مروری مبتنی بر شواهد در حوزه توسعه ابزارهای نقد پژوهش های کمی

مهرناز احمدی[1]، لادن صدیقی[2]، کاملیا روحانی[3*]

۱-دانشجوی دکترای پرستاری، کمیته پژوهشی دانشجویان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

۲-دانشجوی دکترای پرستاری، کمیته پژوهشی دانشجویان، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

۳-دکترای پرستاری، استادیار، گروه پرستاری سلامت جامعه، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران (نویسنده مسئول)، **تلفن:** ۰۹۱۲۲۲۷۹۶۹۰۷، **ایمیل:** camelia.rohani@sbmu.ac.ir

تاریخ دریافت: ۵ تیر ۱۳۹۷ **تاریخ پذیرش:** ۱۲ مرداد ۱۳۹۷

چکیده

زمینه و هدف: انتخاب یک ابزار نقد پژوهش مناسب، بخشی مهم از عملکرد مبتنی بر شواهد است. مطالعه حاضر با هدف انجام مروری سیستماتیک در بانک‌های اطلاعاتی در حوزه توسعه ابزارهای نقد پژوهش‌های کمی انجام شد.

مواد و روش‌ها: مرور سیستماتیک حاضر از تاریخ ۸ تا ۱۲ ژانویه در بازه زمانی سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ در بانک‌های اطلاعاتی PubMed, ProQuest Ovid, Web of Science, Scopus, Cochrane با استفاده از کلیدواژه‌های بازیابی شده در MeSH و بر اساس معیارهای ورود و خروج انجام شد.

یافته‌ها: از مجموع ۱۱۰۰ مقاله بازیابی شده، فقط ۱۹ مقاله در مطالعه باقی ماند. در این مقالات با بهره‌گیری از روش‌هایی مانند برگزاری کارگاه، تکنیک دلفی، پانل خبرگان و روش اکتشافی، ابزارهای نقد ارزشیابی برای انواع پژوهش‌های کمی شامل مطالعات مشاهده‌ای (STROBE، STROBE-ME، STROME-ID، RECORD، STROBE-NI، STROBE-nut، AXIS، CORE)، کارآزمایی بالینی (CONSORT و انواع آن، STRICTA، SPIRIT و CA of RCTs of NPs)، مداخله‌ای (QI- MQCS) و مطالعات موردی (CARE, SCARE) شناسایی شدند. همچنین دو ابزار، یکی برای نقد عمومی پژوهش‌های کمی (CAT) و دیگری برای سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای اندازه‌گیری سلامت (COSMIN) معرفی شدند.

نتیجه‌گیری: پس از معرفی ابزارهای نقد مفید برای ارزشیابی پژوهش‌های کمی، شواهد نشانگر آن بود که در مراحل توسعه ابزار به فرایند روایی و پایایی برخی از ابزارها توجه کافی نشده بود. محققین و داوران باید آگاه باشند که انتخاب یک ابزار نقد معتبر و قابل‌اعتماد و با سهولت استفاده می‌تواند راهنمای مفیدی برای آن‌ها در مسیر نگارش و ارزشیابی پژوهش‌های کمی باشد.

واژه‌های کلیدی: مرور سیستماتیک، مرور مبتنی بر شواهد، ابزار نقد، پژوهش کمی

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

مقدمه

در طول سال‌های اخیر تصمیم‌گیری‌های حوزه سلامت بیشتر بر اساس اطلاعات به‌دست‌آمده از پزشکی مبتنی بر شواهد بوده است (۱). مدت زمان طولانی است که استفاده از راهنماها و دستورالعمل‌های ارزیابی نقادانه که حاوی معیارهایی جهت ارزیابی گزارش پژوهش‌ها است، جهت کمک به محققان برای بررسی دقت و انسجام یافته‌های تحقیقی بنا نهاده شده است (۲). در ارزیابی نقادانه ارزیابی مطالعات، مبتنی بر عملکردهای مبتنی بر شواهد انجام می‌شود تا بهترین شواهد خارجی جهت کاربرد این نتایج در مراقبت‌های بالینی فراهم گردد (۳،۴). در ارزیابی نقادانه مطالعات، مراحل طراحی و انجام مطالعات به‌طور دقیق و موشکافانه مورد بررسی قرار می‌گیرد. شواهد حاکی از آن است مطالعاتی که به صورت ضعیف گزارش شده‌اند، معمولاً از طراحی ضعیفی نیز برخوردار بوده و فاقد جزئیات کافی جهت حمایت از نتایجی هستند که مطالعه به آن‌ها دست یافته است (۵).

گزارش یک پژوهش باید به گونه‌ای شفاف باشد تا خوانندگان دریافت کنند چه مراحلی در پژوهش برنامه‌ریزی‌شده، چه کاری انجام شده، چه نتیجه‌ای یافت شده و در نهایت چه نتیجه‌گیری و کاربردی ارائه شده است (۶). بنابراین در هنگام خواندن شواهد تحقیقی، نقد تمام جنبه‌های مطالعه، طراحی، اجرا و گزارش نتایج جهت ارزیابی کیفیت مطالعه قبل از به کارگیری نتایج آن در بالین حیاتی است (۳). در واقع ضروری است تا مطالعه توسط داورانی که به نقاط قوت و ضعف مطالعات آگاه هستند، مورد نقد و ارزیابی قرار گرفته و کیفیت روش پژوهش و داده‌های مطالعه تفسیر شود. لذا اعتبار یک پژوهش بستگی به ارزیابی نقادانه دیگران از نقاط ضعف و قوت طراحی مطالعه، نحوه هدایت و تجزیه و تحلیل داده‌های مطالعه دارد (۷-۵).

مروری بر شواهد موجود در بانک‌های اطلاعاتی نشان می‌دهد که انواع متنوعی از ابزارها و چک‌لیست‌ها برای فرآیند ارزیابی نقادانه مطالعات توسعه پیدا کرده‌اند (۱، ۹-۶). ابزارهای ارزیابی که به صورت یک چک‌لیست یا یک مقیاس جامع جهت امتیازدهی یا رتبه‌بندی مطالعات طراحی شده‌اند (۲)، جهت ارزیابی‌های تحلیلی از کیفیت مطالعه، به ویژه روش‌های مورد استفاده در مطالعه برای به حداقل رساندن خطا به کار می‌روند (۱۰). خطا در پژوهش به‌طور بالقوه بر روی نتایج مطالعه و تفسیر نتایج تأثیرگذار است. بنابراین برای مصرف‌کنندگان تحقیق، حیاتی است تا مشخص شود آیا نتایج حاصل از این مطالعه را می‌توان باور داشت و آیا این نتایج جهت تعمیم‌پذیری به محیط‌های دیگر مناسب است. از این رو انتخاب یک ابزار ارزیابی مناسب، یک جزء مهم از عملکرد مبتنی بر شواهد خواهد بود (۷).

