

## Psychometric properties of health literacy measures in Persian biomedical literature: A systematic review

Mahmoud Tavousi<sup>1</sup>, Jila Sedighi<sup>1</sup>, Ali Montazeri<sup>1</sup>, Fatemeh Zarei<sup>2</sup>, Ramin Mozafari kermani<sup>1</sup>, Rahele Rostami<sup>1</sup>, Samira Mohammadi<sup>1\*</sup>

1. Health Metrics Research Center, Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran
2. Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran

Received: 28 August 2021

Accepted for publication: 26 September 2021

[EPub a head of print-31 October 2021]

Payesh: 2021; 20 (6): 773 – 785

### Abstract

**Objective(s):** This study aimed to review Persian biomedical literature on psychometric properties of health literacy measures in Iran.

**Methods:** The Scientific Information Database (SID) and Google Scholar were searched using the keyword ‘health literacy’ in the titles of the articles. First, duplicate articles were removed from the search list. Then, articles that met the inclusion criteria were included in the study. Finally, information about the health literacy measures including development or psychometric evaluation in Persian literature were extracted and presented in relevant tables.

**Results:** In all, 600 articles were identified. After excluding duplicates and papers that did not meet inclusion criteria, 26 articles were included in the review. Of these, 17 articles reported on the development of a health literacy measure. These measures assessed health literacy among general populations, specific populations, or specific topics. The remaining nine articles reported translation and psychometric properties of a number of known measures, including the TOFHFLA, the STOHLA, the NVS, the FCCHL, the OHLI, the MHLAP, the RELAM, and the Health Literacy Scale for Women of Reproductive Age.

**Conclusion:** The results indicated that the development of a new health literacy measure was more prevalent among Iranian investigators instead of using existing measures. In addition, improper reporting on the development and psychometric evaluation of measures was evident.

**Keywords:** health literacy, measures, questionnaires, psychometrics, systematic review

\* Corresponding author: Health Metrics Research Center, Institute for Health Sciences Research, ACECR, Tehran, Iran  
E-mail: smohammadi@acecr.ac.ir

## روانسجی ابزارهای سواد سلامت در مقالات فارسی زبان: مرور نظام مند ادبیات پژوهشی

محمود طاووسی<sup>۱</sup>، ژیلا صدیقی<sup>۱</sup>، علی منتظری<sup>۱</sup>، فاطمه زارعی<sup>۲</sup>، رامین مظفری کرمانی<sup>۱</sup>، راحله رستمی<sup>۱</sup>، سمیرا محمدی<sup>\*۱</sup>

۱. مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

۲. دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۶/۶

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۴

انشر الکترونیک پیش از انتشار: ۹ آبان ۱۴۰۰

نشریه پایش: ۷۸۵-۷۷۳ (۶): ۲۰، ۱۴۰۰

## چکیده

**مقدمه:** ابزارهای متعدد و متنوعی برای سنجش سواد سلامت روانسجی شده است. مطالعه حاضر با هدف مرور روانسجی ابزارهای سواد سلامت در مقالات فارسی زبان از ابتدا تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۰ انجام شد.

**مواد و روش کار:** در این مطالعه برای یافتن مقالات مورد نظر، پایگاه های داده SID و Google Scholar با استفاده از کلید واژه های "سواد سلامت" و "سواد بهداشتی" در عنوان مقالات مورد جستجو قرار گرفت. ابتدا با تطبیق مقالات استخراج شده از دو منبع فوق، مقالات تکراری حذف شد. سپس، با بررسی چکیده و یا متن اصلی در چند مرحله، مقالاتی که شرایط ورود را داشتند، به مطالعه وارد شدند. در نهایت اطلاعات مربوط به ابزارهای سنجش سواد سلامت که در مقالات فارسی زبان روانسجی شده بودند، استخراج و در جداول ذی ربط دسته بندی شد.

**یافته ها:** در جستجوی اولیه تعداد ۶۰۰ مقاله از پایگاه داده های مورد بررسی استخراج شد، که پس از حذف موارد تکراری و مواردی که معیارهای ورود به مطالعه را نداشتند، در نهایت تعداد ۲۶ مقاله در مطالعه باقی ماند. در ۱۷ مقاله، ابزارهای سنجش سواد سلامت توسط محققان تدوین شده و روایی و پایایی آنها مورد بررسی قرار گرفته بود (محقق ساخته). این ابزارها سواد سلامت جمعیت های مختلف عمومی، جمعیت های خاص و یا موضوعات خاص را ارزیابی می کنند. در ۹ مقاله نیز ابزارهای اصلی پس از ترجمه نسخه اصلی به زبان فارسی، مورد روانسجی قرار گرفته بودند. این ابزارها عبارت بودند از Health literacy scale for women of reproductive age، RELAM، MHLAP، OHLI، FCCHL، NVS، STOHFLA، TOFHLA. در اکثر ابزارهای مورد استفاده مراحل و جزئیات روانسجی ابزارها بطور کامل گزارش نشده بود.

**نتیجه گیری:** نتایج بررسی مقالات نشان می دهد که روانسجی ابزارهای محقق ساخته، بیش از ترجمه ابزارهای شناخته شده (و روانسجی آنها) در دستور کار محققان ایرانی بوده است. گزارش شفاف و روشن اطلاعات روانسجی ابزارها توصیه می شود.

**کلید واژه:** سواد سلامت، ابزار، پرسشنامه، روانسجی، مرور نظام مند

کد اخلاق: IR.ACECR.IBCRC.REC.1397.014

\* نویسنده پاسخگو: مرکز تحقیقات سنجش سلامت، پژوهشکده علوم بهداشتی جهاد دانشگاهی، تهران، ایران

E-mail: smohammadi@acecr.ac.ir

## مقدمه

سواد سلامت به عنوان یکی از مؤلفه‌های تأثیرگذار بر امر سلامت [۱]، نقش مهمی در سلامت همگانی از جمله دسترسی و استفاده از خدمات درمانی دارد [۲-۴]. طبق تعریف سازمان سلامت جهان، سواد سلامت عبارت است از مهارت‌های شناختی و اجتماعی که انگیزه و توانایی افراد را برای دستیابی، درک و استفاده از اطلاعات به روش‌های حفظ و ارتقای سلامت مطلوب تعیین می‌کند [۵]؛ لذا فراتر از توانایی خواندن، نوشتن و درک معانی کلمات و اعداد در تنظیمات مراقبت‌های بهداشتی است [۶].

سواد سلامت، به ویژه توانایی دسترسی و استفاده از اطلاعات بهداشتی، نه تنها به مهارت‌های فردی، بلکه به خواسته‌های سیستم مراقبت‌های بهداشتی و جامعه، به‌عنوان مثال: سیاست‌های مراقبت‌های بهداشتی، منابع مراقبت‌های بهداشتی و ارزش‌های مراقبت‌های بهداشتی بستگی دارد [۷]. سواد سلامت به عنوان یک شاخص مهم در نتایج و هزینه‌های مراقبت‌های بهداشتی شناخته شده است، به‌طوریکه لازمه اثربخشی نظام‌های مراقبت‌های سلامت، برخورداری افراد از سواد سلامت در سطح مطلوب است [۸].

