Torbat Jam University of Medical Sciences
Iranian journal of Health Research and Development
Vol. 4, No. 2, June 2026

Global Systematic Review on Knowledge Towards Q Fever

Vahid Rahmanian(PhD)[1], Yaser Sarikhani(PhD)[2,3], Masoome MehrabiKia(MD)[4], Masihollah Shakeri(MD)[5], Abdolreza Sotoodeh Jahromi*(PhD)[5]

Review Article

Abstract

Background: Q fever is a zoonotic disease characterized by a wide spectrum of clinical manifestations and a substantial public health burden. Despite its epidemiological importance, this study aimed to systematically review global evidence on awareness and knowledge of Q fever.

methods: This structured review included English-language articles published between January 2010 and August 2025. Comprehensive searches were conducted across major international databases. Study selection followed the PRISMA 2020 guidelines, and methodological quality was assessed using the JBI Critical Appraisal Checklist. Given conceptual and methodological heterogeneity across studies, a meta-analysis was not performed; findings are presented descriptively.

Results: Of 1,731 identified records, 17 studies from 11 countries met the inclusion criteria. Most studies used cross-sectional designs and researcher-developed questionnaires. Considerable heterogeneity was observed in the definition and measurement of "knowledge." Awareness levels among healthcare workers—particularly in low- and middle-income countries—were generally inadequate. Veterinarians showed relatively higher knowledge levels; however, important conceptual gaps persisted. Among farmers and livestock breeders, knowledge levels varied and were influenced by educational attainment and professional training. Awareness of vaccination was largely limited to studies conducted in Australia.

Conclusion: Significant global knowledge gaps about Q fever persist across key populations. Developing standardized knowledge assessment tools and implementing multidimensional educational interventions guided by a One Health approach are essential to strengthening health system preparedness.

Keywords: Q Fever, Knowledge, Systematic review

***Corresponding author**: Abdolreza Sotoodeh Jahromi - E-mail address: sotoodehj2002@yahoo.com
Tel:07154341501

1. Department of Public Health, Torbat Jam Faculty of Medical Sciences, Torbat Jam, Iran.
2. Research Center for Social Determinants of Health, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.
3. Iranain Research Network for Socail Determinants of Health (IRNSDH), Tehran, Iran.
4. Student Research Committee, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.
5. Zoonoses Research Center, Jahrom University of Medical Sciences, Jahrom, Iran.

Received: 2026/02/26 **Revised**: 2026/04/19 **Accepted**: 2026/05/02

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

Copyright©2026, Rahmanian et al.This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

دانشکده علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تربت جام
مجله تحقیق و توسعه سلامت
دوره ۴ ،شماره ۲، تابستان ۱۴۰۵

مرور ساختار یافته جهانی آگاهی نسبت به تب کیو

وحید رحمانیان(PhD)[۱]، یاسر ساریخانی(PhD)[۲،۳]، معصومه محرابی کیا (MD)[۴]، مسیح اله شاکری(MD)[۵]، عبدالرضا ستوده جهرمی*(PhD)[۵]

مقاله مروری

چکیده

سابقه و هدف: : تب کیو یک بیماری مشترک انسان و دام است که با طیف وسیعی از تظاهرات بالینی و بار قابل توجه سلامت عمومی همراه است. با وجود اهمیت اپیدمیولوژیک بیماری، این مطالعه با هدف مرور ساختارمند شواهد جهانی درباره سطح آگاهی و دانش نسبت به تب کیو انجام شد.

مواد و روش‌ها: این مرور ساختاریافته مقالات انگلیسی‌زبان منتشرشده بین ژانویه ۲۰۱۰ تا آگوست ۲۰۲۵ را بررسی کرد. جستجو در پایگاه‌های اطلاعاتی بین المللی معتبر انجام شد. غربالگری بر اساس دستورالعمل پریزما ۲۰۲۰ و ارزیابی کیفیت با چک‌لیست JBI انجام شد. به دلیل ناهمگونی مفهومی و روش‌شناختی، فراتحلیل صورت نگرفت و نتایج به‌صورت توصیفی ارائه شد.

یافته‌ها: از ۱۷۳۱ رکورد اولیه، ۱۷ مطالعه از ۱۱ کشور وارد مرور شدند. اغلب مطالعات مقطعی و مبتنی بر پرسشنامه‌های پژوهشگرساخته بودند. ناهمگونی قابل توجهی در تعریف و سنجش «دانش» مشاهده شد. سطح آگاهی در کارکنان سلامت، به‌ویژه در کشورهای با درآمد پایین و متوسط، عمدتاً ناکافی بود. دامپزشکان دانش بالاتری داشتند، اما شکاف‌های مفهومی همچنان وجود داشت. در میان کشاورزان و دامداران، سطح دانش متغیر و وابسته به تحصیلات و آموزش حرفه‌ای بود. آگاهی از واکسیناسیون عمدتاً به مطالعات استرالیا محدود بود.

نتیجه گیری: شکاف دانشی قابل توجهی درباره تب کیو در سطح جهانی وجود دارد. توسعه ابزارهای استاندارد سنجش دانش و طراحی مداخلات آموزشی چندبعدی با رویکرد «یک سلامت» برای بهبود آمادگی نظام‌های سلامت ضروری است.

واژه های کلیدی: تب کیو، آگاهی، مرور ساختار یافته

نویسنده مسئول: : عبدالرضا ستوده جهرمی، مرکز تحقیقات بیماریهای مشترک انسان و دام- دانشگاه علوم پزشکی جهرم- جهرم- ایران .
E-mail: sotoodehj2002@yahoo.com تلفن: ۰۷۱۵۴۳۴۱۵۰۱

۱. استادیار گروه بهداشت عمومی، دانشکده علوم پزشکی تربت جام، تربت جام، ایران.
۲. دانشیار مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.
۳. شبکه تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت ایران، تهران، ایران.
۴. دانشجو کمیته تحقیقات و فناوری دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.
۵. استادیار مرکز تحقیقات بیماریهای مشترک انسان و دام، دانشگاه علوم پزشکی جهرم، جهرم، ایران.

دریافت: ۱۴۰۴/۱۲/۰۷ **اصلاح:** ۱۴۰۵/۰۱/۳۰ **پذیرش:** ۱۴۰۵/۰۲/۱۲

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

Copyright©2026, Rahmanian et al.This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited

مقدمه

تب کیو یک بیماری عفونی مشترک بین انسان و دام است که توسط باکتری گرم منفی، داخل سلولی و اسپورساز کوکسیلا بورنتی ایجاد می شود. نشخوارکنندگان آلوده (گاو، گوسفند و بز) مخازن پاتوژن هستند و بنابراین منبع مهم عفونت در انسان هستند(۱). شیوع تب کیو غیرقابل پیش بینی است و می تواند بسیاری از افراد را تحت تاثیر قرار دهد و در نتیجه بار قابل توجهی بر سلامت عمومی وارد کند(۲). این بیماری از طریق استنشاق گرد و غبار یا قطرات آلوده از منابع حیوانی مختلف از جمله بافت‌ها، مایعات تولد و دفع به انسان منتقل می‌شود. منابع حیوانی از اهلی گرفته تا وحشی متفاوت است (۳). قرار گرفتن در معرض حیوانات آلوده از جمله گاو، گوسفند و بز و حیوانات خانگی به عنوان منبع عامل خطر ابتلا به تب کیو گزارش شده است(۴, ۵). تظاهرات بالینی تب کیو از بدون علامت تا تجربه علائم حاد آنفولانزا، ذات الریه، تب مزمن کیو و سندرم خستگی پس از تب کیو متغیر است (۶, ۷). درصد کمی (۱درصد) از موارد بیماری حاد و تا ۳۸درصد موارد مزمن می تواند کشنده باشد و تا ۵ درصد آنها نیاز به بستری شدن در بیمارستان یا خطر ابتلا به اندوکاردیت دارند(۸،۹). علیرغم معرفی تب کیو به عنوان یک بیماری قابل اطلاع رسانی در سال ۱۹۷۷، تا سال ۲۰۱۷ در استرالیا این بیماری به ویژه در میان کشاورزان، دامپزشکان، دانشجویان دامپزشکی، حیوانات وحشی و کارگران کشتارگاه به طور گسترده ای گزارش شده است(۱۰). تحقیق چری و همکاران نشان داد که اگرچه تب کیو یک بیماری نادر در ایالات متحده است، شیوع آن از سال ۲۰۰۸ تا ۲۰۱۷ دو برابر شده است(۱۱). با توجه به روند شیوع بیماری، مطالعه مروری حامد و همکاران در استرالیا اهمیت افزایش دانش در مورد پیشگیری از تب کیو را نشان داد. سطح آگاهی در این مورد که یکی از اقدامات پیشگیرانه از تب کیو، انجام واکسیناسیون است از موارد اطلاعات افراد مورد بررسی بود که افراد زیادی از آن اطلاع داشتند(۱۲). تحقیق تان و همکاران نشان داد که افزایش آگاهی از تب کیو در میان متخصصان بهداشت و عموم مردم ممکن است تشخیص زودهنگام شیوع های نوظهور را که به دلیل قرار گرفتن در معرض غیر شغلی و محیطی در جامعه است، تسهیل کند(۲). در واقع، یکی از چالش هایی که در مورد تب کیو وجود دارد، فقدان دانش در مورد این بیماری است و افزایش آگاهی از تب کیو در میان متخصصان بهداشت و عموم مردم ممکن است تشخیص زودهنگام شیوع های نوظهور را که به دلیل قرار گرفتن در معرض غیر شغلی و محیطی در جامعه است، تسهیل کند(۲). با توجه به عدم وجود دانش کافی در مورد تب کیو در افراد پرخطر مانند دامپروران (۱۲, ۱۳) و با توجه به اهمیت افزایش آگاهی و ارائه راهنمایی های مناسب برای اقدامات توصیه شده به منظور کنترل تب کیو (۱۲, ۱۳)، هدف از این تحقیق، جمع آوری اطلاعات بدست آمده تحقیقات انجام شده در مورد ارزیابی دانش در میان دامداران، کشاورزان و کارکنان نظام سلامت در مورد تب کیو در قالب یک مطالعه مرور نظام مند در سطح جهانی بوده است.

