

فهرست مطالب

۱۱.....	مقدمه و توضیحات مهم پایه‌ای
۱۵.....	فصل اول: مطالعات اولیه و ثانویه
۱۵.....	مطالعات اولیه
۱۶.....	مطالعات ثانویه
۱۸.....	تعریف مرور ساختارمند
۱۸.....	تعریف متاآنالیز
۱۹.....	اهمیت مطالعات مرور ساختارمند و متاآنالیز در دنیای امروز
۲۴.....	آشنایی با مراکز و سازمان‌های فعال در زمینه مرور ساختارمند
۲۴.....	کاکرین (Cochrane)
۲۴.....	مؤسسه جونا بریگز (Joanna Briggs Institute, JBI)
۲۵.....	مرکز نقد و اشاعه
۲۵.....	مؤسسه همکاری‌های کمبل (Campbell Collaboration)
۲۶.....	مرکز شواهد برای اطلاعات و هماهنگی سیاست و عمل
۲۶.....	(Evidence for Policy and Practice Information and Co-ordinating Centre, EPPI-Centre)
۲۶.....	شبکه همکاری‌های کاماردس
۲۷.....	مرکز مرور ساختارمند برای مطالعات حیوانی
۲۹.....	فصل دوم: تعریف دقیق موضوع تحقیق و سؤال پژوهش
۲۹.....	چگونه موضوع مناسبی را بیابیم؟
۳۰.....	مشخصات عنوان پژوهش
۳۳.....	جامعه مورد مطالعه
۳۳.....	مداخله یا مواجهه (متغیر مستقل)
۳۵.....	متغیر وابسته مورد مطالعه
۳۶.....	انواع مطالعات
۳۷.....	اهمیت سؤال پژوهش در مراحل بعدی
۳۸.....	تدوین پروپوزال برای مرورهای ساختارمند
۴۱.....	فصل سوم: جستجوی مطالعات مرتبط با سؤال پژوهش
۴۲.....	بازیابی اطلاعات
۴۳.....	فرایندهای جستجو

۴۳	جستجوی اولیه.....
۴۳	طراحی استراتژی جستجو.....
۴۵	انتخاب منابع جستجو.....
۵۳	تعیین واژه‌های جستجو.....
۵۴	به کارگیری ساختارهای نگارشی مناسب.....
۵۸	تطبیق جستجو در بانک‌های مختلف.....
۵۸	مرور هم‌تایان استراتژی جستجو.....
۵۸	مستندسازی و گزارش استراتژی جستجو.....
۵۹	مهارت جستجو.....
۵۹	مدیریت نتایج جستجو.....
۶۰	به روز نمودن جستجو.....
۶۱	حساسیت و دقت جستجو.....
۶۲	سوگیری انتشار یافته‌های پژوهش.....
۶۳	سوگیری گزارش‌دهی.....
۶۴	سوگیری ناشی از زبان.....
۶۴	سوگیری ناشی از انتخاب منابع جستجو.....
۶۵	سوگیری ناشی از استناد.....
۶۵	سوگیری ناشی از چاپ مجدد.....
۶۶	سوگیری ناشی از گزارش پیامدها.....
۶۶	سوگیری ناشی از نوشتارهای خاکستری.....
۶۶	سوگیری ناشی از تأخیر در انتشار.....
۶۷	سوگیری ناشی از توجه رسانه‌ها.....
۶۷	کاهش سوگیری انتشار و سوگیری‌های مرتبط با آن.....
۶۷	الف- شناسایی و وارد نمودن همه مطالعات منتشر شده.....
۶۸	ب- شناسایی و وارد نمودن مطالعات منتشر نشده.....
۶۹	ج- به روز نمودن مرور ساختاریافته و متاآنالیز.....
۶۹	د- استفاده از تکنیک‌های آماری برای شناسایی احتمال سوگیری در انتشار.....
۷۳	فصل چهارم: ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه واردشده در مرور ساختارمند
۷۴	پایایی.....
۷۵	روایی.....
۷۷	ارزیابی کیفیت مطالعات اولیه وارد شده در مطالعه مرور ساختارمند.....
۷۸	ارزیابی خطر سوگیری مطالعات مداخله‌ای.....
۸۶	مطالعه بیشتر.....
۸۶	نکات عملی در سنجش کیفیت مطالعات.....
۸۸	آشنایی بیشتر با الگوریتم پیشنهادی برای طبقه‌بندی خطر سوگیری در ابزار RoB 2.....
۸۸	رابطه بین احتمال انتشار مقاله و کیفیت مطالعه.....

