ORIGINAL ARTICLE

Designing and Determining the Validity and Reliability of a Questionnaire to Assess Knowledge, Attitude, and Practice of Healthcare Workers about Dengue in Mazandaran Province, North of Iran

Seyed Hassan Nikookar[1,2],
Mahmoud Fazeli-Dinan[3,2],
Maryam Khazaee-Pool[4],
Mahmood Moosazadeh[5,2],
Morteza Zaim[6],
Ahmadali Enayati[7,2]

[1]Assistant Professor, Department of Medical Entomology and Vector Control, Health Sciences Research Centre, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[2] Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[3] Associate Professor, Department of Medical Entomology and Vector Control, Health Sciences Research Centre, Addiction Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[4] Assistant Professor, Department of Health Education and Promotion, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[5] Associate Professor, Gastrointestinal Cancer Research Center, Non-communicable Diseases Institute, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran
[6] Affiliate Professor, Department of Medical Entomology and Vector Control, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
[7] Professor, Department of Medical Entomology and Vector Control, Health Sciences Research Centre, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran

(Received April 26, 2022 ; Accepted August 28, 2022)

Abstract

Background and purpose: The knowledge, attitude, and practice (KAP) of healthcare workers are important to reduce the transmission and burden of dengue. There is no standard tool to assess KAP of healthcare workers about dengue in Mazandaran Province, Iran, so this study was conducted to design and assess the validity and reliability of a questionnaire in Persian assessing KAP of healthcare workers about these mosquito-borne viral disease.

Materials and methods: In this descriptive analytical study, a preliminary questionnaire containing 81 questions was designed after reviewing articles and interviews with experts. To determine the validity of the scale, quantitative-qualitative face and content validity were measured, and Cronbach's alpha coefficient was used to assess the reliability.

Results: In the study of face validity and qualitative content, experts' opinions were applied to the items as minor changes. The Impact Score (IS) of all items were higher than 1.5 (1.5-5) which provided supports for items importance. Content validity, based on the Lawshe table, optimal value of content validity ratio (CVR), and content validity index (CVI) were 0.6 and higher than 0.8, respectively. All items except one that was removed, obtained the desired score and were retained in the scale. Cronbach's alpha coefficient was 0.79 which showed that all items had an acceptable correlation.

Conclusion: This study provided a reliable and valid tool in Persian to assess KAP of healthcare workers about dengue in Mazandaran Province, north of Iran and can be used for measuring dengue KAP by Iranian researchers.

Keywords: validity, reliability, questionnaire, dengue, *Aedes*, Mazandaran, Iran

J Mazandaran Univ Med Sci 2022; 32 (213): 127-139 (Persian).

Corresponding Author: Ahmadali Enayati - Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran. (E-mail: ahmadali_enayati@yahoo.com)

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

پژوهشی

مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران
دوره سی و دوم شماره 213 مهر سال 1401 (139-127)

طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه سنجش دانش، نگرش و عملکرد کارکنان نظام بهداشتی در مورد تب دانگ در استان مازندران، شمال ایران

سید حسن نیکوکار[1و2]
محمود فاضلی دینان[3و2]
مریم خزایی پول[4]
محمود موسی زاده[5و2]
مرتضی زعیم[6]
احمدعلی عنایتی[7و2]

چکیده

سابقه و هدف: دانش، نگرش و عملکرد (KAP) کارکنان نظام بهداشتی برای کاهش انتقال و بار بیماری دانگ مهم است. با توجه به عدم وجود ابزار سنجش، این پژوهش با هدف طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه KAP کارکنان نظام بهداشتی درباره بیماری دانگ در استان مازندران، شمال ایران، انجام شد.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه توصیفی-تحلیلی (ابزارسازی و اعتبارسنجی)، پس از گردآوری مقالات مرتبط و مصاحبه با صاحب نظران، پرسشنامه اولیه حاوی 81 سوال طراحی شد. برای استانداردسازی و معتبر کردن ابزار، در مرحله تعیین روایی از ترکیب روایی صوری کمی-کیفی و روایی محتوایی کمی-کیفی و در مرحله تعیین پایایی از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد.

یافته‌ها: در بررسی روایی صوری و محتوایی کیفی، نظرات متخصصان به صورت تغییرات جزیی روی گویه‌ها اعمال شد. تمامی سوالات پرسشنامه دارای شاخص تاثیر گویه (Impact score) بالاتر از 1/5 (محدوده 5-1/5) بودند که نشان می‌دهد گویه‌ها از نظر "اهمیت" بسیار مناسب می‌باشند. در بررسی روایی محتوایی بر اساس جدول لاوشه، مقدار مطلوب نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوایی(CVI) به ترتیب مساوی یا بالای 0/6 و 0/8در نظر گرفته شد. همه گویه‌های پرسشنامه به جز یک گویه (که حذف شد) امتیاز مطلوب را کسب نمودند و در ابزار حفظ شدند. ضریب آلفای کرونباخ به میزان 0/79به دست آمد که نشان داد تمامی سوالات پرسشنامه همبستگی قابل قبولی دارند.

استنتاج: این مطالعه ابزار مناسب پایا و روا به زبان فارسی جهت بررسی KAP کارکنان نظام بهداشتی درباره بیماری دانگ در استان مازندران، فراهم نمودکه می‌تواند به عنوان معیاری معتبر جهت انجام مطالعات KAP بیماری دانگ توسط پژوهشگران کشور به‌کارگیری شود.

واژه های کلیدی: روایی، پایایی، پرسشنامه، دانگ، آئدس، مازندران، ایران

مقدمه

بیماری دانگ مهم‌ترین بیماری آربوویروسی است که به‌وسیله چهار سروتایپ ویروس دانگ (DEN-1، DEN-2، DEN-3، DEN-4) ایجادمی‌شود(1). علائم بیماری به صورت طیف گسترده (بدون علامت تا تا علامت‌دار

مولف مسئول: احمدعلی عنایتی- کیلومتر 17جاده خزرآباد، مجتمع دانشگاهی پیامبراعظم، دانشکده بهداشت E-mail: ahmadali_enayati@yahoo.com
1. استادیار، گروه حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، مرکزتحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
2. دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
3. دانشیار، گروه حشره شناسی پزشکی و مبارزه با ناقلین، مرکزتحقیقات علوم بهداشتی، پژوهشکده اعتیاد، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
4. استادیار، گروه آموزش و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران
5. دانشیار، گروه اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
6. استاد وابسته، گروه حشره شناسی پزشکی و کنترل ناقل، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، ایران
7. استاد، گروه حشره شناسی پزشکی ومبارزه با ناقلین، مرکز تحقیقات علوم بهداشتی، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ساری، ایران
تاریخ دریافت : 1401/2/6 تاریخ ارجاع جهت اصلاحات : 1401/2/21 تاریخ تصویب : 1401/6/6

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

و وضعیت بدون تب تا خونریزی دهنده) معمولا 7-5 روز پس از گزش پشه آغاز می‌شود(2). ویژگی‌های بالینی بیماری عبارت از تب با راش، سردرد شدید، درد پشت چشم، عضلات و درد مفصلی می‌باشد. تب دانگ به‌عنوان«تب استخوان شکن»(break bone fever) نیز شناخته می‌شود، چرا که به دلیل درد شدید حاصل از آن، بیمار تصور می‌کند استخوان‌هایش در حال شکستن است(1). تقریباً 3/9 میلیارد نفر در 128 کشور در معرض خطر ابتلا به بیماری دانگ می‌باشند، که این آمار دال بر شدت بیماری است(3). گسترش سریع شهرنشینی، افزایش جمعیت جهان، تجارت، سفر بین‌المللی و روش‌های ناکافی کنترل، به عنوان برخی از عوامل کلیدی مسئول افزایش میزان بیماری در طی چند دهه گذشته در مناطق جدید و روستایی در بسیاری از کشورها به شمار می‌روند(5،4). در منطقه مدیترانه شرقی، سازمان جهانی بهداشت طغیان‌های متعدد بیماری دانگ در سال‌های اخیر به‌خصوص در پاکستان، عربستان سعودی و یمن را گزارش کرده است. اخیرا در ایران شواهدی از وجود بیماری دیده شده است که در آن‌ها برخی از بیماران به مناطق آندمیک شامل مالزی، هند و تایلند سفر کرده بودند و برخی نیز سابقه مسافرت نداشتند و از استان سیستان و بلوچستان در جنوب شرقی ایران و همسایگی پاکستان و استان کردستان از نواحی غربی ایران بودند(7،6).