مواد و روش‌ها

مطالعه حاضر یک مرور ساختار یافته در خصوص آگاهی و دانش نسبت به بیماری تب کیو است که در آن کلیه مقالاتی که به زبان انگلیسی در محدوده زمانی ژانویه ۲۰۱۰ تا آگوست ۲۰۲۵ منتشر شده اند و متن کامل آن‌ها در دسترس است را مورد ارزیابی قرار داده است. پروژه تحقیقاتی حاضر با کد اخلاق IR.JUMS.REC.1403.019 در کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جهرم تصویب شد.

روش جستجو

در این مطالعه به منظور جستجوی مطالعات مرتبط استراتژی جستجوی مطالعه مطابق با جدول ۱ تعیین گردید. بدین منظور واژگان کلیدی با استفاده از پایگاه های داده ای MeSH و Embase تعیین گردیدند و در سه دسته مجزا تقسیم بندی شدند. سپس با تلفیق این سه گروه، جستجو در پایگاه های اطلاعاتی ذکر شده در جدول ۱ انجام پذیرفت. جستجو در فیلد های عنوان، کلمات کلیدی و چکیده صورت پذیرفت. پس از آن مقالات جمع آوری شده به دقت از نظر پارامتر های اپیدمیولوژیک مورد نظر بررسی بر اساس معیارهای ورود انتخاب گردیدند. معیار ورود مطالعات عبارت بوند از همه مطالعات مشاهده‌ای که داده هایی را در مورد دانش تب کیو به زبان انگلیسی منتشر شده اند، در دسترس بودن متن کامل مقاله، و انتخاب افراد مطالعه از طریق سرشماری یا نمونه گیری تصادفی. عدم تطابق داده ها، استفاده از روش های

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

آماری نامناسب، نامشخص بودن روش نمونه گیری، نمونه گیری غیر تصادفی، موارد تکراری، مقالات مروری و متاآنالیز و گزارش های کوتاه و مقالات گزارش مورد و گزارش موارد معیار های خروج از مطالعه در نظر گفته شدند .

ارزیابی مقالات

در ابتدا دو نفر از اعضاء تیم پژوهش به بررسی عناوین و چکیده های انتخاب شده پرداختند و مقالات غیر مرتبط را از مطالعه خارج نمودند. در این فرآیند مقالاتی که در ارتباط با موضوع پژوهش بوده و از نظر متد کار قابل تطبیق با مطالعات توصیفی و مقطعی بوند انتخاب شدند. بعد از این مرحله اصل مقالات توسط اعضای تیم مورد بررسی قرار گرفت و مقالات مرتبط با موضوع مطالعه انتخاب گردیدند. درصورت وجود اختلاف، نظر پژوهشگر سوم در خصوص انتخاب مقالات مدنظر قرار گرفت. پس از انتخاب مقالات مطابق با اهداف مطالعه، با برگزاری جلسه بحث گروهی انتخاب نهایی انجام گرفت و مقالات وارد مرحله ارزیابی کیفی شدند.

بررسی اعتبار علمی مقالات و منابع

ارزیابی کیفیت و احتمال خطر سوگیری مطالعات انتخاب شده با استفاده از چک لیست ارزیابی نقادانه JBI انجام شد. بر این اساس دسته بندی های پایین، متوسط، متوسط به بالا و بالا جهت کیفیت مقالات در نظر گرفته شد.

استخراج داده ها

پس از انتخاب مقالات مرتبط، تیم پژوهش اقدام به استخراج داده های مقالات انتخاب شده نمود. بدین منظور اطلاعات مقالات در جدول استخراج داده ها ذخیره گردیدند. این جدول دربردارنده اطلاعات مهم مقالات انتخاب شده بود که عبارت بود از نام نویسنده، سال مطالعه، نوع مطالعه، اطلاعات جمعیت شناختی مانند گروه های سنی، جنسی و همچنین منطقه جغرافیایی مطالعه، تعداد افراد مورد بررسی، و میزان آگاهی نسبت به تب کیو.

تحلیل نتایج

با توجه به ناهمگونی بسیار زیاد جامعه پژوهش در مطالعات مختلف و همچنین ابزارهای مختلف گردآوری داده ها و همچنین نظر به شیوه های مختلف تجزیه و تحلیل و گزارش دهی مقالات، امکان انجام فراتحلیل در این مطالعه وجود نداشت. لذا ارائه نتایج به صورت جداول توصیفی و توضیح نتایج انجام پذیرفت.

جدول ۱. استراتژی جستجوی مطالعه

پایگاه های دادهای	PubMed, Scopus, Embase, Web of Science, Cochrane Library, and Google Scholar
محدودیت ها	زبان: متن کامل مقاله به زبان انگلیسی زمان: ژانویه ۲۰۱۰ تا آگوست ۲۰۲۵
استراتژی جستجو	#1 AND #2 AND #3
#۱	Q fever" OR "Coxiella burnetii”
#۲	Knowledge OR awareness
#۳	“Livestock farmers" OR "livestock owners" OR "animal husbandry workers" OR "Veterinary Personnel" OR Veterinary OR Veterinarian OR "Health care workers" OR "Healthcare workers" OR "Health care personnel" OR "Healthcare personnel" OR physician OR farmers OR Population OR “General population”

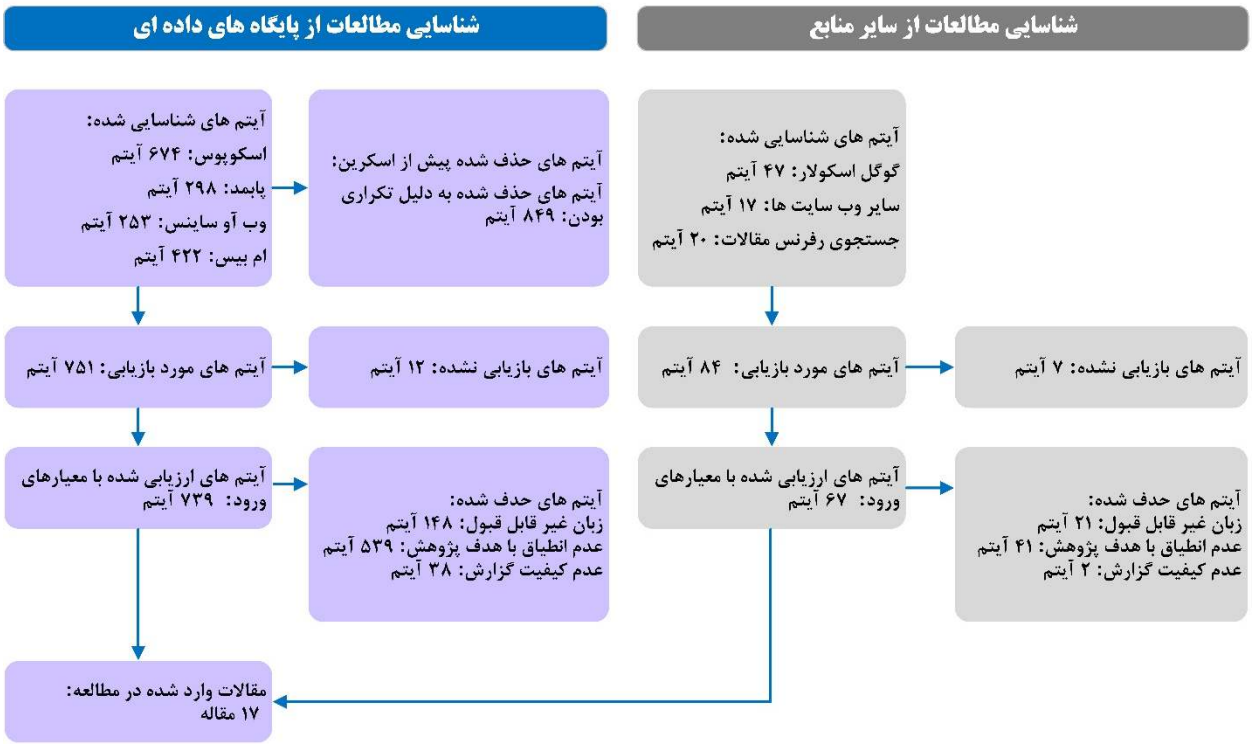
[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

