

مطابقت مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت در ایران با دستورالعمل گزارش مطالعات ارزیابی انفورماتیک سلامت

لیلا احمدیان^۱، صدریه حاج اسمعیل گوهری^۲، رضا خواجهویی^۳

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه: مطالعات متعددی سیستم‌های اطلاعات سلامت را ارزیابی نمودند، اما اغلب مطالعات از قالب استاندارد برای گزارش یافته‌های خود استفاده نکردند. هدف از انجام پژوهش حاضر، تعیین میزان مطابقت مقالات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت به چاپ رسیده در مجلات فارسی با دستورالعمل گزارش مطالعات ارزیابی انفورماتیک سلامت STARE-HI (Statement on Reporting of Evaluation studies in Health Informatics) بود.

روش بررسی: مقالات مرتبط با ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت در این مطالعه مروری به وسیله یک چک‌لیست با ۵۱ اصل دستورالعمل STARE-HI مطابقت داده شد. این مقالات با استفاده از ترکیب دو سری کلید واژه مربوط به مطالعات ارزیابی و سیستم‌های اطلاعات سلامت، از پایگاه‌های فارسی Magiran, Iranmedex و SID بدون محدودیت زمانی تا سال ۱۳۹۱ استخراج گردید. در نهایت، داده‌ها بر اساس ۱۳ بخش اصلی دستورالعمل مورد بررسی قرار گرفتند.

یافته‌ها: از مجموع ۷۲۷ مقاله بازایی شده از پایگاه‌ها، ۳۶ مقاله با اهداف پژوهش مرتبط بودند. اصول دستورالعمل در بخش مقدمه همه مقالات رعایت گردید، اما بخش سهم نویسندگان و تضاد منافع در هیچ مقاله‌ای ذکر نشد. میانگین رعایت اصول دستورالعمل در کل مقالات مورد مطالعه ۷۱/۴۰ درصد، کمترین آن ۵۲/۹۴ درصد و بیشترین آن ۸۲/۳۵ درصد به دست آمد.

نتیجه‌گیری: شیوه نگارش و ساختار مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت نیاز به ارتقا دارد. با ذکر اطلاعات ضروری در مقالات و استفاده از دستورالعمل موجود جهت طراحی راهنمای نویسندگان مجلات، می‌توان کیفیت گزارش مطالعات این حوزه را بهبود بخشید. بهبود شیوه گزارش مقالات می‌تواند باعث به کارگیری بیشتر و بهتر نتایج پژوهش‌های انجام شده و افزایش استناد به آن‌ها گردد.

واژه‌های کلیدی: مطالعات ارزیابی؛ سیستم‌های اطلاعات سلامت؛ انفورماتیک پزشکی؛ دستورالعمل گزارش مطالعات ارزیابی انفورماتیک سلامت

پذیرش مقاله: ۱۳۹۵/۱/۲۲

اصلاح نهایی: ۱۳۹۴/۱۰/۳

دریافت مقاله: ۱۳۹۴/۳/۱۲

ارجاع: احمدیان لیلا، حاج اسمعیل گوهری صدریه، خواجهویی رضا. مطابقت مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت در ایران با دستورالعمل گزارش مطالعات ارزیابی انفورماتیک سلامت. مدیریت اطلاعات سلامت ۱۳(۲): ۷۱-۷۷

مقدمه

سیستم‌های اطلاعات سلامت، سیستم‌های رایانه‌ای هستند که برای تسهیل مدیریت اطلاعات سلامت و بهبود کیفیت مراقبت‌های ارائه شده طراحی شده‌اند (۱). این سیستم‌ها دارای قابلیت‌های متعددی مانند ثبت و انتقال دستورات پزشکی، مستندسازی خدمات ارائه شده به بیمار، کمک به تصمیم‌گیری بالینی و تهیه گزارش‌های دقیق آماری می‌باشند. هدف کلی این سیستم‌ها، یکپارچه سازی اطلاعات سلامت برای برآورده نمودن نیازهای مراجعه کنندگان، انجام پژوهش‌های اپیدمیولوژیک، پرهیز از موازی‌کاری، کاهش هزینه و سهولت مدیریت اطلاعات سلامت است. استفاده از این سیستم‌ها می‌تواند منجر به کاهش خطاهای بالینی، تسهیل دسترسی به اطلاعات و در نهایت، ارتقای کیفیت مراقبت شود.

