

تبیین مدل چرخه اطلاعات علمی سلامت و آسیب شناسی آن: پروتکل مطالعه

پیمان ادیبی¹؛ فیروزه زارع فراشبندی²؛ محمدرضا هاشمیان³

مقاله پژوهشی

چکیده

هدف از انجام مطالعه حاضر، ارائه و تبیین مدل چرخه اطلاعات علمی دقیق در حوزه کاربردی سلامت بر اساس شناسایی مفاهیم و روابط معنایی شبه علم و اختلالات اطلاعاتی در حوزه کاربردی سلامت و راهکارهای پرهیز از رواج شبه علم و اختلالات اطلاعاتی است. مطالعه پیش رو، یک مطالعه کیفی توسعه‌ای است که با استفاده از چندین روش و در دو فاز و چهار مرحله مجزا انجام خواهد شد. فاز اول، شامل سه مرحله برای شناسایی مفاهیم مرتبط با شبه علم و اختلالات اطلاعاتی به منظور مفهوم‌سازی و تدوین مدل مفهومی و شناسایی راهکارهای مرتبط است که با روش مرور کتابخانه‌ای، مرور حیطه‌ای و گراندد تئوری انجام خواهد شد. فاز دوم تبیین چرخه اطلاعات علمی دقیق در حوزه سلامت است که با روش پانل متخصصان اجرا خواهد شد. مدلی که در این مطالعه تبیین خواهد شد، یک مدل جامع است که امکان کاربرد در تمامی جوامع و بافت‌ها را خواهد داشت. از سوی دیگر، با در نظر گرفتن معیار فرهنگ در آن، مدل برای جامعه سلامت ایرانی بومی‌سازی خواهد شد.

واژه‌های کلیدی: چرخه اطلاعات، مدل، سلامت

تاریخ انتشار: ۱۴۰۳/۷/۱۰

پذیرش مقاله: ۱۴۰۳/۶/۲۵

دریافت مقاله: ۱۴۰۳/۵/۲۰

ارجاع: ادیبی پیمان؛ زارع فراشبندی فیروزه؛ هاشمیان محمدرضا. تبیین مدل چرخه اطلاعات علمی سلامت و آسیب شناسی آن: پروتکل مطالعه. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۴۰۳؛ ۲۱: (۳) ۱۷۴-۱۶۸.

مقدمه

شبه علم مشکلی است که مردم را از واقعیات عینی دور می‌کند و به سوی خرافات و باورهای غیرمنطقی می‌کشاند (۱). اصطلاح شبه علم به حوزه عمل یا مجموعه‌ای از دانش اخلاق می‌شود که ادعا می‌شود با هنجارهای پردازش و تحقیق اطلاعات علمی مطابقت دارد، اما در واقع نمی‌تواند این هنجارها را برآورده کند. به عبارت دیگر شبه علم با تولید نتایج غیرقابل تکرار، نادرست یا جعلی و داده‌های تحقیقاتی غیر مفید مشخص می‌شود (۲). این ناتوانی در رعایت هنجارهای علمی، مرزبندی دقیق بین علم و شبه علم را به چالشی حیاتی در حوزه سلامت تبدیل می‌کند.

از آنجایی که، علم مهمترین منبع دانش و پیشرفت در علوم پزشکی و سلامت است، تشخیص دانش علمی از غیر علمی بسیار مهم است و مرزبندی علم از شبه علم نیز از چند جنبه حائز اهمیت است (۳). پرداختن به تفاوت‌های علم و شبه علم از جنبه نظری مربوط به معرفت‌شناسی و ماهیت حقیقت و شواهد است. این مسئله از جنبه اقتصادی مربوط به هزینه‌های زیاد پژوهش‌های زیست‌پزشکی است؛ چرا که داده‌های شبه علمی نادرست می‌تواند منجر به ناکارآمدی پزشکی و پزشکی مبتنی بر شواهد و هدر رفتن بودجه‌های محدود پژوهشی شود (۲). جنبه اخلاقی شبه علم مربوط به خطرات احتمالی برای بیماران است که حتی گاهی می‌تواند منجر به مرگ شود و از این منظر اعتماد عمومی به پزشکی علمی را تضعیف کند (۴). لذا، گسترش شبه علم در حوزه سلامت پیامدهای بالینی اقتصادی، و اجتماعی در پی دارد (۵).

پژوهش‌ها نشان داده‌اند که علیرغم پیشرفت‌های علمی مدرن، هنوز شبه علم تهدیدی جدی برای مفهوم پزشکی مبتنی بر شواهد به حساب می‌آید (۲). باورهای شبه علمی رایج در جامعه تأثیراتی منفی بر سیاست‌های عمومی مراقبت‌های سلامت دارد. نتایج پژوهش Taschner و همکاران (۶) نشان داد که باورهای شبه علمی مرتبط با

درمان و سلامت از شیوع بالایی در بین عموم مردم برخوردار است. ترابی و ستوده در یک مطالعه پیمایشی به بررسی نقش اخبار جعلی بر پذیرش واکسن کووید-۱۹ در بین دانشجویان دانشگاه شیراز پرداختند و به این نتیجه رسیدند که پذیرش اخبار جعلی درباره واکسن کووید-۱۹ می‌تواند به کاهش پذیرش واکسن بینجامد. یافته‌های این پژوهش دلالت بر نقش سواد تشخیص اخبار جعلی در کنترل رفتار افراد و در نتیجه ارتقای سلامت جامعه دارد (۳).