پشه آئدس‌اجیپتی(*Ae.aegypti*) و آئدس‌آلبوپیکتوس (*Ae.albopictus*) ناقلین اصلی بیماری می‌باشند که بر اساس آخرین اطلاعات یک یا هر دو آن‌ها در کشورهای همسایه از جمله ارمنستان، ترکیه، عمان، پاکستان و افغانستان(9،8) و هم‌چنین اخیرا در ایران گزارش شده‌اند(10). آئدس اجیپتی به عنوان ناقل اولیه بیماری دانگ، عمدتا در طول روز خونخواری می‌کند و می‌تواند در زیستگاه طبیعی مانند سوراخ درختان و زاویه بین برگ و ساقه تخم‌ریزی کند. امروزه این‌گونه به خوبی با زیستگاه‌های شهری سازگار و بیش‌تر در ظروف ساخته بشر تولید مثل می‌کند(11). آئدس آلبوپیکتوس یک ناقل ثانویه بیماری دانگ است، اما در تعدادی از اپیدمی‌ها که آئدس ایجیپتی حضور نداشت یا به تعداد کم حضور داشت به عنوان ناقل اولیه اشاره شده است. این‌گونه در طول روز خونخواری می‌کند و ترجیح می‌دهد در مکان‌هایی نزدیک به پوشش گیاهی انبوه تخمگذاری کند(12).

دانش، نگرش و عملکرد (knowledge, attitude and practice (KAP)) کارکنان بهداشتی به عنوان عوامل مهمی در نظر گرفته می‌شوند که بر بروز و انتقال بیماری دانگ تأثیر می‌گذارند(13). علی‌رغم تلاش‌ها برای ایجاد یک واکسن مؤثر برای هر چهار سروتیپ ویروس، تنها راه‌حل عملی برای پیشگیری و کنترل بیماری آموزش بهداشت و کاهش جمعیت ناقلین است. از آن‌جایی‌که کارکنان بهداشتی به‌طور مستقیم با بیماران در تعامل هستند و به عنوان صف اول تشخیص، اطلاع رسانی و درمان بیماری شناخته می‌شوند آموزش آن‌ها می‌تواند نقش مهمی در پیشگیری، درمان و کنترل گسترش بیماری و ارتقای سلامت جامعه ایفا کند(14). از اهداف آموزش درسلامت، آموزش با رویکرد تغییر رفتار است و این باور وجود دارد که تغییر دانش و عقاید کارکنان بهداشتی به تغییر نگرش منتهی می‌شود و در آینده موجب اتخاذ رفتارهای بهداشتی می‌گردد و آن می‌تواند به تاثیرات مثبت اقتصادی، بالینی، اخلاقی وسلامت عمومی درجامعه منجر شود(16،15). بنابراین برای موفقیت در این رویکرد، سنجش میزان آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان بهداشتی از اولویت بیش‌تری برخوردار می‌باشد. سنجش و ارزیابی گروه پژوهش نیازمند یک ابزار مناسب می‌باشد، از طرف دیگر، طراحی یک پرسشنامه جدید، مستلزم جمع‌آوری شواهد علمی کافی می‌باشد تا نشان دهد که سازه‌های پرسشنامه از روایی (Validity) و پایایی (Reliability) مناسبی برخوردار می‌باشد(17). روایی یا اعتبار توضیح می‌دهد که داده‌های جمع‌آوری‌شده چقدر حوزه واقعی تحقیق را پوشش می‌دهد و اساساً به معنای "اندازه‌گیری آن‌چه که قصد اندازه‌گیری آن وجود

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

دارد" می‌باشد(18). پایایی یا قابلیت اعتماد نشان می‌دهد ابزار اندازه‌گیری در شرایط یکسان تا چه اندازه نتایج یکسانی به دست می‌دهد(19). روش‌های متعددی برای تعیین روایی یا اعتبار ابزار اندازه‌گیری وجود دارد که شامل روایی صوری (Face validity)، روایی سازه (Construct validity)، روایی محتوا (Content validity)، روایی معیار (Criterion validity) و روایی عاملی (Factor validity) می‌باشند(20). برای تعیین پایایی یا قابلیت اعتماد نیز روش‌های مختلفی از جمله اجرای دوباره یا بازآزمایی (Test-Retest)، روش موازی یا همتا (Equivalence)، روش کودر-ریچاردسون (Kuder-Richardson) و آلفای کرونباخ (Cronbach's Alpha) گزارش شده است(20).

برخی از مطالعات تاکید داشتند که یک ابزار تهیه شده در یک جمعیت، ممکن است برای جمعیت دیگری در کشور یا منطقه متفاوت با مجموعه‌ای متمایز از زمینه‌های فرهنگی - اجتماعی، سیستم بهداشتی، اقتصادی و سیاسی قابل استفاده نباشد(21). در ایران ابزار معتبر و قابل اعتماد در ارتباط با ارزیابی آگاهی، نگرش و عملکرد کارکنان نظام بهداشتی درباره بیماری دانگ وجود ندارد. بنابراین بر آن شدیم که در مطالعه حاضر به طراحی و اعتبارسنجی یک ابزار مناسب در این باره اقدام نماییم.

مواد و روش‌ها

طراحی پرسشنامه

پژوهش حاضر از نوع مطالعه توصیفی-تحلیلی (ابزارسازی و اعتبارسنجی) با کد اخلاق IR.MAZUMS.REC.1398.1107 است. هیچ‌گونه پرسشنامه استانداردی در زمینه سنجش سطح دانش، نگرش و عملکرد کارکنان نظام بهداشتی درباره بیماری دانگ در ایران وجود نداشت، لذا به عنوان معیار ورود مقالات در طراحی پرسشنامه در مطالعه حاضر، ابتدا مقالات حاوی سوالات مناسب ابزارسازی، به‌صورت هدفمند و از طریق جستجو در پایگاه‌های علمی بین‌المللی داخلی و خارجی با استفاده از کلمات کلیدی دانش، نگرش و عملکرد (KAP)، بیماری دانگ، تب دانگ، دنگی، *Ae. aegypti* ، *Ae. albopictus*، به‌صورت جستجوی انفرادی و جستجوی پیشرفته ترکیبی و بدون محدودیت زبانی و زمانی جستجو شد و معیار خروج شامل مقالات تکراری و خارج از کلمات کلیدی مورد اشاره بود. پس از بررسی اولیه مقالات گردآوری شده، 110 گویه در مرحله اول طراحی شد. در طی جلسات متعدد و همفکری محققان اصلی مطالعه با افراد صاحب نظر و با در نظرگرفتن زمینه‌های فرهنگی-اجتماعی، سیستم بهداشتی، اقتصادی و سیاسی منطقه مورد مطالعه، پرسشنامه اولیه با 80 گویه در قالب 4 بخش طراحی شد.

