Feyz Medical Sciences Journal
2026, Volume 30, Issue 5
Pages: 614-624
Doi: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614
Policy Brief

Cervical Cancer Screening using Self-Sampling Kits: A Policy Brief based on a Narrative Review

Tahereh Mazoochi[1], Tahereh Khamechian[2], Elahe Haghparast[3*]

[1] Anatomical Sciences Research Center, Institute for Basic Sciences, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
[2] Department of Pathology, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran
[3] Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

[*]**Corresponding author: Elahe Haghparast,** Student Research Committee, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
Email: elahe.haghparast77@gmail.com

Received: 16 February 2026 **Revised:** 14 October 2026 **Accepted:** 14 October 2026

Abstract

Cervical cancer is largely preventable. However, fewer than 40% of Iranian women have undergone screening, well below the World Health Organization (WHO) target of 70%. Screening coverage also varies considerably across provinces, and late-stage diagnosis and high mortality remain major concerns.

Human papillomavirus (HPV) self-sampling offers an alternative approach to addressing this screening gap. This policy brief is based on a narrative review of studies published in PubMed and Google Scholar from 2015 to January 2026, supplemented by WHO policy documents. The review focused on diagnostic accuracy, acceptability, cost-effectiveness, and screening coverage. International evidence indicates that the diagnostic accuracy of HPV self-sampling is comparable to that of clinician-collected samples. The method has also demonstrated high acceptability among women, while its cost-effectiveness demonstrated in various healthcare settings. Furthermore, self-sampling may help overcome cultural and structural barriers to screening and improve access to screening services.

This policy brief examines three strategies for integrating self-sampling into Iran's national cervical cancer screening program: a targeted approach, in which kits are distributed exclusively in underserved and marginalized areas; an opportunistic approach, in which kits are offered to women who decline Pap smear testing or have not undergone screening for more than five years; and a universal replacement approach, involving a complete transition from conventional Pap smear testing to HPV self-sampling as the primary screening method.

A phased approach, beginning with a combination of targeted and opportunistic strategies and gradually progressing toward universal replacement, may offer a practical and appropriate strategy for health policymakers in Iran.

Keywords: Uterine cervical neoplasms, Cervical cancer, Self-sampling, Human Papillomavirus

Copyright© 2026. This open-access article is published under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License which permits Share (copy and redistribute the material in any medium or format) and Adapt (remix, transform, and build upon the material) under the Attribution-NonCommercial terms. Downloaded from: http://feyz.kaums.ac.ir/

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

مجله علوم پزشکی فیض
دوره ۳۰، شماره ۵ آذر و دی
صفحات: ٦٢٤-٦١٤
Doi: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614
خلاصه سیاستی

غربالگری سرطان دهانه رحم با استفاده از کیت‌های خودنمونه‌برداری: خلاصه‌ای سیاستی مبتنی بر مرور روایی

طاهره مازوچی[۱]، طاهره خامه چیان[۲]، الهه حق پرست[۳*]

[۱] مرکز تحقیقات علوم تشریحی، پژوهشکده علوم پایه، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
[۲] گروه آسیب شناسی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران
[۳] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

دریافت مقاله: ۱۴۰۴/۱۱/۲۷ **اصلاح مقاله:** ۱۴۰۵/۰۷/۲۲ **پذیرش مقاله:** ۱۴۰۵/۰۷/۲۲

چکیده

سرطان دهانه رحم تا حد زیادی قابل پیشگیری است؛ بااین‌حال، کمتر از ۴۰ درصد زنان ایرانی تحت غربالگری قرار گرفته‌اند؛ میزانی که به‌مراتب پایین‌تر از هدف ۷۰ درصدی سازمان جهانی بهداشت (WHO) است. همچنین، پوشش غربالگری در استان‌های مختلف تفاوت قابل‌توجهی دارد و تشخیص بیماری در مراحل پیشرفته و مرگ‌ومیر ناشی از آن همچنان شایع است.

خودنمونه‌برداری برای شناسایی ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) راهکاری جایگزین برای کاهش شکاف غربالگری است. این خلاصه سیاستی بر پایه مرور روایی مطالعات نمایه‌شده در PubMed و Google Scholar از سال ۲۰۱۵ تا ژانویه ۲۰۲۶ و اسناد سیاستی سازمان جهانی بهداشت تدوین شده است. شواهد مرتبط با دقت تشخیصی، پذیرش، هزینه‌اثربخشی و پوشش غربالگری نشان می‌دهد که دقت تشخیصی این روش با نمونه‌گیری توسط کادر درمان قابل‌مقایسه است، مقبولیت بالایی دارد و می‌تواند موانع فرهنگی، ساختاری و دسترسی به خدمات بهداشتی را کاهش دهد. هزینه‌اثربخشی آن نیز در سایر نظام‌های سلامت گزارش شده است.