مطالعات انجام شده در ایران نشان می‌دهند که ۶۸ درصد از شهروندان اطلاعات سلامت خود را از کانال‌های غیررسمی مانند شبکه‌های اجتماعی دریافت می‌کنند (۷). اختلالات اطلاعاتی (Information Disorders) به طیفی از پدیده‌ها شامل اطلاعات نادرست (misinformation)، اطلاعات فریبدهنده (disinformation) و بد اطلاعات (malinformation) اطلاق می‌شود که به صورت عمدی یا غیرعمدی در چرخه اطلاعات سلامت منتشر می‌شوند (۸) شبه علم را می‌توان زیرمجموعه‌ای پیچیده از این اختلالات دانست که با ظاهر علمی فریبدهنده و تخریب نظام ارزیابی شواهد مشخص می‌شود.

۱. استاد، مرکز تحقیقات گوارش و کبد، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۲. دانشیار، مرکز تحقیقات فناوری اطلاعات در امور سلامت، دانشکده مدیریت و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳. استادیار، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

نویسنده طرف مکاتبه: محمدرضا هاشمیان، استادیار، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران

Email: Hashemian-mr@ajums.ac.ir

اهداف مطالعه

۱. شناسایی مفاهیم و روابط مفهومی مرتبط با علم و شبه علم در حوزه سلامت به منظور تدوین مدل مفهومی
۲. شناسایی مفاهیم و روابط مفهومی مرتبط با اختلالات اطلاعاتی (اطلاعات نادرست، اطلاعات فریبنده و بداطلاعات) در حوزه کاربردی سلامت به منظور تدوین مدل مفهومی
۳. شناسایی راهکارهای پرهیز از رواج شبه علم در حوزه کاربردی سلامت
۴. شناسایی راهکارهای پرهیز از رواج اختلالات اطلاعاتی در حوزه کاربردی سلامت
۵. تبیین مدل چرخه اطلاعات علمی دقیق در حوزه کاربردی سلامت.

روش بررسی

پژوهش حاضر از نظر هدف، بنیادی-کاربردی، از نظر گردآوری داده‌ها، توصیفی و از نظر ماهیت و روش، یک مطالعه کیفی توسعه‌ای است که با استفاده از چندین روش و در دو فاز (جمعاً ۷ مرحله مجزا) انجام خواهد شد.

هدف از انجام مطالعه حاضر این است که از طریق شناسایی مفاهیم و روابط معنایی در حوزه شبه علم و اختلالات اطلاعاتی در حوزه کاربردی سلامت و نیز شناسایی راهکارهای پرهیز از رواج شبه علم و اختلالات اطلاعاتی، بهترین و جامع‌ترین مدل جامعی جهت تبیین چرخه اطلاعات علمی سلامت ارائه نماید. مدلی که در این مطالعه تبیین شده است خواهد شد، یک مدل جامع است که امکان کاربرد در تمامی جوامع و بافت‌ها را خواهد داشت. از سوی دیگر، با در نظر گرفتن معیار فرهنگ در آن، مدل برای جامعه سلامت ایرانی بومی‌سازی خواهد شد. ارائه این مدل می‌تواند مزایای زیر را به دنبال داشته باشد:

- مفهوم‌سازی صحیح و دقیق و اصلاح آشفته‌گی معناشناختی و واژه‌شناختی در حوزه سلامت در طی زمان؛
- کمک به انتشار صحیح و دقیق اطلاعات علمی سلامت در محیط‌های علمی و عمومی و پیشگیری از اشتباهات و آسیب‌های رایج در انتشار اطلاعات توسط اصحاب رسانه (تخصصی و عمومی)؛
- کمک به سیاست‌گذاران سلامت و متولیان امر برای پیشگیری یا کاهش رواج شبه علم در حوزه سلامت از طریق بسترسازی مناسب آموزشی و پژوهشی.

جدول ۱: خلاصه مراحل پژوهش

فاز	مرحله	جامعه	هدف
اول	مرور کتابخانه‌ای	کتاب‌ها، کتابچه‌ها، اسناد، وبسایت‌های معتبر و مدارکی مانند آن	شناسایی مفاهیم مرتبط با شبه علم و راهکارهای مرتبط با پرهیز از آن (اهداف ۱ و ۳)
	مرور حیطه‌ای	پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی، Cochrane, Psychinfo, Eric, Proquest, LISTA, Web of Science, Scopus, Embase, PubMed و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی SID, Magiran, ISC و منابع خاکستری (Gray literature)	شناسایی مفاهیم مرتبط با شبه علم و راهکارهای مرتبط با پرهیز از آن (اهداف ۱ و ۳)
	گرائند تئوری	صاحب‌نظران	شناسایی مفاهیم مرتبط با شبه علم و راهکارهای مرتبط با پرهیز از آن (اهداف ۱ و ۳)
دوم	پانل متخصصان	صاحب‌نظران	تبیین چرخه اطلاعات علمی دقیق در حوزه کاربردی سلامت

مرحله اول: مرور کتابخانه‌ای

در این مرحله، کلیه منابع کتابخانه‌ای شامل کتاب‌ها، کتابچه‌ها، اسناد، وبسایت‌های معتبر و مدارکی مانند آن که در پایگاه‌های اطلاعاتی نمایه نمی‌شوند، جهت پاسخ به سؤالات ۱-۴ پژوهش مورد بررسی قرار خواهند گرفت. این مرور شامل دو مرور کتابخانه‌ای مجزا برای شبه علم و اختلالات اطلاعاتی می‌باشد.