یافته ها

یکی از چالش‌های اساسی در این مرور، ناهمگونی شدید در تعریف و سنجش پیامد دانش بود. مطالعات از تعاریف متفاوتی برای"دانش" و "آگاهی" استفاده کرده بودند به نحوی که این طیف دربردانده تعاریفی از آگاهی ساده از وجود بیماری تا امتیازهای مرکب مبتنی بر پرسش‌های تخصصی بود. همچنین، ابزارهای اندازه‌گیری اغلب فاقد اعتبارسنجی رسمی و حد برش های استاندارد بودند. بر اساس اصول روش‌شناسی مرور سیستماتیک و مطابق با توصیه‌های پریزما و کاکرن، چنین ناهمگونی مفهومی و اندازه‌گیری، انجام تجمیع کمی داده‌ها و متاآنالیز را از نظر علمی ناموجه می‌سازد .

انتخاب مطالعات

در جست‌وجوی اولیه پایگاه‌های اطلاعاتی، تعداد ۱۷۳۱ مقاله مرتبط با دانش و آگاهی نسبت به تب کیو شناسایی شد. پس از حذف ۸۴۹ مقاله تکراری، تعداد ۸۸۲ عنوان و چکیده مورد غربالگری قرار گرفت. در این مرحله، ۷۹۳ مقاله به دلیل عدم ارتباط با هدف مطالعه، بررسی جمعیت‌های غیرانسانی، یا نبود پیامد مرتبط با دانش یا آگاهی نسبت به تب کیو حذف شدند. در مرحله بعد، متن کامل ۸۹ مقاله از نظر انطباق با معیارهای ورود بررسی شد. از این تعداد، ۷۲ مطالعه به دلایلی از جمله عدم گزارش پیامدهای مرتبط با دانش، نبود داده‌های قابل استخراج، یا طراحی مطالعه نامناسب کنار گذاشته شدند. در نهایت، ۱۷ مطالعه واجد شرایط ورود به مرور سیستماتیک تشخیص داده شدند. فرآیند انتخاب مطالعات مطابق با دستورالعمل پریزما ۲۰۲۰ انجام شد (شکل ۱).



شکل ۱. فلوچارت پریزمای انتخاب مطالعات

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

ویژگی‌های مطالعات انتخاب شده

در مجموع، ۱۷ مطالعه در این مرور سیستماتیک وارد شدند که مجموعاً داده‌های حدود ۴۵۰۰ شرکت‌کننده را پوشش می‌دادند. این مطالعات از ۱۱ کشور واقع در پنج قاره گزارش شده بودند و دامنه جغرافیایی گسترده‌ای از مناطق با درآمد بالا تا کشورهای با درآمد کم و متوسط را در بر می‌گرفتند. بیشترین سهم مطالعات مربوط به استرالیا بود، به‌طوری‌که ۸ مطالعه(حدود ۵۰درصد) از این کشور گزارش شده بودند. سایر مطالعات از کشورهای تانزانیا، کنیا و کامرون در قاره آفریقا، کره جنوبی، عراق و قزاقستان در قاره آسیا، برزیل در آمریکای جنوبی و اسپانیا در اروپا انجام شده بودند. تمرکز بالای مطالعات در استرالیا احتمالاً بازتاب‌دهنده اهمیت اپیدمیولوژیک تب کیو در این کشور، سابقه طغیان‌های بیماری و وجود برنامه‌های ساختاریافته پایش، آموزش و واکسیناسیون شغلی است.مطالعات واردشده عمدتاً از نوع مقطعی بودند(۱۴،۱۷). در برخی مطالعات از روش‌های کمی استفاده شده بود (۱۸, ۱۹)، در حالی که تعدادی از مطالعات از مصاحبه‌های ساختارمند یا نیمه‌ساختارمند بهره برده بودند (۲۰). ابزار جمع‌آوری داده‌ها در اغلب مطالعات پرسشنامه‌های پژوهشگرساخته یا اقتباس‌شده از مطالعات پیشین بود(۱۳, ۱۵). جمعیت‌های مورد بررسی شامل کارکنان نظام سلامت نظیر پزشکان و پرستاران (۱۷, ۲۱)، دامپزشکان (۱۹, ۲۲)، کشاورزان و دامداران (۱۳, ۱۵, ۱۸)، کارکنان مرتبط با دام و حیات‌وحش (۲۰)، و جمعیت عمومی یا گروه‌های مختلط جامعه بودند (۱۴, ۱۶). توزیع جغرافیایی مطالعات شامل کشورهای با درآمد بالا و پایین در قاره‌های مختلف بود (۱۳, ۱۴, ۱۷) (جدول ۲).

جدول ۲. ویژگی‌ها و ملاحظات روش‌شناختی مطالعات واردشده درباره دانش و آگاهی نسبت به تب کیو

نتایج اصلی (Key results)	پیامد مرتبط با دانش تب کیو	حجم نمونه	جمعیت مورد بررسی	نوع مطالعه	کشور / منطقه	نویسنده اول (سال)
آگاهی نسبت به تب کیو به‌عنوان علت تب‌های غیرمالاریایی بسیار پایین بود	آگاهی از تب کیو	۹۳نفر از جامعه + ۱۴ کارکنان سلامت	جمعیت عمومی و کارکنان سلامت	مقطعی	تانزانیا	Chipwaza (۲۰۱۴) (۱۴)
سطح دانش متوسط؛ آموزش و سابقه تماس با دام با دانش بالاتر مرتبط بود	دانش و نگرش	گزارش نشده	دامداران بز شیری	مقطعی	استرالیا	Gunther (۲۰۱۹) (۱۵)
آگاهی بالاتر با سکونت روستایی و تماس منظم با دام همراه بود	آگاهی از تب کیو	۳۴۴	بازدیدکنندگان نمایشگاه کشاورزی	مقطعی (الکترونیک)	استرالیا	Hobbs (۲۰۲۲) (۱۶)
آگاهی ناکافی نسبت به تشخیص و مدیریت تب کیو گزارش شد	دانش و نگرش	گزارش نشده	پزشکان عمومی	مقطعی	استرالیا	Hutchinson (۲۰۲۴) (۲۶)
افزایش بروز گزارش‌شده همراه با آگاهی محدود پزشکان	آگاهی پزشکان	داده ملی	بیماران و پزشکان	مروری	کره جنوبی	Kim (۲۰۲۱) (۴۲)
آگاهی کلی وجود داشت اما دانش دقیق مسیرهای انتقال محدود بود	دانش و پیشگیری	گزارش نشده	کشاورزان	مصاحبه	استرالیا	Lower (۲۰۱۷) (۴۳)

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

Ndeereh (۲۰۱۶) (۲۰)	کنیا	مصاحبه	کارکنان سلامت، دامپزشکان، حیات‌وحش	گزارش نشده	دانش، نگرش و عملکرد نسبت به تب کیو	شکاف قابل توجه در دانش و ادراک خطر مشاهده شد
Rahaman (۲۰۲۱)(۱۸)	استرالیا	مقطعی	دامداران	>۳۰۰	دانش، واکسن	آگاهی از واکسن بالا ولی پوشش واکسیناسیون کامل نبود
Sellens (۲۰۱۶) (۱۹)	استرالیا	مقطعی	دامپزشکان و پرستاران	>۱۵۰۰	دانش و نگرش نسبت به واکسن	دامپزشکان نگرش مثبت‌تری نسبت به واکسن داشتند
Shapiro (۲۰۱۷) (۴۴)	استرالیا	مقطعی	پرورش‌دهندگان گربه	گزارش نشده	آگاهی و نگرش	آگاهی محدود؛ تمایل به واکسیناسیون بالا بود
Wiley (۲۰۱۹) (۴۵)	استرالیا	پایلوت	کارگران صنعت گوشت	گزارش نشده	دانش، نگرش و عملکرد نسبت به تب کیو	دانش متغیر و غیرکافی گزارش شد
Zangue (۲۰۲۲) (۱۳)	کامرون	مقطعی	دامداران و دامپزشکان	>۴۸۰	دانش و ادراک خطر	دانش پایین‌تر در دامداران؛ تحصیلات و آموزش مرتبط با دانش بالاتر
Meurer (۲۰۲۴) (۱۷)	برزیل	مقطعی کمی	پزشکان	۲۵۴	امتیاز دانش	بیش از ۹۰درصد پزشکان فاقد آگاهی از تب کیو بودند
Hindi (۲۰۲۵) (۲۱)	عراق	توصیفی–همبستگی	پرستاران	گزارش نشده	سطح دانش	اکثریت دارای سطح دانش پایین بودند
Pérez-Pérez (۲۰۲۵) (۲۲)	اسپانیا	پیمایش آنلاین	دامپزشکان	گزارش نشده	دانش و نگرش	فقدان دانش کافی در اپیدمیولوژی و پیشگیری گزارش شد
Bayakhmetova (۲۰۲۴) (۲۳)	قزاقستان	مقطعی آنلاین	پزشکان عفونی	گزارش نشده	دانش واقعی و خودادراک‌شده	اکثر پزشکان دانش رضایت‌بخش داشتند اما اختلاف ادراک و عملکرد مشاهده شد
Lindsay (۲۰۱۸) (۴۶)	استرالیا	مقطعی	پزشکان مناطق روستایی	گزارش نشده	دانش مسیر انتقال	ضعف در شناخت راه انتقال گزارش شد