بخش اول شامل اطلاعات دموگرافیک کارکنان نظام سلامت شامل شهر، استان محل کار، سن، جنس و این‌که آیا تاکنون در مورد بیماری دانگ شنیده یا خوانده‌اند یا نه و منبع اطلاعات شنیداری یا خواندنی آن‌ها چیست؟ بود. بخش دوم دانش در 4 حیطه: 1- علائم بیماری (با 14 گویه)، 2- انتقال (با 12 گویه)، 3- مدیریت بالینی (با 3 گویه) و 4- پیشگیری و مبارزه با ناقلین (با 21 گویه) بود، که نحوه باسخ‌دهی به گویه‌ها در هر بخش به‌صورت بلی یا خیر بود. بخش سوم نگرش بود که شامل 14 گویه با نحوه پاسخ‌دهی به صورت مقیاس لیکرتی 5 گزینه‌ای بسیار موافق، موافق، مطمئن نیستم، مخالف و بسیار مخالف طراحی شد. بخش چهارم عملکرد، با 16 گویه و نحوه پاسخ دهی به صورت بلی یا خیر تعیین شد.

اعتبارسنجی

در مرحله بعد روایی و پایایی گویه‌های پرسشنامه در حیطه های دانش، نگرش و عملکرد مورد بررسی قرار گرفت. روایی صوری و محتوایی پرسشنامه به صورت کمی و کیفی بررسی شد. تعیین روایی صوری کیفی در

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

یک پانل 10 نفره تخصصی با حضور متخصصان حشره‌شناسی پزشکی، اپیدمیولوژی، ویروس‌شناسی و عفونی برای یافتن سطح دشواری، میزان عدم تناسب، ابهام عبارات و یا وجود نارسایی در معانی کلمات انجام گرفت. معیار ورود افراد متخصص به مطالعه، تمایل به مشارکت در پژوهش، داشتن بیش از 20 سال تجارب کاری، تالیف و ترجمه کتاب، مقالات پژوهشی در حوزه‌های ذکر شده و در نهایت پاسخگویی به سؤالات پرسشنامه بود و معیار خروج در مطالعه نیز عدم تمایل به مشارکت در پژوهش و تکمیل ناقص پرسشنامه در نظر گرفته شد. پس ازجمع‌آوری نظرات متخصصین، تغییرات لازم در گویه‌های ابزار صورت گرفت و روایی صوری کیفی آن تکمیل گردید و ابزار وارد مرحله بعدی اعتبارسنجی شد. در روش روایی صوری کمی جهت کاهش عبارات، حذف عبارات نامناسب و تعیین اهمیت هر یک از آن‌ها، از روش کمی "تاثیر گویه" استفاده شد. برای هر یک از گویه‌های ابزار، طیف لیکرتی 5 امتیازی در نظر گرفته شد: کاملا مهم است (امتیاز 5)، تا اندازه‌ای مهم است (امتیاز 4)، به طور متوسط مهم است (امتیاز 3)، اندکی مهم است (امتیاز 2) و اصلا مهم نیست (امتیاز 1). گویه‌هایی که نمره تاثیر گویه آن‌ها مساوی و یا بیش‌تر از 1/5 محاسبه شد، جهت تحلیل‌های بعدی حفظ شدند. گویه‌هایی که نمره تاثیر گویه آن ها زیر 1/5 بود اصلاح شدند. شاخص تاثیر گویه براساس فرمول زیر محاسبه شد:

Impact Score=Frequency(%)×Importance

منظور از فراوانی (Frequency) تعداد افرادی است که به هر گویه امتیاز 4 و 5 دادند و منظور از اهمیت (Importance)، میانگین نمره اهمیت (میانگین نمرات افراد پاسخ‌دهنده براساس طیف لیکرتی مورد نظر) می‌باشد. در سنجش روایی محتوایی، از دو رویکرد کیفی و کمی استفاده شد. ابتدا در روش کیفی از متخصصان خواسته شد در مورد رعایت دستور زبان، استفاده از کلمه‌های صحیح، قرارگیری گویه‌ها در محل مناسب و نمره‌دهی صحیح نظر بدهند. نظرات بعد از جمع‌آوری در پرسشنامه اعمال شد. در روش کمی، جهت اطمینان از انتخاب مهم‌ترین و صحیح‌ترین محتوا (ضرورت گویه) از نسبت روایی محتوایی(CVR: Content validity ratio) و هم‌چنین برای اطمینان از این‌که گویه‌ها به بهترین نحو (مرتبط بودن) جهت اندازه‌گیری محتوا طراحی شده‌اند، از شاخص روایی محتوا (CVI: Content validity index) استفاده شد. جهت تعیین نسبت روایی محتوایی (CVR)، پرسشنامه به 10نفر از متخصصان ارسال و از آن‌ها خواسته شد در مورد هر گویه در یک طیف سه درجه‌ای به صورت «ضروری است»، «مفید است ولی ضروری نیست» و «ضروری نیست» پاسخ دهند(22). پاسخ‌ها بر اساس فرمول زیر محاسبه و ارزش عددی نسبت با جدول Lawshe (23) مطابقت داده شد. اعداد بالاتر از 0/62 مورد قبول واقع شد.

$$CVR = \frac{Ne-(\frac{N}{2})}{(\frac{N}{2})}$$

N: تعداد کل متخصصین،

Ne: تعداد متخصصینی که گزینه ضروری است را انتخاب نمودند.

تعیین شاخص روایی محتوایی (CVI) بر اساس روش Waltz and Basel انجام شد(24). برای این منظور از متخصصان خواسته شد که نظرات خود را در ارتباط با مربوط بودن، ساده بودن و واضح بودن هر یک از گویه‌ها در یک طیف لیکرتی 4 امتیازی «4. کاملا مرتبط است»، «3. مرتبط است»، «2. تا اندازه ای مرتبط است»، «1. مرتبط نیست» ثبت کنند و امتیاز شاخص CVI به وسیله مجموع امتیازات موافق برای هر آیتم که بالاترین امتیاز را داشتند بر تعداد کل متخصصان محاسبه شد(22). حداقل میزان قابل قبول برای تایید گویه بالای 0/79 در نظر گرفته شد(25).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

جدول شماره 1: شاخص روایی صوری (تاثیر گویه IS) و محتوایی پرسشنامه (CVR و CVI) قبل و بعد از اصلاح و بازنگری سوالات پرسشنامه