از مزایای ابزارهای نقد مطالعات می‌توان به اجازه ارزیابی صحیح و یکسان از مطالعات مختلف که با شیوه-های متفاوت طراحی شده‌اند و ممکن است محققین آشنایی کمتری با آن‌ها داشته باشند، اشاره کرد (۵). نکته جالب توجه در اینجا مشکلات موجود در کاربرد این ابزارها است (۷). بعضی از این ابزارها فقط محدود به ارزیابی یک روش پژوهش بوده و فاقد جامعیت در رویکرد ارزیابی خود هستند. بعضی از ابزارها نیز از روش نمره دهی مناسبی برخوردار نیستند (۱۱-۱۳). همچنین زمانی که از ابزارهای نقد متفاوت استفاده می‌شود، ممکن است یافته‌های متفاوتی نیز از نقد یک گزارش تحقیق حاصل شود (۱۴). به همین دلیل معمولاً اتفاق نظر برای استفاده از یک ابزار خاص وجود ندارد، زیرا از یک سو

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

ابزارها زیاد و متنوع هستند و از سوی دیگر، بیشتر ابزارهای نقد مطالعات فاقد عمق لازم جهت بررسی جامع مطالعات هستند. تنها تعداد کمی از این ابزارها جهت ارزیابی پژوهش‌ها از کیفیت مناسبی برخوردار هستند (۱۴،۱۱). لذا مصرف‌کنندگان تحقیق در مواجهه با تعداد زیادی از این ابزارها باید یک ابزار مناسب را انتخاب کنند.

یک نکته حائز اهمیت در اینجا بحث روایی و پایایی ابزارهای نقد پژوهش است. اگر چه ابزارهای نقد جهت سنجش روایی و پایایی مطالعات استفاده می‌شوند، اما بسیاری از این ابزارها هنوز خود مراحل سنجش روایی و پایایی را طی ننموده‌اند (۱۵،۱۶). Crowe و Sheppard در سال ۲۰۱۱، مطالعه‌ای مروری بر روی چگونگی طراحی ابزارهای نقد مطالعات انجام دادند، نتایج نشان داد که از ۴۴ ابزاری که مورد بررسی قرار گرفتند، ۳۷ ابزار (۸۴٪) شواهدی جهت بیان اعتبار نداشته و یا بدون اعتبار بودند و ۳۳ ابزار (۷۷٪) نیز فاقد شواهدی جهت بیان پایایی ابزار بودند و تنها ۵ ابزار (۱۱٪) دارای توضیح جامعی در مورد چگونگی توسعه ابزار و دستورالعمل‌های استفاده از آن بودند (۱۱). باید توجه داشت که ابزارهای نقد، زمانی می‌توانند در ارزیابی یک پژوهش مؤثر واقع شوند که خود جامع بوده و از روایی و پایایی مناسب برخوردار باشند یا به عبارتی استانداردهای لازم را داشته باشند (۴،۱۱). شواهد نشانگر آن است که ابزارهای نقد تحقیق در حال گسترش هستند، در حالی که تورش در طراحی و جامعیت در روایی و پایایی آن‌ها نادیده گرفته می‌شود(۱۱). لذا هدف از مطالعه جاری، انجام مروری سیستماتیک مبتنی بر شواهد در بانک‌های اطلاعاتی از سال ۲۰۰۶ تا سال ۲۰۱۶ در حوزه توسعه ابزارهای نقد پژوهش‌های کمی بوده است. همچنین شیوه توسعه ابزارها و بررسی روایی و پایایی آن‌ها نیز مورد بحث و بررسی قرار گرفته است.

مواد و روش‌ها

مطالعه مرور سیستماتیک حاضر بر روی ابزارهای نقد مطالعات کمی از تاریخ ۸ تا ۱۲ ژانویه سال ۲۰۱۶ در بانک‌های اطلاعاتی PubMed, ProQuest, Ovid, Web of Science, Scopus, Cochrane در بازه زمانی سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ انجام شد. جستجو و انتخاب مطالعات توسط دو نویسنده اول به‌طور جداگانه انجام شد و بررسی توافق بین نتایج در مراحل جستجو و در مرحله نهایی توسط پژوهشگر سوم تائید شد. جهت جستجو با استفاده از کلیدواژه‌های بازیابی شده در MeSH از حروف اضافه (AND و OR) و همچنین علامت ستاره (بسته به استراتژی جستجو در بانک اطلاعاتی مورد نظر) جهت محدود کردن جستجو استفاده شد. مقالات دارای ابزار اختصاصی در حوزه نقد مطالعات کمی که در عنوان یا چکیده، کلیدواژه مرتبط با واژگان اصلی یا مترادف را دارا بودند، انتخاب شدند. جستجوی دستی نیز با استفاده از فهرستی که از رفرنس مقالات جستجو شده تهیه شده بود، در پایگاه‌های فوق انجام گرفت.

معیارهای ورود مقالات به مطالعه عبارت بودند از مطالعات مرتبط با ساخت یا توسعه‌ی ابزارهای نقد پژوهش‌های کمی به زبان انگلیسی که در فاصله زمانی سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ میلادی منتشر شده باشند. معیارهای خروج مقالات از مطالعه شامل نامه به سردبیر و مطالعات مروری بودند. استخراج اطلاعات مورد نیاز بر اساس یک چک‌لیست از پیش تعیین شده شامل نام نویسندگان، سال انجام مطالعه، نام ابزار و دسته‌بندی

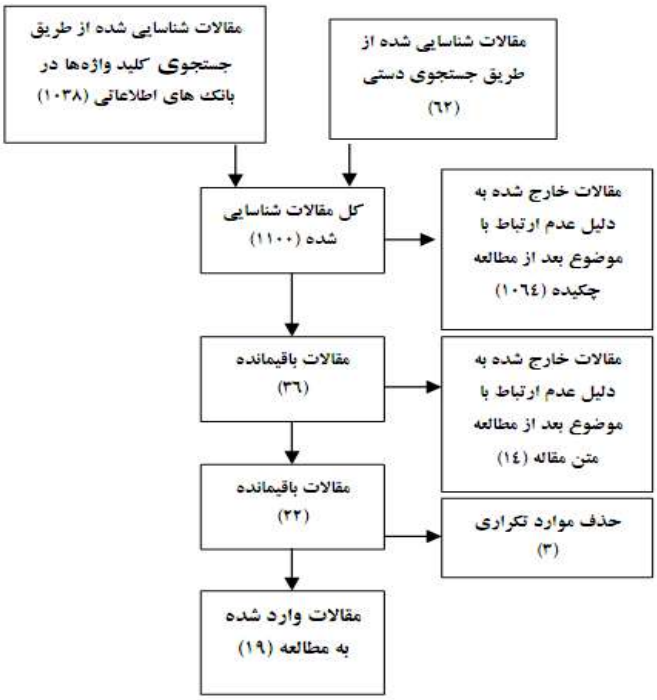
[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

موضوعی کاربرد ابزار در نقد مطالعات کمی، تکنیک طراحی ابزار و تعیین روایی و پایایی ابزار انجام شد.