ارزیابی کیفیت مطالعات

اغلب مطالعات از نظر توصیف جمعیت هدف و زمینه مطالعه در سطح قابل قبول قرار داشتند. با این حال، محدودیت‌های روش‌شناختی مشترکی در میان مطالعات مشاهده شد. مهم‌ترین منبع ریسک سوگیری، نبود ابزارهای استاندارد و اعتبارسنجی‌شده برای سنجش دانش نسبت به تب کیو و اتکای گسترده بر پرسشنامه‌های خوداظهاری پژوهشگرساخته بود. علاوه بر این، در بسیاری از مطالعات، کنترل عوامل مخدوش‌کننده بالقوه مانند سطح تحصیلات، سابقه شغلی یا تماس با دام‌ها به‌صورت ناکافی یا اصلاً انجام نشده بود.از نظر تحلیل آماری، مطالعاتی که از تحلیل‌های چندمتغیره استفاده کرده بودند (به‌ویژه مطالعات انجام‌شده در استرالیا و کامرون)

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

از کیفیت بالاتری برخوردار بودند. در مقابل، مطالعات کیفی، پایلوت یا مطالعاتی که هدف اصلی آن‌ها سنجش مستقیم دانش نبود، در معرض ریسک سوگیری بالاتر قرار گرفتند. در مجموع، ریسک کلی سوگیری در مطالعات واردشده در محدوده پایین تا متوسط ارزیابی شد؛ با این حال، ناهمگونی قابل توجه در طراحی مطالعه، تعریف پیامد دانش و ابزارهای اندازه‌گیری، یکی از موانع اصلی برای انجام متاآنالیز کمی در این مرور سیستماتیک محسوب می‌شود(جدول ۳).

جدول ۳. ارزیابی کیفیت و ریسک سوگیری مطالعات واردشده بر اساس ابزار JBI

نویسنده اول (سال)	نوع مطالعه	وضوح معیارهای ورود	توصیف مناسب جمعیت و زمینه	ابزار معتبر سنجش دانش	کنترل عوامل مخدوش‌کننده	تحلیل آماری مناسب	ریسک کلی سوگیری
Chipwaza (۲۰۱۴) (۱۴)	مقطعی	بله	بله	خیر	خیر	محدود	متوسط
Gunther (۲۰۱۹) (۱۵)	مقطعی	بله	بله	خیر	تا حدی	بله	متوسط
Hobbs (۲۰۲۲) (۱۶)	مقطعی آنلاین	بله	بله	خیر	بله	بله	پایین تا متوسط
Hutchinson (۲۰۲۴) (۲۶)	مقطعی	تا حدی	بله	نامشخص	خیر	محدود	متوسط
Kim (۲۰۲۱) (۴۲)	مرور توصیفی	خیر	بله	نامرتبط	خیر	توصیفی	بالا
Lower (۲۰۱۷) (۴۳)	کیفی (مصاحبه)	بله	بله	خیر	نامرتبط	کیفی	متوسط تا بالا
Ndeereh (۲۰۱۶) (۲۰)	کیفی	بله	بله	خیر	نامرتبط	کیفی	متوسط تا بالا
Rahaman (۲۰۲۱) (۱۸)	مقطعی	بله	بله	تا حدی	بله	بله	پایین
Sellens (۲۰۱۶) (۱۹)	مقطعی	بله	بله	تا حدی	بله	بله	پایین
Shapiro (۲۰۱۷) (۴۴)	مقطعی	بله	تا حدی	خیر	خیر	محدود	متوسط

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

Wiley (۲۰۱۹)(۴۵)	پایلوت	خیر	تا حدی	خیر	خیر	محدود	بالا
Zangue (۲۰۲۲)(۱۳)	مقطعی	بله	بله	تا حدی	بله	بله	پایین تا متوسط
Meurer (۲۰۲۴)(۱۷)	مقطعی کمی	بله	بله	بله	بله	بله	پایین
Hindi (۲۰۲۵)(۲۱)	توصیفی- همبستگی	تا حدی	بله	نامشخص	خیر	محدود	متوسط تا بالا
Pérez-Pérez (۲۰۲۵)(۲۲)	پیمایش آنلاین	بله	تا حدی	خیر	خیر	محدود	متوسط
Bayakhmetova (۲۰۲۴)(۲۳)	مقطعی آنلاین	بله	بله	خیر	خیر	محدود	متوسط
Lindsay (۲۰۱۸)(۴۶)	مقطعی	بله	تا حدی	خیر	خیر	محدود	متوسط

ویژگی‌های روش‌شناختی و نحوه سنجش دانش در مطالعات وارد شده

بررسی ویژگی‌های روش‌شناختی مطالعات واردشده نشان داد که اغلب آن‌ها از روش‌های نمونه‌گیری غیرتصادفی استفاده کرده و نرخ پاسخ‌دهی در بسیاری از موارد گزارش نشده یا به‌صورت محدود ارائه شده بود. تنها تعداد اندکی از مطالعات به اعتبارسنجی رسمی ابزار سنجش دانش یا انجام مطالعه مقدماتی پایلوت اشاره کرده بودند. از نظر نحوه عملیاتی‌سازی متغیر «دانش نسبت به تب کیو»، ناهمگونی قابل توجهی مشاهده شد، به‌طوری‌که مطالعات را می‌توان در چهار دسته کلی طبقه‌بندی کرد:(۱) سنجش آگاهی ساده از وجود بیماری، (۲) محاسبه امتیاز کمی دانش، (۳) طبقه‌بندی سطح دانش به سطوحی مانند پایین، متوسط و بالا، و (۴) ارزیابی حوزه‌های خاص دانش شامل مسیرهای انتقال، پیشگیری، تشخیص و واکسیناسیون. در اغلب مطالعاتی که از طبقه‌بندی سطح دانش استفاده کرده بودند، حد برش های مورد استفاده به‌طور صریح توجیه نشده و در برخی موارد به‌صورت دلخواه تعیین شده بودند. علاوه بر این، تنها تعداد محدودی از مطالعات از تحلیل‌های چندمتغیره برای بررسی عوامل مرتبط با سطح دانش استفاده کرده و کنترل کافی برای عوامل مخدوش‌کننده بالقوه انجام داده بودند. از نظر توزیع زمانی، بخش قابل توجهی از مطالعات در دهه اخیر انجام شده بودند، با این حال الگوی مشخصی دال بر بهبود معنادار سطح دانش نسبت به تب کیو در طول زمان مشاهده نشد. همچنین، مرور مطالعات نشان داد که شواهد موجود از نظر جغرافیایی نامتوازن بوده و داده‌ها از بسیاری از مناطق جهان، به‌ویژه خاورمیانه، بخش‌هایی از اروپا و آمریکای لاتین، محدود یا غایب هستند.

پیامدهای گزارش‌شده

پیامد اصلی در تمامی مطالعات واردشده، سطح دانش یا آگاهی نسبت به تب کیو بود(۱۵, ۱۸). با این حال، تعریف و نحوه سنجش این پیامد بین مطالعات ناهمگون گزارش شد (۱۶, ۱۷). پیامدهای گزارش‌شده شامل آگاهی از وجود بیماری تب کیو(۱۴, ۱۶)، سطح دانش کلی به‌صورت طبقه‌بندی‌شده (پایین، متوسط، بالا) (۲۱, ۲۳)، امتیاز دانش بر اساس پاسخ به سؤالات تخصصی مرتبط با عامل بیماری‌زا، مسیر انتقال و تشخیص(۱۳, ۱۷)، آگاهی از راه‌های انتقال، پیشگیری و واکسیناسیون تب کیو بود(۱۸, ۱۹). به دلیل این ناهمگونی در تعاریف و ابزارهای اندازه‌گیری، امکان تجمیع کمی داده‌ها وجود نداشت.