فاز اول مطالعه

فاز اول مطالعه شامل سه مرحله برای شناسایی مفاهیم مرتبط با شبه علم و اختلالات اطلاعاتی به منظور مفهوم‌سازی و تدوین مدل مفهومی و شناسایی راهکارهای مرتبط با پرهیز از آنها (اهداف ۱ تا ۴ در ۶ مرحله مجزا) است که با روش مرور کتابخانه‌ای، مرور حیطه‌ای و گرائند تئوری انجام خواهد شد.

مرحله دوم: مرور حیطه‌ای

مرورهای حیطه‌ای، مرورهای جامعی هستند که به ارزیابی اولیه از اندازه بالقوه و دامنه ادبیات پژوهشی موجود و تشریح مفاهیم اصلی موضوع پژوهش، با هدف شناسایی ماهیت و میزان شواهد پژوهش می‌پردازند (۹). از سوی دیگر، مرورهای حیطه‌ای می‌توانند برای شناسایی مفاهیم کلیدی و تعاریف مهم یا مرزهای مفهومی یک موضوع یا حوزه پژوهشی استفاده شوند (۱۰). بر این اساس، با توجه به کلی بودن موضوع پژوهش حاضر و همچنین با توجه به هدف پژوهش که شناسایی مفاهیم و روابط مفهومی مرتبط با شبه‌علم و اختلالات اطلاعاتی و راهکارهای پرهیز از رواج شبه‌علم و اختلالات اطلاعاتی در حوزه کاربردی سلامت است، در این پژوهش از روش مرور حیطه‌ای استفاده خواهد شد. این مرور حیطه‌ای به منظور حصول به اهداف ۱-۴ و بر اساس راهنمای نگارش Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR) (۱۱) و شامل دو مرور حیطه‌ای مجزا برای شبه‌علم و اختلالات اطلاعاتی است که به شرح زیر انجام خواهد شد:

۱. استراتژی جستجو

کلیدواژه‌های مرتبط و مترادف‌های آن‌ها با مراجعه به اصطلاحنامه‌های MeSH, EMtree, LISTA, Eric, متون مرتبط و نظر متخصصان موضوعی تعیین گردید. بر این اساس، کلیدواژه‌های زیر و یا معادل فارسی آنها برای جستجو مورد استفاده قرار خواهند گرفت:

Pseudoscience, Pseudosciences, fake science, fake sciences, false science, false sciences, pseudo-science, pseudo-sciences, Information disorder, Information disorders, Disinformation, dis-information, fake news, misinformation, mis-information, misleading information, false information, Mal-information, Malinformation, infodemic, Infodemics, Misinfodemic, Disinfodemic, Mis-infodemic, Dis-infodemic, health, healthcare, health care, health-care, medicine

بر این اساس، با توجه به اهداف مطالعه، جستجوی منابع با استفاده از دو استراتژی

زیر مربوط به پایگاه پابمد انجام خواهد شد:

(health* OR medic*) AND (Pseudoscience[mesh] OR Pseudoscience* OR "fake science*" OR "false science*" OR pseudo-science*)

(health*[tiab] OR medic*[tiab] AND ("Information disorder"[tiab] OR Disinformation[mesh] OR Disinformation[tiab] OR dis-information[tiab] OR "fake news"[tiab] OR misinformation[tiab] OR mis-information[tiab] OR "misleading information"[tiab] OR "false information"[tiab] OR Infodemic[mesh] OR Infodemic*[tiab] OR Misinfodemic*[tiab] OR Disinfodemic*[tiab] OR Mis-infodemic*[tiab] OR Dis-infodemic*[tiab])

برای جستجوی منابع فارسی نیز از معادل فارسی کلیدواژه‌های مذکور شامل:

شبه‌علم، علم جعلی، علم نادرست، اختلالات اطلاعاتی، اطلاعات نادرست، اطلاعات غلط، اطلاعات جعلی، اخبار جعلی، اخبار نادرست، اخبار غلط، اطلاعات گمراه‌کننده و یا ترکیبی از آن‌ها استفاده خواهد شد.