مطالعات متعددی در رابطه با ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی حوزه بهداشت و درمان صورت گرفتند و این سیستم‌ها را از دیدگاه‌های متعددی بررسی کردند (۲). به عنوان نمونه، دسته‌ای از این مطالعات به تأثیر استفاده از این سیستم‌ها بر پیامدهای بالینی (۳) و بهبود فرایندهای کاری کارکنان (۴) پرداخته و دسته

دیگری، میزان پذیرش و رضایت کاربران را مورد سنجش قرار داده‌اند (۵-۷). نتایج این مطالعات نه تنها می‌تواند به آشکار کردن مشکلات سیستم کنونی و چگونگی بهبود آن کمک نماید، بلکه می‌تواند به سیاست‌گذاران برای تصمیم‌گیری جهت پیاده‌سازی سیستم‌های اطلاعاتی جدید نیز کمک کند.

بسیاری از برنامه‌ریزان و سیاست‌گذاران بهداشتی به همراه طراحان و توسعه دهندگان سیستم‌های اطلاعات سلامت جهت اخذ تصمیم در مورد پیاده‌سازی و

مقاله حاصل تحقیق مستقل بدون حمایت مالی و سازمانی است.

۱- دانشیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات انفورماتیک پزشکی، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۲- کارشناس ارشد، فن آوری اطلاعات سلامت، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران

۳- دانشیار، انفورماتیک پزشکی، مرکز تحقیقات مدیریت ارائه خدمات سلامت، پژوهشکده آینده‌پژوهی در سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران (نویسنده مسؤل)

Email: r.khajouei@kmu.ac.ir

روش بررسی

این مطالعه، یک مطالعه مروری بود که به تعیین میزان رعایت معیارهای STARE-HI در مقالات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت پرداخت. برای ارزیابی مقالات از یک مطالعه مرور ساختار یافته استفاده گردید. نتایج این مطالعه پیش‌تر به چاپ رسیده است (۱۳). این مرور ساختار یافته با جستجو در پایگاه‌های اطلاعات فارسی Magiran، SID و Iranmedex انجام شد. این پایگاه‌ها با ترکیب دو سری کلید واژه شامل کلید واژه‌های توصیف کننده مطالعات ارزیابی (ارزیابی، سنجش، بررسی، قابلیت، وضعیت، شناسایی، عملکرد، ارزشیابی، نگرش، مطالعه و تحلیل) و کلید واژه‌های بیانگر سیستم‌های اطلاعات سلامت (سیستم - نظام اطلاعات بیمارستانی، سیستم - نظام کامپیوتری مدارک پزشکی، فن‌آوری اطلاعات سلامت، پرونده الکترونیک سلامت، سیستم - نظام اطلاع‌رسانی بیمارستان، سیستم - نظام ثبت اطلاعات پزشکی، سیستم - نظام اطلاعات سلامت، سیستم - نظام اطلاعات بهداشتی، سیستم - نظام رایانه‌ای اطلاعات بیمارستانی و سیستم - نظام اطلاعات بالینی) بدون محدودیت زمانی تا سال ۱۳۹۱ مورد جستجو قرار گرفت.

پس از حذف مقالات مشترک بین پایگاه‌های ذکر شده، عناوین مقالات توسط دو نفر از پژوهشگران بررسی گردید و مقالات مرتبط تعیین شد. پژوهشگران در مواردی که عناوین مقالات دارای ابهام بود، مقالات مرتبط را بر اساس چکیده و یا بر اساس متن کامل مشخص نمودند. میزان توافق بین پژوهشگران در مورد انتخاب مقالات با استفاده از ضریب Kappa مورد سنجش قرار گرفت. پژوهشگران در موارد عدم توافق انتخاب مقالات مرتبط، از نظر نویسنده سوم استفاده کردند. مقالاتی برای انجام این مطالعه استفاده شد که به ارزیابی یکی از سیستم‌های اطلاعاتی حوزه بهداشت و درمان پرداخته بود.