سه راهبرد برای ادغام این روش در برنامه ملی غربالگری ایران بررسی شده است: رویکرد هدفمند، با توزیع کیت‌ها در مناطق محروم و حاشیه‌نشین؛ رویکرد فرصت‌محور، برای زنانی که از پاپ‌اسمیر امتناع می‌کنند یا بیش از پنج سال از آخرین غربالگری آن‌ها گذشته است؛ و جایگزینی همگانی پاپ‌اسمیر با خودنمونه‌برداری HPV. اتخاذ رویکردی مرحله‌ای، با تلفیق دو راهبرد نخست و حرکت تدریجی به‌سمت جایگزینی همگانی، می‌تواند مسیر مناسبی برای سیاست‌گذاران نظام سلامت ایران باشد.

کلیدواژه‌ها: نئوپلاسم‌های دهانه رحم، سرطان دهانه رحم، خودنمونه‌برداری، ویروس پاپیلومای انسانی

*نویسنده مسئول: **الهه حق پرست** پست الکترونیک: elahe.haghparast77@gmail.com
آدرس: کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]
[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

مقدمه

سرطان دهانه رحم دومین سرطان شایع در میان زنان در کشورهای درحال‌توسعه است که عمدتاً در پی عفونت پایدار با ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) ایجاد می‌شود [۱]. اگرچه آزمایش پاپ‌اسمیر به‌عنوان روش غربالگری اولیه، امکان تشخیص زودهنگام و پیشگیری مؤثر از این بیماری را فراهم کرده است، شواهد ملی نشان‌دهنده ابعاد چالش‌برانگیز این بیماری در ایران است. با وجود اینکه میزان بروز استانداردشده سرطان دهانه رحم در ایران نسبتاً پایین و حدود ۵/۲ تا ۶/۲ مورد در هر صد هزار نفر است، نسبت مرگ‌ومیر به بروز این بیماری حدود ۴۲ درصد گزارش شده است؛ موضوعی که می‌تواند بازتاب‌دهنده تشخیص بیماری در مراحل پیشرفته باشد [۲].

از سوی دیگر، یافته‌های جدیدترین بررسی ملی (پیمایش STEPS در سال ۲۰۲۱) نشان می‌دهد که تنها ۴/۳۹ درصد از زنان ایرانی ۱۸ تا ۴۵ ساله، حداقل یک‌بار غربالگری سرطان دهانه رحم را انجام داده‌اند. این میزان به‌مراتب کمتر از هدف ۷۰ درصدی سازمان جهانی بهداشت است و تفاوت‌های چشمگیری نیز در میان استان‌های مختلف دارد؛ به‌گونه‌ای که میزان غربالگری از حدود ۶۰ درصد در استان اصفهان تا کمتر از ۱۲ درصد در استان سیستان و بلوچستان متغیر است [۳].

در پاسخ به این چالش‌ها، در پژوهش‌های اخیر، خودنمونه‌برداری برای شناسایی ویروس پاپیلومای انسانی به‌عنوان رویکردی تحول‌آفرین مطرح شده است که با حذف نیاز به معاینه لگنی توسط ارائه‌دهنده خدمات سلامت، موانع روانی و محدودیت‌های دسترسی را به‌طور مؤثری کاهش می‌دهد [۴]. مطالعات متعدد از پذیرش بالای این روش در جوامع آسیایی حکایت دارند و بر اساس فراتحلیل‌های موجود و دستورالعمل‌های سازمان جهانی بهداشت، دقت تشخیصی آن با روش نمونه‌گیری توسط پزشک قابل‌مقایسه ارزیابی شده است [۷–۵]. علاوه بر افزایش مشارکت در غربالگری، خودنمونه‌برداری این ظرفیت را دارد که با برنامه‌های واکسیناسیون HPV ادغام شود و زمینه را برای اجرای برنامه‌ای جامع در زمینه پیشگیری، به‌ویژه در مناطق محروم و گروه‌های پرخطر، فراهم سازد [۸]. در همین راستا، یافته‌های یک فراتحلیل جامع اخیر، مبتنی بر ۳۳ کارآزمایی بالینی تصادفی‌سازی‌شده، نشان می‌دهد که ارائه کیت‌های خودنمونه‌برداری در مقایسه با روش‌های مرسوم، مشارکت زنانی را که سابقه غربالگری نامنظم دارند، به‌طور معناداری افزایش می‌دهد [۹].