سواد سلامت به دلیل نقش مهمی که بر نحوه تصمیم‌گیری افراد در زمینه‌های مرتبط با سلامت به عنوان یکی از ابزارهای اساسی در جهت ارتقای سطح سلامت جامعه و بالا بردن کیفیت ارائه خدمات بهداشتی - درمانی دارد، مورد توجه سیاستگذاران قرار گرفته است [۹]. در همین راستا ابزارهای متعددی برای ارزیابی سواد سلامت تولید شده و به سرعت در حال گسترش است. از متداول‌ترین ابزارهای سنجش سواد سلامت می‌توان به آزمون سواد سلامت عملکردی در بزرگسالان (TOFHLA) [۱۰]، ارزیابی سریع سواد بزرگسالان در پزشکی (REALM) [۱۱] و جدیدترین نشانه حیاتی (NVS) اشاره نمود [۱۲]. بیشتر سازه‌های ابزارهای سواد سلامت نمایانگر مجموعه‌ای از ابعاد مفهومی؛ توأم با محدودیت در مدیریت داده‌ها و اطلاعات مفقود شده هستند. بنابراین توصیه شده است که محققان تدابیر جدیدی را تدوین کنند، تا طیف کاملی از ابعاد مفهومی سواد سلامت و مطالعات اعتبارسنجی برای ایجاد شواهد محکم برای سنجش سواد سلامت در نظر گرفته شود [۱۳]. از طرف دیگر از آنجایی که تعریف جامع از سواد سلامت که در برگیرنده همه جوانب مرتبط با آن باشد وجود ندارد، ابزارهای سنجش سواد سلامت نیز از جامعیت کافی برخوردار نیستند. بنابراین، لازم است در تدوین ابزارهای جدید به جامعیت آنها توجه

ویژه ای شود تا قابل استفاده در جوامع اجتماعی، اقتصادی و فرهنگی مختلف باشد. به هر تقدیر هر یک از ابزارهای سنجش و غربالگری سواد سلامت از قابلیت‌ها و ویژگی‌های مفید و متفاوتی بر اساس زمینه مورد استفاده برخوردار هستند، اما همه آنها باید بتوانند سواد سلامت را در محیط‌های پیچیده ارائه مراقبت سلامت اندازه‌گیری کنند [۱۴]. نتایج حاصل از یک مطالعه مرور نظام‌مند ابزارهای سنجش سواد سلامت نشان داد که از سال ۱۹۹۳ تا پایان سال ۲۰۱۲ میلادی ۲۳ ابزار اصلی سنجش سواد سلامت در دنیا ساخته شده است [۱۵].

در ایران ابزارهای متنوعی برای سنجش سواد سلامت در جمعیت‌های مختلف تدوین و روانسنجی شده است که مطالعه حاضر با مرور ادبیات پژوهش‌های مرتبط از ابتدا تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۰ به بررسی آنها می‌پردازد.

## مواد و روش کار

این مطالعه از نوع مروری نظام‌مند بوده و به بررسی ابزارهای تدوین و روانسنجی شده مورد استفاده در مقالات منتشر شده به زبان فارسی پرداخته است. در این مطالعه واژه‌های "سواد سلامت" و "سواد بهداشتی" در عنوان مقالات فارسی در پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی (SID) جستجو شده و موتور جستجوی علمی گوگل اسکالر نیز به عنوان پشتیبان در نظر گرفته شد. بازه زمانی جستجو از ابتدا تا پایان اردیبهشت ۱۴۰۰ مد نظر قرار گرفت. در مطالعه حاضر که فقط مقالات فارسی که بصورت الکترونیکی منتشر شده بودند، مشمول بررسی شدند، متن مقالات مورد بررسی قرار گرفت و اطلاعات ابزارهای اصلی روانسنجی شده، استخراج گردیده و در جداول ذی‌ربط دسته‌بندی و گزارش شدند. در این مطالعه در مرحله اول دو محقق به جستجوی مقالات در دو پایگاه و موتور جستجوی یاد شده پرداختند. در مرحله بعد نسخه‌ها با هم تطبیق داده شد و یک نسخه واحد مورد توافق قرار گرفت. پس از تلفیق مقالات دو مرجع فوق، موارد تکراری حذف شده و نسخه نهایی جهت بررسی موضوعی در دستور کار محققان قرار داده شد. در این مرحله با در نظر گرفتن معیارهای ورود و خروج، مقالات مورد بررسی قرار گرفتند:

- معیارهای ورود به مطالعه: در این مطالعه مقالات با متن فارسی و با موضوع تدوین و روانسنجی ابزارهای سنجش سواد سلامت، که متن اصلی آن‌ها بصورت الکترونیک در دسترس بود، به مطالعه وارد شدند.

مطالعه خارج شدند. در مرحله بعد متن مقالات باقی مانده مورد بررسی قرار گرفت و تعداد ۲۶ مقاله که ابزارهای سنجش سواد سلامت در آن‌ها تدوین و روانسنجی شده بود، مورد بررسی نهایی قرار گرفتند (نمودار شماره ۱). اولین مطالعه در سال ۱۳۸۶ منتشر شده بود. بیشترین ابزارها در سال ۱۳۹۵ با فراوانی ۵ مورد و بعد از آن سال ۱۳۹۶ با فراوانی ۴ مورد در مقالات گزارش شده بود (نمودار شماره ۲). یافته‌های حاصل از بررسی مقالات نشان داد، در ۱۷ مقاله، ابزارهای سنجش سواد سلامت توسط محققان تدوین شده و روایی و پایایی آن‌ها تأیید شده است. ابزارهای محقق ساخته، سواد سلامت جمعیت‌های مختلف عمومی (مانند: بزرگسالان، نوجوانان، زنان)، جمعیت‌های خاص (مانند زنان مبتلا به سرطان پستان، بیماران دیابتی) و یا موضوعات خاص (مانند: سواد سلامت الکترونیک، سواد سلامت روان، سواد سلامت جنسی) را ارزیابی می‌کنند. اگرچه تمامی مقالات مورد بررسی ویژگی‌های روانسنجی ابزارها (پایایی و روایی) را ارائه کرده‌اند اما در اکثر ابزارهای بکارگرفته شده تعداد ابعاد مورد بررسی ذکر نشده است.

[۳۰-۲۷، ۲۵-۲۴، ۱۹، ۱۷-۱۶] (جدول شماره ۱). در ۹ مقاله نیز محققان ایرانی نسخه اصلی ابزارهای STOHFLA، TOFHFLA، Health، RELAM، MHLAP، OHLI، FCCHL، NVS literacy scale for women of reproductive age را به زبان فارسی ترجمه کرده و سپس خصوصیات روانسنجی آن‌ها را مورد بررسی قرار داده بودند. تعدادی از مقالات به درستی به ابزار اصلی ارجاع نداده بودند اما به دلیل ارائه توضیحات کامل و نیز شناخته شده بودن ابزارهای ذی‌ربط در عرصه بین‌المللی مورد بررسی قرار گرفتند [۴۷، ۴۱، ۳۷، ۳۴]. به رغم گزارش تعداد گویه‌های ابزارها در تمامی مطالعات ذکر شده، در تعدادی از آن‌ها ابعاد مورد بررسی ذکر نشده بود [۵۱، ۴۹، ۴۳] (جدول شماره ۲).