یافته‌ها بر اساس گروه جمعیتی

کارکنان نظام سلامت: مطالعات انجام‌شده در میان کارکنان نظام سلامت به‌طور کلی نشان دادند که سطح آگاهی و دانش نسبت به تب کیو ناکافی است(۱۷, ۲۱). در مطالعه‌ای در

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

برزیل، بیش از ۹۰درصد پزشکان هیچ‌گونه آشنایی قبلی با تب کیو نداشتند و تنها درصد اندکی قادر به پاسخ صحیح به سؤالات تخصصی مرتبط با بیماری بودند(۱۷). در این مطالعه، سطح دانش بالاتر بیشتر در میان پزشکان مرد و افرادی که در حوزه بیماری‌های عفونی فعالیت داشتند یا به‌طور مکرر با تب‌های با علت نامشخص مواجه بودند مشاهده شد. در مطالعه‌ای در عراق، اکثریت کارکنان سلامت دانش پایینی در زمینه پیشگیری و کنترل تب کیو گزارش کردند(۲۱). در مقابل، مطالعه‌ای در قزاقستان نشان داد که پزشکان بیماری‌های عفونی از دانش خوداظهاری نسبتاً مناسبی برخوردارند، اگرچه اختلاف قابل توجهی بین دانش خوداظهاری و دانش اندازه‌گیری‌شده به‌صورت عینی مشاهده شد (۲۳). دامپزشکان: در مجموع، دامپزشکان نسبت به سایر گروه‌های شغلی سطح آگاهی و دانش بالاتری در مورد تب کیو داشتند(۱۹, ۲۲). در مطالعه‌ای در استرالیا، دامپزشکان نگرانی کمتری درباره ایمنی واکسن در مقایسه با سایر کارکنان سلامت گزارش کردند(۱۹). با این حال، مطالعات انجام‌شده در اسپانیا و کامرون نشان دادند که علی‌رغم آگاهی نسبی، شکاف‌های دانشی قابل توجهی در زمینه اپیدمیولوژی بیماری، مسیرهای انتقال غیرمستقیم و اقدامات پیشگیرانه جامع در میان دامپزشکان وجود دارد (۲۲،۱۳). کشاورزان و دامداران: سطح دانش کشاورزان و دامداران نسبت به تب کیو در مطالعات مختلف متغیر گزارش شد(۱۵, ۱۸). در مطالعات انجام‌شده در استرالیا، دامداران عموماً از وجود بیماری و واکسن تب کیو آگاه بودند، اما دانش دقیق درباره انتقال هوابرد و کنترل‌های محیطی به‌طور کامل گزارش نشده بود (۱۵, ۱۸). در مقابل، در مطالعات انجام‌شده در کشورهای آفریقایی، سطح دانش و ادراک خطر به‌طور کلی پایین‌تر بود و ارتباط معناداری بین سطح تحصیلات، آموزش حرفه‌ای، و مدت اشتغال با دام‌ها و امتیاز دانش مشاهده شد (۱۳). جمعیت عمومی: مطالعات مبتنی بر جمعیت عمومی نشان دادند که آگاهی نسبت به تب کیو محدود است(۱۴, ۱۶). در تانزانیا، شناخت تب کیو به‌عنوان یکی از علل بالقوه تب‌های غیرمالاریایی بسیار پایین گزارش شد(۱۴). در مطالعه‌ای در میان بازدیدکنندگان نمایشگاه‌های کشاورزی در استرالیا، آگاهی از تب کیو به‌طور معناداری با سکونت در مناطق روستایی، تماس منظم با دام و حضور مکرر در محیط‌های کشاورزی مرتبط بود(۱۶). عوامل مرتبط با سطح دانش: در مطالعاتی که عوامل مرتبط با دانش را بررسی کرده بودند، سطح تحصیلات بالاتر، گروه های سنی جوان تر، تماس شغلی با دام، آموزش حرفه‌ای پیشین و مدت اشتغال به‌طور مکرر به عنوان عوامل مرتبط با دانش بالاتر گزارش شدند (۱۳،۱۵،۱۷). آگاهی از پیشگیری و واکسیناسیون: آگاهی از اقدامات پیشگیرانه، به‌ویژه واکسیناسیون تب کیو، عمدتاً به مطالعات انجام‌شده در استرالیا محدود بود. اگرچه در این مطالعات آگاهی از وجود واکسن نسبتاً بالا گزارش شد، اما پوشش واکسیناسیون کامل نبود و شکاف قابل توجهی بین آگاهی و اقدام به واکسیناسیون مشاهده شد. در خارج از استرالیا، آگاهی از واکسن تب کیو بسیار محدود یا اساساً گزارش نشده بود.

بحث

یافته‌های این مرور سیستماتیک، تصویری نگران‌کننده از شکاف عمیق دانش در مورد تب کیو در میان گروه‌های مختلف جمعیتی در سطح جهانی ترسیم می‌کند. ناهمگونی شدید در تعریف و سنجش دانش، اگرچه مانع از انجام فراتحلیل کمی شد، اما خود به عنوان یک یافته مهم، گویای عدم بلوغ این حوزه پژوهشی و فقدان استانداردهای روش‌شناختی پذیرفته‌شده است. این مسئله با یافته‌های مرور سیستماتیک انگوین و همکاران در مورد بیماری‌های مشترک نوپدید همخوانی دارد که بر نبود ابزارهای معتبر برای سنجش آگاهی به‌عنوان یک مانع جدی در طراحی مداخلات مؤثر تأکید کرده‌اند(۲۴). در واقع، فقدان یک چارچوب مفهومی مشترک برای تعریف و عملیاتی‌سازی "دانش" در زمینه تب کیو، نه‌تنها مقایسه‌پذیری مطالعات را با مشکل مواجه ساخته، بلکه مانع از ترجمه یافته‌های پژوهشی به سیاست‌های عملی سلامت عمومی شده است. این وضعیت با چالش‌های مشابه در سایر بیماری‌های مشترک مانند بروسلوز و تب خونریزی‌دهنده کریمه-کنگو نیز قابل مقایسه است (۲۵).

کمبود دانش در میان کارکنان نظام سلامت

کمبود دانش در میان کارکنان نظام سلامت، به‌ویژه در کشورهای با درآمد کم و متوسط، بسیار چشمگیر است. یافته مطالعه‌ای در برزیل که بیش از ۹۰درصد پزشکان آشنایی

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

قبلی با تب کیو نداشتند(۱۷)، زنگ خطری جدی برای نظام‌های سلامت محسوب می‌شود. تب کیو با تظاهرات بالینی غیراختصاصی مانند تب، سردرد و پنومونی، به‌آسانی با سایر عفونت‌های ویروسی و باکتریال اشتباه گرفته می‌شود(۹). عدم آگاهی پزشکان می‌تواند به تأخیر در تشخیص، افزایش دوره بیماری، بستری غیرضروری و تجویز آنتی‌بیوتیک‌های نامناسب منجر شود. مطالعه میلر و همکاران نشان داده است که در مناطقی با شیوع بالای تب کیو مانند شمال استرالیا، مداخلات آموزشی هدفمند برای پزشکان منجر به کاهش قابل توجهی در زمان تشخیص و بهبود پیامدهای بالینی شده است(۱۸). این یافته بر ضرورت طراحی و اجرای برنامه‌های آموزش مداوم پزشکی با محوریت بیماری‌های مشترک نوپدید تأکید می‌کند.علاوه بر این، مطالعه اخیر هاتچینسون و همکاران نشان داد که حتی در مناطقی با شیوع نسبتاً بالای تب کیو، آگاهی پزشکان عمومی از تظاهرات بالینی مزمن بیماری به‌طور معناداری پایین‌تر از حد انتظار است و این مسئله با میزان ارجاع بیماران مبتلا به اندوکاردیت با کشت منفی به مراکز تخصصی ارتباط مستقیم دارد(۲۶). از سوی دیگر، مطالعه داچری و همکاران در ایالات متحده نشان داد که ادغام محتوای آموزشی مرتبط با بیماری‌های مشترک در برنامه‌های دانشجویان پزشکی ، می‌تواند آگاهی و عملکرد تشخیصی را به‌طور پایدار بهبود بخشد (۲۷). شایان ذکر است که تفاوت معنادار بین دانش خوداظهاری و دانش عینی اندازه‌گیری‌شده در میان پزشکان قزاقستان(۲۳)، پدیده‌ای شناخته‌شده در آموزش پزشکی است. مطالعه اسمیت و همکاران با بررسی ۲۸ مطالعه در این زمینه نشان داد که خودارزیابی پزشکان از دانش خود معمولاً با عملکرد واقعی آن‌ها همبستگی ضعیفی دارد و این "شکاف خودآگاهی" می‌تواند مانع مهمی برای یادگیری خودتنظیم و توسعه حرفه‌ای مداوم باشد(۲۸). این یافته بر اهمیت استفاده از ابزارهای عینی و معتبر برای سنجش دانش و نیاز به بازخورد ساختاریافته در برنامه‌های آموزش مداوم تأکید دارد.

