، اعتمادسازی میان ارائه‌دهندگان اطلاعات و گیرندگان اطلاعات را به عنوان راهکار ارائه داده است. در حالی که مطالعه حاضر نگاهی کلی‌تر و عملی‌تر به اختلالات اطلاعاتی داشته است. همچنین، Morales و همکاران (۱۳) و نیز VanBavel و همکاران (۱۲) سیستم‌های شناسایی اختلالات اطلاعاتی نظیر سیستم شناسایی محتوا و فرستنده به منظور تشخیص محتوای جعلی بر اساس رفتار و نحوه نگارشی که خود کاربر تولید می‌کند، پیشنهاد دادند. در حالی که مطالعه حاضر با بررسی منابع مختلف دیدگاه جامعی از اقدامات و راهکارهای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت در دست‌بندی‌های موضوعی مجزا ارائه کرده است.

### نتیجه‌گیری

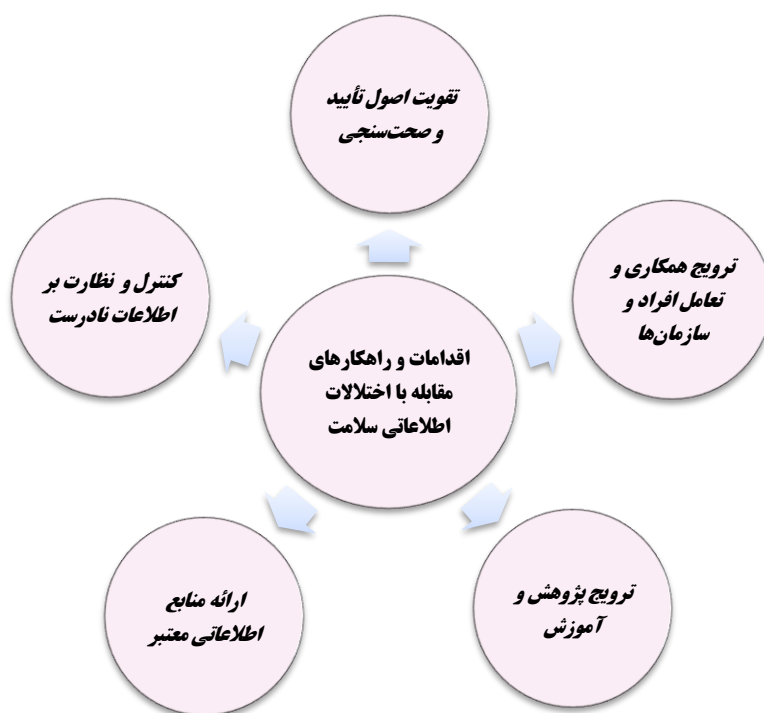
مقابله با اختلالات اطلاعاتی به ویژه در زمان همه‌گیری‌ها چالش‌برانگیز است. عدم تعریف اقدامات روشن برای مقابله با انواع مختلف اختلالات اطلاعاتی سلامت،

متخصصان بهداشت، اصحاب رسانه و حتی مردم در مقابله با اختلالات اطلاعاتی کمک خواهد کرد تا تصمیمات صحیحی برای پیشگیری و مقابله با پیامدهای نامطلوب انتشار اطلاعات نادرست سلامت اتخاذ نمایند.

### پیشنهادهای

با توجه به پژوهش‌های تحلیل شده در مطالعه حاضر، اقدامات و راهکارهایی برای مقابله با چالش‌های اختلالات اطلاعاتی سلامت در زمان بحران‌های سلامت مانند همه‌گیری‌ها در شکل زیر ارائه می‌شود (شکل ۲).