بااین‌حال، گسترش این رویکرد در سطح کلان، مستلزم سیاست‌گذاری محتاطانه و مبتنی بر شواهد است [۱۰]. موانعی نظیر وابستگی دقت تشخیصی به نوع کیت و روش نمونه‌گیری [۵]، چالش‌های مربوط به عدم پیگیری بالینی پس از دریافت نتیجه مثبت (Loss to follow-up) [۱۲،۱۱] و مقاومت‌های احتمالی در میان ارائه‌دهندگان خدمات سلامت [۱۳] باید به‌دقت مدیریت شوند. ازاین‌رو، ضروری است با بررسی همه‌جانبه این چالش‌ها، زمینه مناسب برای ادغام نظام‌مند کیت‌های خودنمونه‌برداری در چارچوب برنامه‌های ملی غربالگری فراهم شود تا بتوان به راهبردهای عملیاتی مؤثر در نظام سلامت دست یافت.

همچنین، یک مرور نظام‌مند اخیر نشان داده است که کیفیت اجرا و ظرفیت زیرساختی نظام سلامت میزبان، از عوامل تعیین‌کننده اثربخشی واقعی این روش هستند [۱۴]. ازاین‌رو، تمرکز این سند بر بررسی متوازن مزایا و چالش‌های ادغام این روش در برنامه ملی ایران است. هدف از تدوین این خلاصه سیاستی، جمع‌بندی شواهد موجود درباره دقت تشخیصی، مقبولیت و هزینه‌اثربخشی خودنمونه‌برداری HPV و مقایسه سه گزینه راهبردی شامل رویکرد هدفمند، رویکرد فرصت‌محور و جایگزینی همگانی برای ادغام این روش در برنامه ملی غربالگری سرطان دهانه رحم ایران است.

تجارب بین‌المللی

تجارب بین‌المللی در نظام‌های سلامت پیشرو نشان می‌دهد که ادغام روش خودنمونه‌برداری ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) در برنامه‌های ملی، نقش مهمی در افزایش پوشش غربالگری ایفا می‌کند.

این بخش، تجارب شش کشور شامل هلند، استرالیا، دانمارک، انگلستان، آرژانتین و مکزیک را بر اساس سه معیار مرور می‌کند: نخست، تنوع در سطح درآمد و منابع نظام سلامت، از کشورهای پردرآمد تا کشورهای با درآمد متوسط و شرایط قابل‌مقایسه با ایران؛ دوم، تنوع در الگوی سازمانی برنامه‌های غربالگری، از الگوهای کاملاً سازمان‌یافته تا مدل‌های فرصت‌طلبانه و مبتنی بر کارکنان بهداشتی محلی؛ و سوم، در دسترس بودن شواهد منتشرشده و ارزیابی‌شده درباره پیامدهای اجرا. این تنوع، طیفی از راهبردهای قابل‌تطبیق با شرایط اجرایی گوناگون در ایران را پیش روی سیاست‌گذاران قرار می‌دهد.

در بررسی این تجارب، هلند با ادغام خودنمونه‌برداری در برنامه ملی سازمان‌یافته خود از سال ۲۰۱۷، پوشش غربالگری را به بیش از ۷۰ درصد رسانده است [۱۵]. در استرالیا نیز از ژوئیه ۲۰۲۲، این روش به‌عنوان گزینه‌ای همگانی در کنار نمونه‌گیری توسط پزشک ارائه می‌شود و مشارکت گروه‌های محروم را به‌طور چشمگیری افزایش داده است [۱۶]. افزون بر این، دانمارک با ارائه کیت‌های خودنمونه‌برداری به زنانی که در برنامه‌های متداول غربالگری مشارکت نمی‌کنند(Non-responders)، این روش را به‌عنوان روشی مؤثر برای افزایش مشارکت زنان کم‌غربالگری‌شده گزارش کرده است [۱۷]. در انگلستان نیز کارآزمایی لی و همکاران نشان داد که ارائه فرصت‌طلبانه کیت‌های خودنمونه‌برداری به زنان دعوت‌شده برای غربالگری می‌تواند میزان مشارکت را به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد [۱۸]. همچنین، برنامه‌های موفق در

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

آمریکای لاتین، از جمله راهبرد EMA در آرژانتین [۱۹] و کارآزمایی MARCH در مکزیک [۲۰]، نشان می‌دهند که توزیع کیت‌ها توسط بهورزان محلی می‌تواند پوشش غربالگری در مناطق روستایی را به‌طور معناداری افزایش دهد.