گویه	تاثیر گویه (IS)	قبول/رد	قبل از اصلاح		بعد از اصلاح		قبل از اصلاح		بعد از اصلاح	
			CVR	قبول/رد	CVR	قبول/رد	CVI	قبول/رد	CVI	قبول/رد
دانش										
دانش در مورد علائم دانگ										
1- آیا تب یکی از علائم بیماری دانگ است؟	4/5	قبول	1	قبول			1	قبول		
2- آیا سردرد یکی از علائم بیماری دانگ است؟	3/44	قبول	1	قبول			1	قبول		
3- آیا درد مفاصل یکی از علائم بیماری دانگ است؟	4/9	قبول	1	قبول			1	قبول		
4- آیا درد عضلانی یکی از علائم بیماری دانگ است؟	4/4	قبول	1	قبول			1	قبول		
5- آیا درد پشت چشم یکی از علائم بیماری دانگ است؟	4/6	قبول	1	قبول			1	قبول		
6- آیا بثورات جلدی یکی از علائم بیماری دانگ است؟	4/7	قبول	1	قبول			0/9	قبول		
7- آیا درد شکمی یکی از علائم بیماری دانگ است؟	3/44	قبول	1	قبول			1	قبول		
8- آیا اسهال یکی از علائم بیماری دانگ است؟	2/87	قبول	1	قبول			1	قبول		
9- آیا سرفه یکی از علائم بیماری دانگ است؟	1/95	قبول	0/4	رد	0/8	قبول	0/8	قبول		
10-آیا میکروسفالی ازعلایم بیماری دانگ است؟	2/76	قبول	0/2	رد	رد	رد	0/7	رد	رد	رد
11-آیا درد قفسه سینه یکی از علائم بیماری دانگ است؟	1/95	قبول	0/4	رد	0/8	قبول	0/8	قبول		
12-آیا سر گیجه یکی از علائم بیماری دانگ است؟	1/52	قبول	0/4	رد	0/8	قبول	0/9	قبول		
13-آیا ورم دست و پا و اشهابات مفصلی از علایم بارز دانگ است؟	2/46	قبول	0/6	قبول			0/9	قبول		
14-آیا التهاب ملتحمه از علایم بارز بیماری دانگ است؟	3/01	قبول	0/4	رد	0/8	قبول	0/9	قبول		
دانش در مورد انتقال										
15-آیا مگس‌ها ناقل بیماری دانگ می‌باشند؟	4/14	قبول	0/4	رد	1	قبول	0/9	قبول		
16-آیا کنه‌ها ناقل بیماری دانگ می‌باشند؟	4/14	قبول	0/4	رد	1	قبول	0/9	قبول		
17-آیا ناقلین آنوفلها ناقل بیماری دانگ می‌باشند؟	4/14	قبول	0/8	قبول			0/8	قبول		
18-آیا پشه‌های آندس ناقل بیماری دانگ می‌باشند؟	3/2	قبول	0/8	قبول			0/9	قبول		
19-آیا آمیزش جنسی باعث انتقال بیماری دانگ می‌شود؟	3/28	قبول	0/8	قبول			0/8	قبول		
20-آیا تماس فرد به فرد باعث انتقال بیماری دانگ می‌باشد؟	4/8	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
21-آیا انتقال خون باعث انتقال بیماری دانگ می‌شود؟	4/8	قبول	0/8	قبول			0/8	قبول		
آیا دانگ یک بیماری										
22-شهری	4/8	قبول	0/8	قبول			1	قبول		
23-روستایی	4/8	قبول	1	قبول			1	قبول		
انتقال بیماری دانگ توسط ناقل عمدتا چه زمانی صورت می‌پذیرد										
24-شب	4/8	قبول	1	قبول			1	قبول		
25-روز	4/8	قبول	1	قبول			1	قبول		
26-هم شب هم روز	3/96	قبول	1	قبول			1	قبول		
دانش در مورد مدیریت بالینی										
27-آیا برای بیماری دانگ آسپرین تجویز می‌کنید؟	3/52	قبول	0/6	قبول			1	قبول		
28-آیا برای بیماری دانگ کورتن تجویز می‌کنید؟	3/01	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
29-آیا بیماری دانگ یک بیماری قابل گزارش است؟	3/6	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
دانش در مورد پیشگیری و مبارزه با ناقلین										
30-آیا برای پیشگیری از بیماری دانگ واکسن وجود دارد؟	3/6	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
ناقلین بیماری دانگ در کجا زاد و ولد می‌نمایند؟	4/14	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
31-ظروف دست ساز انسان	3/6	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
32-حاشیه رودخانه	3/6	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
33-آبگیرهای وسیع	3/6	قبول	1	قبول			0/8	قبول		
34-مزارع شالیکاری	3/28	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
35-آب راکد کثیف	4/7	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
36-فضولات دامی	3/6	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
37-مراتع و اصطبل	4/14	قبول	0/8	قبول			0/8	قبول		
کدامیک از موارد زیر برای پیشگیری فردی به کار می‌رود	3/6	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
38-مواد دور کننده حشرات	3/6	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
39-پیراهن و شلوار سفید بلند آزاد	3/6	قبول	1	قبول			0/8	قبول		
40-توری پنجره	4/23	قبول	1	قبول			1	قبول		
41-اقدامات بهداشت فردی	3/6	قبول	1	قبول			1	قبول		
42-دریافت روزانه ویتامین C	3/6	قبول	1	قبول			1	قبول		
43- خوابیدن زیر پشه بند در طول شب	3/96	قبول	0/6	قبول			0/9	قبول		
کدامیک از موارد زیر روش مبارزه با ناقل بیماری است؟	4/23	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
44- از بین بردن و یا تخلیه ظروف محتوی آب	4/23	قبول	0/6	قبول			0/8	قبول		
45- درپوش گذاشتن ظروف خانگی نگهداری آب	4/8	قبول	0/6	قبول			1	قبول		
46- کاربرد مواد شیمیایی(لاروکش در ظروف محتوی آب)	4/14	قبول	0/6	قبول			1	قبول		
47- مدیریت مواد زائد جامد	3/6	قبول	1	قبول			1	قبول		
48- کوتاه کردن مداوم علف	3/01	قبول	1	قبول			1	قبول		
49- انبار کردن لاستیکهای مستعمل زیر سقف و یا محفوظ نگهداشتن آنها از باران	3/6	قبول	1	قبول			1	قبول		
50- مدیریت آب در مزارع شالیکاری	4/05	قبول	0/8	قبول			1	قبول		
نگرش										
51- بیماری دانگ یک بیماری خطرناک است؟	4/7	قبول	1	قبول			1	قبول		
52- ایران در خطر تهاجم ناقلین بیماری دانگ است؟	4/7	قبول	0/8	قبول			0/8	قبول		
53-بیماری دانگ قابل پیشگیری است؟	4/7	قبول	0/8	قبول			1	قبول		
54- آیا مبارزه با محلهای زاد و ولد ناقلین یک استراتژی برای پیشگیری از بیماری دانگ است؟	4/7	قبول	1	قبول			1	قبول		
55-آیا فکر می کنید لاستیکهای مستعمل، ظروف و گلدان اطراف منزل محلهای مناسبی برای رشد	4/14	قبول	0/6	قبول			1	قبول		