۹۱	فصل پنجم: استخراج نتایج
۹۲	هدف از استخراج نتایج
۹۳	چالش بزرگ
۹۳	اهمیت فرم جمع‌آوری داده‌ها
۹۴	فرم جمع‌آوری داده‌ها به صورت کاغذی یا الکترونیکی؟
۹۵	Microsoft Access
۹۶	RevMan
۹۶	Microsoft Excel
۹۶	Microsoft Word
۹۷	طراحی فرم جمع‌آوری داده‌ها
۹۸	داده‌های مربوط به منبع مورد بررسی
۹۸	ویژگی‌های فرد جمع‌آوری‌کننده
۹۹	داده‌های مربوط به مطالعه
۱۰۰	داده‌های مربوط به متغیرهای اصلی در متاآنالیز
۱۰۰	متغیر مستقل یا مواجهه
۱۰۱	متغیر وابسته یا پیامد
۱۰۴	نحوه کدگذاری داده‌ها
۱۰۵	انجام پیش‌مطالعه برای شناسایی مشکلات فرم‌ها
۱۰۶	پایایی در جمع‌آوری داده‌ها
۱۰۷	فصل ششم: آماده‌سازی اطلاعات برای متاآنالیز
۱۰۷	آماره و پارامتر
۱۰۸	شاخص‌های مطالعات توصیفی
۱۱۰	شاخص‌های مطالعات تحلیلی
۱۱۰	معناداری آماری
۱۱۰	شدت اثر
۱۱۱	شاخص‌های مربوط به شدت اثر
۱۱۱	متغیرهای دو حالتی
۱۱۴	متغیرهای عددی
۱۱۴	ضریب همبستگی
۱۱۵	تفاوت میانگین‌ها (mean differences)
۱۱۶	تفاوت استاندارد شده میانگین‌ها
۱۱۷	تعداد وقوع یک پدیده
۱۱۸	زمان تا وقوع یک پدیده
۱۱۸	شاخص‌های لگاریتمی و عددی
۱۱۹	شاخص‌های خام و تصحیح شده
۱۱۹	شاخص‌های آزمون‌های تشخیصی
۱۲۰	حساسیت و ویژگی