بااین‌حال، تعمیم مستقیم این تجارب به ایران مستلزم توجه به تفاوت‌های ساختاری، اقتصادی و سازمانی نظام‌های سلامت است. هلند، استرالیا، دانمارک و انگلستان کشورهای پردرآمدی هستند که از برنامه‌های غربالگری سازمان‌یافته مبتنی بر ثبت و فراخوان نظام‌مند، پوشش بیمه سلامت همگانی و زیرساخت‌های آزمایشگاهی و اطلاعاتی متمرکز برخوردارند؛ شرایطی که هنوز به‌طور کامل در نظام سلامت ایران، با الگوی غربالگری عمدتاً فرصت‌طلبانه و نظام بیمه‌ای چندپاره، محقق نشده است. در مقابل، تجارب کشورهایی مانند آرژانتین و مکزیک، به‌عنوان کشورهایی با سطح درآمد و منابع نظام سلامت نزدیک‌تر به ایران، اهمیت ویژه‌ای دارند. این کشورها برای توزیع کیت‌های خودنمونه‌برداری به شبکه بهورزان و کارکنان بهداشتی محلی متکی بوده‌اند؛ ساختاری که شباهت زیادی به شبکه مراقبت‌های اولیه بهداشتی و نظام بهورزی در مناطق روستایی ایران دارد [۲۱] و می‌تواند الگویی عملیاتی و واقع‌بینانه‌تر برای بومی‌سازی این رویکرد در کشور فراهم کند.

تحلیل انتقادی این تجارب، سه عامل کلیدی موفقیت را آشکار می‌سازد: نخست، ارائه خودنمونه‌برداری به‌عنوان گزینه‌ای مکمل، نه لزوماً جایگزینی کامل برای نمونه‌گیری توسط پزشک، مطابق با الگوی استرالیا؛ دوم، هدف‌گیری اختصاصی زنان کم‌غربالگری‌شده یا زنانی که به دعوت‌های معمول پاسخ نمی‌دهند، مطابق با الگوهای دانمارک و انگلستان؛ و سوم، بهره‌گیری از شبکه کارکنان بهداشتی محلی برای پوشش مناطق روستایی و کم‌برخوردار، مطابق با الگوهای آرژانتین و مکزیک. بااین‌حال، حتی برنامه‌های موفق نیز با چالش‌هایی مواجه بوده‌اند. برای نمونه، ارزیابی‌های اخیر از برنامه سازمان‌یافته هلند، که یکی از برنامه‌های تکامل‌یافته غربالگری در جهان محسوب می‌شود، نشان داده است که عدم پیگیری پس از دریافت نتیجه مثبت خودنمونه‌برداری همچنان چالشی جدی و پابرجا برای این نظام است [۲۲].

تعمیم این درس‌ها به ایران باید با احتیاط صورت گیرد؛ زیرا موفقیت این تجارب به پیش‌نیازهایی مانند زیرساخت آزمایشگاهی کافی، نظام ارجاع کارآمد و تأمین مالی پایدار وابسته بوده است؛ پیش‌نیازهایی که تحقق کامل آن‌ها در نظام سلامت ایران همچنان با محدودیت‌هایی مواجه است. بر این اساس، به نظر می‌رسد موفقیت بلندمدت بومی‌سازی این الگو در ایران، نه‌فقط به توزیع کیت‌ها، بلکه تا حد زیادی به تحقق تدریجی این پیش‌نیازها وابسته باشد. این اقدامات شامل بازمهندسی زنجیره ارجاع، انتقال تدریجی محل انجام نمونه‌گیری به سطح جامعه (Decentralization) متناسب با ظرفیت‌های موجود و پایش مستمر میزان پیگیری نتایج است.