- معیارهای خروج از مطالعه: مقالاتی که به‌رغم داشتن چکیده با مشخصات مناسب اولیه، متن اصلی آن غیر فارسی بوده و یا مقالاتی که متن کامل آن در دسترس نبود، و یا اطلاعات دقیق و کافی برای ورود به مطالعه را گزارش نکرده بودند و یا در نشریات علمی-پژوهشی معتبر منتشر نشده بودند و همچنین مقالات مروری، پایان نامه‌ها و مقالات ارائه شده در کنگره، کنفرانس و همایش از مطالعه حذف شدند. در مرحله بررسی مقالات ابتدا با بررسی عناوین و چکیده آن‌ها، مقالاتی که موضوع آن‌ها تدوین و روانسنجی ابزار بود و یا احتمال داده می‌شد که چنین امری در متن آن‌ها رخ داده باشد، در مطالعه حفظ، و بقیه حذف شدند. در مرحله بعد، متن کامل مقالات بررسی شد و مقالاتی که بطور قطعی تدوین و روانسنجی ابزار داشتند در مطالعه باقی ماندند. اطلاعات ابزارهای سنجش سواد سلامت در دو دسته (ابزارهایی که توسط محققان تدوین و روانسنجی شده بودند و آن‌ها که پس از ترجمه نسخه اصلی به زبان فارسی مورد روانسنجی قرار گرفته بودند) در این مقالات استخراج و در متون و جداول ذی‌ربط گزارش شدند.

در بررسی ابزارها، علاوه بر اطلاعات مربوط به ویژگی‌های روانسنجی، اطلاعات مربوط به گویه‌ها، ابعاد (دسترسی، درک، ارزیابی و کاربرد اطلاعات سلامت) و حیطه‌های موضوعی ذی‌ربط مقالات استخراج و گزارش شد.

### یافته‌ها

در جستجوی اولیه تعداد ۶۰۰ مقاله از پایگاه داده‌های مورد بررسی استخراج شد. پس از حذف موارد تکراری تعداد مقالات به ۳۶۴ مورد کاهش یافت. در بررسی اولیه عناوین و چکیده مقالات مورد بررسی قرار گرفت و مقالاتی که معیار ورود به مطالعه را نداشتند از

جدول ۱: ابزارهای محقق ساخته سنجش سواد سلامت در مقالات فارسی زبان از ابتدا تا آخر اردیبهشت ۱۴۰۰

ردیف	نویسنده (سال انتشار)	گویه	بعد/حیطه	پایایی	روایی
۱	سعید کریمی (۱۳۹۲) [۱۶]	گزارش نشده	گزارش نشده	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	صوری / محتوا
۲	محمد رضا امیر اسماعیلی (۱۳۹۲) [۱۷]	۴۲	گزارش نشده	آزمون-بازآزمون	محتوا
۳	علی منتظری (۱۳۹۳) [۱۸]	۳۳	۵ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	محتوا / صوری / سازه
۴	محمد اسماعیل چهری (۱۳۹۴) [۱۹]	۴۰	۶ حیطه	همبستگی درونی (KR-20)	صوری / محتوا
۵	دکتر فرزانه اثنی عسری (۱۳۹۴) [۲۰]	۴۰	۷ حیطه	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	محتوا
۶	مرضیه سعیدی کوپایی (۱۳۹۵) [۲۱]	۴۱	۵ حیطه / ۲ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	محتوای و صوری
۷	عالیه زرین کلاه (۱۳۹۵) [۲۲]	۴۰	۴ حیطه / ۳ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	صوری / محتوا
۸	شهلا قنبری (۱۳۹۵) [۲۳]	۴۴	۸ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	صوری / محتوا / سازه
۹	مصیب مظفری (۱۳۹۵) [۲۴]	۴۹	۸ حیطه	آزمون-بازآزمون	محتوا
۱۰	علی رحیمی (۱۳۹۶) [۲۵]	۲۳	گزارش نشده	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	محتوا
۱۱	سهیلا خلیلی پایین دزایی (۱۳۹۶) [۲۶]	۳۴	۵	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	محتوا / صوری / سازه
۱۲	سید جواد قاضی میرسعید (۱۳۹۶) [۲۷]	۶۴	۶ حیطه	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	محتوا
۱۳	نسیم شربتیان (۱۳۹۷) [۲۸]	۱۱	۶ حیطه	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	روایی محتوا
۱۴	فاطمه میرسلیمی و همکاران (۱۳۹۸) [۲۹]	۳۱	۷ حیطه	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	صوری / محتوا / سازه
۱۵	مهدی همایونفر (۱۳۹۸) [۳۰]	۷	گزارش نشده	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ) / پایایی مرکب (CR)	صوری / همگرا
۱۶	راضیه معصومی (۱۳۹۸) [۳۱]	۴۰	۴ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ) / ICC	صوری / محتوا / سازه / همگرا
۱۷	محسن شمس (۱۳۹۹) [۳۲]	۲۲	۳ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ) / دو نیم کردن	محتوا

\* بعد: شاخص های تعیین کننده سواد سلامت در تعاریف معتبر آن (مانند خواندن، دسترسی، فهم، ارزیابی، محاسبه، عملکرد و...)

1. Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (CAHP)
2. Health Literacy for Iranian Adults (HELIA)
3. Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA)
4. Health Literacy for Women with Breast Cancer (HELBA)
5. Sexual Health Literacy for Adult (SHELA)