پس از تعیین مقالات مرتبط، چکلیستی جهت بررسی میزان رعایت معیارهای STARE-HI این مطالعات در نرم‌افزار Excel تهیه گردید. این معیارها به ۱۴ بخش دسته‌بندی شد که به بررسی نحوه نگارش قسمت‌های مختلف مطالعات ارزیابی از قبیل عنوان، چکیده، کلید واژه‌ها، مقدمه، زمینه مطالعه، روش پژوهش، نتایج، بحث، نتیجه‌گیری، میزان مشارکت نویسندگان، تضاد منافع، قدرانی، ضامیم و منابع پرداخت. با توجه به این که برخی از مقالات نیاز به قسمت ضامیم نداشتند، این قسمت از چکلیست حذف گردید و چکلیست نهایی شامل ۱۳ بخش بود. هر کدام از این بخش‌ها، به قسمت‌هایی تقسیم شدند که در مجموع، ۵۱ دستورالعمل در نگارش مطالعات ارزیابی باید مورد توجه قرار گرفت.

کلیه مطالعات استخراج شده مرتبط، از نظر رعایت و یا رعایت نکردن این اصول بررسی گردید. اطلاعات چکلیست طراحی شده توسط دو نفر از پژوهشگران تکمیل شد و مواردی که توافق بین پژوهشگران وجود نداشت، با ملاحظه پژوهشگر سوم رفع گردید. در نهایت، داده‌های استخراج شده از مقالات با استفاده از آمار توصیفی (درصد، فراوانی و میانگین) مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها

۷۲۷ مقاله در بررسی سه پایگاه داده به دست آمد که موارد تکراری و نامرتب بر اساس ارزیابی عنوان، چکیده و متن کامل حذف شد. در نهایت، ۳۶ مقاله مرتبط با اهداف پژوهش (۳۵ مقاله چاپ شده در مجلات و ۱ مقاله ارایه شده در

به کارگیری این سیستم‌ها، به شواهد علمی حاصل از مطالعات انجام شده در این رابطه نیاز دارند. نتایج این مطالعات برای پیاده‌سازی موفق سیستم، مورد سنجش و استفاده قرار می‌گیرد. این روش به برنامه‌ریزان کمک می‌کند تا از نقاط ضعف سیستم‌های دیگر درس بگیرند و جهت رفع این مشکلات در سیستم کنونی، سرمایه‌گذاری و برنامه‌ریزی نمایند. از طرف دیگر، برنامه‌ریزان با در نظر گرفتن نقاط قوت، محیط و شرایطی که سیستم در آن پیاده شده است، به بهینه‌سازی سیستم موجود می‌پردازند.

علاوه بر مطالب ذکر شده، بنیاد پژوهش‌های جدید بر یافته‌های به دست آمده از تحقیقات گذشته بنا می‌گردد و باعث هم‌افزایی دانش در این زمینه می‌شود. با این وجود، استفاده مطلوب از مطالعات موجود همیشه امکان‌پذیر نمی‌باشد؛ چرا که این مطالعات از قالب استاندارد برای گزارش نحوه انجام مطالعه و نتایج آن استفاده نکردند. بسیاری از اطلاعات لازم در مقالات و گزارش‌های تهیه شده از این مطالعات به روشنی بیان نشده و یا از قلم افتاده‌اند. این سؤال جهت استفاده از هر مطالعه پیش می‌آید که آیا نسخه منتشر شده از کیفیت لازم برخوردار می‌باشد و شواهد علمی به دست آمده و شیوه دستیابی به آن‌ها به روشنی بیان شده است؟

دستورالعملی در رابطه با مطالعات کارآزمایی بالینی تحت عنوان استانداردهای تلفیقی گزارش کارآزمایی‌ها CONSORT (Consolidated Standards of Reporting Trials) در سال ۱۹۹۶ به چاپ رسید که به استفاده کنندگان و ارزیابان این‌گونه مطالعات کمک می‌نماید تا با استفاده از این راهنما، به سنجش کیفیت آن‌ها بپردازند (۸). همچنین، این راهنما شیوه استاندارد را برای گزارش مطالعات توضیح می‌دهد و به پژوهشگران کمک می‌کند تا به روشنی مطالعات خود را گزارش نمایند. پس از معرفی CONSORT، دستورالعمل‌های متعددی در رابطه با نحوه نگارش سایر مطالعات طراحی گردید. از جمله این دستورالعمل‌ها می‌توان به کیفیت گزارش مطالعات متاآنالیز QUOROM (Quality of reporting of meta-analyses) (۹) که دستورالعملی در رابطه با نحوه نگارش مطالعات متاآنالیز است و همچنین، تقویت گزارش مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی STROBE (The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology) (۱۰) که راهنمایی در خصوص نحوه نگارش مطالعات مشاهده‌ای می‌باشد، اشاره کرد.