روش‌ها

مطالعه حاضر یک مرور روایی (Narrative Review) است که با هدف بررسی گزینه‌های سیاستی و الزامات اجرایی به‌کارگیری کیت‌های خودنمونه‌برداری ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) در نظام سلامت ایران تدوین شده است. در این بررسی، شواهد علمی و تجارب جهانی با رویکرد سیاست‌گذاری مبتنی بر شواهد (Evidence-Based Policy)تحلیل و سنتز شدند. فرایند تدوین این مرور شامل مراحل زیر بود:

۱. راهبرد جست‌وجو و منابع اطلاعاتی: برای دستیابی به جامع‌ترین شواهد، جست‌وجویی گسترده در پایگاه‌های اطلاعاتی معتبر بین‌المللی، شامل PubMed وGoogle Scholar، از ابتدای سال ۲۰۱۵ تا ژانویه ۲۰۲۶ انجام شد. راهبرد جست‌وجو با استفاده از عملگرهای بولی (AND/OR) و به شرح زیر تنظیم شد:

("HPV self-sampling" OR "self-collection" OR "self-testing") AND ("cervical cancer" OR "cervical cancer screening" OR "uterine cervical neoplasms") AND ("acceptability" OR "diagnostic accuracy" OR "cost-effectiveness" OR "screening coverage").

جست‌وجو به منابع منتشرشده به زبان‌های انگلیسی و فارسی محدود شد. علاوه بر مقالات پژوهشی، اسناد سیاستی و راهنماهای بالینی سازمان جهانی بهداشت (WHO) نیز از طریق جست‌وجوی دستی هدفمند در وبگاه این سازمان بررسی شدند. انتخاب این دو پایگاه بر این اساس بود که PubMed یکی از مهم‌ترین پایگاه‌های نمایه‌کننده ادبیات زیست‌پزشکی داوری‌شده است و Google Scholar امکان دسترسی به گزارش‌ها و اسناد سیاستی سازمان‌های بین‌المللی را فراهم می‌کند که ممکن است در پایگاه‌های صرفاً زیست‌پزشکی نمایه نشده باشند؛ ویژگی‌ای که برای تدوین یک خلاصه سیاستی اهمیت دارد. بااین‌حال، جست‌وجو نکردن در پایگاه‌هایی نظیر Scopus، Web of Scienceو Embase از محدودیت‌های روش‌شناختی این مرور روایی است و ممکن است بر جامعیت شواهد گردآوری‌شده تأثیر گذاشته باشد.

۲. معیارهای ورود و خروج منابع: معیارهای ورود شامل مقالات اصیل، مرورهای نظام‌مند و فراتحلیل‌ها، کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی‌شده و مطالعات مشاهده‌ای بزرگ‌مقیاس بود که به دقت تشخیصی، پذیرش، هزینه‌اثربخشی یا پوشش غربالگری مبتنی بر خودنمونه‌برداری HPV پرداخته بودند. همچنین، اسناد سیاستی، راهنماهای رسمی سازمان‌های بین‌المللی معتبر و مطالعات مرتبط با نظام سلامت ایران وارد بررسی شدند. معیارهای خروج شامل گزارش‌های موردی، چکیده‌های همایشی فاقد متن کامل، نامه‌ها و سرمقاله‌های فاقد داده‌های اصیل و مطالعاتی بود که ارتباط مستقیمی با غربالگری سرطان دهانه رحم یا خودنمونه‌برداری HPV نداشتند. غربالگری اولیه عنوان و چکیده

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

رکوردها توسط نویسنده اول انجام شد. برای کاهش احتمال سوگیری در انتخاب منابع، ارزیابی متن کامل و تصمیم‌گیری نهایی درباره ورود یا خروج هر منبع به‌صورت مستقل توسط دو نویسنده انجام گرفت. اختلاف‌نظر میان دو ارزیاب از طریق بحث و اجماع و در صورت عدم توافق، با مشورت نویسنده سوم حل‌وفصل شد.