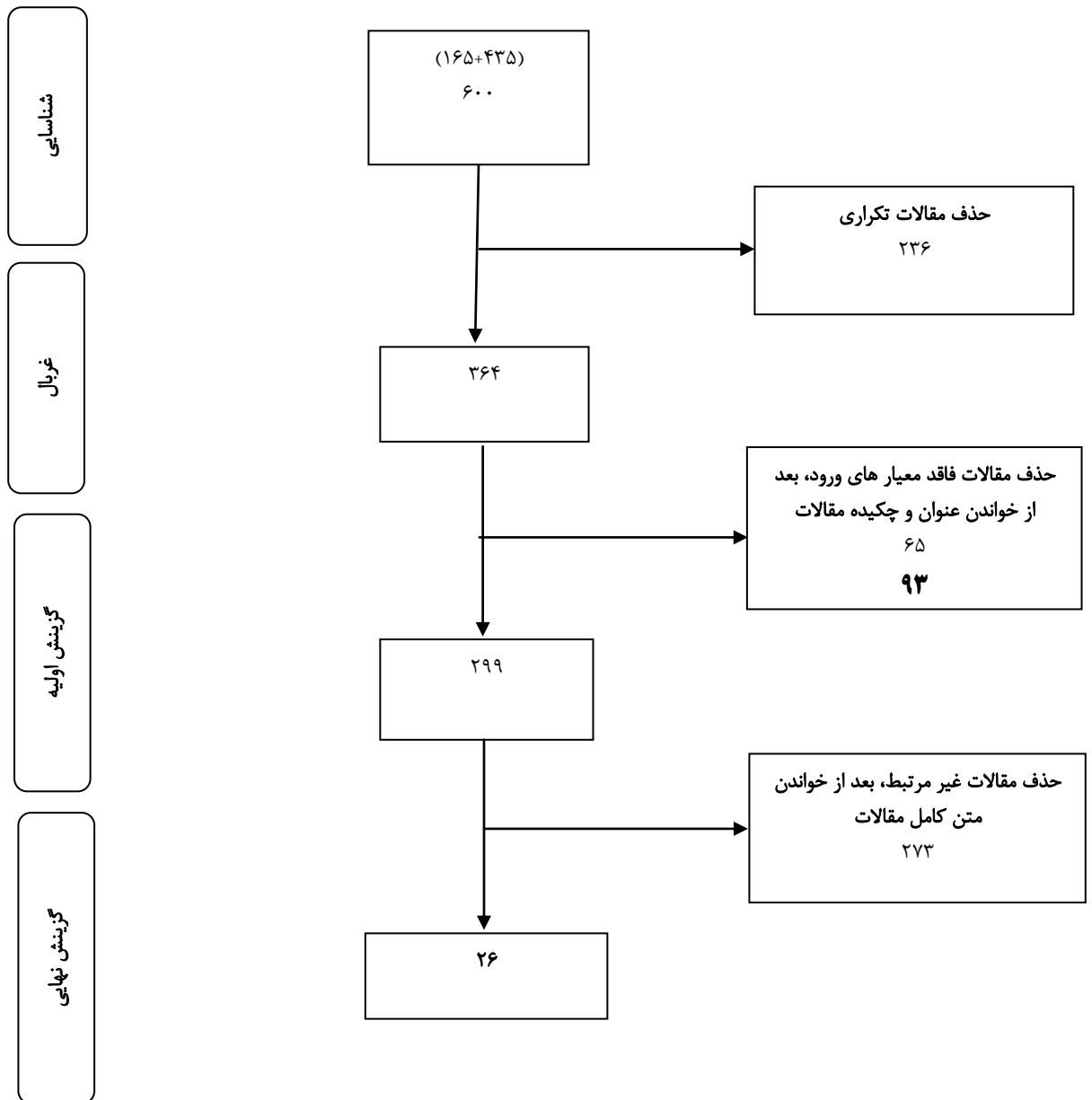
جدول ۲؛ ابزارهای بومی سازی شده سنجش سواد سلامت در مقالات فارسی زبان از ابتدا تا آخر اردیبهشت ۱۴۰۰

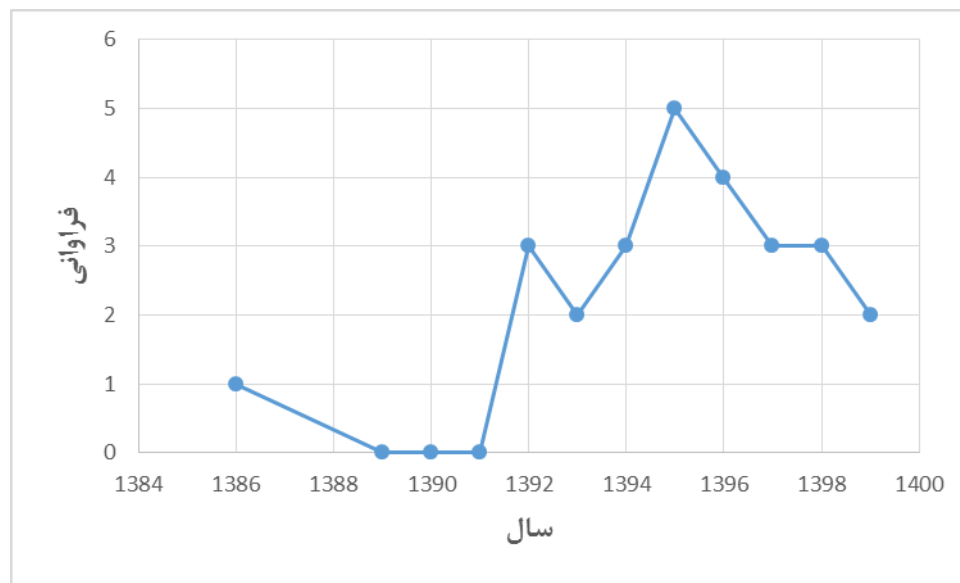
ردیف	تدوین کننده اصلی ابزار	نویسنده (سال انتشار)	گویه	بعد <sup>۱</sup> /حیطه	پایایی	روایی
۱	سواد سلامت عملکردی بزرگسالان (TOHFLA) <sup>۱</sup>	Parker و همکاران (۱۹۹۵) [۳۳]	۶۷	۲ بعد	گزارش نشده	گزارش نشده
۲	فرم کوتاه سنجش سواد سلامت عملکردی بزرگسالان (STOHFLA) <sup>۲</sup>	Baker و همکاران (۱۹۹۹) [۳۵]	۴۰	۲ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	صوری/ محتوا
	جدیدترین علائم حیاتی (NVS) <sup>۳</sup>	Weiss و همکاران (۲۰۰۵) [۳۶]	۶	-		
۳	سواد سلامت ارتباطی و انتقادی (FCCL) <sup>۴</sup>	Ishikawa و همکاران (۲۰۰۸) [۳۸]	۱۴	۳ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	محتوا
۴	سواد سلامت دهان (OHLI) <sup>۵</sup>	Sabbahi و همکاران (۲۰۰۹) [۴۰]	۵۷	۲ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	صوری/ محتوا
۵	سواد سلامت مادری و نتایج بارداری (MHLAP) <sup>۶</sup>	Mojoyinola (۲۰۱۱) [۴۲]	۱۴	۲ بعد	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	صوری/ محتوا/ سازه
۶	سنجش مهارت‌های سواد سلامت	Begoray و همکاران (۲۰۱۲) [۴۴]	۹	۴	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	روایی سازه
۷	سواد سلامت نارسایی قلبی (HF-specific HL scale) <sup>۷</sup>	Matsuoka و همکاران (۲۰۱۶) [۴۶]	۱۲	۳	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)	روایی محتوا
۸	سواد سلامت باروری زنان (ساخته شده در دانشگاه شیگای ژاپن) <sup>۸</sup>	Kawata و همکاران (۲۰۱۴) [۴۸]	۲۱	گزارش نشده	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)/ آزمون-باز آزمون	صوری/ محتوا
۹	سواد سلامت بیماران دیابتی (LAD) <sup>۹</sup>	Nath و همکاران (۲۰۰۱) [۵۰]	۱۴	گزارش نشده	همبستگی درونی (آلفای کرونباخ)/ آزمون-باز آزمون	صوری/ محتوا

\* بعد: شاخص‌های تعیین کننده سواد سلامت در تعاریف معتبر آن (مانند خواندن، دسترسی، فهم، ارزیابی، محاسبه، عملکرد و...)