تمرکز جغرافیایی نامتوازن و پیامدهای آن

تمرکز جغرافیایی نامتوازن مطالعات، به‌ویژه سهم ۵۰درصد مطالعات از استرالیا، نشان‌دهنده شکاف دانشی عمیق در بسیاری از مناطق جهان از جمله خاورمیانه، بخش‌هایی از اروپا و آمریکای لاتین است. این در حالی است که تب کیو به‌عنوان یک بیماری با پراکندگی جهانی شناخته می‌شود و طغیان‌های متعددی در اروپا (هلند، فرانسه و آلمان) گزارش شده است(۲۹). مطالعه اشنیبرگر و همکاران نشان داد که پس از طغیان بزرگ تب کیو در هلند که منجر به ابتلای بیش از ۴۰۰۰ نفر شد، سرمایه‌گذاری قابل‌توجهی در آموزش کارکنان سلامت و عموم مردم صورت گرفت که به‌طور معناداری سطح آگاهی و تشخیص به‌موقع بیماری را افزایش داد(۳۰). این تجربه، اهمیت آمادگی نظام‌های سلامت را در مناطقی که تاکنون طغیان چشمگیری نداشته‌اند، یادآور می‌شود.جالب توجه اینکه مطالعه سمنزا و همکاران با مدل‌سازی تغییرات اقلیمی پیش‌بینی کرده است که تا سال ۲۰۵۰، مناطق جدیدی در اروپای شرقی و اسکاندیناوی به دلیل افزایش دما و تغییر الگوی بارندگی، به زیستگاه‌های مناسب برای کنه‌ها و در نتیجه مخازن حیوانی تب کیو تبدیل خواهند شد(۳۱). این پیش‌بینی، ضرورت تقویت نظام‌های مراقبت و آموزش در مناطقی را که در حال حاضر آگاهی پایینی از این بیماری دارند، دوچندان می‌کند.در منطقه خاورمیانه، مطالعه الموگرن و همکاران در عربستان سعودی نشان داد که علی‌رغم شیوع بالای تب کیو در میان شترها و کارگران شترداری، آگاهی کارکنان سلامت از این بیماری بسیار ضعیف است(۳۲). این یافته با نتایج مطالعه حاضر در عراق(۲۱) همخوانی دارد و نشان‌دهنده یک الگوی منطقه‌ای است. مطالعه اسار و همکاران در افغانستان نیز وضعیت مشابهی را گزارش کرده و بر تأثیر مخرب دهه‌ها جنگ و بی‌ثباتی بر نظام مراقبت بیماری‌های مشترک در این کشور تأکید کرده است(۳۳).

شکاف بین آگاهی و رفتار: واکسیناسیون تب کیو

شکاف بین آگاهی از وجود واکسن و پوشش واکسیناسیون در استرالیا، پدیده‌ای شناخته‌شده در پزشکی پیشگیری است. اگرچه استرالیا تنها کشوری است که واکسن تب کیو-Q (Vaxرا در برنامه ملی واکسیناسیون شغلی برای گروه‌های پرخطر (دامپزشکان، کارگران کشتارگاه و پشم‌چینان) گنجانده است(۳۴)، یافته‌ها نشان می‌دهد که آگاهی صرف برای تغییر رفتار کافی نیست. مطالعه مروری حامد و همکاران موانع متعددی را برای واکسیناسیون تب کیو در استرالیا شناسایی کرد که از جمله می‌توان به هزینه، دسترسی محدود

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

به مراکز واکسیناسیون، و نگرانی‌های ایمنی اشاره کرد(۱۲). این یافته‌ها بر ضرورت طراحی مداخلات چندبعدی فراتر از آموزش صرف تأکید می‌کند.مطالعه کیفی راهامن و همکاران با مصاحبه عمیق با دامپزشکان استرالیایی نشان داد که حتی افرادی که از نظر تئوری اهمیت واکسیناسیون را درک می‌کنند، ممکن است به دلیل تجربه منفی همکاران از عوارض جانبی (که معمولاً خفیف و گذرا هستند) یا باورهای غلط درباره مصونیت طبیعی پس از ابتلای بدون علامت، از واکسیناسیون خودداری کنند(۱۸). این یافته بر اهمیت پرداختن به باورهای سلامت و استفاده از الگوهای تغییر رفتار مانند مدل اعتقاد بهداشتی یا نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده در طراحی مداخلات تأکید دارد.در سطح جهانی، مطالعه جفنایت و همکاران با مرور تجارب واکسیناسیون تب کیو در کشورهای مختلف، بر لزوم توسعه واکسن‌های نسل جدید با عوارض جانبی کمتر و امکان تجویز همزمان با سایر واکسن‌های شغلی تأکید کرده است(۳۵). همچنین، مطالعه الاوسیمی و همکاران نشان داد که استفاده از یادآورهای دیجیتال و پیامک‌های هدفمند می‌تواند پوشش واکسیناسیون را در گروه‌های پرخطر تا حد قابل توجهی افزایش دهد (۳۶).

وضعیت در کشورهای آفریقایی و جوامع دامدار

در کشورهای آفریقایی، سطح پایین‌تر دانش در میان کشاورزان و دامداران، همراه با ارتباط معنادار با سطح تحصیلات و آموزش حرفه‌ای (۱۳)، بیانگر نقش تعیین‌کننده سرمایه انسانی در پیشگیری از بیماری‌های مشترک است. مطالعه دستا و همکاران در اتیوپی نشان داد که مداخلات آموزشی مبتنی بر رویکردهای مشارکتی و بومی‌سازی‌شده، می‌تواند دانش و رفتارهای پیشگیرانه را در جوامع دامدار به‌طور پایدار بهبود بخشد(۳۷). این یافته بر لزوم طراحی برنامه‌های ارتقای سلامت متناسب با زمینه‌های فرهنگی و اقتصادی محلی تأکید دارد.مطالعه سوفووورا و همکاران در نیجریه با رویکردی نوآورانه از نمایش‌های رادیویی و تئاتر مشارکتی برای آموزش جوامع دامدار کوچ‌رو استفاده کرد و نشان داد که این روش‌ها نسبت به روش‌های سخنرانی محور سنتی، تأثیر بیشتری بر تغییر نگرش و رفتار دارند(۳۸). این یافته با اصول آموزش بزرگسالان و یادگیری تجربی همخوانی دارد و بر اهمیت روش‌های آموزشی خلاقانه در زمینه‌های با سواد محدود تأکید می‌کند.علاوه بر این، مطالعه ژنگ و همکاران در تانزانیا نشان داد که ادغام آموزش بیماری‌های مشترک در برنامه‌های توسعه روستایی و کشاورزی، به‌ویژه برنامه‌هایی که توسط سازمان‌های غیردولتی بین‌المللی اجرا می‌شوند، می‌تواند به‌طور هم افزایی بر آگاهی و عملکرد پیشگیرانه تأثیر بگذارد(۳۹). این یافته بر اهمیت رویکرد "سلامت واحد" در طراحی مداخلات تأکید دارد.

نقش عوامل اجتماعی-جمعیت‌شناختی

ارتباط معنادار سطح تحصیلات، سن، و سابقه شغلی با دانش تب کیو در مطالعات مختلف (۱۳, ۱۵, ۱۷)، با یافته‌های مطالعات سواد سلامت در سایر حوزه‌ها همخوانی دارد. مطالعه لورینی و همکاران با روش مرور سیستماتیک، نشان داد که سواد سلامت پایین یک پیش‌بین مستقل برای آگاهی ناکافی از بیماری‌های مزمن و عفونی در تمام گروه‌های سنی و جمعیتی است(۴۰). این یافته بر اهمیت توجه به سواد سلامت به‌عنوان یک عامل ساختاری در طراحی مداخلات آموزشی تأکید می‌کند.جالب اینکه در مطالعه گانتر و همکاران در استرالیا نشان داد که گروه‌های سنی جوان‌تر دانش بالاتری نشان دادند(۱۵) که می‌تواند بازتاب‌دهنده تغییر در برنامه‌های آموزش رسمی یا دسترسی بیشتر به منابع اطلاعاتی دیجیتال باشد. مطالعه اولیاتان و همکاران در نیجریه نشان داد که استفاده از اپلیکیشن‌های موبایل برای آموزش بیماری‌های مشترک در میان دامداران جوان، با استقبال و اثربخشی بالایی همراه بوده است(۴۱). این یافته بر ظرفیت فناوری‌های دیجیتال برای پر کردن شکاف‌های نسلی در دانش سلامت تأکید دارد.