۳. رویکرد تحلیل و گزینش محتوا: تحلیل شواهد گردآوری‌شده با استفاده از رویکرد سنتز موضوعی (Thematic Synthesis) [۲۳] و طی سه گام انجام شد. در گام نخست (استخراج داده‌ها)، اطلاعات هر منبع، شامل نوع مطالعه، جمعیت هدف و یافته‌های کلیدی، در قالب جدولی استاندارد برای استخراج داده‌ها ثبت شد. در گام دوم (کدگذاری و طبقه‌بندی موضوعی)، یافته‌ها بر اساس پنج محور از پیش تعیین‌شده دسته‌بندی شدند: دقت تشخیصی، پذیرش عمومی، هزینه‌اثربخشی، الزامات زیرساختی و اجرایی و پیامدهای مرتبط با پوشش غربالگری. در گام سوم (سنتز تحلیلی)، یافته‌های مربوط به هر محور به‌صورت روایی خلاصه شدند و سپس در چارچوب سه گزینه سیاستی شامل رویکرد هدفمند، رویکرد تکمیلی و جایگزینی کامل، با یکدیگر مقایسه شدند. نتایج این سنتز موضوعی در قالب جدول-۱، شامل تحلیل مقایسه‌ای مزایا، معایب و الزامات هر رویکرد، و توصیه‌های نهایی سیاستی ارائه شد. انتخاب نهایی میان این رویکردها بر اساس بررسی کیفی هم‌زمان پنج معیار مذکور در بستر نظام سلامت ایران صورت گرفت.

٤. ارزیابی کیفیت و اعتبار شواهد: با توجه به ماهیت مطالعه به‌عنوان یک مرور روایی، کیفیت روش‌شناختی منابع منتخب بر اساس سه محور ارزیابی شد. نخست، جایگاه هر منبع در سلسله‌مراتب شواهد، با اولویت‌دهی به مرورهای نظام‌مند و فراتحلیل‌ها، سپس کارآزمایی‌های تصادفی‌سازی‌شده و مطالعات مشاهده‌ای بزرگ‌مقیاس بررسی شد. دوم، شفافیت گزارش‌دهی روش‌شناسی، شامل حجم نمونه، طراحی مطالعه و تعارض منافع، با بهره‌گیری از معیارهای عمومی مشابه ابزار SANRA (مقیاس ارزیابی کیفیت مقالات مروری روایی) [۲۴] ارزیابی شد. سوم، اعتبار نشریه یا ناشر، از جمله نمایه‌شدن در PubMed یا انتشار توسط سازمان‌های بین‌المللی معتبر مانند WHO، مدنظر قرار گرفت. منابع دارای نمونه بسیار محدود، فاقد شفافیت روش‌شناختی کافی یا منتشرشده در نشریات فاقد فرایند داوری علمی، از تحلیل نهایی کنار گذاشته شدند.

بااین‌حال، یکی از محدودیت‌های روش‌شناختی این خلاصه سیاستی آن است که برخلاف مرورهای نظام‌مند، از ابزارهای رسمی و استاندارد ارزیابی کیفیت متناسب با نوع مطالعه، مانند ابزار Cochrane Risk of Bias برای کارآزمایی‌های بالینی، مقیاس Newcastle–Ottawa برای مطالعات مشاهده‌ای یا ابزار AMSTARبرای مرورهای نظام‌مند موجود در میان منابع، استفاده نشد. همچنین، امتیازدهی کمّی مشخصی برای هر یک از منابع انجام نگرفت و ارزیابی صرفاً بر اساس سه معیار کیفی فوق صورت پذیرفت. بنابراین، یافته‌های این مرور باید با احتیاط متناسب با ماهیت روایی آن تفسیر شوند.

در مجموع، ۴۰۴ رکورد از طریق جست‌وجو در پایگاه‌های اطلاعاتی و منابع تکمیلی شناسایی شد. پس از حذف موارد تکراری، ۳۵۷ رکورد از نظر عنوان و چکیده غربالگری شدند. از این تعداد، ۶۸ مقاله برای ارزیابی متن کامل واجد شرایط شناخته شدند و در نهایت، ۳۲ منبع معیارهای ورود را احراز کردند و در سنتز روایی این خلاصه سیاستی مورد استفاده قرار گرفتند.

نتایج

مرور شواهد جهانی نشان می‌دهد که خودنمونه‌برداری ویروس پاپیلومای انسانی(HPV)، با عبور از مرحله پژوهشی، اکنون به‌عنوان یک راهبرد اجرایی (Operational Strategy) در دستورالعمل‌های رسمی سازمان جهانی بهداشت ادغام شده است [۶]. این روش، بر اساس یک فراتحلیل جامع شامل ۵۶ مطالعه دقت تشخیصی و ۲۵ کارآزمایی مرتبط با مشارکت، با اتکا به استانداردهای آزمایشگاهی نوین، به‌ویژه آزمون‌های مبتنی بر واکنش زنجیره‌ای پلیمراز (PCR)، دقتی قابل‌مقایسه با نمونه‌گیری بالینی ارائه می‌دهد؛ به‌طوری‌که حساسیت آن بیش از ۹۵ درصد گزارش شده است. بااین‌حال، در همان فراتحلیل، ناهمگنی قابل‌توجهی بر اساس نوع آزمون مشاهده شد؛ به‌گونه‌ای که دقت آزمون‌های مبتنی بر تقویت سیگنال (Signal Amplification) به‌طور محسوسی کمتر بود. همچنین، این راهبرد با برخورداری از پذیرش گسترده، توانسته است میزان مشارکت را در جمعیت‌های کم‌برخوردار از غربالگری (Underscreened)، با وجود ناهمگنی قابل‌توجه میان مطالعات، بین ۱۲ تا ۳۰ درصد افزایش دهد [۷].