1. Test of Functional Health Literacy in Adults (TOHFLA)
2. Short Test of Functional Health Literacy in Adults (STOHFLA)
3. Newest Vital Sign (NVS)
4. Functional, Communicative and Critical Health Literacy Scale (FCCHL)
5. The Oral Health Literacy Instrument (OHLI)
6. Maternal Health Literacy and Pregnancy Outcome (MHLAP)
7. Heart Failure-Specific Health Literacy Scale (HF-specific HL scale)
8. Health literacy Scale for Women of Reproductive Age
9. The Diabetes Health Literacy Assessment Questionnaire (LAD)

نمودار ۱: فرآیند انتخاب مقالات





نمودار ۲. فراوانی انتشار مقالات بر حسب زمان

## بحث و نتیجه‌گیری

با توجه به نقش سواد سلامت در ارتقای سطح سلامت فرد و جامعه و به تبع آن اهمیت سنجش سواد سلامت جامعه، پژوهش حاضر به بررسی ابزارهای تدوین و روانسنجی شده در مقالات مورد استفاده به زبان فارسی پرداخت. یافته‌های حاصل از مطالعه نشان داد که ابزارهای متعدد و متنوعی برای سنجش سواد سلامت به زبان فارسی تدوین شده است، تعدادی از این ابزارها توسط محققان ایرانی تهیه شده و تعدادی نیز ابزارهایی هستند که در ایران بومی-سازی و مورد استفاده قرار گرفته‌اند. ابزارهای به کار گرفته شده، سواد سلامت جمعیت‌های مختلف عمومی (از جمله بزرگسالان و نوجوانان)، و خاص (مانند پرستاران و بیماران، زنان باردار، زنان مبتلا به سرطان پستان و بیماران دیابتی) را ارزیابی می‌کنند.

**روانسنجی ابزارهای بومی (ابزارهای محقق ساخته):** از بین ۱۷ ابزار ساخته شده در ایران، ابزار سواد سلامت بزرگسال ایرانی که در سال ۱۳۹۳ توسط منتظری و همکاران ساخته شده [۱۸]، بیش از HELIA (Health Literacy for Iranian Adults) دیگر ابزارها مورد توجه محققان قرار گرفته است. طبق بررسی‌های صورت گرفته، تا زمان تدوین این مقاله بیش از ۲۳۰ مقاله به این ابزار ارجاع داده‌اند؛ که از این نظر با سایر ابزارهای روانسنجی شده در ایران تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد. تعدادی از مقالات نیز ضمن

استناد به این ابزار، روایی و پایایی ابزار را مجدداً در جمعیت مورد پژوهش خود، بررسی کرده‌اند [۶۸-۵۲]. شایان ذکر است، نتایج مطالعه مروری که توسط محمدلو و همکاران در سال ۱۳۹۸ انجام گرفته نیز نشان داده که "ابزار سواد سلامت بزرگسالان" از جمله مهمترین ابزارهای سنجش سواد سلامت در ایران است که در جوامع مختلف از جمله بیماران، سالمندان، دانشجویان و دانش-آموزان مورد استفاده قرار گرفته است [۶۹]. از دلایل به کارگیری متعدد ابزار سواد سلامت بزرگسالان ایرانی [۱۸]، آن است که این ابزار اختصاصی نبوده و محدود به جمعیت خاصی نیست، بلکه ابزاری نسبتاً جامع است که قابلیت سنجش سواد سلامت جمعیت عمومی بزرگسالان ۶۵-۱۸ سال را دارد. از طرفی این ابزار از جمله ابزارهایی است که ویژگی‌های روانسنجی، تعداد گویه‌ها و ابعاد را بطور کامل و دقیق ذکر کرده است. هرچه جزییات کامل‌تری در مورد روانسنجی ابزار در اختیار دیگر محققان قرار بگیرد، احتمال استناد به آن ابزار نیز افزایش خواهد یافت؛ مسئله‌ای که تعدادی از محققان از آن غفلت کرده‌اند، به عنوان مثال در مطالعه اسماعیلی [۱۷] اگرچه تعداد گویه‌ها بطور مشخص ذکر شده است اما به ابعاد بطور کلی پرداخته نشده است و در مورد تعداد دقیق ابعاد و تعداد گویه‌ها در هر بعد و جزییات روانسنجی توضیحی داده نشده است. شایان ذکر است ابزارهای دیگری نیز بر پایه "ابزار سواد

بعضی ابزارها اگرچه به ابزار سواد سلامت مربوط هستند اما تنها یک حیطه آن‌ها به سواد سلامت اختصاص دارد به همین دلیل تنها گویه‌های مختص به سواد سلامت در جدول یافته‌ها آمده است. به عنوان مثال پرسشنامه سواد سلامت و نتایج بارداری دارای ۳۲ گویه و ۲ حیطه است (۱۷ گویه مربوط به سواد سلامت و ۱۵ گویه مربوط به نتیجه بارداری). در نسخه بومی‌سازی شده این ابزار که توسط خرازی و همکاران روانسنجی شده است تعداد گویه‌ها کاهش یافته (۱۴ گویه مربوط به سواد سلامت و ۱۲ گویه مربوط به نتیجه بارداری) که در جدول ۲ فقط تعداد گویه‌های مربوط به سواد سلامت آمده است [۴۳].

از محدودیت‌های این مطالعه می‌توان به عدم ارائه توضیحات دقیق و شفاف مقالات در خصوص گویه‌ها و ابعاد ابزارهای سنجش سواد سلامت اشاره نمود، که باعث شد اطلاعات مربوط به ابزارها در جداول ذی‌ربط بصورت کامل ارائه نشود. به عنوان مثال در مقاله مسعودی و همکاران تعداد گویه‌های نسخه بومی سازی شده از ابزار ۱۶ گویه‌ای اصلی، بدون ارائه دلیل از کاهش تعداد گویه‌ها، تعداد آن‌ها ۱۴ و ۱۵ گویه گزارش شده است [۵۱].

با توجه به بررسی مقالات فارسی گزارش دهنده روانسنجی ابزارهای سنجش سواد سلامت، می‌توان چنین نتیجه گرفت که روانسنجی ابزارهای محقق ساخته، بیش از ترجمه نسخه اصلی ابزارهای سنجش سواد سلامت به فارسی (و روانسنجی آن‌ها) در دستور کار محققان ایرانی قرار گرفته است؛ و در اکثر ابزارهای مورد استفاده مراحل و جزییات روانسنجی ابزارها بطور کامل ذکر نشده است. به نظر می‌رسد پژوهشگران باید به این نکته توجه داشته باشند که گزارش شفاف و روشن اطلاعات روانسنجی ابزارها برای استفاده و استناد دیگر محققان ضروری است.