۱۲۱	ارزش اخباری مثبت یا منفی
۱۲۲	نسبت درست‌نمایی
۱۲۳	نسبت درست‌نمایی و تئوری بیز
۱۲۵	آخرین راهکار برای متاآنالیز مطالعات ناهمگن
۱۲۷	فصل هفتم: مفاهیم اولیه متاآنالیز
۱۲۷	متاآنالیز در مطالعات توصیفی
۱۲۹	متاآنالیز در مطالعات تحلیلی
۱۲۹	اهداف متاآنالیز مطالعات تحلیلی
۱۳۰	گسترده‌ی رابطه مورد بررسی
۱۳۱	نقش‌های متاآنالیز
۱۳۲	موارد نایجای استفاده از متاآنالیز
۱۳۲	مقدمات آماری متاآنالیز
۱۳۳	مدل ثابت در مقایسه با مدل تصادفی
۱۳۶	روش‌های آماری رایج برای متاآنالیز با مدل ثابت
۱۳۶	(۱) روش معکوس واریانس
۱۳۷	(۲) روش وولف
۱۳۸	(۳) روش منتل - هنزل
۱۳۸	(۴) روش پتو
۱۳۹	روش‌های آماری رایج برای متاآنالیز در مدل‌های تصادفی
۱۳۹	(۱) روش درسیمونیان و لیرد
۱۳۹	(۲) روش متارگرسیون
۱۴۰	روش‌های غیرتکراری (مبتنی بر حل معادله)
۱۴۱	روش‌های مبتنی بر تکرار
۱۴۳	خلاصه روش‌های آماری متناسب با نوع شاخص
۱۴۳	مفهوم ناهمگنی
۱۴۴	(۱) نحوه شناسایی وجود ناهمگنی و اندازه‌گیری میزان آن
۱۴۵	(۲) نحوه شناسایی منشأ بوجود آورنده ناهمگنی
۱۴۶	(۳) نحوه برخورد با ناهمگنی آماری در مطالعات
۱۴۹	فصل هشتم: نمودارها و آزمون‌های مورد استفاده در متاآنالیز
۱۴۹	فایل داده نمونه
۱۵۰	نمودار انباشت
۱۵۱	نمودار انباشت برآورد کلی خطر نسبی
۱۵۳	نمودار انباشت برآورد کلی نسبت شانس
۱۵۴	نمودار انباشت برآورد کلی اختلاف خطر
۱۵۵	نمودار انباشت برآورد کلی بروز یا شیوع
۱۵۶	آزمون‌های آماری مرتبط با ناهمگنی (heterogeneity) و نمودارهای مربوط

۱۵۷	آزمون مجذور کای (χ^2)
۱۵۷	آزمون τ^2 (τ^2)
۱۵۸	شاخص I^2
۱۵۹	نمودار Galbraith
۱۶۰	نمودار L'Abbe
۱۶۱	آزمون‌های آماری و نمودارهای مرتبط با سوگیری انتشار
۱۶۱	نمودار کیفی
۱۶۴	آزمون آماری و نمودار Begg
۱۶۶	آزمون آماری و نمودار Egger
۱۶۷	نمودار trim & fill
۱۶۹	متآنالیز تجمعی
۱۷۱	کاربرد روش صید و بازصید در بررسی سوگیری انتشار
۱۷۷	فصل نهم: موضوعات ویژه در متآنالیز
۱۷۷	متآنالیز p-value
۱۷۸	فرمول فیشر
۱۷۸	روش ادینگتون
۱۷۹	ترکیب اطلاعات تک‌تک نمونه‌های مطالعات
۱۸۱	متآنالیز آینده‌نگر
۱۸۲	متآنالیز شبکه‌ای
۱۸۲	متآنالیز دوز-پاسخ
۱۸۴	تحلیل حساسیت (sensitivity analysis)
۱۸۵	کاربرد روش‌های مرور ساختارمند در ترکیب نتایج مطالعات کیفی
۱۸۶	فراتلفیق
۱۸۸	هولوآنالیز
۱۸۹	تأثیر نمره کیفیت مطالعات در وزن داده‌شده در متآنالیز
۱۹۳	فصل دهم: دستورات نرم‌افزار Stata برای انجام متآنالیز
۱۹۴	نحوه اجرای دستورات متآنالیز
۱۹۵	فایل داده نمونه جهت اجرای دستورات متآنالیز
۱۹۶	ساختار کلی دستورات Stata
۱۹۷	دستورات اصلی Stata برای رسم نمودار انباشت
۱۹۸	دستور meta
۲۰۴	دستور meta با استفاده از کادر محاوره
۲۰۶	دستور metan
۲۱۲	دستور metan با استفاده از کادر محاوره
۲۱۷	دستور metacum
۲۱۹	کادر محاوره metacum