یافته‌ها

نتایج نهایی جستجوی مقالات مرتبط با ساخت یا توسعه‌ی ابزارهای نقد پژوهش‌های کمی در شکل (۱) نمایش داده شده است. چنانچه در این نمودار مشاهده می‌شود، از مجموع ۱۱۰۰ مقاله بازیابی شده بین سال‌های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ پس از اعمال معیارهای ورود و خروج و بررسی عنوان، چکیده و متن مقالات و حذف موارد تکراری در نهایت ۱۹ مقاله مرتبط با توجه به هدف مطالعه استخراج شدند.



شکل ۱: فرایند انتخاب و غربالگری مقالات

نتایج نشان داد که از این مقالات، شش مطالعه در زمینه نقد مطالعات کارآزمایی بالینی (STRICTA، SPRIT، سه نسخه ابزار CONSORT و CA of RCTs of NPs) بود (۲۲-۱۷). هشت مطالعه با ابزارهای نقد مطالعات مشاهده‌ای (STROBE، STROBE-ME، STROME-ID، RECORD، STROBE-NI، STROBE-nut، AXIS، CORE) مرتبط بود (۳،۶، ۲۸-۲۳). یک مطالعه به ساخت ابزار عمومی به نام QI- MQCS جهت نقد مطالعات مداخله‌ای پرداخته بود (۲۹). دو مطالعه در زمینه ساخت ابزارهای CARE و SCARE جهت انجام مطالعات گزارش موردی بوده (۳۰،۳۱) و یک مطالعه نیز به ساخت ابزاری به نام COSMIN جهت سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای اندازه‌گیری سلامت اشاره کرده بود (۳۲). مطالعه آخر نیز به ساخت ابزار نقد عمومی به نام CAT جهت نقد همه انواع مطالعات کمی پرداخته بود (۴). تحلیل ابزارهای نقد نامبرده از نظر نحوه

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]
[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

طراحی و سنجش روایی و پایایی در جدول (۲) نشان داده شده است. چنانچه در این جدول مشاهده می‌شود فقط سه مطالعه، روایی و پایایی ابزار نقد مورد مطالعه را مورد سنجش قرار داده بودند (۴،۲۸،۲۹). دو مطالعه نیز تنها به بررسی روایی ابزار نقد مطرح شده پرداخته بودند (۲۲،۳۲).

جدول ۱: مشخصات مطالعات منتخب

نام نویسنده	سال انجام مطالعه	عنوان ابزار	کاربرد ابزار	تکنیک توسعه ابزار	سنجش روایی	سنجش پایایی
MacPherson و همکاران (۱۷)	۲۰۱۰	Standards for Reporting Interventions in Clinical Trials of Acupuncture (STRICTA)	ابزار حاوی استانداردهای تجدید نظر شده جهت نقد مطالعات کارآزمایی بالینی در طب سوزنی	کارگاه و پانل خبرگان	خیر	خیر
Chan و همکاران (۱۸)	۲۰۱۳	Standard Protocol Items for Clinical Trial (SPIRIT)	ابزار حاوی آیتم‌های پروتکل استاندارد در مطالعات کارآزمایی بالینی	تکنیک دلفی	خیر	خیر
Hopewell و همکاران (۱۹)	۲۰۰۸	Consolidated Standards of Reporting Trials (CONSORT) for reporting randomized controlled trials in journal and conference abstracts	ابزار بررسی مطالعات کارآزمایی تصادفی در ژورنال‌ها و خلاصه مقالات ارسالی به کنفرانس‌ها	تکنیک دلفی	خیر	خیر
Moher و همکاران (۲۰)	۲۰۱۰	CONSORT 2010 Explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials	ابزار بررسی کارآزمایی تصادفی گروه‌های موازی	پانل خبرگان	خیر	خیر
Boutron و همکاران (۲۱)	۲۰۰۸	CONSORT Statement to Randomized Trials of Non pharmacologic Treatment	ابزار بررسی کارآزمایی تصادفی درمان‌های غیر دارویی	پانل خبرگان	خیر	خیر
Jurgens و همکاران (۲۲)	۲۰۰۹	An instrument for the critical appraisal of randomized controlled trials of natural products (CA of RCTs of NPs)	ابزار بررسی مطالعات کارآزمایی تصادفی محصولات طبیعی (مانند داروها...)	تکنیک دلفی	بله	خیر
Von Elm و همکاران (۶)	۲۰۰۷	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)	ابزار بررسی مطالعات کوهورت، مورد شاهدی، مطالعات مقطعی	کارگاه	خیر	خیر
Gallo و همکاران (۲۳)	۲۰۱۱	Strengthening the Reporting of Observational studies in Epidemiology-Molecular Epidemiology (STROBE-ME)	ابزار بررسی مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی مولکولی	تکنیک دلفی	خیر	خیر
Field	۲۰۱۴	Strengthening the Reporting of Molecular Epidemiology	ابزار بررسی مطالعات	پانل خبرگان	خیر	خیر

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

و همکاران (۲۴)		for Infectious Diseases (STROME-ID)	مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی مولکولی برای بیماری‌های عفونی			
Benchimol و همکاران (۲۵)	۲۰۱۵	The Reporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD)	ابزار بررسی مطالعات مشاهده‌ای	پانل خبرگان	خیر	خیر
Fitchett و همکاران (۲۶)	۲۰۱۶	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology for Newborn Infection (STROBE- NI)	ابزار بررسی مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی برای بیماری‌های عفونی نوزادان	مروری بر متون، پانل خبرگان	خیر	خیر
Lachat و همکاران (۲۷)	۲۰۱۶	Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology-Nutritional Epidemiology (STROBE-nut)	ابزار بررسی مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی تغذیه	تکنیک دلفی	خیر	خیر
Downes و همکاران (۳)	۲۰۱۶	Appraisal tool for Cross-Sectional Studies (AXIS tool)	ابزار بررسی مطالعات مقطعی	تکنیک دلفی	خیر	خیر
Kho و همکاران (۲۸)	۲۰۰۸	Completeness of Reporting index identifies important deficiencies in observational study conference abstracts (CORE)	ابزار بررسی خلاصه مقالات مطالعات مشاهده‌ای ارسالی به کنفرانس‌ها	پانل	بله	بله
Hempel و همکاران (۲۹)	۲۰۱۵	Quality Improvement Minimum Quality Criteria Set (QI-MQCS)	ابزار بررسی مطالعات مداخله‌ای	پانل خبرگان و کارگاه	بله	بله
Gagnier و همکاران (۳۰)	۲۰۱۴	CARE (CAse REport)	ابزار بررسی گزارش مورد	تکنیک دلفی	خیر	خیر
Agha و همکاران (۳۱)	۲۰۱۶	Surgical CAse REport (SCARE)	ابزار بررسی گزارش مورد در اعمال جراحی	تکنیک دلفی	خیر	خیر
Mokkink و همکاران (۳۲)	۲۰۱۰	COSMIN checklist	ابزار سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای اندازه‌گیری سلامت	تکنیک دلفی	بله	خیر
Crowe و همکاران (۴)	۲۰۱۲	proposed critical appraisal tool (CAT)	ابزار عمومی	شیوه‌ی اکتشافی	بله	بله