علاوه بر این، یک مرور نظام‌مند و فراتحلیل دیگر، شامل ۳۴ مطالعه، نشان داد که جایگزینی روش‌های مرسوم با خودنمونه‌برداری، میزان مشارکت زنانی را که هرگز غربالگری نشده‌اند یا به‌ندرت در آن شرکت کرده‌اند، به‌طور میانگین دو برابر افزایش می‌دهد. بااین‌حال، نویسندگان تصریح کرده‌اند که تقریباً تمامی مطالعات واردشده در این بررسی در کشورهای پردرآمد انجام شده‌اند و شواهد اختصاصی مربوط به کشورهای با درآمد کم و متوسط (LMICs) همچنان محدود است [۲۵].

یک مطالعه مقدماتی داخلی در سال ۲۰۲۵ در بیمارستان امام حسین تهران، با مشارکت تنها ۵۰ زن ۲۰ تا ۶۵ ساله، نشان داد که خودنمونه‌برداری واژینال از حساسیت و ویژگی حدود ۸۴ درصد برخوردار است. همچنین، بیشتر زنان شرکت‌کننده به دلیل حفظ حریم خصوصی و سهولت اجرا، این روش را به معاینه لگنی ترجیح دادند [۲۶]. بااین‌حال، با توجه به حجم نمونه محدود و طراحی تک‌مرکزی این مطالعه، یافته‌های آن باید با احتیاط تفسیر شوند و

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

نمی‌توان آن‌ها را جایگزین شواهد گسترده‌تر بین‌المللی دانست. انجام مطالعات تأییدی چندمرکزی با حجم نمونه بزرگ‌تر در ایران، پیش‌نیاز تعمیم قطعی این یافته‌ها به کل جمعیت زنان ایرانی است.

علاوه بر این، مطالعات موجود نشان داده‌اند که نگرانی قابل‌توجهی درباره احتمال بروز خطای فردی هنگام انجام آزمون در میان زنان وجود دارد و بر نقش آموزش همگانی در کاهش این نگرانی تأکید کرده‌اند [۲۷].

گزینه‌های سیاستی

۱. رویکرد هدفمند: این رویکرد با نگاهی عدالت‌محور و با هدف کاهش نابرابری‌های بهداشتی طراحی شده است. بر این اساس، توزیع کیت‌های خودنمونه‌برداری صرفاً بر مناطق محروم و حاشیه‌نشین متمرکز می‌شود؛ یعنی مناطقی که به‌دلیل محدودیت‌های جغرافیایی یا اقتصادی، دسترسی زنان به پزشکان متخصص و مراکز معاینه دشوار است [۱۹].

۲. رویکرد تکمیلی: هدف اصلی این رویکرد، کاهش تعداد زنان غربالگری‌نشده و بازگرداندن آنان به چرخه مراقبت است. در این روش، کیت‌های خودنمونه‌برداری به‌عنوان گزینه‌ای جایگزین، صرفاً به زنانی ارائه می‌شوند که از انجام آزمایش پاپ‌اسمیر امتناع می‌کنند یا بیش از پنج سال از آخرین غربالگری آن‌ها گذشته است [۱۸].

۳. رویکرد جایگزینی همگانی: این رویکرد با هدف دستیابی به حداکثر پوشش و استانداردسازی تشخیص زودهنگام در سطح ملی طراحی شده است. در این الگو، آزمایش HPV با روش خودنمونه‌برداری به‌طور کامل جایگزین آزمایش پاپ‌اسمیر می‌شود و به‌عنوان روش خط اول غربالگری در سراسر شبکه بهداشت کشور به اجرا درمی‌آید. در صورت تحقق کامل پیش‌نیازهای زیرساختی مطرح‌شده در جدول-۱، از جمله بازآرایی گسترده ظرفیت آزمایشگاهی و آموزش سراسری نیروی انسانی، این رویکرد می‌تواند سرعت و دقت شناسایی موارد مشکوک را به‌طور قابل‌توجهی افزایش دهد. بااین‌حال، برخلاف دو گزینه دیگر که با استفاده از منابع موجود قابل‌اجرا هستند، تحقق این سناریو در کوتاه‌مدت با عدم‌قطعیت اجرایی بیشتری همراه است و مستلزم برنامه‌ریزی برای یک دوره گذار چندساله است.