گروهی از پژوهشگران حوزه انفورماتیک پزشکی و سلامت از کشورهای هلند، اتریش، دانمارک، فنلاند و انگلستان به طراحی دستورالعملی در رابطه با نحوه نگارش مقالات مربوط به ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی حوزه انفورماتیک سلامت پرداختند (۱۱). این دستورالعمل، تمامی مطالعات این حوزه را بدون در نظر گرفتن نوع سیستم بررسی کرد و روش به کار گرفته شده برای ارزیابی را پوشش داد. مطالعه de Keizer و همکاران نیز به بررسی مطالعات ارزیابی چاپ شده در سمینارهای انفورماتیک پزشکی هلند با استفاده از دستورالعمل STARE-HI (Statement on Reporting of Evaluation studies in Health Informatics) پرداختند (۱۲). از آن‌جا که استاندارد گزارش‌دهی مطالعات انجام شده در حوزه ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت، به فهم و استفاده بهتر از مطالعات جهت بهبود پیاده‌سازی و به کارگیری این سیستم‌ها کمک می‌کند، مطالعه حاضر میزان مطابقت مقالات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت به چاپ رسیده در مجلات فارسی را با دستورالعمل STARE-HI مورد بررسی قرار داد.

همه معیارهای این دستورالعمل را بر اساس اطلاعات این جدول رعایت کرده؛ در حالی که برخی از مقالات، حداقل یکی از معیارهای مربوط به سایر قسمت‌ها را رعایت نکرده بودند.

همایش) انتخاب گردید. میزان توافق نویسندگان در انتخاب مقالات، ۰/۹۴ به دست آمد. فراوانی و درصد مقالات رعایت کننده هر یک از معیارهای مورد ارزیابی STARE-HI در جدول ۱ ارایه شده است. قسمت مقدمه تمام مقالات،

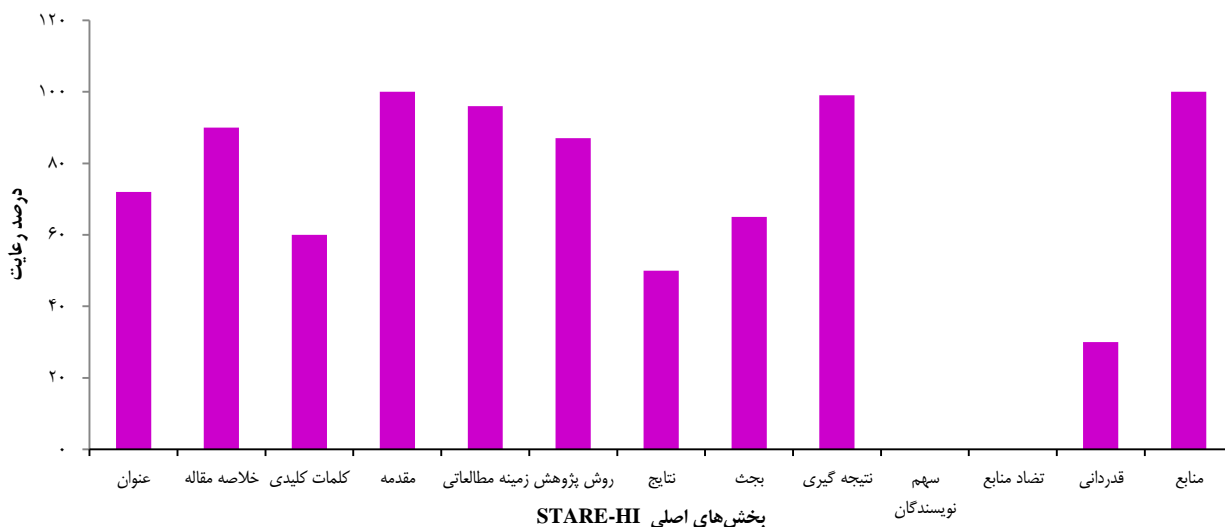
جدول ۱: معیارهای مورد ارزیابی طبق اصول STARE-HI و میزان رعایت هر معیار در ۳۶ مقاله