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

بحث و نتیجه‌گیری

این مرور سیستماتیک مبتنی بر شواهد موجود در بانک‌های اطلاعاتی در حوزه مقالات مرتبط با توسعه ابزارهای نقد پژوهش‌های کمی و همچنین تحلیل کیفی این مقالات انجام شد. از آنجایی که اکثر ابزارهای نقد پژوهش پس از سال ۲۰۰۰ به تدریج شروع به گسترش نمودند (۱۱)، این مطالعه مروری در یک بازه زمانی ۱۰ ساله از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ انجام شد. نتایج نهایی نشان داد که از مجموع ۱۱۰۰ مقاله بازیابی شده در بانک‌های اطلاعاتی مورد جستجو در نهایت ۱۹ مقاله در راستای اهداف مطالعه یعنی مقالات محتوی معرفی ابزارهای نقد پژوهش‌های کمی در حوزه مطالعات مشاهده‌ای، مطالعات مورد-شاهدی، مطالعات مداخله‌ای، کارآزمایی بالینی و سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای اندازه‌گیری سلامت استخراج شدند.

مروری بر این مقالات نشان می‌دهد که یکی از حوزه‌های حائز اهمیت در این زمینه، مطالعات کارآزمایی بالینی است. در مطالعه‌ی مروری حاضر، شش مقاله محتوی ابزار نقد مطالعات کارآزمایی بالینی بازیابی شد. یکی از این ابزارها چک‌لیست جدیدی موسوم به STRICTA است که استانداردهای تجدید نظر شده بررسی گزارش‌های مداخلات در کارآزموده‌های بالینی را در حوزه طب سوزنی دارا است، این ابزار یک چک‌لیست راهنما است که درک و تفسیر بهتر از نتایج، ارزیابی نقادانه و فراهم‌کردن جزئیات ضروری برای تکرار مطالعات کارآزمایی بالینی در طب سوزنی را ارزیابی می‌کند. نسخه ۲۰۱۰ ابزار فوق از ابزار CONSORT توسط گروه ارزیاب اجرایی CONSORT استخراج شده است. پس از برگزاری پانلی با حضور ۴۷ شرکت‌کننده، نقاط اشتراک دو ابزار بررسی و در نهایت ابزار STRICTA با ۶ آیتم و ۱۷ ساب آیتم تصویب گردید. این ابزار دارای دید جزئی‌نگر در بررسی کیفیت بخش‌های اصلی مقاله شامل مقدمه، روش کار، نتایج و بحث است و علاوه بر وجود اشتراکات با ابزار CONSORT، تغییر مهم آن جایگزینی کلمه Clinical به جای Controlled در ابزار می‌باشد. از مزایای آن می‌توان به استفاده‌ی آسان این ابزار در بررسی کیفیت مقالات کارآزمایی بالینی با مداخلات در زمینه طب سوزنی اشاره نمود، اما روایی و پایایی این ابزار در مطالعه مذکور مورد بررسی قرار نگرفته است (۱۷).

ابزار دیگر، SPRIT با ۳۳ آیتم برای بررسی پروتکل استاندارد در مطالعات کارآزمایی بالینی می‌باشد. پروتکل یک مطالعه بالینی برای هدایت مطالعه، مرور، گزارش و تفسیر آن مهم است. توجه ابزار بیشتر بر روی محتوای پروتکل است و کمتر به طراحی مطالعه پرداخته شده است. این ابزار یک ابتکار بین‌المللی است که هدف آن بهبود کیفیت پروتکل‌های مطالعات بالینی با کمک تعریف یک مجموعه از آیتم‌های مبتنی بر شواهد در یک پروتکل است. معیارهای نقد در این ابزار منجر به تسهیل در تنظیم پیش‌نویس پروتکل‌های با کیفیت بالا شده و باعث افزایش وضوح و جامعیت پروتکل‌های بالینی جهت شرکت‌کننده‌ها، بیماران و کمیته‌های اخلاق در پژوهش می‌گردد. در مطالعه‌ی مربوط به این ابزار از روش دلفی جهت طراحی ابزار

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

بهره گرفته شده، اما به روایی و پایایی آن اشاره‌ای نشده است (۱۸).

سه مطالعه نیز سه نسخه از ابزار CONSORT را برای نقد کارآزموده‌های بالینی معرفی نموده‌اند. این ابزارها جهت بررسی و نقد کارآزموده‌های بالینی غیر دارویی، کارآزموده‌های تصادفی گروه‌های موازی و چکیده‌ی کارآزموده‌های تصادفی شاهد دار ارسالی به مجلات و کنفرانس‌ها، قابل استفاده می‌باشند. از نکات قابل انتقاد در این مطالعات، عدم ارائه روایی و پایایی ابزار CONSORT می‌باشد؛ اما از نقاط قوت این مطالعات، طراحی ابزار از طریق مشاوره با گروه‌های خبره و تکنیک دلفی است (۲۱-۱۹). ابزار مذکور دارای ۲۵ آیتم جهت نقد بخش‌های اصلی مقاله، شامل عنوان، مقدمه و... می‌باشد. مهم‌ترین مزیت استفاده از این ابزار بررسی موشکافانه و دقیق روایی مطالعات و بررسی مؤثرتر چکیده‌ی مقالات کارآزمایی بالینی می‌باشد (۱۹).

ابزار دیگر در زمینه نقد مطالعات کارآزمایی تصادفی به نام CA of RCTs of NPs برای بررسی محصولات طبیعی مانند داروها است. مطالعه‌ی Jurgens و همکارانش به گسترش و آزمون این ابزار اختصاص یافته است. این محققین پس از برگزاری چندین مرحله دلفی، چک‌لیستی با مجموعه ۲۸ سؤال طراحی نمودند و جهت سهولت استفاده از آن راهنمای استفاده از این ابزار را نیز طراحی کردند. این ابزار قابل استفاده جهت دانشجویان داروسازی، پزشکی و دانشگاهیان بوده و از نقاط قوت آن، طراحی ابزار به روش دلفی و نیز بررسی روایی ابزار است، اما به پایایی ابزار اشاره ای نشده است (۲۲).