۲۲۰	دستورات اصلی Stata برای بررسی ناهمگنی.....
۲۲۰	دستور heterogi.....
۲۲۵	دستور galbr.....
۲۲۶	کادر محاوره‌ای galbr.....
۲۲۷	دستور labbe.....
۲۲۸	کادر محاوره‌ای labbe.....
۲۲۸	دستور metainf.....
۲۳۰	کادر محاوره‌ای metainf.....
۲۳۰	دستورات اصلی Stata برای بررسی سوگیری در انتشار.....
۲۳۰	دستور metafunnel.....
۲۳۱	کادر محاوره‌ای metafunnel.....
۲۳۲	دستور metabias.....
۲۳۴	کادر محاوره‌ای metabias.....
۲۳۵	دستور metatrim.....
۲۳۸	کادر محاوره‌ای دستور trim & fill.....
۲۳۹	دستورات فرعی Stata در متاآنالیز.....
۲۳۹	دستور metareg.....
۲۴۴	معرفی سایر نرم‌افزارهای رایج مورد استفاده در متاآنالیز.....
۲۴۵	نرم‌افزار RevMan.....
۲۴۶	نرم‌افزار comprehensive meta-analysis (CMA).....
۲۴۷	نرم‌افزار Metawin.....
۲۴۹	فصل یازدهم: متاآنالیز آزمون‌های تشخیصی.....
۲۵۲	دستور metandi.....
۲۵۴	سنجش کیفیت در مرور ساختارمند و متاآنالیز مطالعات تشخیصی.....
۲۵۵	QUADAS-2.....
۲۵۹	فصل دوازدهم: متاآنالیز دوز - پاسخ.....
۲۶۱	متدهای موجود.....
۲۶۲	مسائل و چالش‌های موجود در مورد متاآنالیز ارتباط دوز - پاسخ.....
۲۶۳	حل یک مثال در نرم‌افزار Stata.....
۲۶۷	فصل سیزدهم: داده‌های فردی شرکت‌کنندگان.....
۲۶۷	مقدمه.....
۲۶۹	تفاوت مرور استاندارد کاکرین و IPD.....
۲۶۹	انجام مطالعه IPD.....
۲۷۱	مدیریت و بررسی IPD.....
۲۷۳	تجزیه و تحلیل IPD.....

۲۷۷	مطالعه بیشتر.....
۲۷۷	مدل سازی انواع خاص پیامدها.....
۲۸۲	فراتر از تخمین اثر خلاصه (Summary effect).....
۲۸۴	IPD در مطالعات مشاهده ای.....
۲۸۶	ترکیب داده های شرکت کننده فردی با داده های منتشر شده.....
۲۸۹	گزارش مرورهای IPD.....
۲۸۹	ارزیابی کیفیت مرورهای IPD.....
۲۹۱	فصل چهاردهم: متآنالیز شبکه ای.....
۲۹۲	مقایسه متآنالیز راجع زوجی با متآنالیز شبکه ای.....
۲۹۳	مفهوم مقایسه غیر مستقیم.....
۲۹۴	ساختار شبکه مداخلات.....
۲۹۵	متآنالیز شبکه ای و مقایسه های غیر مستقیم.....
۲۹۶	پیش فرض های متآنالیز شبکه ای.....
۲۹۷	شباهت یا انتقال پذیری.....
۲۹۹	ثبات (همخوانی).....
۳۰۰	ارزیابی عدم ثبات در شبکه مداخلات.....
۳۰۰	رویکرد اختصاصی حلقه.....
۳۰۱	رویکرد برهمکنش طرح با درمان.....
۳۰۲	مطالعه بیشتر.....
۳۰۳	شیوه برخورد با شبکه های بی ثبات.....
۳۰۳	بررسی داده ها.....
۳۰۳	تبدیل معیار اندازه اثر (Try to bypass).....
۳۰۳	شناسایی منشأ عدم ثبات (Explore it).....
۳۰۴	Encompass it.....
۳۰۴	انصراف از انجام متآنالیز شبکه ای.....
۳۰۴	نمایش گرافیکی شبکه.....
۳۰۴	بررسی سوگیری انتشار در متآنالیز شبکه ای.....
۳۰۶	آنالیز متآنالیز شبکه ای با استفاده از روش راجع.....
۳۰۶	برآورد اندازه اثر.....
۳۰۸	رتبه بندی درمان ها در شبکه مداخلات درمانی.....
۳۰۸	الف) محاسبه سطح زیر رتبه بندی تجمعی.....
۳۰۸	ب) محاسبه نمره پی.....
۳۰۹	آنالیز داده با استفاده از نرم افزار Stata.....
۳۲۵	فصل پانزدهم: متآنالیز چند متغیره.....
۳۲۷	رویکرد متآنالیز چند متغیره.....
۳۲۸	رویکرد متآنالیز چند سطحی.....