وضعیت را پیچیده‌تر خواهد کرد. در تلاش برای ارائه راهکارهای مناسب‌تر و اقدامات پیشگیرانه واضح‌تر در برابر شیوع اطلاعات نادرست سلامت و همچنین درک بهتر این راهکارها و اقدامات، این پژوهش، ۱۵ پژوهش بازمی‌یابی شده از پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر را ارزیابی کرد. امید است تجزیه و تحلیل این پژوهش، به سازماندهی، اقدامات پیشگیرانه ذکر شده در مطالعات پیشین کمک کند. به نظر می‌رسد اجرا و ارزیابی اقدامات مختلف مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت بتواند منبع و مرجعی ضروری برای سیاست‌گذاران، پزشکان و محققان فراهم کند. نتایج این مطالعه به مسئولین بهداشت و درمان، سیاست‌گذاران، کتابداران و اطلاع‌رسانان پزشکی،



شکل ۲. اقدامات و راهکارهای پیشنهادی برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت

اصحاب رسانه باید با همکاری به آموزش و حساس‌سازی اعضای خود در مورد پیچیدگی‌های اختلالات اطلاعاتی سلامت بپردازند. لذا لازم است یک توافق و همکاری بین متخصصان مختلف (علوم اطلاعاتی، مطالعات رسانه، خبرنگاری و روان‌شناسی انسانی) برقرار شود تا درک مشترکی از اختلالات اطلاعاتی سلامت برای مقابله با جوانب چندبعدی اختلالات اطلاعاتی سلامت به وجود آید. همکاری باید تا مرز ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی، مقامات دولتی و شهروندان گسترده شود تا اطمینان حاصل شود که در مقابل اختلالات اطلاعاتی سلامت، به ویژه در هنگام بحران‌های بهداشتی، یک جامعه متحد واحد ایجاد شده است.

### ۳. ترویج پژوهش و آموزش

برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت، استفاده از رویکردهای نوین و فنون پیشرفته مانند یادگیری ماشینی توصیه می‌شود. خبرنگاران باید در خصوص گزارش‌دهی

### ۱. تقویت اصول تأیید و صحت‌سنجی

راهکار اول، تقویت اقدامات تأیید و صحت‌سنجی اطلاعات سلامت است. منظور از این راهکار، توسعه و استفاده از ابزارهای تأیید و صحت‌سنجی (نیمه‌خودکار جهت تأیید سریع و دقیق اطلاعات سلامت است. علاوه بر این، لازم است برنامه‌های جامع آموزشی برای اصحاب رسانه مانند خبرنگاران و متخصصان رسانه به منظور افزایش توانمندی آن‌ها برای تأیید و تصدیق اطلاعات سلامت فراهم گردد. تشویق به تفکر انتقادی و ارزیابی اطلاعات نیز در همین راهکار جای می‌گیرد. بدین معنی که بایستی افراد برای شناسایی فضاهای اطلاع‌رسانی سلامت امن و رفتارهای سازنده جهت حفاظت از خود در برابر اطلاعات نادرست توانمند شوند، همچنین مانع از انتشار اطلاعات نادرست و یا اطلاعات فریبنده از طریق پلتفرم‌های رسانه‌های اجتماعی شوند.

### ۲. ترویج همکاری و تعامل افراد و سازمان‌ها

همچنین، افراد باید تشویق شوند تا هنگام مواجهه با اطلاعاتی به اشتراک گذاشته شده توسط دوستان، خانواده و اشخاص مشهور، آنها را بررسی کرده و از انتشار اطلاعات نادرست جلوگیری نمایند.

با اجرای اقدامات و راهکارهای پنجگانه فوق، نهادهای مختلف، سیاست‌گذاران، اصحاب رسانه، ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی، و عموم مردم می‌توانند به صورت مشترک به کاهش اثرات مخرب اختلالات اطلاعاتی سلامت و حفاظت از سلامت عمومی جامعه در مواجهه با چالش‌های بهداشت عمومی کمک کنند. این راهکارها مسیری برای پیشگیری و اقدام جهت مقابله با اختلالات اطلاعاتی در حوزه سلامت و آگاهی بیشتر در مقابل چالش‌های بهداشت عمومی در آینده فراهم می‌آورند.

### تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به شماره ۳۴۰۰۴۹۹ و کد اخلاق IR.MUI.NUREMA.REC.1400.111 و طرح تحقیقاتی مصوب فرهنگستان علوم پزشکی جمهوری اسلامی ایران با کد اخلاق IR.AMS.REC.1401.016 است.

### تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشتند.

درباره بیماری‌ها و سایر بحران‌های بهداشتی و درمانی آموزش ببینند. پژوهش‌ها باید بر روی رویکردهای مبتنی بر داده و استراتژی‌های تحقیق تمرکز کنند تا بهترین درک از گسترش اطلاعات نادرست سلامت به دست آید. همچنین، آگاهی از خطرات گسترش اختلالات اطلاعاتی سلامت باید در میان نهادهای رسمی و عموم افزایش یابد تا در مقابل انتشار این نوع از اطلاعات به طور مؤثر عمل شود.

### ۴. ارائه منابع اطلاعاتی معتبر

برای مقابله با اختلالات اطلاعاتی سلامت، لازم است منابع اطلاعاتی معتبر، تولید و ترویج شود تا تعریف‌های واضح و استاندارد از حقیقت و اطلاعات نادرست برای هدایت افراد در تصمیم‌گیری سلامت ارائه گردد. همچنین، باید راهنمایی‌های بهداشتی مبتنی بر شواهد به گسترده‌ترین شکل ممکن منتشر شوند تا اطلاعات دقیق و موثق از طریق رسانه‌های عمومی و اجتماعی به اشتراک گذاشته شوند. فراهم‌سازی امکان دسترسی به منابع اطلاعاتی از طریق سیستم‌ها و پایگاه‌های داده و سامانه‌های دانش‌محور به منظور دسترسی افراد به اطلاعات دقیق و معتبر هم در این مقوله جای می‌گیرد.

### ۵. کنترل و نظارت بر اطلاعات نادرست

باید نظارت قانونی و فشار اجرایی جهت کنترل انتشار اطلاعات در زمان بحران‌ها، به ویژه هنگامی که اختلالات اطلاعاتی به سرعت گسترش می‌یابد، اعمال شود.