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

ناقلین بیماری دانگ است؟											
56-آیا فکر می کنید مردم باید فعالانه در کنترل ناقلین بیماری دانگ شرکت کنند؟	4/05	قبول	1	قبول		1	قبول				
57-آیا فکر می کنید فقط دولت مسئول کنترل ناقلین است؟	4/14	قبول	0/8	قبول		1	قبول				
ایا فکر می کنید موارد زیر برای تایید بیماری دانگ به کار می‌رود؟											
PCR-58	4/23	قبول	1	قبول		1	قبول				
59-الیزا	4/8	قبول	1	قبول		1	قبول				
60-آیا فکر می کنید گزارش موارد بیماری دانگ دارای اولویت ملی است؟	4/14	قبول	1	قبول		0/8	قبول				
61-آیا فکر می کنید بیماری دانگ قابل درمان است	4/14	قبول	0/4	رد		0/8	قبول				
62-آیا ویزیت‌های پیگیری بیمار مشکوک به دانگ ضروری است	4/14	قبول	0/6	قبول		0/8	قبول				
63-آیا شمارش خون کامل (هماتوکریت، تعداد پلاکت ها، گلبول های سفید) حداقل هر 48 ساعت یکبار در بیمار مشکوک به دانگ ضروری است	4/7	قبول	0/6	قبول		0/8	قبول				
64-آیا در بیمار مشکوک به دانگ با علائم هشدار فقدان دسترسی به شمارش کامل خون باید مانع آغاز مایع درمانی بیمار باشد	3/08	قبول	0/4	رد	1	0/7	قبول	0/9	رد	0/9	قبول
عملکرد											
در شرایطی که استقرار ناقل بیماری دانگ در کشور گزارش نشده، کدامیک از عملیات زیر باید انجام پذیرد:											
65-بررسی های لاروی در مبادی ورودی	3/52	قبول	0/6	قبول		0/8	قبول				
66-نصب تله های تخم (ovitrap) در مبادی ورودی	3/6	قبول	0/6	قبول		1	قبول				
67-مراقبت حشره شناسی در کل کشور	4/14	قبول	1	قبول		1	قبول				
68-مراقبت انسانی	4/14	قبول	0/8	قبول		1	قبول				
69-گزارش فوری موارد مشکوک بیماری	3/6	قبول	0/6	قبول		1	قبول				
در شرایط انتقال محلی بیماری دانگ کدامیک از عملیات زیر به کار می‌رود؟											
70-مه پاشی با حشره کش	3/6	قبول	0/6	قبول		0/9	قبول				
71-کنترل لارو با حشره کش	3/6	قبول	0/6	قبول		0/9	قبول				
72-استفاده از coil mosquito برای کاهش جمعیت ناقل	3/6	قبول	0/8	قبول		0/9	قبول				
73-نصب توری بر پنجره-ها به منظور کاهش جمعیت ناقل	5	قبول	1	قبول		0/9	قبول				
74-استفاده از پنکه به منظور کاهش جمعیت ناقل	5	قبول	1	قبول		0/9	قبول				
75-خوابیدن زیر پشه بند در شب	5	قبول	1	قبول		1	قبول				
76-جلب مشارکت مردمی به منظور کاهش مکانهای زاد و ولد ناقل	5	قبول	1	قبول		1	قبول				
77-حذف ظروف کوچک آب در اطراف منازل به منظور کاهش جمعیت ناقل	5	قبول	1	قبول		1	قبول				
78-کوتاه کردن علف ها در اطراف منازل به منظور کاهش جمعیت ناقل	5	قبول	1	قبول		1	قبول				
79-استفاده از مواد دور کننده حشرات	5	قبول	1	قبول		1	قبول				
80-درپوش گذاشتن ظروف خانگی نگهداری آب	5	قبول	1	قبول		1	قبول				

در مرحله بعدی جهت تعیین پایایی (Reliability)، از ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. مقدار آلفای کرونباخ بر اساس بازه ذیل معرفی شده است: مقدار آلفای≤0/9 عالی، 0/9-0/8 خوب، 0/8-0/7 قابل قبول، 0/7-0/6 قابل بحث، 0/6-0/5 ضعیف و کم‌تر از 0/5 غیر قابل قبول(26).

یافته‌ها

نتایج به‌دست آمده از سنجش روایی صوری کیفی حاکی از آن بود که تمامی متخصصان به صورت کتبی اظهار داشتند که گویه‌ها از نظر سطح دشواری، عدم تناسب، ابهام عبارات و نارسایی در معانی کلمات، رعایت دستور زبان، مناسب‌تر کردن کلمات و قراردادن سوالات در جای مناسب خود، به صورت مناسب طراحی شدند و نظرات آن‌ها به صورت تغییرات جزئی بود که در پرسشنامه اعمال شد. شاخص تاثیر گویه (IS) نشان داد که تمامی سوالات پرسشنامه به جز گویه 9، 10، 11 و12 که محدوده نمره آن‌ها بین 2-1/5 بود نمره بالاتر از 2، در یک محدوده 5-2/5 داشتند. این نشان می‌دهد که گویه‌های طراحی شده در پرسشنامه از نظر "اهمیت گویه" بسیار مناسب می‌باشند. بنابراین هیچکدام از گویه‌ها در این قسمت حذف یا بازبینی نشدند و برای مراحل بعدی ارزیابی در پرسشنامه نگه داشته شدند.

نتایج نسبت روایی محتوایی (CVR) نشان داد تمامی گویه‌ها به جز 9،10،11،12،14،15،16 و 64 نمره CVR آن‌ها بالاتر از 0/6 محاسبه شد که نشان دهنده ضرورت گویه‌های به‌کار رفته در پرسشنامه بود و لذا مناسب تشخیص داده شدند. سوالاتی که در محدوده زیر 0/6 بودند نیاز به اصلاح و بازنگری دارند. سوال 10 به علت این‌که کم‌ترین مقدار CVI را داشت غیر قابل قبول در نظر گرفته و حذف شد. گویه‌های نیازمند اصلاح(9،11،16،12-14،64) به‌صورت

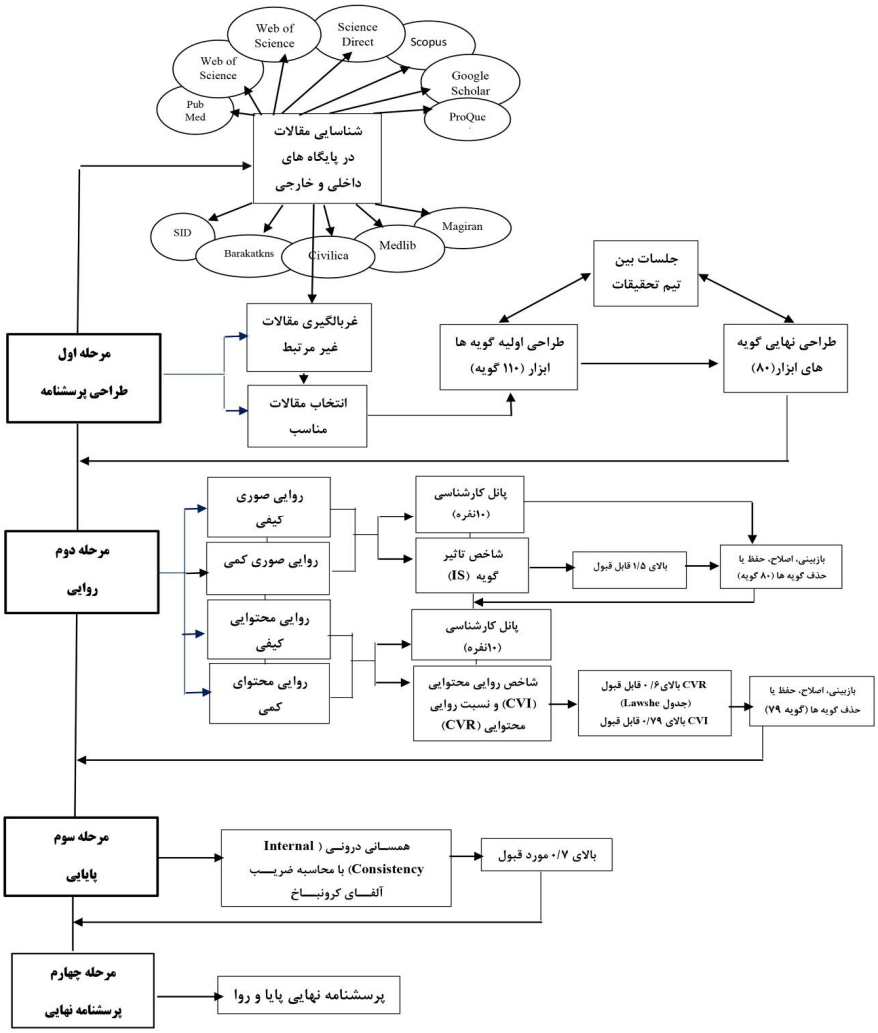
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