۳۲۸	تفاوت‌ها و شباهت‌های متاآنالیز چندسطحی و متاآنالیز چندمتغیره.....
۳۳۱	ساختارهای کوواریانس.....
۳۳۱	مطالعه بیشتر.....
۳۳۳	ساختار exchangeable correlation یا (CS) Compound Symmetry.....
۳۳۴	ساختار (HCS) Heterogenous Compound Symmetry.....
۳۳۴	ساختار AR(1) یا first-order autoregressive.....
۳۳۵	ساختار HAR1 یا first-order autoregressive structure with heterogenous variances.....
۳۳۵	ساختار general unstructured.....
۳۳۵	ساختار diagonal.....
۳۳۶	انجام یک مثال عملی متاآنالیز طولی با استفاده از نرم‌افزار R.....
۳۳۸	مطالعه بیشتر.....

فصل شانزدهم: رتبه‌بندی کیفیت شواهد با استفاده از رویکرد GRADE..... ۳۴۳

۳۴۳	مروری بر رویکرد GRADE.....
۳۴۴	رتبه‌بندی کیفیت شواهد.....
۳۴۶	کاهش رتبه کیفیت شواهد به دلیل خطر سوگیری.....
۳۴۷	نحوه استفاده از معیارهای کارکرین برای خطر سوگیری در رتبه‌بندی شواهد.....
۳۴۸	کاهش رتبه کیفیت شواهد به دلیل سوگرایی انتشار.....
۳۴۹	کاهش رتبه کیفیت شواهد به دلیل عدم دقت.....
۳۵۱	کاهش رتبه کیفیت شواهد به دلیل ناسازگاری.....
۳۵۳	کاهش رتبه کیفیت شواهد به دلیل غیرمستقیم بودن.....
۳۵۴	تهیه جداول خلاصه‌سازی یافته‌ها و پروفایل شواهد.....
۳۵۵	رتبه‌بندی شواهد در متاآنالیز شبکه‌ای.....
۳۵۷	نحوه گزارش نتایج مطالعات مرور ساختارمند پس از انجام رتبه‌بندی براساس رویکرد GRADE.....

فصل هفدهم: محدودیت‌های مرور ساختارمند و متاآنالیز..... ۳۶۱

۳۶۱	سوگیری انتشار (publication bias).....
۳۶۲	ورود نتایج مطالعات چاپ نشده: مفید یا مشکل‌آفرین؟.....
۳۶۳	مرورهای ساختارمند و متاآنالیزهای بی‌نتیجه.....
۳۶۳	داده‌های مازاد.....
۳۶۴	ورود چندباره اطلاعات یک گروه بیماران.....
۳۶۵	ترکیب نتایج ناهمگن.....
۳۶۶	ذهنی بودن فرایندهای جستجو، انتخاب و تحلیل داده‌ها.....
۳۶۷	متاآنالیز رویدادهای نادر.....
۳۶۸	محدودیت‌های آماری در متاآنالیز.....
۳۶۸	متارگرسیون و محدودیت‌های آن.....

مقدمه و توضیحات مهم پایه‌ای

به لطف خداوند؛ چاپ پنجم این کتاب با تغییرات و ویرایش گسترده و با بهره‌گیری از دانش یک تیم متخصص و توانمند تنظیم شده است و با توجه به استقبال گسترده از چاپ قبلی این کتاب، انتظار می‌رود این ویرایش نیز مورد قبول خوانندگان محترم قرار گیرد. از آنجایی که در کشور، توجه و گرایش به انجام پژوهش‌های مروری ساختارمند و متاآنالیز در حال گسترش بسیار زیاد است (نمودار شماره ۱)، امید است که این نوشتار بتواند به مخاطبین خود کمک نماید تا عمیق‌تر و علمی‌تر با مباحث مذکور برخورد نموده و به ساده‌ترین شکل ممکن به سؤالات ایشان پاسخی کاربردی بدهد.