## References

- Chowdhury N, Khalid A, Turin TC. Understanding misinformation infodemic during public health emergencies due to large-scale disease outbreaks: a rapid review. *Journal of Public Health*. 2023 Apr;31(4):553-73.
- Shabani S, Charlesworth Z, Sokhn M, Schuldt H, editors. SAMS: Human-in-the-loop approach to combat the sharing of digital misinformation. *CEUR Workshop Proceedings*; 2021.
- Bin Naeem S, Kamel Boulos MN. COVID-19 misinformation online and health literacy: a brief overview. *International journal of environmental research and public health*. 2021;18(15):8091.
- Bapaye JA, Bapaye HA. Demographic factors influencing the impact of coronavirus-related misinformation on WhatsApp: Cross-sectional questionnaire study. *JMIR public health and surveillance*. 2021;7(1):e19858.
- Nguyen HT, Dao A, Thi L. The COVID-19 pandemic, international law, and actions taken by Vietnam. *Am U Int'l L Rev*. 2020;36:993.
- Gabarron E, Oyeyemi SO, Wynn R. COVID-19-related misinformation on social media: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2021;99(6):455-63a.
- Jennings W, Stoker G, Bunting H, Valgarðsson VO, Gaskell J, Devine D, et al. Lack of Trust, Conspiracy Beliefs, and Social Media Use Predict COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Vaccines*. 2021;9(6):593.
- Gisoni MA, Chambers D, La TM, Ryan A, Shankar A, Xue A, et al. A Stanford Conference on Social Media, Ethics, and COVID-19 Misinformation (INFODEMIC): Qualitative Thematic Analysis. *J Med Internet Res*. 2022;24(2):e35707.
- Bastani P, Bahrami MA. COVID-19 Related Misinformation on Social Media: A Qualitative Study from Iran. *Journal of medical Internet research*. 2020.
- Pennycook G, McPhetres J, Zhang Y, Lu JG, Rand DG. Fighting COVID-19 Misinformation on Social Media: Experimental Evidence for a Scalable Accuracy-Nudge Intervention. *Psychological Science*. 2020;31(7):770-80.
- Brennen J, Simon F, Howard P, Nielsen R. Types, sources, and claims of COVID-19 misinformation. *Reuters Institute for the Study of Journalism University of Oxford*; 2020.
- Bavel JJV, Baicker K, Boggio PS, Capraro V, Cichocka A, Cikara M, et al. Using social and behavioural science to support COVID-19 pandemic response. *Nature Human Behaviour*. 2020;4(5):460-71.
- Morales A, Acien A, Fierrez J, Monaco JV, Tolosana R, Vera R, et al., editors. Keystroke Biometrics in Response to Fake News Propagation in a Global Pandemic. *2020 IEEE 44th Annual Computers, Software, and Applications Conference (COMPSAC)*; 2020 13-17 July 2020.
- Sharma K, Seo S, Meng C, Rambhatla S, Dua A, Liu Y. Coronavirus on Social Media: Analyzing Misinformation in Twitter Conversations. *arXiv*; 2020.
- Tudjman M, Mikelic N. Information science: Science about information, misinformation and disinformation. *Proceedings of Informing Science+ Information Technology Education*. 2003;3:1513-27.
- Koohang A, Weiss E. Misinformation: toward creating a prevention framework. *Information Science*. 2003;109-15.
- Kumar KPK, Geethakumari G. Detecting misinformation in online social networks using cognitive psychology. *Human-centric Computing and Information Sciences*. 2014;4(1):14.
- Bagozzi B, Goel R, Balasubramanian K, Parker C. State-Linked Misinformation in the Time of Covid-19: A Look at Iran. Available at SSRN 4477333. 2023.
- Parvizimosaed M, Esnaashari M, Damia A, Bahmanyar R, editors. Using Supervised Learning Models for Creating a New Fake News Analysis and Classification of a COVID-19 Dataset: A case study on Covid-19 in Iran. *2022 8th International Conference on Web Research (ICWR)*; 2022: IEEE.
- Kapantai E, Christopoulou A, Berberidis C, Peristeras V. A systematic literature review on disinformation: Toward a unified taxonomical framework. *New media & society*. 2021;23(5):1301-26.
- Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Inf Libr J*. 2009;26(2):91-108. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2009.00848.x>