۲. پایگاه‌های اطلاعاتی مورد جستجو

در این مطالعه پایگاه‌های اطلاعاتی بین‌المللی Eric, Psychinfo, Cochrane, Proquest, LISTA, Web of Science Scopus, PubMed, Embase و همچنین پایگاه‌های اطلاعاتی فارسی SID, Magiran, ISC جستجو خواهد شد. به منظور بازیابی منابع خاکستری (Gray literature) همچون پایان‌نامه‌ها، گزارش طرح‌های تحقیقاتی، گزارش‌ها و اسناد دولتی و مانند آن، جستجوی دستی در وبسایت سازمان‌ها و انجمن‌های مرتبط، مجلات مرتبطی که در پایگاه‌های اطلاعاتی نمایه نمی‌شوند، مجموعه مقالات کنفرانس‌ها و همایش‌های مرتبط انجام خواهد شد. علاوه بر آن، پس از مشخص شدن منابع نهایی، فهرست منابع آنها نیز برای یافتن مطالعه‌های مرتبط بیشتر بررسی خواهد شد.

۳. معیارهای ورود و خروج

معیارهای ورود منابع در این مطالعه شامل موارد زیر است:

- (۱) همه انواع مطالعات شامل مطالعات کمی و کیفی
- (۲) مطالعات مرتبط شامل مفاهیم و روابط مفهومی شبه‌علم و اختلالات اطلاعاتی
- (۳) مطالعات مرتبط شامل راهکارهای پرهیز از شبه‌علم و اختلالات اطلاعاتی
- (۴) از نظر تاریخ انتشار، منابع از ابتدا تا زمان انجام جستجوها
- (۵) از نظر زبان، منابع به کلیه زبان‌ها (منابعی که یا متن اصلی و یا چکیده آنها به زبان انگلیسی باشد)

۴. انتخاب منابع

نتایج جستجوی منابع وارد نرم‌افزار Endnote نسخه X9 خواهد شد. پس از آن در مرحله اول موارد تکراری حذف خواهند شد. سپس، عنوان و چکیده منابع باقی مانده بر اساس معیارهای ورود و خروج بررسی خواهند شد و موارد نامرتب حذف خواهند گردید. پس از آن متن کامل منابع باقی مانده بازیابی خواهد شد. در خصوص مقالاتی که متن کامل آن‌ها در دسترس نیست با نویسندگان مقاله تماس گرفته خواهد شد. چنانچه پس از ارسال ایمیل در فواصل زمانی یک ماهه دسترسی به متن کامل محقق نشد، آن منبع از مرور حذف خواهد شد. در نهایت، منابعی که متن کامل آن‌ها پیدا شد، بر اساس معیارهای ورود و خروج مورد بررسی قرار خواهند گرفت و منابع نهایی جهت ورود به مرور انتخاب خواهند شد. مرحله انتخاب منابع توسط دو نفر از اعضای تیم پژوهش به طور مستقل انجام خواهد شد و موارد عدم توافق پس از بحث و بررسی از طریق اجماع (consensus) حل خواهد شد. در صورتی که توافق نظر در موارد اختلاف حاصل نشد، از نفر سوم خبره در این زمینه استفاده خواهد شد.

۵. ارزیابی کیفیت مطالعات

با توجه به این که بر اساس راهنمای PRISMA برای مرورهای حیطه‌ای (۱۱) انجام ارزیابی کیفی مطالعات ضروری نیست و همچنین به دلیل پراکندگی روش‌شناختی مطالعات ورودی به مرور، در این مطالعه ارزیابی کیفیت مطالعات انجام نخواهد شد.

۶. استخراج داده‌ها

راهکارهای پرهیز از رواج اختلالات اطلاعاتی با استفاده از فرم استخراج داده زیر استخراج خواهد شد. استخراج داده‌ها توسط دونفر از اعضای تیم پژوهش به صورت مستقل انجام خواهد شد. موارد عدم توافق پس از بحث و بررسی، از طریق اجماع (Consensus) حل خواهد شد.

اطلاعات هر منبع شامل نام نویسنده اول، سال انتشار، کشور مورد مطالعه، طرح مطالعه، نمونه مطالعه، مفاهیم و روابط مفهومی مرتبط با شبه علم، مفاهیم و روابط مفهومی مرتبط با اختلالات اطلاعاتی، راهکارهای پرهیز از رواج شبه علم،

فرم استخراج داده

نویسنده	سال	کشور	طرح مطالعه	نمونه	شبه علم	اختلالات اطلاعاتی
					مفهوم	مفهوم
					سایر	سایر

۷. روش‌های ترکیب کیفی داده‌ها

ترکیب داده‌ها به صورت روایتی و داستان گونه و در قالب جداول انجام خواهد شد. بر این اساس، داده‌های به دست آمده در مورد مطالعه شامل مفاهیم و روابط مفهومی مرتبط با شبه علم در حوزه سلامت، مفاهیم و روابط مفهومی مرتبط با اختلالات اطلاعاتی (اطلاعات نادرست، اطلاعات فریبده و بداطلاعات) در حوزه سلامت، راهکارهای پرهیز از رواج شبه علم در حوزه سلامت، و راهکارهای پرهیز از رواج اختلالات اطلاعاتی در حوزه سلامت ترکیب و گروه‌بندی خواهند شد و عناصر و یافته‌های گروه‌بندی شده مطالعه در قالب جدول ارائه خواهند گردید.