Von Elm و همکارانش در سال ۲۰۰۷ ابزار STROBE را برای نقد و بررسی مطالعات مشاهده-ای (مطالعات توصیفی و تحلیلی) طراحی نمودند (۶). ابزار STROBE دارای ۲۲ آیتم بوده که حاصل جمع‌بندی نظرات کارشناسان در کارگاه برگزار شده توسط این محققین می‌باشد که البته در مقایسه با تکنیک دلفی روش ضعیف‌تری محسوب می‌شود. در زمینه‌ی روایی و پایایی ابزار نیز گزارشی موجود نمی‌باشد. این ابزار به نقد قسمت‌های اصلی مقاله، شامل مقدمه، هدف، روش کار و بحث همراه با جزئیات می‌پردازد که علاوه بر موارد اصلی اشاره شده، به محدودیت‌ها و تورش‌ها در روش کار نیز توجه دارد. از ۲۲ آیتم مذکور، ۱۸ آیتم به صورت مشترک در هر سه نوع مطالعه‌ی مقطعی، مورد-شاهدی و کوهورت کاربرد دارد و ۴ آیتم نیز به طور مجزا به هر یک از مطالعات اختصاص می‌یابد (۶).

STROBE-ME ابزاری در زمینه‌ی مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی مولکولی است. این ابزار از مقیاس STROBE مشتق شده است. بدین نحو که ۹ آیتم از ۲۲ آیتم STROBE دست نخورده باقی است و به سایر آیتم‌های آن ۱۷ آیتم فرعی اضافه شده است. این آیتم‌ها در زمینه استفاده از بیومارکرها در مطالعات اپیدمیولوژیک، جمع‌آوری، بارگیری و ذخیره نمونه‌های بیولوژیکی، روش‌های آزمایشگاهی، اعتبار و قابلیت اطمینان شاخص‌های زیستی، ویژگی‌های طراحی مطالعه و ملاحظات اخلاقی می‌باشد. از نقاط قوت این مطالعه استفاده از کارگاه و نیز پانلی متشکل از افراد خبره است، اما روایی و پایایی ابزار مطرح نشده است (۲۳).

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

در سال ۲۰۱۴ گروهی متشکل از کارشناسان اپیدمیولوژی، آمار، متخصصین زیست شناسی، ویروس شناسان و میکروب شناسان با تخصص در کنترل عفونت و بیماری‌های واگیردار، ابزار STROME-ID یا ابزار نقد در اپیدمیولوژی مولکولی برای بیماری‌های عفونی را با اضافه نمودن ۲۰ آیتم به ۲۲ آیتم STROBE ساختند. هدف این گروه ساخت ابزاری بود تا با ارائه دستورالعمل‌هایی منجر به ارتقای کیفیت گزارش‌های مربوط به بیماری‌های عفونی شوند. در این مطالعه نیز با این که با بهره‌گیری از افراد متخصص اقدام به ساخت ابزار شده بود با این حال گزارش روایی و پایایی ابزار نادیده گرفته شده بود (۲۴).

در سال ۲۰۱۵ نیز گروهی متخصص در یک کمیته تحقیقاتی چک‌لیست ۱۳ آیتمی RECORD را جهت بهبود گزارش‌های مطالعات مشاهده‌ای با الهام از چک‌لیست STROBE و بهبود آن معرفی نمودند. این چک‌لیست تمام اجزای یک مقاله تحقیقاتی از جمله عنوان، مقدمه، روش پژوهش، یافته‌ها، بحث و نتیجه‌گیری را مورد ارزیابی قرار می‌دهد و هدف آن کمک به نویسندگان و سردبیرهای مجلات است تا با ارتقای کیفیت گزارش‌های پژوهشی، گزارش‌های غیر شفاف را کاهش داده و در دستیابی به اهداف فرآیند علمی کمک کنند. در این مطالعه نیز به روایی و پایایی ابزار اشاره‌ای نشده بود (۲۵).

گروه دیگری از محققین در سال ۲۰۱۶ اقدام به تولید ابزار STROBE-NI با توسعه ابزار STROBE با هدف ایجاد رهنمودها برای بهبود گزارش علمی مطالعات مربوط به عفونت‌های نوزادان و افزایش قابلیت مقایسه و تقویت تحقیقات در این زمینه کردند. گروهی از محققین بعد از انجام یک مرور سیستماتیک گسترده بر روی متون مربوط به عفونت‌های نوزادان که بین سال‌های ۱۹۹۶ تا ۲۰۱۵ منتشر شده بود و جمع‌آوری بیش از ۱۳۰ گزارش در این زمینه، پیشنهادات خود را فهرست کرده و جهت بررسی برای متخصصان در سراسر جهان ارسال نمودند. پس از دریافت پاسخ از ۱۴۷ متخصص از ۳۷ کشور جهان شروع به ساخت ابزار مربوطه نمودند و بعد از برگزاری جلسه اجماع بین‌المللی با حضور ۱۸ نفر متخصص بیماری‌های عفونی، نوزادان، میکروب‌شناسی، اپیدمیولوژی و آمار چک‌لیست STROBE-NI که چک‌لیست تقویت گزارش‌های مطالعات مشاهده‌ای در اپیدمیولوژی برای عفونت‌های نوزادان است ارائه دادند. از نقاط قوت مطالعه مذکور استفاده از تکنیک صحیح و بهره‌گیری از متخصصین جهت توسعه ابزار بوده است؛ اما در زمینه روایی و پایایی ابزار مربوطه اطلاعاتی در مقاله مربوطه گزارش نشده است (۲۶).

Lachat و همکارانش نیز در سال ۲۰۱۶ ابزاری را تحت عنوان STROBE-nut به محققین معرفی نمودند. آن‌ها طی مطالعه‌ای متشکل از یک گروه متخصص چند رشته‌ای با بهره‌گیری از تکنیک دلفی سه مرحله‌ای و طی یک فرآیند سیستماتیک و مشاوره با ۵۳ متخصص به ارائه پیشنهادهایی در زمینه گزارش مطالعات مربوط به اپیدمیولوژی تغذیه و بررسی رژیم‌های غذایی پرداختند. این محققین ۲۴ توصیه جهت اپیدمیولوژی تغذیه به چک‌لیست

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

STROBE اضافه نمودند و STROBE-nut را تولید کردند. این ابزار با ارائه دستورالعمل‌هایی در زمینه اپیدمیولوژی تغذیه می‌تواند کمک شایانی به بهبود گزارش‌های مطالعات مشاهده‌ای در زمینه تغذیه و سلامت داشته باشد. با این حال در این مطالعه نیز پایایی ابزار مذکور مورد سنجش قرار نگرفته است (۲۷).