«آیا سرفه یکی از علائم اصلی بیماری دانگ است؟»، «آیا درد قفسه‌سینه یکی از علائم اصلی بیماری دانگ است؟»، «آیا سرگیجه یکی از علائم اصلی بیماری دانگ است؟»، «آیا التهاب ملتحمه ازعلایم اصلی بیماری دانگ است؟»، «آیا مگس‌ها ناقل اصلی بیماری دانگ می‌باشند؟»، «آیا کنه‌ها ناقل اصلی بیماری دانگ می‌باشند؟»، «آیا در بیمار مشکوک به دانگ، اگر دسترسی به شمارش کامل خون ممکن نباشد، باید مایع درمانی بیمار آغاز شود؟» بازبینی و اصلاح شدند و مقدار CVI آن به بالای 0/6 ارتقا یافت.

نتایج شاخص روایی محتوایی (CVI) نشان داد که همه گویه‌ها به جز 64 دارای مقادیر بالاتر از 0/8 بودند که نشان می‌دهد گویه‌های استفاده شده در این ابزار از نظر مرتبط بودن، ساده بودن و واضح بودن قابل قبول است. CVI گویه 64 برابر 0/7 بود که بعد از اصلاح به 0/9 ارتقا و در پرسشنامه حفظ شد.

آلفای کرونباخ به میزان 0/79 محاسبه شد که نشان دهنده پایایی قابل قبول ابزارطراحی شده بود.

در نهایت بعد ازطراحی اولیه و اعتبارسنجی پرسشنامه، ابزار مورد نظر با 79 گویه مورد تایید قرار گرفته است. مراحل طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه به صورت یک فلوچارت در فلوچارت شماره 1 نشان داده شده است.



فلوچارت شماره 1: فلوچارت روند طراحی و اعتبارسنجی پرسشنامه "دانش و نگرش و عملکرد کارکنان نظام بهداشتی درباره بیماری دانگ در استان مازندران، شمال ایران"

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

بحث

بیماری دانگ شایع‌ترین عفونت آربوویروسی منتقله به‌وسیله پشه‌های آئدس است که به نگرانی عمده برای سلامت عمومی تبدیل شده است(27). برای اتخاذ سیاست‌های توسعه‌دهنده سلامت در یک جامعه، افزایش دانش، آگاهی و آموزش کارکنان نظام سلامت و بالا بردن سطح مهارت‌های آن‌ها، به عنوان پیشگامان بهبود دسترسی به خدمات اولیه مراقبت‌های بهداشتی در قالب کارگاه‌های آموزشی مدون بسیار ضروری است تا سلامت جمعی و فردی مردم ارتقاء یابد(16،28). باید اشاره شود که بعد از آموزش وکارگاه‌های دانش‌افزایی، باید تأثیر آموزش‌ها اندازه‌گیری شود. نظرسنجی KAP در مورد بیماری دانگ و ناقلین آن در یک منطقه با توجه به نحوه آموزش، تجربه پاسخ‌دهندگان و قرار گرفتن در معرض اطلاعات از رسانه‌های جمعی و اجتماعی، می‌تواند به عنوان رویکردی مهم در شناخت میزان و تأثیر برنامه‌های بهداشتی اجرا شده در طی سال‌های قبل و نیز اعمال تغییرات مورد نیاز در آن‌ها حسب نیاز مورد توجه قرار گیرد(29،30).

از آن‌جایی‌که اساس هر پژوهش در زمینه مطالعه رفتاری، استفاده از پرسشنامه‌ای معتبر و پایا (به دلیل کاربردی بودن، کم هزینه بودن و سهولت در جمع‌آوری داده‌های بزرگ) است و تفسیر نتایج پژوهش بستگی به اعتبار پرسشنامه به‌کار گرفته شده دارد، پژوهشگران باید از اعتبار ابزارهای مورد مطالعه اطمینان حاصل کنند(31،32). بنابراین طراحی یک پرسشنامه مناسب و اعتبارسنجی آن از ضروریات مطالعات KAP است(27). در موافقت با نظر این محققان، برای اولین بار جهت سنجش سطح دانش، نگرش و عملکرد کارکنان نظام سلامت درباره بیماری دانگ در استان مازندران یک پرسشنامه مناسب طراحی و مورد سنجش روایی و پایایی قرار گرفت. محققان همیشه مایل به دانستن این موضوع بوده‌اند که آیا پرسشنامه طراحی شده در واقع مفهوم و سازه مورد نظر تحقیق را اندازه‌گیری می‌کند(آیا معتبر است؟) یا این‌که آیا پرسشنامه برای کمی‌سازی متغیرها پاسخ‌های ثابتی ارائه می‌دهد (آیا قابل اعتماد یا تکرار است؟). حقیقت این است که این موضوع به همان اندازه‌ای که ساده به نظر می‌رسد، اغلب در پیشنهادات یا گزارشات تحقیق حذف می‌شود یا صرفاً به صورت مجهول ذکر می‌شود(33). بنابراین داشتن درک کافی از این موضوع به عنوان یک معیار در طراحی پرسشنامه‌ها و ارائه نتایج معتبر لازم است.

بسیاری از محققان معتقدند که یک رویکرد واحد در اعتبارسنجی یک ابزارکافی نمی‌باشد و باید رویکردهای مختلف مورد آزمایش قرار گیرد تا با مستندسازی اعتبار ابزار، خواننده بتواند فرایند اندازه‌گیری را بهتر درک کرده و تفسیر دقیقی از نتایج به‌عمل آورد(34). در مطالعه حاضر، جهت ارزیابی اعتبار پرسشنامه، از ترکیب روایی صوری کمی-کیفی، و محتوایی کمی-کیفی استفاده شد. در مقابل با یافته‌های بدست آمده، در مطالعه درودی و همکاران از روش‌های روایی صوری کیفی و روایی محتوایی کمی و کیفی(35)، در مطالعه Guad و همکاران(15) و Abdullah و همکاران(27) از روایی سازه استفاده شد. برای تایید روایی صوری کیفی، از پانل تخصصی 10 نفره استفاده شد و نظرات آن‌ها به صورت تغییرات جزیی بود که در پرسشنامه اعمال شد. برخی از نویسندگان(36) معتقدند که روایی صوری جزء روایی محتواست، در حالی که دیگر محققان چنین اعتقادی ندارند(36-38) و آن را پیش نیاز سایر روایی و پرکاربردترین شکل اعتبار در کشورهای در حال توسعه می‌دانند و معتقدند که باید در طول توسعه ابزار بالاترین اولویت را داشته باشد(38).

Sangoseni و همکاران معتقدند که روایی صوری شامل نگاه کارشناس به موارد موجود در پرسشنامه است و تعیین می‌کند که آزمون، معیاری معتبر از مفهومی است که در ظاهر اندازه‌گیری می‌شود(39). در مطالعه حاضر، متخصصان (پانل کارشناسی) معتقد بودند که گویه‌های حاضر از نظر دشواری در درک عبارات و

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

کلمات، تناسب و ارتباط مطلوب، احتمال وجود ابهام و وجود نارسایی در معانی کلمات و عبارات به‌طور مناسب طراحی شدند(40). موافق با دیگر مطالعات، در بررسی روایی صوری کمی «امتیاز تأثیر» محاسبه شد و همه گویه‌ها امتیاز قابل قبول بالای 1/5 را نشان دادند که تاکید بر ضرورت حضور گویه‌ها برای مراحل بعدی اعتبارسنجی دارد(41).