22. Joanna Briggs Institute. Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual: 2015 edition/supplement: Methodology for JBI Scoping Reviews. Australia: The Joanna Briggs Institute, 2015.
23. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta analyses: the PRISMA statement. *Ann Intern Med.* 2009;151(4):264-9.
24. Rubin VL. Disinformation and misinformation triangle: A conceptual model for "fake news" epidemic, causal factors and interventions. *Journal of documentation.* 2019.
25. Kim HK, Ahn J, Atkinson L, Kahlor LA. Effects of COVID-19 Misinformation on Information Seeking, Avoidance, and Processing: A Multicountry Comparative Study. *SCIENCE COMMUNICATION.* 2020;42(5):586-615.
26. Ransing R, Adiukwu F, Pereira-Sanchez V, Ramalho R, Orsolini L, Teixeira ALS, et al. Mental health interventions during the COVID-19 pandemic: a conceptual framework by early career psychiatrists. *Asian journal of psychiatry.* 2020;51:102085.
27. Apuke OD, Omar B. Modelling the antecedent factors that affect online fake news sharing on COVID-19: the moderating role of fake news knowledge. *Health Education Research.* 2020;35(5):490-503.
28. Tangcharoensathien V, Calleja N, Nguyen T, Pumat T, D'Agostino M, Garcia-Saiso S, et al. Framework for managing the COVID-19 infodemic: methods and results of an online, crowdsourced WHO technical consultation. *Journal of medical Internet research.* 2020;22(6):e19659.
29. Ljungholm DP, Olah ML. Regulating fake news content during COVID-19 pandemic: evidence-based reality, trustworthy sources, and responsible media reporting. *Review of Contemporary Philosophy.* 2020;19:43-9
30. Jamil S, Appiah-Adjei G. Battling with infodemic and disinfodemic: the quandary of journalists to report on COVID-19 pandemic in Pakistan. *Media Asia.* 2020;47(3-4):88-109.
31. Vraga EK, Bode L. Defining misinformation and understanding its bounded nature: Using expertise and evidence for describing misinformation. *Political Communication.* 2020;37(1):136-44.
32. Baines D, Elliott RJ. Defining misinformation, disinformation and malinformation: An urgent need for clarity during the COVID-19 infodemic. *Discussion papers.* 2020;20(06):20-06.
33. Apuke OD, Omar B. Fake news and COVID-19: modelling the predictors of fake news sharing among social media users. *Telematics and Informatics.* 2021;56:101475.
34. Bushuyev S, Babayev I, Bushuiev D, Bushuyeva N, Babayev J, editors. Emotional Behavior in the " Infodemic vs. Panicdemic vs. Pandemic" modeling COVID-19. *IITPM;* 2021.
35. Scannell D, Desens L, Guadagno M, Tra Y, Acker E, Sheridan K, et al. COVID-19 vaccine discourse on Twitter: A content analysis of persuasion techniques, sentiment and mis/disinformation. *Journal of health communication.* 2021;26(7):443-59.
36. Bautista JR, Zhang Y, Gwizdzka J. Healthcare professionals' acts of correcting health misinformation on social media. *International Journal of Medical Informatics.* 2021;148:104375.
37. Bastani P, Hakimzadeh SM, Bahrami MA. Designing a conceptual framework for misinformation on social media: A qualitative study on COVID-19. *BMC Research Notes.* 2021;14:1-6.
38. Daradkeh M. Analyzing sentiments and diffusion characteristics of COVID-19 vaccine misinformation topics in social media: a data analytics framework. *International Journal of Business Analytics (IJBAN).* 2022;9(3):1-22.



**Actions and Solutions to Cope with Health Information Disorders: A Scoping Review**Amir Zalpour<sup>1</sup>, Mohammadreza Hashemian<sup>2</sup>, Ehsan Geraei<sup>3</sup>, Firoozeh Zare Farashbandi<sup>4</sup>**Original Article****Abstract**

**Introduction:** The rapid and widespread dissemination of various types of misinformation in the field of health and on social media and online platforms has led to the emergence of health information disorders, which has brought serious threats to society. The aim of this study is to identify actions and strategies necessary to deal with health information disorders in published literatures.

**Methods:** The present study conducted using scoping review and searching keywords related to health information disorders in electronic databases of Web of Science, Scopus, PubMed, Proquest, and Embase to realize the goal of identifying actions, strategies and solutions to deal with health information disorders.

**Results:** After studying the content of the articles and extracting the data, the actions and solutions were identified and categorized to the health information disorders. These actions were categorized into five main themes, including verification and evaluating, provision and access to valid information sources, control and supervision.

**Conclusion:** Health policy makers' attention to these actions and strategies is expected to provide a pathway to prevent and deal with the health information disorders and to raise public awareness of future public health crises.

**Keywords:** Health information disorders; Misinformation, Strategies, Solutions, Prevention, Health information

Received: 22 Jan, 2024

Accepted: 15 Mar, 2024

Published: 29 Mar, 2024

**Citation:** Zalpour A, Hashemian M, Geraei E, Zare Farashbandi F. **Actions and Solutions to Cope with Health Information Disorders: A Scoping Review.** Health Inf Manage 2024; 21(1):50-58 .

Article resulted from an independent research without financial support.

1. PhD, Medical Librarianship and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran, Iran

2. Assistant professor, Department of Medical Librarianship and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

3. Associate professor, Knowledge and Information Science, Department of Educational Sciences, School of Literature and Human Sciences, Lorestan University, Khorramabad, Iran

4. Associate Professor, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Corresponding author: Firoozeh Zare Farashbandi; Associate Professor, Health Information Technology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran Email: f\_zare@mng.mui.ac.ir