عنوان	عنوان	تعداد مقالاتی که اصول STARE-HI را رعایت کرده‌اند (تعداد مقالات)	
عنوان	عنوان	۳۶ (۱۰۰)	
چکیده	نوع سیستم ارزیابی شده	۳۶ (۱۰۰)	
	سؤال مطالعه	۳۶ (۱۰۰)	
	طراحی مطالعه	۲ (۵/۶)	
	استفاده از واژه‌های مربوط به ارزیابی	۲۰ (۵۵/۶)	
	چکیده	۳۵ (۹۷/۳)	
	توصیف اهداف	۳۵ (۹۷/۳)	
	محیط پژوهش	۳۵ (۹۷/۳)	
	مشارکت کنندگان در مطالعه	۲۸ (۷۷/۸)	
	معیارهای اندازه‌گیری	۲۳ (۶۳/۹)	
	طراحی مطالعه	۳۳ (۹۱/۷)	
کلید واژه‌ها	نتایج عمده	۳۵ (۹۷/۳)	
	نتیجه‌گیری	۳۵ (۹۷/۳)	
	محدودیت‌های عمده مطالعه	۰ (۰)	
	کلید واژه‌ها	۳۵ (۹۷/۳)	
	واژه ارزیابی	۱۷ (۴۷/۳)	
	نوع سیستم ارزیابی شده	۳۳ (۹۱/۷)	
	محیط پژوهش	۱۹ (۵۲/۸)	
	پیامد مورد ارزیابی	۱۷ (۴۷/۳)	
	طراحی مطالعه	۴ (۱۱/۲)	
	مقدمه	۳۶ (۱۰۰)	
زمینه مطالعه	پیش زمینه علمی	۳۶ (۱۰۰)	
	دلیل انجام مطالعه	۳۶ (۱۰۰)	
	اهداف مطالعه	۳۶ (۱۰۰)	
	زمینه مطالعه	۳۶ (۱۰۰)	
	محیط سازمانی	۳۶ (۱۰۰)	
	جزئیات سیستم مورد استفاده	۳۲ (۸۸/۹)	
	روش پژوهش	روش پژوهش	۳۶ (۱۰۰)
		طراحی مطالعه	۳۶ (۱۰۰)
		پیش زمینه نظری مطالعه	۵ (۱۳/۸)
		مشارکت کنندگان در مطالعه	۳۶ (۱۰۰)
جریان یا روند مطالعه		۲۳ (۶۳/۹)	
پیامد مورد ارزیابی		۳۴ (۹۴/۵)	
روش‌های جمع‌آوری و اندازه‌گیری داده		۳۶ (۱۰۰)	
روش‌های آنالیز داده	۳۱ (۸۶/۲)		

جدول ۱: معیارهای مورد ارزیابی طبق اصول STARE-HI و میزان رعایت هر معیار در ۳۶ مقاله (ادامه)

حیطه‌های مورد ارزیابی	تعداد مقالاتی که اصول STARE-HI را رعایت کرده بودند [تعداد (درصد)]
نتایج	نتایج
	۳۶ (۱۰۰)
	۲۴ (۶۶/۷)
	۰ (۰)
	۳۵ (۹۷/۳)
	۰ (۰)
بحث	بحث
	۳۶ (۱۰۰)
	۳۵ (۹۷/۳)
	۰ (۰)
	۳۳ (۹۷/۱)
	۳۱ (۸۶/۲)
	۰ (۰)
نتیجه‌گیری	نتیجه‌گیری
	۳۴ (۹۴/۵)
سهم نویسندگان	سهم نویسندگان
	۰ (۰)
تضاد منافع	تضاد منافع
	۰ (۰)
قدردانی	قدردانی
	۱۲ (۳۳/۴)
منابع	منابع
	۳۵ (۹۷/۳)

STARE-HI: Statement on Reporting of Evaluation Studies in Health Informatics



شکل ۱: درصد رعایت بخش‌های اصلی دستورالعمل STARE-HI (Statement on Reporting of Evaluation Studies in Health Informatics) در مقالات

بخش (۰ درصد) مربوط به وقایع پیش‌بینی نشده طی مطالعه و مشاهدات غیر منتظره که هر دو از اصول بخش نتایج به شمار می‌رفتند و نیز نقاط قوت و ضعف مطالعه و سؤال‌های جدید و پاسخ داده نشده بود که هر دو از اصول مربوط به بخش بحث می‌شدند.