### سپم نویسندگان

محمود طاووسی: مجری طرح، نظارت علمی، نگارش و ویرایش نهایی مقاله

ژیلای صدیقی: همکاری در اجرای طرح

علی منتظری: همکاری در اجرای طرح و ویرایش نهایی مقاله

فاطمه زارعی: همکاری در اجرای طرح

رامین مظفری کرمانی: همکاری در اجرای طرح

راحله رستمی: همکاری در اجرای طرح

سمیرا محمدی: همکاری در اجرای طرح، نگارش مقاله

سلامت بزرگسالان" روانسنجی و به‌کار گرفته شده اما توضیحات شفافی در مورد روش کار در متن آن‌ها ارائه نشده است، و به همین دلیل از مطالعه خارج شدند [۷۰].

روانشنجی ابزارهای غیر بومی: با توجه به اهمیت و نقش سواد سلامت در سلامت همگانی افراد و تأکید سازمان سلامت جهان، ابزارهای متعدد و متنوعی در نقاط مختلف جهان برای سنجش سواد سلامت، تدوین روانسنجی شده است. اگرچه ابزارهای سواد سلامت در سطح جهان متعدد هستند اما تنها تعداد معدودی از آن‌ها در ایران ترجمه و روانسنجی شده‌اند. از بین ابزارهای بومی‌سازی شده در ایران ابزار سنجش سواد سلامت عملکردی بزرگسالان (TOFHLA) بیشتر از دیگر موارد به‌کار گرفته شده است. این ابزار توسط طهرانی بنی-هاشمی [۳۴] در ایران بومی‌سازی شده که بعد از آن محققان دیگری نیز، از این ابزار بومی شده در مطالعه خود بهره گرفته‌اند [۷۴-۷۱]. شایان ذکر است تعداد دیگری از نویسندگان نیز اگرچه برای استفاده از ابزار TOFHLA در مطالعه خود به پایایی و روایی ابزار مذکور پرداخته‌اند، اما اطلاعاتی در مورد اینکه آن را مجدداً ترجمه و باز ترجمه کرده‌اند و یا اینکه از ابزار بومی شده توسط طهرانی و همکاران استفاده کرده‌اند، ارائه نداده‌اند [۷۷-۷۵]. در این بررسی مروری، تعدادی از ابزارهای استاندارد که در ایران بومی‌سازی و به‌کار گرفته شده‌اند، به علت عدم دقت گزارش، از شمول این مطالعه خارج شدند. به عنوان مثال در مطالعه مریم قربانی نهوجی و همکاران مقیاس اصلاح شده سواد سلامت Health (Barnett Literacy Scale - HLS) به‌کار گرفته شده است [۷۸]. در حالیکه نام ابزار تهیه شده در مطالعه‌ای که به آن استناد کرده‌اند (Handwriting Legibility Scale - HLS) است [۷۹]. همچنین در مطالعه موسوی و همکاران ذکر شده که از سواد سلامت دیجیتال اروپا استفاده شده اما منبع ابزار مورد استفاده ذکر نشده است [۸۰].

در مطالعه پیمان و همکاران از پرسشنامه‌ای با عنوان ارزیابی سواد سلامت (Health literacy assessment questions) استفاده شده، که منبع ابزار ذکر نشده است [۸۱]. تعدادی از مطالعات با وجود عدم ارجاع صحیح و دقیق به ابزار اصلی، به دلیل ارائه توضیحات کامل و نیز شناخته شده بودن ابزارهای ذی‌ربط در عرصه بین‌المللی، در مطالعه حاضر باقی ماندند [۴۷، ۴۱، ۳۷، ۳۴]، که از جمله آنها مطالعه پر استناد TOFHLA است که توسط طهرانی بنی هاشمی و همکاران روانسنجی شده است [۳۴].

## منابع

1. Peerson A, Saunders M. Health literacy revisited: what do we mean and why does it matter?. *Health Promotion International* 2009;24:285-9
2. Kickbusch I, Pelikan JM, Apfel F, Tsouros AD. *Health Literacy. The solid facts*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013 [Cited 8 June, 2017]; Available from: [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0008/190655/e96854.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/190655/e96854.pdf).
3. Vandenbosch J, Van den Broucke S, Vancorenland S, Avalosse H, Verniest R, Callens M. Health literacy and the use of healthcare services in Belgium. *Journal of Epidemiol Community Health* 2016;70:1032-8
4. Sørensen K, Pelikan JM, Röthlin F, Ganahl K, Slonska Z, Doyle G, Fullam J, Kondilis B, Agraftiotis D, Uiters E, Falcon M. Health literacy in Europe: comparative results of the European health literacy survey (HLS-EU). *European Journal of Public Health* 2015;25:1053-8
5. Smith BJ, Tang KC, Nutbeam D. WHO health promotion glossary: new terms. *Health Promotion International* 2006;21:340-5
6. Schnitzer AE, Rosenzweig M, Harris B. Health literacy: a survey of the issues and solutions. *Journal of Consumer Health on the Internet* 2011;15:164-79
7. Kindig DA, Panzer AM, Nielsen-Bohlman L. *Health Literacy: a prescription to end confusion*. Washington, DC: National Academies Press, 2004
8. Baker DW. The meaning and the measure of health literacy. *Journal of General Internal Medicine* 2006;21:878-83
9. Paasche-Orlow MK, Parker RM, Gazmararian JA, Nielsen-Bohlman LT, Rudd RR. The prevalence of limited health literacy. *Journal of General Internal Medicine* 2005;20:175-84
10. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Social Science & Medicine* 2008;67:2072-8
11. Haun JN, Valerio MA, McCormack LA, Sørensen K, Paasche-Orlow MK. Health literacy measurement: an inventory and descriptive summary of 51 instruments. *Journal of Health Communication* 2014;19:302-33
12. Osborne RH, Batterham RW, Elsworth GR, Hawkins M, Buchbinder R. The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health* 2013;13:1-7
13. Tavousi M, Ebadi M, Azin A, Shakerinejad G, Hashemi A, Fattahi E, Montazeri A. Definitions of health literacy: a review of the literature. *Payesh* 2014;13:119-24 [Persian]
14. Samadbeik M, Garavand S, Maryam Sohrabi Zadeh M, Koshki N, Mohammadi Z. The Study of Characteristics of Health Literacy Instruments for Computer-Based Applications: A Review Article. *Journal of Health and Biomedical Informatics* 2015; 2: 195-203 [Persian]
15. Tavousi M, Ebadi M, Fattahi E, Jahangiry L, Hashemi A, Hashemiparast M, Montazeri A. Health literacy measures: a systematic review of the literature. *Payesh* 2015;14:485-96 [Persian]
16. Karimi S, Keyvanara M, Hosseini M, Jafarian Jazi M, Khorasani E. Health literacy, health status, health services utilization and their relationships in adults in Isfahan. *Health Information Management* 2014;10:862-75 [Persian]
17. Amiresmaili M, Nekoei Moghadam M, Sadeghi A, Saber M, Taheri G, Hosseini SH, Rezazadeh J. Study of health literacy level of women referring to health centers in 2010. *Journal of North Khorasan University of Medical Sciences* 2014;5:1071-8 [Persian]
18. Montazeri A, Tavousi M, Rakhshani FA, Azin SA, Jahangiri K, Ebadi M, Naderimagham S, Solimani A, Sarbandi F, Motamedi A, NAGHIBI SM. Health Literacy for Iranian Adults (HELIA): development and psychometric properties. *Payesh* 2014;13:589-600 [Persian]
19. Chehri ME, Najafi Mehri, Ebadi A, Sarhangi F. Assessing the health literacy level of parents of preschool children. *Iranian Journal of Pediatric Nursing* 2015;1:1-10 [Persian]
20. Esna Ashari F, Pirdehghan A, Rajabi F, Sayarifard A, Ghadirian L, Rostami N, Pirdehghan M. The study of health literacy of staff about risk factors of chronic diseases in 2014. *Avicenna Journal of Clinical Medicine* 2015;22:248-54 [Persian]
21. Saeedi Koupai M, Motaghi M. Comparing health literacy in high school female students and their mothers regarding women's health. *Journal of Health Literacy* 2017;1:220-9 [Persian]
22. Zarrinkolah A, Dashti F, Abedi H, Masoudi SM. A study of puberty health literacy level of the first 14-16 year girls grade high school students in the Eghlid city. *Journal of Health Literacy* 2016;1:164-71 [Persian]