در زمینه مطالعات مقطعی ابزاری موسوم به AXIS توسط Downes و همکاران طراحی شده که به طور اختصاصی جهت نقد مطالعات مقطعی به کار می‌رود. ابزار مذکور دارای ۲۰ آیتم بوده که علاوه بر بررسی قسمت‌های اصلی مقاله، به نقد مسایل اخلاق در پژوهش نیز توجه دارد. این ابزار راهی جهت توسعه قوانینی برای ورود مطالعات مقطعی مناسب به مطالعات مروری، راهنماها و تصمیم‌گیری‌های بالینی است. این مطالعه از تکنیک دلفی جهت طراحی ابزار بهره گرفته است، اما به روایی و پایایی ابزار اشاره‌ای نکرده است (۳).

Kho و همکارانش در سال ۲۰۰۸ ابزار CORE ۱۴ آیتمی را که به طور اختصاصی به نقد و بررسی خلاصه مقالات مطالعات مشاهده‌ای ارسال شده به کنفرانس‌ها می‌پردازد، طراحی نمودند. از نقاط قوت مطالعه Kho و همکارانش، استفاده از روش‌های دقیق طراحی ابزار و انجام روایی و پایایی ابزار نامبرده است (۲۸).

در زمینه نقد مطالعات مداخله‌ای یک ابزار عمومی تحت عنوان QI-MQCS توسط Hempel و همکارانش در سال ۲۰۱۵ طراحی شد و جهت مشورت در طراحی ابزار از کارگاه و پانل بهره گرفته شد. این ابزار دارای ۱۶ حیطه جهت بررسی کیفیت مطالعات مداخله‌ای است. روایی و پایایی این ابزار در مطالعه مذکور رضایت‌بخش ارزیابی شد. این مطالعه جزء مطالعات اندکی است که به روایی و پایایی ابزار توجه ویژه داشته و اهدافی را هم به منظور ادامه‌ی بهسازی ابزار تعیین کرده است (۲۹).

از ابزارهای نقد مطالعات گزارش موردی می‌توان به ابزار CARE اشاره نمود. Gagnier و همکارانش در سال ۲۰۱۳ طی یک فرآیند اجماع سه مرحله‌ای شامل مروری بر متون، برگزاری پانل جهت تهیه پیش‌نویس دستورالعمل‌ها و دریافت بازخورد در زمینه‌ی آیتم‌های تشکیل دهنده‌ی این مقیاس، در نهایت ۱۳ آیتم را که به بررسی پیکره‌ی اصلی گزارش موردی می‌پردازد، تدوین نمودند. این ابزار در مورد مجلات بالینی به کار گرفته می‌شود. از نقاط قوت آن علاوه بر طراحی جامع و اصولی ابزار، افزایش جامعیت و وضوح گزارش‌های مطالعات موردی چاپ شده با استفاده از این ابزار است؛ اما از نکات قابل انتقاد، عدم ارائه روایی و پایایی ابزار است (۳۰).

ابزار دیگر در زمینه نقد گزارش موردی در اعمال جراحی موسوم به SCARE است که در سال ۲۰۱۶ توسط Agha و همکارانش با هدف ارائه دستورالعملی جهت گزارش مربوط به موارد اعمال جراحی توسعه یافت. این محققین با بهره‌گیری از تکنیک دلفی طی چهار مرحله مشاوره با گروه جراحان و سایر متخصصین در زمینه گزارش موردی با تغییر در بعضی عناصر بیانیه CARE و اضافه کردن موارد لازم به این بیانیه، چک‌لیست SCARE

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

متشکل از ۱۴ آیتم را جهت بهبود بخشیدن به کیفیت گزارش‌های موردی در اعمال جراحی ارائه دادند. از نقاط قوت این مطالعه طراحی ابزار با بهره‌گیری از فرآیند دلفی است، لیکن در این مطالعه نیز به روایی و پایایی ابزار اشاره‌ای نشده است (۳۱).

ابزار نقد دیگری که در طی سال‌ها طراحی و بسیار مورد استفاده قرار گرفته است ابزاری موسوم به COSMIN است. این ابزار به سنجش ویژگی‌های روان‌سنجی ابزارهای اندازه‌گیری سلامت می‌پردازد و در سال ۲۰۰۶ توسط Mokkink و همکارانش طراحی شده است (۳۲). در سال ۲۰۱۰ با استفاده از شیوه دلفی، کیفیت چک‌لیست افزایش داده شد و به ابزاری تبدیل شد که قابل قبول و قابل استفاده بوده و قادر بود که به بررسی روان‌سنجی ابزارهای اندازه-گیری سلامت شامل تعیین روایی (روایی محتوا، ملاکی، سازه)، پایایی (همسانی درونی، آزمون-آزمون مجدد، توافق بین مشاهده‌کنندگان، خطای اندازه‌گیری)، پاسخ‌گویی (حساسیت و قابلیت پاسخ‌گویی به تغییرات) و تفسیرپذیری (میزان معنی‌داری کیفی حداقل تغییرات با اهمیت در نمره ابزار) بپردازد که از نقاط قوت مطالعه و ابزار مذکور است. با این حال در مورد این ابزار نقد نیز بررسی پایایی صورت نگرفته است (۳۲).

Crowe و همکارانش در سال ۲۰۱۲ ابزاری موسوم به CAT را برای نقد عمومی پژوهش‌های کمی طراحی نمودند. این ابزار یک ابزار عمومی و جامع است که با جزئیات به بررسی قسمت‌های اصلی مطالعه کمی می‌پردازد و از حداقل (صفر) تا حداکثر (پنج) امتیازبندی شده است. از نقاط مثبت این ابزار کاربرد وسیع‌الطیف آن می‌باشد که جهت نقد و بررسی بسیاری از مطالعات کمی به کار می‌رود. طراحی ابزار در مقاله مرتبط به شیوه‌ی اکتشافی صورت گرفته و روایی و پایایی آن نیز گزارش شده است (۴).