درصد رعایت کردن ۱۳ بخش اصلی این دستورالعمل به وسیله مقالات در شکل ۱ ارایه شده است. بخش مقدمه با ۱۰۰ درصد و بخش سهم نویسندگان و تضاد منافع با ۰ درصد به ترتیب بیشترین و کمترین درصد رعایت را به خود اختصاص دادند. کمترین درصد رعایت در رابطه با اصول بیان شده داخل هر

که نویسندگان مقالات این حوزه، از این دستورالعمل پیروی نمایند. پیروی از این دستورالعمل می‌تواند به کامل بودن گزارش مقالات ارزیابی، اشتراک‌گذاری بهتر نتایج با مخاطبان و افزایش اعتبار آن‌ها کمک کند. در نهایت، این امر منجر به ارتقای دانش حوزه فن‌آوری اطلاعات سلامت و تقویت انفورماتیک پزشکی مبتنی بر شواهد خواهد شد.

مطالعه حاضر اولین تلاش جهت بررسی کیفیت گزارش مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت به زبان فارسی بود. انتظار می‌رود که نتایج این مطالعه و آشکارسازی کیفیت مقالات کنونی، باعث بهره‌گیری از دستورالعمل‌ها و استانداردهای موجود جهت ارتقای کیفیت مطالعات آینده در این حوزه گردد. تمرکز خاص مطالعه حاضر، بر روی مقالات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت چاپ شده به زبان فارسی در مجلات ایرانی بود. بنابراین، این مطالعه نقاط ضعف گزارش مطالعات و کمبودهایی را روشن ساخت که در این زمینه پیش روی جامعه پژوهشگران ایرانی حوزه ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت وجود داشت. محدودیت مطالعه حاضر این بود که فقط مقالات فارسی چاپ شده در زمینه ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت ایران را مورد بررسی قرار داد. ممکن است بررسی مطالعات مشابه انجام شده در ایران که به زبان انگلیسی چاپ شدند، با توجه به شیوه نگارش مقالات خارجی و دستورالعمل متفاوت مجلات انگلیسی نتایج متفاوتی را نشان دهد.

با توجه به این که رعایت دستورالعمل‌ها در زمینه نگارش مقالات به خصوص حوزه ارزیابی سیستم‌های فن‌آوری اطلاعات سلامت می‌تواند کیفیت گزارش‌دهی این مقالات را بهبود بخشد، پیشنهاد می‌گردد که نویسندگان جهت نگارش مقالات این حوزه، از این دستورالعمل‌ها استفاده نمایند.

نتیجه‌گیری

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که شیوه نگارش مقالات ارزیابی حوزه انفورماتیک پزشکی نیاز به ارتقا دارد و با هدایت نویسندگان برای ذکر موارد ضروری در مقالات، می‌توان کیفیت مطالعات این حوزه را بهبود بخشید.

پیشنهادها

با توجه به این که نویسندگان بیشتر ساختار مقالات خود را بر اساس راهنمای نویسندگان مجله و الگوی خواسته شده تنظیم می‌نمایند، پیشنهاد می‌شود که مجلات فارسی با توجه به دستورالعمل و استاندارد موجود، در راهنمای نویسندگان خود تجدید نظر نمایند. بهبود در شیوه نگارش مقالات، منجر به کارگیری بیشتر و بهتر نتایج پژوهش‌های انجام شده و از طرف دیگر، ارجاع بیشتر به مجلات منتشر کننده این مقالات می‌گردد.

تشکر و قدردانی

بدین وسیله نویسندگان مقاله از خانم سیمین صالحی به جهت همکاری در جستجو و بازایی مقالات قدردانی می‌نمایند.

میانگین رعایت اصول دستورالعمل در کل مقالات مورد مطالعه، ۷۱/۴۰ درصد به دست آمد و کمترین میزان رعایت اصول، ۵۲/۹۴ درصد و بیشترین آن، ۸۲/۳۵ درصد بود.