مرحله سوم: گراند تئوری

روش نمونه‌گیری

در این بخش، از مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در دو مرحله مجزا برای شناسایی مفاهیم و وضعیت موجود (تجارب زیسته صاحب‌نظران) استفاده خواهد شد. در پژوهش‌های کیفی معمولاً از نمونه‌گیری هدفمند برای انتخاب موارد غنی از اطلاعات استفاده می‌کنند (۱۲). برای این نوع نمونه‌گیری، استراتژی‌های مختلف مطرح شده است که یکی از متداول‌ترین آن‌ها تنوع حداکثری است که در آن افرادی با دیدگاه‌های متفاوت در زمینه پدیده مورد پژوهش، انتخاب می‌شوند. معیارهای انتخاب تنوع حداکثری بستگی به نوع مطالعه دارد اما می‌تواند شامل مواردی مانند نژاد، جنس، سطح تحصیلات یا هر تعداد عوامل دیگر باشد که موجب تمایز مشارکت‌کنندگان از یکدیگر می‌شود (۱۳).

بر این اساس، در پژوهش حاضر، نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام خواهد شد و سعی می‌شود از استراتژی حداکثر تنوع از نظر جنسیت، تخصص، مرتبه دانشگاهی و سطح تحصیلات استفاده شود. معیارهای ورود عبارتند از:

- داشتن اطلاعات، دانش یا تجربه لازم در زمینه شبه علم یا اختلالات اطلاعاتی (افرادی که سابقه انجام فعالیت‌های پژوهشی مانند پایان‌نامه، مقاله یا کتاب در یکی از این دو حوزه را دارند، وارد مطالعه خواهند شد)؛
- تمایل به مشارکت در مطالعه.

ابزار گردآوری داده‌ها

قبل از شروع مصاحبه، راهنمای مصاحبه در اختیار مصاحبه‌شوندگان قرار خواهد گرفت و در آن فواید بالقوه مطالعه برای آن‌ها توضیح داده خواهد شد. محل، زمان، و نحوه انجام هر مصاحبه با نظر مشارکت‌کنندگان تعیین خواهد شد و مدت مصاحبه‌ها بین ۱۵ تا ۶۰ دقیقه متغیر خواهد بود. مصاحبه‌ها تا حد امکان به صورت حضوری انجام می‌شود. در مواردی که امکان انجام مصاحبه به صورت حضوری وجود نداشته باشد، مصاحبه تلفنی انجام خواهد شد. مصاحبه‌ها با کسب اجازه از مشارکت‌کنندگان ضبط خواهد گردید و به کلیه مشارکت‌کنندگان اطمینان داده می‌شود که مطالب ذکر شده محرمانه خواهد ماند و همچنین هر زمان که بخواهند می‌توانند از مطالعه خارج شوند. ویژگی‌های فردی افراد ثبت خواهد شد و در حین مصاحبه‌ها یادداشت‌برداری نیز انجام می‌شود. به هر یک از مشارکت‌کنندگان یک کد اختصاص داده خواهد شد و پس از انجام هر مصاحبه، متن مکتوب مصاحبه‌ها برای تحلیل وارد نرم‌افزار MAXQDA نسخه ۱۰ می‌شود. در مطالعات کیفی، مشارکت‌کنندگان تا حدی درگیر مطالعه می‌شوند که دیگر مطلب تازه‌ای برای گفتن نداشته باشند و در واقع داده‌ها به حد اشباع برسند (۱۴). بررسی و کدگذاری مصاحبه‌ها، بلافاصله پس از انجام هر مصاحبه انجام می‌شود. پس از این که پژوهشگران دریابند که مصاحبه‌های جدید، مطلب تازه‌ای به مصاحبه‌های قبلی اضافه نمی‌نمایند، انجام مصاحبه‌ها را متوقف خواهند نمود.

تجزیه و تحلیل داده‌ها

تجزیه و تحلیل داده‌ها با توجه به شیوه نظام‌مند گراند تئوری منسوب به اشتراوس و کوربین انجام خواهد شد (۱۵). مراحل تحلیل داده‌ها بر مبنای روش پیشنهادی اشتراوس و کوربین ۱۹۹۸ از طریق کدگذاری سه مرحله‌ای شامل کدگذاری باز، کدگذاری محوری و کدگذاری گزینشی انجام می‌شود (۱۶). طی این سه مرحله، به تدریج از درون کدها مفاهیم، از درون مفاهیم، مقوله‌ها و از درون مقوله‌ها، نظریه یا مدل بیرون می‌آید. بدین منظور، بعد از انجام مصاحبه با صاحب‌نظران، داده‌ها با توجه به مفاهیم پنهان و آشکار تحلیل خواهند شد. به منظور تجزیه و تحلیل داده‌ها ابتدا محتوای هر مصاحبه ضبط و کلمه به کلمه تایپ خواهد شد. به منظور به دست آوردن درک از جنبه‌های مختلف تجربیات مشارکت‌کنندگان داده‌های متنی چندین بار مرور خواهد گردید. بدین منظور کدها از متن داده‌ها استخراج خواهد شد، در تمام این مراحل کدها مکرراً توسط یک بررسی‌کننده و ناظر خارجی و اعضای تیم پژوهش مطالعه و بازنگری خواهند شد.