چالش‌های روش‌شناختی و مسیرهای آینده

یکی از محدودیت‌های مهم این مرور، کیفیت روش‌شناختی مطالعات انتخاب شده و فقدان ابزارهای استاندارد بود. این مسئله نه‌تنها مانع از تجمیع داده‌ها شد، بلکه قابلیت مقایسه یافته‌ها را نیز با چالش مواجه کرد. توسعه و اعتبارسنجی یک ابزار استاندارد بین‌المللی برای سنجش دانش تب کیو، مطابق با چارچوب‌های پیشنهادی سازمان جهانی بهداشت برای ابزارهای سنجش سواد سلامت، یک ضرورت تحقیقاتی است. چنین ابزاری می‌تواند امکان مقایسه‌های بین‌فرهنگی و پایش روندها در طول زمان را فراهم کند. ابزار پیشنهادی می تواند

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

در چهار حوزه اپیدمیولوژی و انتقال، تظاهرات بالینی، تشخیص و درمان، و پیشگیری و کنترل توسعه یابد. علاوه بر این، لزوم استفاده از رویکردهای ترکیبی (کمی-کیفی) در پژوهش‌های مربوط به تیب کیو قابل توصیه است. مطالعات کمی صرف، هرچند برای تخمین شیوع و توزیع دانش مفید هستند، اما توانایی کمی در کشف دلایل و زمینه‌های اجتماعی-فرهنگی دانش ناکافی دارند. رویکردهای کیفی و مشارکتی می‌توانند به درک عمیق‌تری از موانع و تسهیل‌گرهای دانش و رفتار پیشگیرانه منجر شوند.

پیامدهای سلامت عمومی و سیاست‌گذاری

یافته‌های این مرور پیامدهای مهمی برای سیاست‌گذاری سلامت دارد. نخست، ضرورت ادغام آموزش بیماری‌های مشترک در برنامه‌های درسی علوم پزشکی و دامپزشکی در سطوح کارشناسی و تخصصی آشکار می‌شود. شواهد حاکی از آن است که دانشجویانی که در معرض آموزش بین‌حرفه‌ای با تمرکز رویکرد یک سلامت قرار می‌گیرند، درک بهتری از بیماری‌های مشترک و آمادگی بیشتری برای همکاری بین‌بخشی در آینده دارند. دوم، نظام‌های سلامت در کشورهای با درآمد کم و متوسط باید برنامه‌های آموزش مداوم پزشکی را با اولویت بیماری‌های مشترک بومی طراحی کنند. پیشنهاد شده است که برنامه‌های آموزشی کوتاه‌مدت مبتنی بر سناریوهای بالینی واقعی، می‌تواند آگاهی پزشکان را از تب کیو و سایر بیماری‌های مشترک به‌طور معناداری افزایش دهد. سوم، همکاری‌های بین‌المللی برای پر کردن شکاف‌های دانش در مناطق کم‌برخوردار ضروری است. ابتکاراتی مانند شبکه تحقیقات سلامت واحد آفریقا که توسط اتحادیه آفریقا حمایت می‌شود، نمونه‌ای از این تلاش‌هاست. چنین شبکه‌هایی می‌توانند با تسهیل تبادل دانش، ظرفیت‌سازی و اجرای پژوهش‌های چندملیتی، به کاهش نابرابری‌های جغرافیایی در دانش بیماری‌های مشترک کمک کنند.

نتیجه گیری

در مجموع، یافته‌های این مرور نشان می‌دهد که تب کیو به‌رغم اهمیت اپیدمیولوژیک، همچنان یک بیماری "فراموش‌شده" در نظام‌های آموزش پزشکی و سلامت عمومی بسیاری از کشورهاست. شکاف دانشی عمیق در میان گروه‌های پرخطر و کارکنان سلامت، به‌ویژه در مناطق با درآمد کم و متوسط، نیاز فوری به طراحی و اجرای مداخلات آموزشی هدفمند، توسعه ابزارهای سنجش استاندارد، و تقویت پژوهش‌های با کیفیت در این حوزه را آشکار می‌سازد. با توجه به تغییرات اقلیمی، تغییر الگوی تعامل انسان-دام-محیط، افزایش سفرهای بین‌المللی، و اهمیت بیماری‌های مشترک انسان و دام، نظام‌های سلامت باید خود را برای این چالش آماده کنند و سرمایه‌گذاری در آموزش و ارتقای آگاهی را به‌عنوان یکی از مقرون‌به‌صرفه‌ترین مداخلات پیشگیرانه در نظر بگیرند. رویکرد یک سلامت که همکاری بین‌بخشی و مشارکت جوامع محلی را محور قرار می‌دهد، می‌تواند چارچوب مؤثری برای این تلاش‌ها فراهم کنند در پایان، تأکید بر این نکته ضروری است که ارتقای دانش، اگرچه شرط لازم است، اما به‌تنهایی برای تغییر رفتار و کاهش بار بیماری کافی نیست. مداخلات مؤثر باید چندبعدی بوده و علاوه بر آموزش، به موانع ساختاری، فرهنگی و اقتصادی دسترسی به خدمات پیشگیرانه و درمانی نیز توجه کنند. پژوهش‌های آینده باید با به‌کارگیری روش‌های ترکیبی و استاندارد، به شناسایی این موانع و طراحی مداخلات متناسب با زمینه‌های محلی بپردازند.

تشکروقدردانی: نویسندگان مقاله از معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی جهرم بابت تصویب و تامین بودجه این پروژه تحقیقاتی سپاسگزاری و قدردانی می کنند

تضاد منافع: نویسندگان اعلام می کنند که تضاد منافع وجود ندارد.

دردسترس بودن داده ها و مطالب: تمام داده‌های تولید شده یا تحلیل شده در طول این مطالعه در این مقاله منتشر شده شده است.

رضایت انتشار: کاربرد ندارد

تاییدیه اخلاق ورضایت برای شرکت: پروژه تحقیقاتی حاضر با کد اخلاق IR.JUMS.REC.1403.071 در کمیته اخلاق پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جهرم تصویب شد. تمامی

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

مراحل انجام این مطالعه مطابق با اصول اخلاقی کمیته‌های ملی و/یا سازمانی مربوطه و همچنین بر اساس اصول مندرج در بیانیه هلسینکی سال ۱۹۶۴ و اصلاحات بعدی آن یا استانداردهای اخلاقی مشابه انجام شد.

افشای مالی: نویسندگان مقاله از معاونت تحقیقات و فن آوری دانشگاه علوم پزشکی جهرم بابت تامین بودجه این پروژه تحقیقاتی سپاسگزاری و قدردانی می کنند.

مشارکت نویسندگان: وحید رحمانیان و عبدالرضا ستوده جهرمی در ایده پردازی، طراحی مطالعه و نگارش مقاله، یاسر ساریخانی، معصومه محرابی کیا و مسیح اله شاکری در جستجوی اینترنتی، استخراج داده ها و نگارش نسخه اولیه مقاله نقش داشتند. تمام نویسندگان نسخه نهایی مقاله را مطالعه و تایید کرده اند.

References

1. Bwatota SF, Cook EAJ, Bronsvoort M, Wheelhouse N, Castro LH, Shirima GM. Epidemiology of Q-fever in domestic ruminants and humans in Africa. A systematic review. One Health. 2022:1-17.
2. Tan T, Heller J, Firestone S, Stevenson M, Wiethoelter A. A systematic review of global Q fever outbreaks. One Health. 2024;18:100667.
3. Massey P, Eastwood K, Durrhein D, Graves S, Coote D, Fisher L, et al. Diagnosis and management of zoonoses-a tool for general practice. Australian family physician. 2014;43(3):124-8.
4. Cooper A, Hedlefs R, Ketheesan N, Govan B. Serological evidence of Coxiella burnetii infection in dogs in a regional centre. Australian Veterinary Journal. 2011;89(10):385-7.
5. Cooper A, Goullet M, Mitchell J, Ketheesan N, Govan B, Infection. Serological evidence of Coxiella burnetii exposure in native marsupials and introduced animals in Queensland, Australia. Epidemiology. 2012;140(7):1304-8.
6. Anderson A, Bijlmer H, Fournier P-E, Graves S, Hartzell J, Kersh GJ, et al. Diagnosis and management of Q fever—United States, 2013: recommendations from CDC and the Q Fever Working Group. Morbidity Mortality Weekly Report: Recommendations. 2013;62(3):1-29.
7. Kaufman HW, Chen Z, Radcliff J, Batterman HJ, Leake J, Infection. Q fever: an under-reported reportable communicable disease. Epidemiology. 2018;146(10):1240-4.
8. van Roeden SE, Wever PC, Kampschreur LM, Gruteke P, van der Hoek W, Hoepelman AI, et al. Chronic Q fever-related complications and mortality: data from a nationwide cohort. Clinical Microbiology. 2019;25(11):1390-8.
9. Eldin C, Mélenotte C, Mediannikov O, Ghigo E, Million M, Edouard S, et al. From Q fever to Coxiella burnetii infection: a paradigm change. Clinical microbiology reviews. 2017;30(1):115-90.
10. Sloan-Gardner T, Massey P, Hutchinson P, Knope K, Fearnley E, Infection. Trends and risk factors for human Q fever in Australia, 1991–2014. Epidemiology. 2017;145(4):787-95.
11. Cherry CC, Nichols Heitman K, Bestul NC, Kersh GJ. Acute and chronic Q fever national surveillance–United States, 2008–2017. Zoonoses Public Health. 2022;69(2):73-82.
12. Hamad G, Ranmuthugala G. Q fever awareness in Australia: A scoping review. Australian
New Zealand Journal of Public Health. 2023;47(6):100099.
13. Zangue CT, Kouamo J, Ngoula F, Tawali LPMb, Ndebé MMF, Somnjom DE, et al. Knowledge, attitudes, practices and zoonotic risk perception of bovine Q fever (Coxiella burnetii) among cattle farmers and veterinary personnel in northern regions of Cameroon. Epidemiologia. 2022;3(4):482-92.
14. Chipwaza B, Mugasa JP, Mayumana I, Amuri M, Makungu C, Gwakisa PS. Community knowledge and attitudes and health workers' practices regarding non-malaria febrile illnesses in eastern Tanzania. PLoS neglected tropical diseases. 2014;8(5):e2896.
15. Gunther M, Heller J, Hayes L, Hernandez-Jover M. Dairy goat producers'