به دلیل رشد بسیار سریع علمی، ارائه‌دهندگان خدمات بهداشتی درمانی، پژوهشگران و سیاستگذاران سلامت با حجم عظیمی از اطلاعات روبرو هستند. در مواجهه با این انفجار علمی و برای استخراج سریع و دقیق اطلاعات، لازم است افراد به صورت ساختارمند (systematic) منابع موجود را جستجو نمایند. جستجوی ساختارمند کمک می‌کند تا سوگیری‌ها به حداقل ممکن برسد و خطاهای تصادفی نیز کاهش یابند. بدین دلیل اطلاعات استخراج شده، بیشترین پایایی (reliability) و اعتبار (validity) را خواهند داشت.

از طرف دیگر، متاآنالیز (meta-analysis) عبارت است از به‌کارگیری روش‌های آماری ویژه برای خلاصه نمودن نتایج مطالعات مستقل برای یافتن دقیق‌ترین شکل ارتباط بین متغیرهای مورد بررسی. این دسته روش‌های آماری کمک می‌کنند تا جمع‌بندی اطلاعات مقالات مختلف و خلاصه نمودن آنها به صورت عینی (objective) صورت پذیرد و نظرات شخصی تأثیری در این فرایند نداشته باشند. در متون فارسی و بعضی مقالات علمی در سال‌های اخیر واژه «فرا تحلیل» به عنوان جایگزین و ترجمه واژه «متاآنالیز» به کار رفته است. گروه مؤلفین پس از بررسی و مطالعه متون مختلف، استفاده از عین این واژه را در این کتاب با وجود فارسی نبودن ارجح دانستند، چرا که واژه «فرا تحلیل» از نظر معنایی می‌تواند تداعی‌گر جنبه‌های ذهنی تحلیل، استنباط و استدالات منطقی و غیر آماری باشد که دقیقاً در حوزه کاری متاآنالیز نمی‌گنجد.

تا قبل از دهه ۱۹۷۰ عمده مقالات مروری توسط افراد صاحب‌نظر نگارش می‌شد و در بهترین شکل توسط یک گروه مشخص ویرایش نهایی انجام می‌شد. در دهه ۱۹۷۰ به تدریج پژوهشگران علوم اجتماعی و روانشناسی خصوصیات یک جستجوی ساختارمند را شرح دادند و دلایل بهتر بودن این نوع جستجو را در کاهش خطاهای تصادفی بیان نمودند. در اواخر دهه ۱۹۸۰ به صورت علمی ایرادات مقالات مروری رایج توسط چندین مرکز تحقیقات شرح داده شد و بدین شکل گرایش جامعه علمی به سمت جستجو و مرور ساختارمند افزایش یافت. در دهه ۱۹۹۰ با ایجاد گروه‌های تخصصی، جستجوی ساختارمند در دنیا رایج شد و با ایجاد بانک‌های اطلاعاتی ویژه مانند کاکرین (Cochrane) شتاب آن فزونی یافت.

حیطه‌ها، مطالعه مورد ارزیابی را در دسته سوگیری کم قرار داده‌باشد، مطالعه مورد نظر به طور کلی در دسته مطالعه با احتمال سوگیری کم قرار گرفته و با رنگ سبز نمایش داده می‌شود (ردیف اول در تصویر ۴-۳). در حالت دیگر، مادامی که حتی یکی از حیطه‌های ارزیابی مطالعه دارای سوگیری زیاد باشد، مطالعه در دسته سوگیری زیاد قرار گرفته و قضاوت کلی در این باره با رنگ قرمز نمایش داده می‌شود. همین طور وجود دو مورد احتمال نگرانی درباره سوگیری برای هر مطالعه، منجر به قرار گرفتن مطالعه در دسته احتمال نگرانی درباره سوگیری می‌شود که با رنگ زرد نمایش داده می‌شود.