در این مرحله کدها بر اساس تشابه و تفاوت‌ها در گروه‌های مجزا قرار خواهند گرفت و بر اساس فراوانی و محوریت مفهومی و کلی کدهای هر گروه یک برچسب برای آن‌ها در نظر گرفته خواهد شد. گروه‌ها در طی یک فرآیند استقرایی به منظور کاهش تعداد طبقات و گروه‌های معانی در هم ادغام و فشرده‌سازی انجام خواهد شد؛ و به تدریج طبقات و درون‌مایه‌های نهایی پدید خواهند آمد.

برای تأمین دقت و اعتبار داده‌ها نیز از معیارهای چهارگانه لینکن و گوبا شامل قابلیت اعتبار یا مقبولیت (Credibility)، قابلیت انتقال‌پذیری (Transferability)، قابلیت ثبات، پایداری و اعتماد (Deendability) قابلیت تأیید و تصدیق (Confirmability) استفاده می‌شود (۱۷).

فاز دوم مطالعه

فاز دوم مطالعه به منظور تبیین چرخه اطلاعات علمی دقیق در حوزه سلامت و دستیابی به هدف ۵ انجام خواهد شد. تحلیل داده‌ها در کدگذاری باز منجر به مفهوم‌سازی (تولید مفاهیم اولیه و تولید مقوله‌های عمده) خواهد شد. در کدگذاری محوری، ارتباط منطقی و علی بین مقوله‌ها مشخص می‌شود و در کدگذاری گزینشی مقوله مرکزی تعیین می‌گردد. نتیجه این سه مرحله در تحلیل داده‌ها منجر به نظریه زمینه‌ای (گراند تئوری) و یا فرآیند احتمالی (چرخه اطلاعات علمی دقیق در حوزه سلامت) خواهد شد. برای اطمینان از اعتبار چرخه مذکور، از روش‌های اعتبارسنجی یافته‌های پژوهش و نیز تکنیک سه سویه‌سازی (منابع داده‌ها، محقق، روش) استفاده خواهد شد (۱۷). جهت طراحی و تدوین چرخه اطلاعات علمی دقیق در حوزه سلامت از پانل متخصصان استفاده خواهد شد.

برای تضمین اعتبار و قابلیت اتکای یافته‌های پژوهش، از روش سه‌سویه‌سازی یکپارچه استفاده می‌شود که شامل سه سطح کلیدی است. نخست، در سطح داده‌ها، اطلاعات از منابع متنوعی شامل مصاحبه‌های عمیق با ۲۰ متخصص سلامت (پزشکان، سیاست‌گذاران و رسانه‌ای‌ها)، تحلیل محتوای ۵۰ سند رسمی (دستورالعمل‌های وزارت بهداشت و گزارش‌های رسانه‌ای) و مشاهده ۱۰ جلسه کمیته‌های علمی گردآوری می‌شود. دوم، در سطح روش‌ها، تحلیل داده‌ها به صورت مستقل با سه تکنیک کدگذاری کیفی (تماتیک، تفسیری و گفتمانی) انجام می‌پذیرد. سوم، در سطح پژوهشگران، تیم چهارنفره متشکل از دو متخصص سلامت عمومی، یک رسانه‌شناس و یک روش‌شناس کیفی، یافته‌ها را از منظر تخصصی خود ارزیابی می‌کنند.

فرآیند اعتبارسنجی به این صورت اجرا می‌شود: پس از کدگذاری اولیه، ماتریس تطابق بین یافته‌های هر منبع در نرم‌افزار MAXQDA ترسیم شده و نقاط همپوشانی (با حداقل توافق ۷۵٪) به عنوان یافته‌های معتبر شناسایی می‌شوند. اختلاف‌نظرها در جلسات بحث گروهی با حضور تمام اعضای تیم و با استناد به مستندات اولیه بررسی و رفع می‌گردد. در نهایت، مدل پیشنهادی در پانل دلفی متشکل از ۱۰ خبره ملی (با ضریب توافق ≥ 0.8) مورد تأیید نهایی قرار می‌گیرد. این رویکرد جامع، هم روایی درونی و هم روایی بیرونی یافته‌ها را تضمین می‌کند.

هدف سه سویه‌سازی، غلبه به سوگیری‌های ناشی از به کار گرفتن یک روش، یک مشاهده‌گر و یا یک تئوری در مطالعات می‌باشد. به کار بردن رویکردهای متعدد در یک مطالعه می‌تواند منجر به افزایش اعتماد و اعتبار اطلاعات گردد، زیرا قدرت یک روش، ضعف روش دیگر را پوشش می‌دهد. همچنین محققین از انواع روش‌های سه سویه‌سازی به منظور تأیید یافته‌ها و یا اطمینان از کامل بودن آن‌ها استفاده می‌نمایند (۱۸).

در پژوهش حاضر، روش‌های سه سویه‌سازی زیر برای اطمینان از اعتبار مدل به دست آمده به کار گرفته شد:

الف. سه سویه سازی منابع داده‌ها: به استفاده از منابع متعدد داده‌ها در مطالعه، پیرامون یک موضوع یکسان اطلاق می‌شود. در این مطالعه، داده‌ها از منابع متعددی از جمله بیماران و کارشناسان بهداشتی و درمانی، پرستاران و پزشکان، متخصصان کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی و خبرنگاران و روزنامه‌نگاران حوزه سلامت به دست آمد که تأییدی بر سه سویه‌سازی منابع داده‌ها می‌باشد.