بحث

نتایج پژوهش حاضر نشان داد که هیچ کدام از مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعات سلامت که به زبان فارسی به چاپ رسیده‌اند، اصول مطرح شده در دستورالعمل STARE-HI را به طور کامل رعایت نکردند. مقدمه، کامل‌ترین بخش مطالعات را به خود اختصاص داد؛ به گونه‌ای که اصول دستورالعمل در مقدمه همه مطالعات رعایت شده بود. بخش‌هایی مانند سهم نویسندگان و تضاد منافع در همه مطالعات نادیده گرفته شده بود. مطالعه‌ای به بررسی مطالعات ارزیابی چاپ شده در سمینارهای انفورماتیک پزشکی کشور هلند با استفاده از دستورالعمل STARE-HI پرداخت و گزارش نمود که رعایت این دستورالعمل‌ها توسط نویسندگان مقالات، درصد پایینی را به خود اختصاص می‌دهد (۱۲)، اما باید توجه داشت که به طور معمول نویسندگان مطالعات سمیناری، از نظر فضا و تعداد کلماتی که می‌توانند برای نگارش مطالعات خود استفاده نمایند، نسبت به نویسندگانی که مقالات خود را در مجلات به چاپ می‌رسانند، بسیار در محدودیت قرار دارند. چنین نویسندگانی بیشتر به دلیل این محدودیت، از بیان اطلاعات و بخش‌هایی صرف‌نظر می‌کنند که خیلی ضروری نمی‌باشد، اما یکی از دلایل ثبت نشدن مواردی همچون سهم نویسندگان و تضاد منافع در مطالعات ارزیابی انجام شده در ایران این است که بیشتر راهنمای نویسندگان مجلات ایرانی بر خلاف مجلات خارجی، این موارد را جزء دستورالعمل خود قرار نمی‌دهند. بنابراین، نویسندگان خود را ملزم به ثبت آن‌ها نمی‌دانند.

هیچ یک از مطالعات، اصولی از قبیل وقایع پیش‌بینی نشده در مدت مطالعه و مشاهدات غیر منتظره را در بخش نتایج بیان نکردند. همچنین، هیچ کدام از مطالعات به اصولی مانند نقاط قوت و ضعف مطالعه و سؤال‌های جدید و پاسخ داده نشده مربوط به بخش بحث اشاره نمودند و این در حالی است که ذکر نقاط قوت و ضعف مطالعه، حتی در مطالعات ارزیابی ارایه شده در سمینارها نیز مورد توجه قرار می‌گیرد و نویسندگان و داوران این‌گونه مطالعات، بیان آن را مهم می‌دانند (۱۲). ذکر نقاط قوت و ضعف مطالعه به خوانندگان و پژوهشگران در تفسیر دقیق نتایج و همچنین، طراحی دقیق‌تر و بهتر مطالعات آینده کمک می‌نماید. از موارد دیگری که گزارش آن در مقالات می‌تواند جهت طراحی مطالعات و پژوهش‌های آینده به پژوهشگران کمک کند، گزارش سؤالات جدید پاسخ داده نشده می‌باشد که در هیچ کدام از مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی بیان نشده بود.

نتایج مطالعات مختلف نشان دادند که استفاده از دستورالعمل‌های مربوط به نحوه گزارش انواع مطالعات می‌تواند کیفیت نگارش مقالات را بهبود بخشد (۱۴، ۱۵). بنابراین، با توجه به وجود دستورالعمل خاص مربوط به مطالعات ارزیابی سیستم‌های اطلاعاتی حوزه انفورماتیک پزشکی (۱۱)، پیشنهاد می‌گردد

References

1. Hovenga EJ, Grain H. Health information systems. Stud Health Technol Inform 2013; 193: 120-40.
2. Khajouei R, Jaspers MW. The impact of CPOE medication systems' design aspects on usability, workflow and medication orders: a systematic review. Methods Inf Med 2010; 49(1): 3-19.