در سنجش روایی محتوایی، از یکی از معتبرترین روش‌های روایی محتوایی CVR و CVI استفاده شد که با بیش تر محققانی که این دو روش روایی محتوایی را در اکثر مطالعات خود مورد ارزیابی قرار می‌دهند همساز است(42،23). در تحقیق حاضر، همه گویه‌ها به جز 8 گویه (با CVR= 0/4) CVR بالاتر از 0/6 را نشان دادند و CVI همه گویه‌ها به جز 1 گویه (با CVI= 0/70) بالاتر از 0/8 محاسبه شد که نشان دهنده روایی قابل قبول پرسشنامه می‌باشد(34). لازم است اشاره شود که گویه‌هایی که شاخص و نسبت روایی محتوایی آن‌ها کم‌تر از حد مجاز بود، اصلاح و تغییرات لازم در آن‌ها صورت گرفت و سپس مراحل روایی آن‌ها تکرار شد تا مقدار قابل قبول حاصل شد. در موافق با مطالعه حاضر، در مطالعه نجفی و همکارن، 17 گویه نمره CVI بالاتر از 0/79 داشته و سه گویه با امتیاز پایین‌تر مورد بازبینی قرار گرفت(43)، در مطالعه حسینی وهمکاران گویه‌هایی با CVR و CVI کم‌تر از حد مجاز اصلاح و تغییرات لازم در آن‌ها صورت گرفت و سپس مراحل روایی آن‌ها تکرار شد(44). جهت بررسی قابلیت اعتماد و تکرارپذیری پرسشنامه، از متداول‌ترین معیار سازگاری داخلی، ضریب آلفای کرونباخ استفاده شد. در تحقیق Taber اشاره شده است که ضریب اطمینان به سازگاری بین بخش‌های یک پرسشنامه اشاره دارد و در مطالعات ابزارسازی بسیار حائز اهمیت است(45). این ضریب می‌تواند بین صفر تا یک متغیر باشد که صفر نشان‌دهنده یک پرسشنامه با قابلیت اعتماد پایین و عدد 1 نشان‌دهنده پرسشنامه‌ای با قابلیت اعتماد بالا است. در مطالعه حاضر ضریب آلفای کرونباخ به میزان 0/79 به‌دست آمد که نشان‌دهنده همسانی بالای گویه‌های پرسشنامه است. این در موافقت با سایر مطالعات اعتبارسنجی KAP بیماری دانگ می‌باشد(15،46،47).

به طور کلی پرسشنامه حاضر، یک پرسشنامه معتبر و قابل اعتماد برای ارزیابی مؤثر رفتارهای شناختی و پیشگیرانه از بیماری دانگ و ناقلینش است. اما برای ایجاد خصوصیات روانسنجی قوی‌تر برای ابزار، مطالعات بیش‌تر در جمعیت‌های مختلف پیشنهاد می‌شود.

لازم به ذکر است از نقاط قوت مطالعه استفاده از روش ترکیبی کمی-کیفی در تعیین روایی صوری و محتوایی گویه‌ها، متخصصان توانمند در پانل کارشناسی، طراحی، آموزش تئوری و عملی، نظارت و اجرای دقیق تیم اجرایی تحقیق، برگزاری جلسات درون بخشی و برون بخشی، سطح بالای همکاری مسئولین بهداشتی بوده است و از نقاط ضعف عدم بررسی روایی سازه می‌باشد.

در این مطالعه یک پرسشنامه جدید برای سنجش دانش، نگرش و عملکرد کارکنان نظام بهداشتی درباره بیماری دانگ طراحی و اعتبارسنجی شد. بعد از طی مراحل اعتبارسنجی و استاندارسازی پرسشنامه، مدل نهایی دارای چهار بخش با 79 گویه به‌دست آمد که می‌تواند به عنوان یک مرجع نظرسنجی برای محققانی که مایل به مطالعه در این زمینه هستند بسیار مناسب و کاربردی باشد و در ارتقای مهارت و دانش موثر واقع شود. علاوه بر این، تدوین این پرسشنامه به پایش و ارزشیابی آموزش‌های ارائه شده به کارکنان سیستم بهداشتی در قالب کارگاه‌های آموزشی یا سایر روش‌های آموزشی بسیار کمک‌کننده است، تا از یک طرف به کیفیت مواد و نحوه ارائه آموزش اطمینان حاصل شود و در صورت نیاز در آن‌ها تجدید نظر گردد و از طرف دیگر به تسلط کارکنان نظام بهداشتی به اطلاعات کافی برای ارائه خدمات مبتنی بر علم و دانش و مهارت روز اطمینان حاصل شود.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

سپاسگزاری

لازم است از معاونت محترم تحقیقات و فن‌آوری دانشگاه برای حمایت‌های مالی تحقیق با شماره طرح 6053 و معاونت محترم بهداشتی برای همکاری‌های بی دریغشان تشکر نماییم. از تمامی افرادی که در این پژوهش نقش داشتند و ما را یاری کرده اند قدردانیم.

References

1. Halstead SB. Dengue. The lancet 2007; 370(9599): 1644-1652.
2. Sampat PR. A Literature Review on Dengue. Int J Eng Sci 2021; 4(7): 401-405.
3. Dehghani R, Kassiri H. A review on epidemiology of dengue viral infection as an emerging disease. Res J Pharm Technol 2021; 14(4): 2296-2301.
4. Lambrechts L, Scott TW, Gubler DJ. Consequences of the expanding global distribution of Aedes albopictus for dengue virus transmission. PLoS Negl Trop Dis 2010; 4(5): e646.
5. Udayanga L, Gunathilaka N, Iqbal M, Pahalagedara K, Amarasinghe US, Abeyewickreme W. Socio-economic, Knowledge Attitude Practices (KAP), household related and demographic based appearance of non-dengue infected individuals in high dengue risk areas of Kandy District, Sri Lanka. BMC Infect Dis 2018; 18(1): 88.
6. Heydari M, Metanat M, Rouzbeh-Far MA, Tabatabaei SM, Rakhshani M, Sepehri-Rad N, et al. Dengue Fever as an Emerging Infection in Southeast Iran. Am J Trop Med Hyg 2018; 98(5): 1469-1471.
7. Ghasemzadeh I, Dalaki M, Safari R. Dengue fever in Iran. A case report. Acta Med Mediterr 2016; 32: 2025-2027.
8. Organization WH. Integrated vector management: strategic framework for the Eastern Mediterranean region 2016–2020. World Health Organization. East Mediterr Health J; 2017.
9. Ducheyne E, Tran Minh NN, Haddad N, Bryssinckx W, Buliva E, Simard F, et al. Current and future distribution of Aedes aegypti and Aedes albopictus (Diptera: Culicidae) in WHO Eastern Mediterranean Region.Int J Health Geogr 2018; 17(1): 4.
10. Zaim M, Enayati A, Sedaghat MM, Goya MM. Guide to prevention and control of Ae. aegypti and Ae. albopictus in Iran. first ed. Gorgan: Virasat 2020; 91. (Persian).
11. Nikookar SH, Fazeli-Dinan M, Enayati A, Zaim M. Zika; a continuous global threat to public health. Environ Res 2020; 188: 109868.
12. Paupy C, Ollomo B, Kamgang B, Moutailler S, Rousset D, Demanou M, et al. Comparative role of Aedes albopictus and *Aedes aegypti* in the emergence of Dengue and Chikungunya in central Africa. Vector Borne Zoonotic Dis 2010; 10(3): 259-266.
13. Handel AS, Ayala EB, Borbor-Cordova MJ, Fessler AG, Finkelstein JL, Espinoza RXR, et al. Knowledge, attitudes, and practices regarding dengue infection among public sector healthcare providers in Machala, Ecuador. Trop Dis Travel Med Vaccines 2016; 2(1): 1-10.
14. Ho T-S, Huang M-C, Wang S-M, Hsu H-C, Liu C-C. Knowledge, attitude, and practice of dengue disease among healthcare professionals in southern Taiwan. J Formos Med Assoc 2013; 112(1): 18-23.
15. Guad RM, Mangantig E, Low WY, Taylor-Robinson AW, Azzani M, Sekaran SD, et al.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