Domain 1	Domain 2	Domain 3	Domain 4	Domain 5	Overall
Low	Low	Low	Low	Low	Low
Low	Some concerns	Low	Low	Some concerns	Some concerns
Low	Low	High	Low	Low	High
High	Low	Some concerns	High	High	High
Some concerns	Some concerns	Some concerns	Low	Some concerns	High?

تصویر ۴-۳: نمونه‌ای از نحوه قضاوت و دسته‌بندی کلی یافته مطالعات اولیه براساس نتایج ارزیابی خطر سوگیری در حیطه‌های مورد بررسی

در تصویر ۴-۴ و نمودار ۴-۱، نمونه‌ای از نحوه ارایه سنجش کیفیت با استفاده از ابزار 2 RoB در یک مطالعه آورده شده‌است. تصویر ۴-۴ کیفیت هر مطالعه وارد شده در مرور ساختارمند را در هر یک از حیطه‌های (domain) ابزار سنجش نشان می‌دهد که با خطر پایین سوگیری، خطر بالای سوگیری و یا «وجود نگرانی در مورد سوگیری» نمایش داده شده‌است. نمودار ۱ بیانگر ترکیب خطر سوگیری کل مطالعات در هریک از حیطه‌هاست.

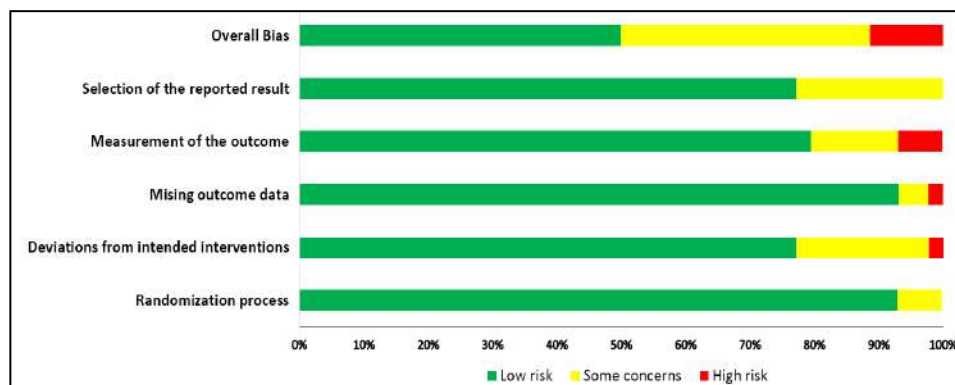
ارزیابی نهایی یک مقاله کارآزمایی بالینی بر اساس ابزار 2 RoB بر اساس ارزیابی هر یک از حیطه‌های ۵ گانه صورت می‌گیرد. در این خصوص معمولاً طبقه‌بندی بر اساس بدترین قضاوت صورت گرفته شکل خواهد گرفت به گونه‌ای که مثلاً اگر حداقل از یکی حیطه‌ها به عنوان «وجود نگرانی در مورد سوگیری» طبقه‌بندی شود در آن صورت کل مقاله برای نتیجه مورد نظر و برای پیامد انتخاب شده با همین عنوان یعنی «وجود نگرانی در مورد سوگیری» طبقه‌بندی می‌شود.

برای راحتی استفاده از ابزار 2 RoB می‌توانید از ابزار مصورسازی robvis که در سایت اینترنتی Risk of bias tools - robvis (visualization tool) قابل دسترسی است نیز استفاده کنید. این ابزار امکان ورود نتایج مطالعات اولیه که ارزیابی خطر سوگیری آنها با 2 RoB انجام شده‌است را به پژوهشگران

می‌دهد. با استفاده از robvis می‌توانید در قالب یک فایل اکسل ساده که قالب خام آن همانند نمونه مندرج در شکل زیر در سایت یاد شده قابل دانلود است، نتایج ارزیابی کیفیت روش‌شناختی مرور ساختارمند خود را مشابه نمونه‌های ذکر شده در تصویر ۴-۴ و نمودار ۴-۱ نمایش دهید. در واقع این ابزار مصورسازی، کمک می‌کند تا به سادگی مشابه الگوی مورد استفاده مقالات کاکرین یا سایر مقالات مروری قسمت نتایج مطالعه مرور ساختارمند خود را مصورسازی و نمایش دهید.