به‌طور کلی نتایج مطالعه مرور سیستماتیک حاضر در حوزه ابزارهای نقد مطالعات کمی در طول سال-های ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ نشان داد که در طول این سال‌ها طراحی ابزار مناسبی که بتواند به نقد مطالعات کمی پرداخته و منجر به افزایش کیفیت مطالعات شود، دغدغه بسیاری از محققین بوده است. در طول سال‌ها ابزارهای متفاوتی نیز طراحی شده که قابلیت به کارگیری در حوزه پژوهش‌های علمی را دارا هستند، با این حال بررسی شاخصه‌ای کیفی وضوح در نحوه طراحی ابزار و گزارش روایی و پایایی ابزارها نشان داد که کمبودهایی در طراحی این ابزارها به چشم می‌خورد. نتایج یک مطالعه‌ی مروری توسط Zeng و همکارانش بر کیفیت روش انجام پژوهش به عنوان یک معیار مثبت در انواع مطالعات پاراکلینیکی، بالینی، مروری، متاآنالیز و راهنماهای بالینی تأکید کرد. همچنین نشان داد که کمبود ابزارهای نقد و ضرورت به‌روزرسانی ابزارها در حوزه‌های ژنتیک و مطالعات مورد- شاهدی لانه گزیده وجود دارد (۳۳). به علاوه شواهد موجود در مطالعات مروری نشان می‌دهد که ابزارهای نقد به صورت صحیح گسترش نمی‌یابند (۹). مستندات موجود برای طراحی ابزارهای نقد، روش‌های تعیین روایی، پایایی و استفاده‌ی آسان از ابزارهای نقد، معیارهای مهمی برای ارزشیابی محسوب می‌شوند؛

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که ساخت ابزار نقد پژوهش برای یک حوزه مشخص از حوزه‌های کلیدی، وجود چک‌لیست یا مقیاس ارزشیابی و توسعه‌ی دقیق ابزار همراه با تعیین روایی و پایایی آن از مهم‌ترین معیارهای توسعه ابزار محسوب می‌شوند (۹)؛ بنابراین ضروری است تا با استفاده از یک راهنما یا گایدلاین به تهیه ابزارهای نقد پژوهش اقدام کرد. می‌توان با تهیه ابزارهای نقد مناسب و با کیفیت در مطالعات کمی در تنظیم مقالات با کیفیت، تسهیل روند داوری مقالات در مجلات علمی و نقد صحیح و اصولی پژوهش‌ها، گام‌های مؤثری برداشت (۱۱). پیشنهاد می‌شود که بر روی سودمندی ابزارهای نقد مطالعات کمی و به‌روزرسانی آن‌ها نیز پژوهش‌های بیشتری انجام گردد.

از نقاط قوت این مطالعه می‌توان به جمع‌آوری چندین ابزار نقد کاربردی در زمینه نقد پژوهش‌های کمی برای استفاده محققان اشاره نمود. شناسایی این ابزارها برای پژوهشگران و سردبیران مجلات ضروری است. آن‌ها می‌توانند با بهره‌گیری از این ابزارها به کیفیت گزارش مقالات و نتایج پژوهش‌های منتشر شده بیفزایند. از محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به استفاده منحصر به فرد از مقالات انگلیسی زبان اشاره کرد.

نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که ابزارهای متفاوتی از سال ۲۰۰۶ تا ۲۰۱۶ برای نقد مطالعات کمی با روش‌های گوناگونی توسعه و گسترش یافته است. برای طراحی ابزارها از روش‌های متفاوتی مانند برگزاری کارگاه تا شیوه‌ها و تکنیک‌های قوی‌تری چون روش دلفی و روش اکتشافی بهره گرفته شده است. به نظر می‌رسد وجود گایدلاین یا یک راهنما در راستای طراحی اصولی و معتبر ابزارهای نقد قابل توجه است. نتایج این مرور سیستماتیک نشان می‌دهد که اکثر مطالعات به روایی و پایایی ابزار نقد مورد مطالعه اشاره‌ای نکرده‌اند. لذا ضروری است در راستای ارتقای کیفی ابزارهای نقد پژوهش‌های کمی به ارزیابی روایی و پایایی آن‌ها نیز پرداخته شود. بنابراین ارزشمند است تا با تهیه ابزارهای نقد مناسب و با کیفیت در مطالعات کمی در تنظیم مقالات با کیفیت، تسهیل روند داوری مقالات در مجلات علمی و نقد صحیح و اصولی پژوهش‌ها، گام‌های مؤثری برداشته شود.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمام محققینی که از مقالات آن‌ها در نگارش این مطالعه استفاده شده، صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

References

1- Harder T. Some notes on critical appraisal of prevalence studies: Comment on: "The development of a critical appraisal tool for use in systematic reviews addressing questions of prevalence". Int J Health Policy Manag. 2014; 3(5): 289-90.

2- Wendt O, Miller B. Quality appraisal of single-subject experimental designs: An overview and comparison of different appraisal tools. Education and Treatment of Children. 2012; 35(2): 235-268.
3- Downes MJ, Brennan ML, Williams HC, Dean RS. Development of a critical appraisal tool to assess the quality of cross-sectional studies (AXIS). BMJ Open. 2016; 6(12):e011458.
4- Crowe M, Sheppard L, Campbell A. Reliability analysis for a proposed critical appraisal tool demonstrated value for diverse research designs. J Clin Epidemiol. 2012; 65(4): 375-83.
5- Fenton L, Lauckner H, Gilbert R. The QATSDD critical appraisal tool: comments and critiques. J Eval Clin Pract. 2015; 21(6):1125-8.
6- Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP, Strobe Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. PLoS medicine. 2007; 4(10):e296.
7- Katrak P, Bialocerkowski AE, Massy-Westropp N, Kumar VS, Grimmer KA. A systematic review of the content of critical appraisal tools. BMC medical research methodology. 2004; 4(1):22-28.
8- Shamliyan T, Kane RL, Dickinson SA. systematic review of tools used to assess the quality of observational studies that examine incidence or prevalence and risk factors for diseases. J Clin Epidemiol. 2010; 63(10): 1061-70.
9- Sanderson S, Tatt ID, Higgins JP. Tools for assessing quality and susceptibility to bias in observational studies in epidemiology: a systematic review and annotated bibliography. Int J Epidemiol. 2007; 36(3): 666-76.
10- National Health and Medical Research Council: How to Use the Evidence: Assessment and Application of Scientific Evidence. 2000. Canberra.
11- Crowe M, Sheppard L. A review of critical appraisal tools show they lack rigor: alternative tool structure is proposed. Journal of clinical epidemiology. 2011; 64(1):79-89.
12- Deeks JJ, Dinnes J, Damico R, Sowden AJ, Sakarovitch C, Song F, et al. Evaluating non-randomised intervention studies. Health technology assessment (Winchester, England). 2003; 7 (27):3-5.
13- Moyer A, Finney JW. Rating methodological quality: toward improved assessment and investigation. Account Res. 2005; 12(4): 299-313.
14- Agency for Healthcare Research and Quality: Systems to Rate the Strength of Scientific Evidence. Evidence Report/Technology Assessment No. 47, Publication No. 02-E016. Rockville. 2002.
15- Bialocerkowski AE, Grimmer KA, Milanese SF, Kumar VS. Application of current research evidence to clinical physiotherapy practice. J Allied Health. 2004; 33(4):230-7.
16- Maher CG, Sherrington C, Herbert RD, Moseley AM, Elkins M. Reliability of the PEDro scale for rating quality of randomized controlled trials. Phys Ther. 2003; 83(8):713-21.
17- MacPherson H, Altman DG, Hammerschlag R, Youping L, Taixiang W, White A, Moher D, STRICTA Revision Group. Revised standards for reporting