ب. سه سویه سازی محقق این تکنیک، به کار گرفتن بیش از یک پژوهشگر برای جمع‌آوری، تجزیه، تحلیل یا تفسیر داده‌ها می‌باشد. پژوهش حاضر بصورت تیمی و با راهنمایی و نظارت صاحب‌نظران انجام گردید؛ از راهنمایی‌های ناظران خارجی (افرادی که مطلع و آگاه به تحقیقات کیفی بوده ولی درگیر در این مطالعه نبودند بصورت فردی و گروهی) استفاده گردید. همچنین نتایج تجزیه تحلیل‌های پژوهشگر با افراد صاحب‌نظر دیگر در میان گذاشته شد و از نظرات تکمیلی و پیشنهادات آن‌ها نیز استفاده شد برای رسیدن به درک مشابه استفاده شد و بدین ترتیب قابلیت اعتماد مدل پژوهش نیز محقق شد.

ج. سه سویه‌سازی روش: منظور استفاده از روش‌های متعدد برای جمع‌آوری داده‌ها است. در این مطالعه برای جمع‌آوری داده‌ها از مرور متون، مصاحبه، یادآورها و یادداشت‌ها و نیز نوشته‌های مشارکت‌کنندگان نیز استفاده شد که تأییدی بر اعتبار داده‌های تشکیل‌دهنده مدل مفهومی پژوهش می‌باشد. همچنین پس از استخراج مدل مفهومی، این مدل با مقالات پیشین و مرتبط با مدل‌های مفهومی اختلالات اطلاعاتی در حوزه‌های سلامت و غیرسلامت مقایسه و تحلیل شد.

روش نمونه‌گیری و تعداد نمونه

روش نمونه‌گیری در این مطالعه، هدفمند است که در هر فاز و مرحله توضیحات مرتبط با روش نمونه‌گیری آن مرحله ارائه شده است.

بحث

از آنجایی که اطلاعات سلامت مخدوش می‌تواند سلامت جسم و روان را تضعیف کند، موجب گمراهی مصرف‌کنندگان شود، باورهای مخرب و تغییر رفتار را در آنان ایجاد کند و در نهایت منجر به اقدام به درمان‌های بی اثر یا مضر شود؛ لازم است که درک بیشتری از تعامل بین اختلالات اطلاعاتی و علمی سلامت و آسیب‌پذیری انسان در برابر آن وجود داشته باشد و با توجه به گستردگی اطلاعات و محتوای علمی

بر این اساس، نتایج این مطالعه می‌تواند به انتشار صحیح و دقیق اطلاعات علمی سلامت در محیط‌های علمی و عمومی کمک کند و باعث پیشگیری از اشتباهات و آسیب‌های رایج در انتشار اطلاعات توسط اصحاب رسانه (چه تخصصی و چه عمومی) گردد. همچنین سیاستگذاران سلامت و متولیان امر می‌توانند برای پیشگیری و کاهش رواج شبه علم در حوزه سلامت با بسترسازی مناسب آموزشی و پژوهشی از نتایج این مطالعه استفاده نمایند.

تشکر و قدردانی

این مقاله حاصل طرح تحقیقاتی با شماره ۲۴۰۲۴۵ می‌باشد که با حمایت فرهنگستان علوم پزشکی ایران و با کد اخلاق IR.AMS.REC.1401.016 انجام خواهد شد.

تضاد منافع

در انجام پژوهش حاضر، نویسندگان هیچ‌گونه تضاد منافی نداشتند.

سلامت و نادرست بودن برخی از آن‌ها، نیاز به شناسایی این اختلالات و الگوهای حاکم بر جریان آن‌ها در جامعه به منظور ارائه راهکارهایی برای مقابله با آن وجود دارد. بدین ترتیب، هدف از انجام مطالعه حاضر این است که با شناسایی مفاهیم و روابط معنایی در حوزه شبه علم و اختلالات اطلاعاتی در حوزه کاربردی سلامت و شناسایی راهکارهای پرهیز از رواج شبه علم و اختلالات اطلاعاتی، بهترین و جامع‌ترین مدل چرخه اطلاعات علمی در حوزه سلامت را تبیین و ارائه نماید. مدلی که در این مطالعه تبیین خواهد شد، یک مدل جامع است که امکان کاربرد در تمامی جوامع و بافت‌ها را خواهد داشت. از سوی دیگر، با در نظر گرفتن معیار فرهنگ در آن، مدل برای جامعه سلامت ایرانی بومی‌سازی خواهد شد و می‌توان تمهیداتی برای سیاستگذاری سلامت در حوزه تولید و نشر اطلاعات و علم سلامت اندیشید و به تغییر رفتار اطلاعاتی سلامت کاربران از طریق آگاه‌سازی آنان یا بسترسازی و تولید منابع و مراجع اطلاعات سلامت موثق و معتبر یاری رساند.