3. Weir CR, Stagers N, Laukert T. Reviewing the impact of computerized provider order entry on clinical outcomes: The quality of systematic reviews. *Int J Med Inform* 2012; 81(4): 219-31.
4. Ahmadian L, Khajouei R. Impact of computerized order sets on practitioner performance. *Stud Health Technol Inform* 2012; 180: 1129-31.
5. Saddik B, Al-Fridan MM. Physicians' satisfaction with computerised physician order entry (CPOE) at the National Guard Health Affairs: a preliminary study. *Stud Health Technol Inform* 2012; 178: 199-206.
6. Khajouei R, Wierenga PC, Hasman A, Jaspers MW. Clinicians satisfaction with CPOE ease of use and effect on clinicians' workflow, efficiency and medication safety. *Int J Med Inform* 2011; 80(5): 297-309.
7. Murray-Weir M, Magid S, Robbins L, Quinlan P, Sanchez-Villagomez P, Shaha SH. A computerized order entry system was adopted with high user satisfaction at an orthopedic teaching hospital. *HSS J* 2014; 10(1): 52-8.
8. Begg C, Cho M, Eastwood S, Horton R, Moher D, Olkin I, et al. Improving the quality of reporting of randomized controlled trials. The CONSORT statement. *JAMA* 1996; 276(8): 637-9.
9. Moher D, Cook DJ, Eastwood S, Olkin I, Rennie D, Stroup DF. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. *Quality of Reporting of Meta-analyses. Lancet* 1999; 354(9193): 1896-900.
10. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *BMJ* 2007; 335(7624): 806-8.
11. Talmon J, Ammenwerth E, Brender J, de Keizer N, Nykanen P, Rigby M. STARE-HI--Statement on reporting of evaluation studies in Health Informatics. *Int J Med Inform* 2009; 78(1): 1-9.
12. de Keizer NF, Talmon J, Ammenwerth E, Brender J, Rigby M, Nykanen P. Systematic prioritization of the STARE-HI reporting items. An application to short conference papers on health informatics evaluation. *Methods Inf Med* 2012; 51(2): 104-11.
13. Ahmadian L, Nejad SS, Khajouei R. Evaluation methods used on health information systems (HISs) in Iran and the effects of HISs on Iranian healthcare: a systematic review. *Int J Med Inform* 2015; 84(6): 444-53.
14. Altman DG. Better reporting of randomised controlled trials: the CONSORT statement. *BMJ* 1996; 313(7057): 570-1.
15. Kho ME, Eva KW, Cook DJ, Brouwers MC. The Completeness of Reporting (CORE) index identifies important deficiencies in observational study conference abstracts. *J Clin Epidemiol* 2008; 61(12): 1241-9.

An evaluation of the compliance of studies evaluating health information systems in Iran with the Statement on Reporting of Evaluation Studies in Health Informatics

Leila Ahmadian¹, Sadrieh Hajesmaeel-Gohari², Reza Khajouei³

Original Article

Abstract

Introduction: Numerous studies have evaluated health information systems in Iran, but most studies have not followed a standard format for reporting their findings. The objective of this study was to evaluate the compliance of health information systems' evaluations published in Persian journals with the Statement on Reporting of Evaluation Studies in Health Informatics (STARE-HI).

Methods: This was a review study in which papers reporting on evaluation of health information systems were assessed in terms of 51 principles of the STARE-HI using a checklist. These papers were retrieved from the Persian databases of Magiran, IranMedex, and SID using appropriate keywords. Data were classified and reported based on 13 main sections of the STARE-HI.

Results: From the 727 retrieved papers, 36 were relevant to the study objectives. All paper had an introduction section, but none of the paper had the authors' contribution and conflict of interests sections. The mean compliance of articles with the STARE-HI was 71.4%, with the lowest being 52.94% and the highest being 82.35%.

Conclusion: The writing style and structure of studies evaluating health information systems require improvements. The quality of study reports can be improved through reporting essential information in articles and using corresponding guidelines in the design of authors' instruction sections of journals. Improving the reporting format of papers can result in better and higher rate of application of study results and increased citation of articles.

Keywords: Evaluation Studies; Health Information Systems; Medical Informatics; STARE-HI

Received: 02 June, 2015

Accepted: 10 Apr, 2016

Citation: Ahmadian L, Hajesmaeel-Gohari S, Khajouei R. **An evaluation of the compliance of studies evaluating health information systems in Iran with the Statement on Reporting of Evaluation Studies in Health Informatics.** Health Inf Manage 2016; 13(2):71-7

Article resulted from an independent research without financial support.

1- Associate Professor, Medical Informatics, Medical Informatics Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

2- MSc, Health Information Technology, Social Determinants of Health Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

3- Associate Professor, Medical Informatics, Health Services Management Research Center, Institute for Futures Studies in Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran (Corresponding Author) Email: r.khajouei@kmu.ac.ir