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

interventions in clinical trials of acupuncture (STRICTA): extending the CONSORT statement. Journal of Evidence- Based Medicine. 2010;3(3):140-55.
18- Chan AW, Tetzlaff JM, Altman DG, Laupacis A, Gotzsche PC, Krleza-Jeric K, et al. SPIRIT 2013 statement: defining standard protocol items for clinical trials. Ann Intern Med. 2013;158(3): 200-7.
19- Hopewell S, Clarke M, Moher D, Wager E, Middleton P, Altman DG, Schulz KF. CONSORT for reporting randomized controlled trials in journal and conference abstracts: explanation and elaboration. *PLoS Med. 2008;* 5(1): 20-26.
20- Moher D, Hopewell S, Schulz KF, Montori V, Gotzsche PC, Devereaux PJ, et al. CONSORT 2010 explanation and elaboration: updated guidelines for reporting parallel group randomised trials. BMJ. 2010; 340:c869.
21- Boutron I, Moher D, Altman DG, Schulz KF, Ravaud P. Extending the CONSORT statement to randomized trials of nonpharmacologic treatment: explanation and elaboration. Ann Intern Med. 2008;148(4): 295-309.
22- Jurgens T, Whelan AM, Macdonald M, Lord L. Development and evaluation of an instrument for the critical appraisal of randomized controlled trials of natural products. BMC Complement Altern Med. 2009; 9(1):11.
23- Gallo V, Egger M, Mccormack V, Farmer PB, Ioannidis JP, Kirsch-Volders M, et al. STrengthening the Reporting of OBservational studies in Epidemiology--Molecular Epidemiology STROBE-ME: an extension of the STROBE statement. J Clin Epidemiol. 2011; 64(12): 1350-63.
24- Field N, Cohen T, Struelens MJ, Palm D, Cookson B, Glynn JR, et al. Strengthening the Reporting of Molecular Epidemiology for Infectious Diseases (STROME-ID): an extension of the STROBE statement. The Lancet infectious diseases. 2014; 14(4):341-52.
25- Benchimol EI, Smeeth L, Guttmann A, Harron K, Moher D, Petersen I, et al. The REporting of studies Conducted using Observational Routinely-collected health Data (RECORD) statement. PLoS medicine. 2015; 12(10):e1001885.
26- Fitchett EJ, Seale AC, Vergnano S, Sharland M, Heath PT, Saha SK, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology for Newborn Infection (STROBE-NI): an extension of the STROBE statement for neonatal infection research. The Lancet infectious diseases. 2016; 16(10):e202-13.
27- Lachat C, Hawwash D, Ocke MC, Berg C, Forsum E, Hornell A, et al. Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology–nutritional epidemiology (STROBE-nut): An extension of the STROBE statement. Nutrition bulletin. 2016; 41(3):240-51.
28- 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.
29- Hempel S, Shekelle PG, Liu JL, Danz MS, Foy R, Lim YW, et al. Development of the Quality Improvement Minimum Quality Criteria Set (QI-MQCS): a tool for critical appraisal of quality improvement intervention publications. BMJ Qual Saf. 2015; 24(12): 796-804.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

30- Gagnier JJ, Kienle G, Altman DG, Moher D, Sox H, Riley D, et al. The CARE guidelines: consensus-based clinical case report guideline development. Journal of clinical epidemiology. 2014; 67(1):46-51.
31- Agha RA, Fowler AJ, Saeta A, Barai I, Rajmohan S, Orgill DP, et al. The SCARE statement: consensus-based surgical case report guidelines. International Journal of Surgery. 2016; 34:180-6.
32- Mokkink LB, Terwee CB, Knol DL, Stratford PW, Alonso J, Patrick DL, et al. The COSMIN checklist for evaluating the methodological quality of studies on measurement properties: a clarification of its content. BMC medical research methodology. 2010; 10(1):22.
33- Zeng X, Zhang Y, Kwong JS, Zhang C, Li S, Sun F, et al. The methodological quality assessment tools for preclinical and clinical studies, systematic review and meta-analysis, and clinical practice guideline: a systematic review. Journal of evidence-based medicine. 2015; 8(1):2-10.

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]

Evidence-based review in the field of developing critical appraisal tools for quantitative studies

Mehrnaz Ahmadi[1], Ladan Sedighie[2], Camelia Rohani[3*]
1-PhD. Student, Student Research Committee, Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.
2-PhD. Student, Student Research Committee, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3- Assistant Professor, Community Health Nursing Department, School of Nursing and Midwifery, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran **(Corresponding Author)**, **Tel:** +98 91222796907
Email: camelia.rohani@sbmu.ac.ir; cameliarohani@yahoo.com

Accepted: 3 Aug 2018 **Received:** 26 July 2018

Abstract

Background & Aim: Selection of an appropriate critical appraisal tool is an important part of evidence-based practice. The aim of the present study was to do a systematic review of articles according to existing evidence in databases in the field of developing critical appraisal tools for quantitative studies from 2006 to 2016.

Materials & Methods: A systematic review was performed on the critical appraisal tools for quantitative studies between 8 to 12 January 2016 in the PubMed, ProQuest, Ovid, Web of Science, Scopus and Cochrane databases using keywords in the MeSH and based on inclusion and exclusion criteria.

Results: Of the 1100 retrieved articles, 19 articles were only remained in the study. Workshop, Delphi technique, a panel of experts and exploration method have been used for development of the critical appraisal tools for observational studies (STROBE, STROBE-NI, RECORD, STROME-ID, STROBE-nut AXIS, STROBE-ME, CORE), clinical trials studies (CONSORT and different types, STRICTA, SPIRIT, CA of RCTs of NPs), interventional studies (QI-MQCS), case studies (CARE and SCARE). Also, a general assessment tool (CAT) and a special tool for assessment of the psychometric characteristics of the studies (COSMIN) were presented.

Conclusion: A number of useful critical appraisal tools have been identified in this review; however, the validity and reliability of the tools did not show enough attention in these studies. Researchers and referees should be aware of the selection of a simple, valid and reliable critical appraisal tool during the writing of the quantitative articles or evaluation of them can be a useful guide.

Keywords: Evidenced-based review, Systematic review, Critical appraisal tools, Quantitative studies

[Downloaded from sjnmp.muk.ac.ir on 2026-01-30]

[DOI: 10.29252/sjnmp.3.3.57]