RISK OF BIAS						
Legend: ✓ Low risk of bias ✗ High risk of bias ⚠ Some concerns						
Risk of bias for analysis 1.1 All-cause mortality at day 28						
Bias						
Study	Randomisation process	Deviations from intended interventions	Missing outcome data	Measurement of the outcome	Selection of the reported results	Overall
Subgroup 1.1.1 Moderate disease (WHO 4 to 5)						
Gonzalez 2021	⚠	⚠	✓	✓	⚠	⚠
Kirti 2021	✓	⚠	✓	✓	✓	⚠
Krolewiecki 2021	✓	✓	✓	✓	✓	✓

تصویر ۴-۴: نمونه‌ای از ارزیابی خطر سوگیری در دو مطالعه در حیطه‌های مختلف (Popp 2022)



نمودار ۴-۱: نمونه‌ای از جمع‌بندی نتایج ارزیابی خطر سوگیری در یک مرور ساختارمند و متاآنالیز بر اساس ابزار (Popp 2022) RoB 2

سنجش کیفیت با استفاده از ابزار NOS نشان داده شده است. به منظور آشنایی بیشتر با ابزار یادشده و استفاده از نسخه با فرمت word می‌توانید به آدرس اینترنتی زیر مراجعه فرمایید:
https://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp

Study	Representativeness of exposed cohort	Selection of non-exposed cohort	Ascertainment of exposure	Demonstration that outcome of interest was not present at start of study	Comparability of cohorts on the basis of the design or analysis	Assessment of outcome	As follow-up long enough for outcomes to occur	Adequacy of follow-up of cohorts
Johansen 2007	+	+	+	+	+	+	+	+
Wilhelm-Leen 2009	+	+	+	+	+	+	+	+
Bao et al 2012	+	+	+	+	+	+	+	+
McAdams-DeMarco 2013	+	+	+	+	+	+	+	+
Delgado 2015	+	+	+	+	+	+	+	+
Lee 2017	+	+	+	+	+	+	+	+
Sagai 2017	+	+	+	+	+	+	+	+
Yadla 2017	+	+	+	+	+	+	+	+
Fitzpatrick 2018	+	+	+	+	+	+	+	+
McAdams-DeMarco 2018	+	+	+	+	+	+	+	+
Johansen 2018	+	+	+	+	+	+	+	+
Lorenz 2019	+	+	+	+	+	+	+	+

تصویر ۴-۶: نمونه گزارش سنجش کیفیت با استفاده از ابزار NOS در مطالعات هم‌گروهی (Zhang 2020)

Study	Adequacy of case definition	Representativeness of cases	Selection of controls	Definition of controls	Comparability of cases and controls	Ascertainment of exposure	Same method of ascertainment for cases and controls	Non-response rate
1996 Chouela	+	+	+	+	+	+	+	+
2005 Carlo	+	+	+	+	+	+	+	+
2010 Armon	+	+	+	+	+	+	+	+
2011 Tsai	+	+	+	+	+	+	+	+
2012 Andrade	+	+	+	+	+	+	+	+
2012 Brazzelli	+	+	+	+	+	+	+	+
2012 Kanada	+	+	+	+	+	+	+	+
2013 Shinichi	+	+	+	+	+	+	+	+
2015 Randa	+	+	+	+	+	+	+	+
2017 Noe	+	+	+	+	+	+	+	+
2017 Orrell	+	+	+	+	+	+	+	+

تصویر ۴-۷: نمونه گزارش سنجش کیفیت با استفاده از ابزار NOS در مطالعات مورد-شاهدی (Liu 2021)