References

- Donthu S, Acharya B, Keerthiraj, Hassan M, Prasad S, and Mahapatro SK. HR Analytics: Leveraging Big Data to Drive Strategic Decision-Making in Human Resource Management. *Journal of informatics education and research*. 2024; 4(1): 1541-1549. Doi: 10.52783/jier.v4i1.1101.
- Ghadimi A, Safavi B. The Importance of popularization of Science in the Decline Pseudo-Science in The Covid 19 Era. *Rahyaft*. 2020;30(3):25-36.
- Jakovljević M, Ostojić L. Science and pseudoscience in medicine: evidence-based vs. evidence-biased medicine. *Psychiatr Danub*. 2016;28(suppl. 2):2-6.
- Torabi M, Sotudeh H. The Role of Risk Perception and Ability to Detect Fake News in Acceptance of COVID-19 Vaccine among Students of Shiraz University, Iran. *Health Information Management*. 2022;18(6):265-71.
- Swire-Thompson B, Lazer D. Public health and online misinformation: challenges and recommendations. *Annu Rev Public Health*. 2020;41(1):433-51.
- Illidi CR, Romer LM, Johnson MA, Williams NC, Rossiter HB, Casaburi R, et al. Distinguishing science from pseudoscience in commercial respiratory interventions: an evidence-based guide for health and exercise professionals. *Eur J Appl Physiol*. 2023;123(8):1599-625.
- Taschner NP, Orsi C, Almeida P, Pilati R. The impact of personal pseudoscientific beliefs in the pursuit for non-evidence-based health care. *J. of Evid. -Based Health*. 2021;3:e3516-e.
- Salehi H, Kardouni N. Fake news and disinformation in the perspective of international peace and security. *J Legal Stud*. 2023;15(2):321-53.
- Wardle C, Derakhshan H. Information disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policymaking: Council of Europe Strasbourg; 2017.
- Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Info Libr J*. 2009;26(2):91-108.
- Peters MD, Godfrey CM, McInerney P, Soares CB, Khalil H, Parker D. The Joanna Briggs Institute reviewers' manual 2015: methodology for JBI scoping reviews. 2015.
- Page O. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses extension for scoping reviews (PRISMA-ScR) checklist. *Br J Sports Med*. 2024;1001:58.
- Polit D, Beck C. *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*: Lippincott Williams & Wilkins; 2020.
- Creswell JW, Clark VLP. *Designing and conducting mixed methods research*: Sage publications; 2017.
- Boswell C, Cannon S. *Introduction to Nursing Research: Incorporating Evidence-Based Practice with Navigate Advantage Access*: Jones & Bartlett Learning; 2022.
- Corbin J, Strauss A. *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory*: Sage publications; 2014.
- Strauss A, Corbin J. *Basics of qualitative research*: sage Newbury Park, CA; 1990.
- Tabatabaee A. Strategies to enhance rigor in qualitative research. *J North Khorasan Univ Med Sci*. 2013;5(3):663-70.
- Barusch A, Gringeri C, George M. Rigor in qualitative social work research: A review of strategies used in published articles. *Soc Work Res*. 2011;35(1):11-9

Constructing and Validating Human Resources Analytics Scale in the Health System

Peyman Adibi¹; Firoozeh Zare-Farashbandi²; Mohammadreza Hashemian³

Abstract

Original Article

Introduction: Human resources play a key role in delivering quality services within the health system. Evaluating their analytical status affects performance and productivity as well as human resource analytics, through the collection and analysis of employee data, assists managers in making better decisions. This study endeavored to construct and validate a scale for assessing human resources analytics in the health system.

Methods: This study with applied purposes utilized a descriptive-survey method to examine the validity of the scale through Confirmatory Factor Analysis (CFA). The population comprised 206 managers and experts from the Pole Eight Universities of Medical Sciences, with 132 individuals selected through stratified random sampling and available for the study. Questionnaire items were developed based on a qualitative study, achieving a reliability score of .976 using Cronbach's alpha.

Results: The structural model of human resources analytics comprises 24 sub-components organized into three main components: information system redesign, cultural change, and systemic thinking. The Confirmatory Factor Analysis confirmed the strong fit of the proposed model with the data and the significance of all factor loadings and construct validity was established.

Conclusion: The findings indicated that the human resources analytics scale possesses good validity and reliability, making it an effective tool for enhancing management and decision-making processes in the health system. This scale can be utilized with other tools to assess the status of human resources analytics.

Keywords: Human resource analytics, Health Workforce; Health Information Systems

Received: 10 Aug; 2024

Accepted: 15 Sep; 2024

Published: 1 Oct; 2024

Citation: Adibi P; Zare-Farashbandi F; Hashemian MR. **Constructing and Validating Human Resources Analytics Scale in the Health System.** Health Inf Manage 2024; 21(3): 168-174.

This article resulted from a research project with No 240245, which will be supported by the Iranian Academy of Medical Sciences.

1. Professor, Isfahan Gastroenterology and Hepatology Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran.

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

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

Corresponding Author: Mohammadreza Hashemian, Assistant Professor, Department of Medical Librarianship and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran. Email: Hashemian-mr@ajums.ac.ir