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

understanding, knowledge and attitudes towards biosecurity and Q-fever in Australia. Preventive Veterinary Medicine. 2019;170:104742.
16. Hobbs MJ, Ketheesan N, Eastwood K, Massey P, Ranmuthugala G, Norton R, et al. Q Fever awareness and risk profiles among agricultural show attendees. Australian Journal of Rural Health. 2022;30(5):601-7.
17. Meurer IR, Silva MR, Roland RK, do Amaral Corrêa JO, Coimbra ES. Evaluation of medical professionals' knowledge about Q fever. Scientia Medica. 2024;34(1):e45474-e.
18. Rahaman MR, Marshall H, Milazzo A, Crabb D, Bi P. Q fever prevention and vaccination: Australian livestock farmers' knowledge and attitudes to inform a One Health approach. One Health. 2021;12:100232.
19. Sellens E, Norris JM, Dhand NK, Heller J, Hayes L, Gidding HF, et al. Q fever knowledge, attitudes and vaccination status of Australia's veterinary workforce in 2014. PloS one. 2016;11(1):e0146819.
20. Ndeereh D, Muchemi G, Thaiyah A. Knowledge, attitudes and practices towards spotted fever group rickettsioses and Q fever in Laikipia and Maasai Mara, Kenya. Journal of public health in Africa. 2016;7(1):545.
21. Hindi NKK, Mohammed RM, Radhi MM, Abbas AS, Al-Jubori RH, Hermis AH. Health care provider knowledge regarding the prevention of Coxiella burnetii infection (Q fever). Journal of Education and Health Promotion. 2025;14(1):427.
22. Pérez-Pérez F, Astorga-Márquez RJ, Galán-Relaño Á, Tarradas-Iglesias C, Luque-Moreno I, Gómez-Gascón L, et al. Knowledge, Perception, and Attitude of Veterinarians About Q Fever from South Spain. Microorganisms. 2025;13(8):1759.
23. Bayakhmetova MM, Abuova GN, Biniyazova AA, Bukharbayev YB, Ablyazimov TN, Seitkhanova BT. Knowledge and perceptions of infectious disease physicians about epidemiology, causes, diagnosis, treatment and prevention of Q fever in the Republic of Kazakhstan: results of online survey. Journal of Clinical Medicine of Kazakhstan. 2024;21(2):36-40.
24. Nguyen TT, Mai TN, Dang-Xuan S, Nguyen-Viet H, Unger F, Lee HS. Emerging zoonotic diseases in Southeast Asia in the period 2011–2022: a systematic literature review. Veterinary Quarterly. 2024;44(1):1-15.
25. Ateudjieu J, Siewe Fodjo JN, Ambomatei C, Tchio-Nighie KH, Zoung Kanyi Bissek A-C. Zoonotic diseases in Sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. Zoonotic Diseases. 2023;3(4):251-65.
26. Hutchinson P, Ostini R. Southern Queensland general practitioners' knowledge and attitudes towards Q fever and behaviours in the management of the disease. Australian Journal of General Practice. 2024;53(5):321-5.
27. Docherty L, Foley PL. Survey of One Health programs in US medical schools and development of a novel one health elective for medical students. One Health. 2021;12:100231.
28. Zheng B, He Q, Lei J. Informing factors and outcomes of self-assessment practices in medical education: a systematic review. Annals of medicine. 2024;56(1):2421441.
29. Dijkstra F, van der Hoek W, Wijers N, Schimmer B, Rietveld A, Wijkmans CJ, et al. The 2007–2010 Q fever epidemic in The Netherlands: characteristics of notified acute Q fever patients and the association with dairy goat farming. FEMS Immunology & Medical Microbiology. 2012;64(1):3-12.
30. Schneeberger P, Wintenberger C, Van der Hoek W, Stahl J. Q fever in the Netherlands–2007–2010: what we learned from the largest outbreak ever. Médecine et maladies infectieuses. 2014;44(8):339-53.
31. Semenza JC, Paz S. Climate change and infectious disease in Europe: Impact, projection and adaptation. The Lancet Regional Health–Europe. 2021;9.
32. Almogren A, Shakoor Z, Hasanato R, Adam MH. Q fever: a neglected zoonosis in Saudi Arabia. Annals of Saudi medicine. 2013;33(5):464-8.
33. Essar MY, Siddiqui A, Head MG. Infectious diseases in Afghanistan: Strategies for health system improvement. Health Science Reports. 2023;6(12):e1775.
34. Mathews KO, Norris JM, Phalen D, Malikides N, Savage C, Sheehy PA, et al. Factors associated with Q fever vaccination in Australian wildlife rehabilitators. Vaccine. 2023;41(1):201-10.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]
[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]

35. Gefenaite G, Munster JM, van Houdt R, Hak E. Effectiveness of the Q fever vaccine: a meta-analysis. Vaccine. 2011;29(3):395-8.
36. Alosaimi MM, Alajmi RMH, Aljubayri AAM, Sabbagh FIS, Alshammari MO, Al-Dukhaini AM, et al. Strengthening Infection Control Practices Among Healthcare Workers Through Digital Technologies. The Review of Diabetic Studies. 2024:179-97.
37. Desta AH. Community based intervention for zoonotic diseases prevention and control in Ethiopian pastoral areas. J Pharm Altern Med. 2016;10:2222-5668.
38. Sofowora O. An assessment of the effectiveness of radio theatre in promoting good healthy living among rural communities in Osun State, Nigeria. International Journal of Education and Development using ICT. 2008;4(2):78-88.
39. Zhang HL, Mnzava KW, Mitchell ST, Melubo ML, Kibona TJ, Cleaveland S, et al. Mixed methods survey of zoonotic disease awareness and practice among animal and human healthcare providers in Moshi, Tanzania. PLoS neglected tropical diseases. 2016;10(3):e0004476.
40. Lorini C, Santomauro F, Donzellini M, Capecchi L, Bechini A, Boccalini S, et al. Health literacy and vaccination: A systematic review. Human vaccines & immunotherapeutics. 2018;14(2):478-88.
41. Olaitan MA, Bamidele J, Joel OJ, Eleke UP, Joel AF, Sennuga SO. Effect of mobile applications on livestock disease management in Abuja, Nigeria. Journal of Agricultural Extension and Rural Economics. 2025;2(1):1-12.
42. Kim YC, Jeong HW, Kim D-M, Huh K, Choi S-H, Lee HY, et al. Epidemiological investigation and physician awareness regarding the diagnosis and management of Q fever in South Korea, 2011 to 2017. PLoS neglected tropical diseases. 2021;15(6):e0009467.
43. Lower T, Corben P, Massey P, Depczynski J, Brown T, Stanley P, et al. Farmers' knowledge of Q fever and prevention approaches in New South Wales. Australian Journal of Rural Health. 2017;25(5):306-10.
44. Shapiro AJ, Norris JM, Bosward KL, Heller J. Q fever (Coxiella burnetii) knowledge and attitudes of Australian cat breeders and their husbandry practices. Zoonoses and public health. 2017;64(4):252-61.
45. Wiley KE, Walker J, Lower T, Massey PD, Durrheim DN, Khandaker G. Australian beef industry worker's knowledge, attitudes and practices regarding Q fever: A pilot study. Vaccine. 2019;37(43):6336-41.
46. Lindsay PJ, Rohailla S, Miyakis S. Q fever in rural Australia: education versus vaccination. Vector-Borne and Zoonotic Diseases. 2018;18(11):632-4.

[Downloaded from jhrd.trjums.ac.ir on 2026-08-09]

[DOI: 10.66224/jhrd.4.2.64]