23. Ghanbari S, Ramezankhani A, Mehrabi Y, Montazeri A. The Health Literacy Measure for Adolescents (HELMA): development and psychometric evaluation. *Payesh* 2016;15:404-10 [Persian]
24. Mozafari M, Borji M. Assessing the health literacy level of parents with school children in Ilam, 2015. *Journal of Nursing Education* 2017;5:53-61 [Persian]
25. Rahimi A, Ahmadian Majin N. Investigating health literacy level and relation to demographic factors of nurses in teaching hospitals of at west cities of Iran: 2016. *Journal of Health Literacy* 2017;2:54-61 [Persian]
26. Khalili S, Tavousi M, Banaem LM. Health Literacy for Women with Breast Cancer (HELBA): development and psychometric properties. *Payesh* 2017;16:359-66 [Persian]
27. Ghazi-Mirsaeed SJ, Ghaemizade M. E-health literacy among postgraduate students in tehran university of medical sciences, Iran, during 2015-2016. *Health Information Management* 2018;14:243-8 [Persian]
28. Sharbatian N, Naghibi SA, Ghaemi A, Afkhaminia F. A survey on the relationship between mothers' health literacy about nutritional habits and anthropometric indices in primary school students in Sari. *Journal of Health Literacy* 2018;3:82-91 [Persian]
29. Mirsalimi F, Ghofranipour F, Montazeri A, Noroozi A. Postpartum depression literacy among pregnant women. *Payesh* 2019;18:525-33 [Persian]
30. Homayounfar M, Zargar SM, Danaei A. The mediating effect of self-care measures on the relationship between health literacy and quality of life of patients after open heart surgery. *Journal of Healthcare Management* 2019;10:43-53 [Persian]
31. Maasoumi R, Tavousi M, Zarei F. Development and Psychometric Properties of Sexual Health Literacy for Adults (SHELA) questionnaire. *Hayat* 2019;25:56-69 [Persian]
32. Shams M, Farhadi M, Maleki M, Shariatinia S, Mahmoudian S. Ear and hearing-related health literacy status of iranian adolescent and young people: a national study. *Scientific Journal of Kurdistan University of Medical Sciences* 2020;25:43-53 [Persian]
33. Parker RM, Baker DW, Williams MV, Nurss JR. The test of functional health literacy in adults: a new instrument for measuring patients' literacy skills. *Journal of General Internal Medicine* 1995;10:537-41
34. Tehrani Banihashemi SA, Haghdoost AA, Amirkhani MA, Alavian SM, Asgharifard H, Baradaran H, Barghamdi M, Parsinia S, Fathi Ranjbar S. Health literacy and the influencing factors: a study in five provinces of Iran. *Strides in Development of Medical Education* 2007;4:1-9 [Persian]
35. Baker DW, Williams MV, Parker RM, Gazmararian JA, Nurss J. Development of a brief test to measure functional health literacy. *Patient Education and Counseling* 1999;38:33-42
36. Weiss BD, Mays MZ, Martz W, Castro KM, DeWalt DA, Pignone MP, Mockbee J, Hale FA. Quick assessment of literacy in primary care: the newest vital sign. *The Annals of Family Medicine* 2005;3:514-22
37. Javadzade H, Sharifirad Gh, Reisi M, Tavassoli E, Rajati F. Health literacy among adults of Isfahan, Iran. *Health System Research* 2013;9:540-9 [Persian]
38. Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. *Diabetes Care* 2008;31:874-9
39. Reisi M, Mostafavi F, Javadzade H, Mahaki B, Tavassoli E, Sharifirad G. Communicative and critical health literacy and self-care behaviors in patients with type 2 diabetes. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism* 2015;4:199-208 [Persian]
40. Sabbahi DA, Lawrence HP, Limeback H, Rootman I. Development and evaluation of an oral health literacy instrument for adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology* 2009;37:451-62
41. Haerian Ardakani A, Morowatisharifabad MA, Rezapour Y, Pourghayumi Ardakani A. Investigation of the relationship of oral health literacy and oral hygiene self-efficacy with self-reported oral and dental health in students. *Tolooebehdasht* 2015;13:125-40 [Persian]
42. Mojoyinola JK. Influence of maternal health literacy on healthy pregnancy and pregnancy outcomes of women attending public hospitals in Ibadan, Oyo State, Nigeria. *African Research Review* 2011;5:28-39
43. Kharazi Ss, Peyman N, Esmaily H. An evaluation of the validity and reliability of the maternal health literacy and pregnancy outcome questionnaire. *Journal of Health System Research* 2017;12:512-9 [Persian]
44. Begoray DL, Kwan B. A Canadian exploratory study to define a measure of health