Development and validation of a structured survey questionnaire on knowledge, attitude, preventive practice, and treatment-seeking behaviour regarding dengue among the resident population of Sabah, Malaysia: an exploratory factor analysis. BMC Infect Dis 2021; 21(1): 1-11.

16. Rafiee far SH. From health education to health: Ministry of Health and Medical Education. 2004; 136. (Persian).
17. Yaghmaei F. Content validity and its estimation. J Med Educ 2003; 3(1): 25-27.
18. Ghauri P, Gronhaug K, Strange R. Research methods in business studies: Cambridge University Press; 2020.
19. Oluwatayo JA. Validity and reliability issues in educational research. Journal of Educational and Social Research 2012; 2(2): 391.
20. Bolarinwa OA. Principles and methods of validity and reliability testing of questionnaires used in social and health science researches. Niger Postgrad Med J 2015; 22(4): 195-201.
21. Terwee CB, Bot SD, de Boer MR, van der Windt DA, Knol DL, Dekker J, et al. Quality criteria were proposed for measurement properties of health status questionnaires. J Clin Epidemiol 2007; 60(1): 34-42.
22. Lenz ER. Measurement in nursing and health research. Springer Publishing Company; 2010.
23. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Pers Psychol 1975; 28(4): 563-575.
24. Bausell B, Waltz C. Nursing Research: Design, Statistics, and Computer Analysis. Philadelphia: WB Saunders Co; 1981.
25. Polit DF, Beck CT. The content validity index: are you sure you know what's being reported? Critique and recommendations. Res Nurs Health 2006; 29(5): 489-497.
26. Santos JRA. Cronbach's alpha: A tool for assessing the reliability of scales. J Exten 1999; 37(2): 1-5.
27. Abdullah M, Azib W, Harun M, Burhanuddin M. Reliability and construct validity of knowledge, attitude and practice on dengue fever prevention questionnaire. Am Int J Contemp Res 2013; 3(5): 69-75.
28. Javanparast S, Baum F, Labonte R, Sanders D, Rajabi Z, Heidari G. The experience of community health workers training in Iran: a qualitative study. BMC Health Serv Res 2012; 12(1): 291.
29. Van Benthem B, Khantikul N, Panart K, Kessels P, Somboon P, Oskam L. Knowledge and use of prevention measures related to dengue in northern Thailand. Trop Med Int Health 2002; 7(11): 993-1000.
30. Ajibola L-SA, Shohaimi S, Adam MB, Nadzir M, Segun OE. Systematic review of knowledge, attitude, and practices regarding dengue in Malaysia. J Appl Pharm Sci 2018; 8(12): 80-91.
31. Zamzuri MAIA, Jamhari MN, Faisal Ghazi H, Muhamad Hasani MH, Mohd Ali NK, Abd. Rashid MF, et al. A unique double tango: Construct validation and reliability analysis of risk perception, attitude and practice (RPAP) questionnaire on dengue infection. PloS One 2021; 16(8): e0256636.
32. Pour Sultani H, Ghareh M. Determining the validity and reliability of Moral Decision-making questionnaire in Sport. Sport Management and Development. 2018; 6(3): 19-29 (Persian).
33. Kember D, Leung DY. Establishing the validity and reliability of course evaluation questionnaires.Assess Eval High Educ 2008; 33(4): 341-353.
34. Yaghmale F. Content validity and its estimation. J Med Educ 2009; 3: 63-69 (Persian).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]

35. Daroudi R, Zendehdel K, Sheikhy-Chaman M. Designing and Validity and Reliability Assessment of Change in Employment Status and Income and Supportive Mechanisms in Cancer Survivors. Iran J Cancer car 2020; 1(4): 1-9.
36. Bölenius K, Brulin C, Grankvist K, Lindkvist M, Söderberg J. A content validated questionnaire for assessment of self reported venous blood sampling practices.BMC Res Notes 2012; 5(1): 39.
37. Cook DA, Beckman TJ. Current concepts in validity and reliability for psychometric instruments: theory and application. Am J Med 2006; 119(2): 166. e7-e16.
38. Zamanzadeh V, Ghahramanian A, Rassouli M, Abbaszadeh A, Alavi-Majd H, Nikanfar A-R. Design and implementation content validity study: development of an instrument for measuring patient-centered communication. J Caring Sci 2015; 4(2): 165-178.
39. Sangoseni O, Hellman M, Hill C. Development and validation of a questionnaire to assess the effect of online learning on behaviors, attitudes, and clinical practices of physical therapists in the United States regarding evidenced-based clinical practice. Internet J Allied Health Sci Pract 2013; 11(2): 7.
40. Mohammadbeigi A, Mohammadsalehi N, Aligol M. Validity and reliability of the instruments and types of measurments in health applied researches. J Rafsanjan Med Sci 2015; 13(12): 1153-1170 (Persian).
41. Khazaee-Pool M, Majlessi F, Montazeri A, Pashaei T, Gholami A, Ponnet K. Development and psychometric testing of a new instrument to measure factors influencing women's breast cancer prevention behaviors (ASSISTS). BMC Women's Health 2016; 16(1): 1-13.
42. Monazam M, Laal F, Sarsangi V, Fallahmadvari R, Najafi K, Fallahmadvari A. Designing and determination of validity and reliability of the questionnaire increasing the duration of using the hearing protection device by workers based on BASNEF model. J Ilam Med Sci 2018; 25(6): 21-28 (Persian).
43. Najafi M, Kohan N, Najafi M, Mohammadzadeh EH, Shirazi M. Assessment of validity and reliability of attitudes to health professionals questionnaire (AHPQ) in Iran. 2015; 7(2): 21-28 (Persian).
44. Hosseini Z, Ghorbani Z, Ebn Ahmady A. Face and content validity and reliability assessment of change cycle questionnaire in smokers. Journal of Mashhad Dental School 2015; 39(2): 147-154 (Persian).
45. Taber KS. The use of Cronbach's alpha when developing and reporting research instruments in science education. Research in Science Education 2018; 48(6): 1273-1296.
46. Al-Dubai S, Ganasegeran K, Mohanad Rahman A, Alshagga MA, Saif-Ali R. Factors affecting dengue fever knowledge, attitudes and practices among selected urban, semi-urban and rural communities in Malaysia. Southeast Asian J Trop Med Public Health 2013; 44(1): 37-49.
47. Robinson J. Triandis' theory of interpersonal behaviour in understanding software piracy behaviour in the South African context: Leech: 2010.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-02]