- literacy. *Health Promotion International* 2012;27:23-32
45. Norozi S, Rezaei R, Safa L. Mediation effect of healthy lifestyle in the relationship between health literacy and rural women's health-related quality of life in west Islam Abad township. *Women's Studies Sociological and Psychological* 2017;15:1-30 [Persian]
46. Matsuoka S, Tsuchihashi-Makaya M, Kayane T, Yamada M, Wakabayashi R, Kato NP, et al. Health literacy is independently associated with self-care behavior in patients with heart failure. *Patient Education and Counseling* 2016;99:1026-32
47. Farghadani Z, Taheri-Kharamah Z, Amiri-Mehra A, Ghajari H, Barati M. The relationship between health literacy and self-care behaviors among patients with heart failure. *Hayat* 2018;24:186-96 [Persian]
48. Kawata S, Hatashita H, Kinjo Y. Development of a health literacy scale for women of reproductive age: an examination of reliability and validity in a study of female workers. *Japanese Journal of Public Health* 2014;61:186-96
49. Kohan S, Mohammadi F, Yazdi M, Dadkhah A. Evaluation of relationship between reproductive health literacy and demographic factors in women. *Journal of Health Literacy* 2018;3:20-9 [Persian]
50. Nath CR, Sylvester ST, Yasek V, Gunel E. Development and validation of a literacy assessment tool for persons with diabetes. *The Diabetes Educator* 2001;27:857-64
51. Masoodi R, Kheiri S, Rabiei L. Psychometrics and validation of the iran version of the diabetes health literacy assessment questionnaire. *Iranian Journal of Diabetes and Lipid Disorders* 2020;19:353-45 [Persian]
52. Patras G, Safdari F, Jafari H, Rafiei S, Fathnezhad KA. Correlation of health literacy and sexual satisfaction in infertile women referred to infertility center of Al-Zahra hospital in Tabriz. *Journal of Management Promotion Health* 2020;9:58-67 [Persian]
53. Bolourchifard F, Rasouli M, Ramezani S. Correlation of health literacy with posttraumatic growth of patients with cancer-A cross-sectional study in Tehran. *Iranian Journal of Cancer Nursing* 2019;1:22-30 [Persian]
54. Rahim S, Fattahi M, Soheili F. Improving health literacy using social networks. *Human Information Interaction* 2019;6:1-11 [Persian]
55. Sajadi FA, Sajadi HS, Panahi R. Health literacy of university students and its influential factors: a case study at Isfahan university. *Journal of Education and Community Health* 2020;7:23-8 [Persian]
56. Sedghi S. Health literacy among Iranian MS patients. *Journal of Health Administration* 2019 ;22:78-90 [Persian]
57. Esmaili Shad B, Ghasemi M, Mortazavi Kiasari F. The relationship between health literacy and quality of life with the mediating role of social adjustment in the elderly. *Journal of Excellence in Counseling and Psychotherapy* 2019;8:1-14 [Persian]
58. Shams JH, Mohammadzadeh KA, Maher A. Correlation between health literacy and quality of life with health anxiety in outpatient patients referred to Shahid Beheshti specialized polyclinic in Karaj. *Journal of Health Promotion Management* 2020;9:1-9 [Persian]
59. Zahedi S, Darvishpoor Kakhaki A, Hosseini M, Razzaghi Z. The correlation between self-care and health literacy in patients undergoing hemodialysis. *Iranian Journal of Diabetes and Metabolism* 2018;17:180-8 [Persian]
60. Khadivi A. Study of health literacy among girl students in Tabriz city, Iran, based on demographic characteristics. *Health Information Management* 2018;15:182-7 [Persian]
61. Mohammadpour M, Zarifinezhad E, Armand R. A study of correlation between applied health literacy and self-care behaviors in hypertensive patients of Gachsaran city, 2016 (Iran). *Qom University of Medical Sciences Journal* 2018;12:55-65 [Persian]
62. Tira M, Rahvar M. The influence of health literacy on self-care in women aged between 69-17 years, who visited municipality cultural centers. *Journal of Health Literacy* 2018;2:224-37 [Persian]
63. Moghaddaszadeh H. Relationship between information literacy and health literacy: a case study of staff working in the regional information center for science and technology. *Library and Information Science Research* 2018;7:144-60 [Persian]
64. Panahi R, Ramezankhani A, Haerimehrizi AA, Tavousi M, Khalilipour Darestani M, Niknami SH. Which dimensions of health literacy predict the adoption of smoking preventive behaviors. *Journal of Health in the Field* 2018;5:8-17 [Persian]
65. Zareban I, Izadirad H, Araban M. Psychometric Evaluation of Health Literacy for Adults

(HELIA) in urban area of Balochistan. *Payesh* 2016;15:669-76 [Persian]

66. Zareban I, Izadirad H, Jadgal K. Evaluation of health literacy, health status and health services utilization in women in Baluchistan region of Iran. *Journal of Health Literacy* 2016;1:71-82 [Persian]

67. Mahmoudi H, Taheri A. Relation between information literacy and health literacy of students in Ferdowsi University of Mashhad. *Human Information Interaction* 2015;2:31-41 [Persian]

68. Izadirad H, Zareban I. The relationship of health literacy with health status, preventive behaviors and health services utilization in Baluchistan, Iran. *Journal of Education and Community Health* 2015;2:43-50 [Persian]

69. Mohamadloo A, Batooli Z, Ramezankhani A. The analysis and review of the literatures in the field of health literacy. *Modern Medical Information Science* 2020;6:58-72 [Persian]

70. Rafiezadeh Gharrehtapeh Sh, Tabarsy B, Hassanjani S, Razavi M, Amjady M, Hojjati H. Relationship between the health literacy with self efficacy of the diabetic patient's type 2 referred to Gorgan city clinic in 2014. *Journal of Diabetes Nersing* 2015;3:30-42 [Persian]

71. Peyman N, Amani M, Esmaili H. The relationship between health literacy and constructs of theory of planned behavior and breast cancer screening tests performance among women referred to health care centers in Roshtkhar 2015. *Iranian Quarterly Journal of Breast Diseases* 2016; 9:60-9 [Persian]

72. Khosravi A, Ahmadzadeh K. Investigating health literacy Level of patients referred to Bushehr hospitals and recognizing its effective factors. *Iranian South Medical Journal* 2016;18:1245-53 [Persian]

73. Khosravi A, Ahmadzadeh Kh, Arastoopoor Sh, Tahmasbi R. Health literacy levels of diabetic patients referred to Shiraz health centers and its effective factors. *Health Information Manage* 2015;12:194-205 [Persian]

74. Mollakhalili H, Papi A, Sharifirad Gh, Zare Farashbandi Z, Hasanzadeh H. A survey on health literacy of inpatients educational hospitals of Isfahan university of medical sciences. *Health Information Manage* 2014;11:464-73 [Persian]

75. Abbaszadeh Bazzi M, Karimiaval M. Relationship between health literacy and self-care behaviors in diabetic patients type II referred to the center of diabetes control and prevention in zabol. *Journal of Health Literacy* 2018;3:10-9 [Persian]

76. Kamalipour M, Mehralizade A, Choobin N, Esmael Zadeh Z. Evaluation of adults health literacy in Jahrom. *Journal of Preventive Medicine* 2019;6:25-19 [Persian]

77. Reisi M, Mostafavi F, Hasanzadeh A, Sharifirad G. The relationship between health literacy and public health and healthy behaviors in Isfahan. *Health Research* 2011;7:1-11 [Persian]

78. Ghorbani Nohouji M, Kooshki SH, Kazemi AS, Khajevand Khoshli A. Evaluation of health-related quality of life in patients with Type 2 diabetes based on health-related literacy and self-efficacy: mediating role of self-care activity. *Journal of Health and Care* 2020;22:257-66 [Persian]

79. Barnett AL, Prunty M, Rosenblum S. Development of the Handwriting Legibility Scale (HLS): a preliminary examination of reliability and validity. *Research in Developmental Disabilities* 2018;72:240-7

80. Mousavi D, Ghasemi A, Mohammadi S. Study of the relationship between Technological knowledge and digital health literacy about students of Farhangian university at both Sadoughi and Rajaei campuses. *Quarterly Journal of Education Studies* 2016;2:9-26 [Persian]

81. Peyman N, Behzad F, Taghipour A, Esmaily H. Assessment of the effect of a health literacy educational program for health personnel on promoting self-efficacy among patients with chronic diseases. *Journal of Health System Research* 2016;12:350-7 [Persian]