پیشنهاد سیاستی

سیاست پیشنهادی بر پایه یک الگوی گذار تدریجی استوار است؛ به‌گونه‌ای که اجرای آن با تمرکز بر مناطق محروم و با رویکردی عدالت‌محور آغاز شود، سپس به جذب زنانی که از غربالگری امتناع می‌کنند یا در آن مشارکت ندارند، گسترش یابد و در نهایت، مشروط به تحقق تدریجی پیش‌نیازهای زیرساختی، به استقرار یک نظام یکپارچه ملی مبتنی بر جایگزینی همگانی منتهی شود تا بهره‌وری منابع مالی و انسانی به حداکثر برسد. الگوریتم عملیاتی و مراحل اجرایی این الگوی گذار در نظام سلامت در شکل ۱ ترسیم شده است.

لازم به ذکر است که این توالی سه‌مرحله‌ای بر شواهد مقایسه‌ای مستقیمی که برتری آن را نسبت به سایر توالی‌های ممکن اثبات کرده باشند، استوار نیست؛ بلکه بر منطق برنامه‌ای برگرفته از تجارب بین‌المللی گذار تدریجی، از جمله هدف‌گیری گروه‌های کم‌برخوردار از غربالگری پیش از گسترش همگانی در دانمارک و انگلستان، و اصول مدیریت تغییر در نظام‌های سلامت مبتنی است. ارزیابی تجربی این توالی خاص در بستر نظام سلامت ایران، خود موضوعی برای پژوهش‌های اجرایی آینده است.

برای پایش عینی این فرایند گذار، شاخص‌ها و معیارهای پیشنهادی زیر، که لزوماً اعتبارسنجی یا اثبات نشده‌اند، برای انتقال از هر مرحله به مرحله بعد ارائه می‌شوند:

گذار از رویکرد هدفمند به رویکرد تکمیلی: مشروط به دستیابی به پوشش قابل‌قبول توزیع و استفاده از کیت‌ها در مناطق هدف اولیه و اثبات ظرفیت نظام ارجاع برای مدیریت موارد دارای نتیجه مثبت است.

گذار از رویکرد تکمیلی به جایگزینی همگانی در سطح ملی: مشروط به تحقق هم‌زمان سه شرط پیشنهادی است: (الف) دستیابی میزان مشارکت زنان غیرپاسخ‌گو به دعوت‌های معمول به سطحی قابل‌مقایسه با هدف ۷۰ درصدی سازمان جهانی بهداشت؛ (ب) گسترش ظرفیت آزمایشگاهی مبتنی بر واکنش زنجیره‌ای پلیمراز (PCR) متناسب با تقاضای پیش‌بینی‌شده در سطح ملی؛ و (پ) کاهش محسوس میزان عدم پیگیری پس از دریافت نتایج.

شاخص‌های تکمیلی برای ارزیابی موفقیت در هر مرحله عبارت‌اند از: میزان پوشش غربالگری، میزان مشارکت گروه‌های کم‌برخوردار از غربالگری، میزان عدم پیگیری نتایج و هزینه به‌ازای هر مورد شناسایی‌شده.

بحث

تحلیل ملاحظات اجرایی نشان می‌دهد که اثربخشی خودنمونه‌برداری ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) تا حد زیادی به پیوستگی زنجیره مراقبت (Continuity of Care) وابسته است [۱۱]. یکی از جدی‌ترین مخاطرات در این مسیر، «ریزش پیگیری» در فاصله بین تشخیص آزمایشگاهی و ارجاع بالینی است؛ زیرا شواهد نشان می‌دهند که چالش‌های مربوط به پیگیری بیماران پس از مثبت‌شدن نتیجه آزمون، از موانع اصلی گسترش این برنامه‌ها به شمار می‌روند [۱۲]. با توجه به فاصله زمانی و مکانی میان نمونه‌گیری و معاینه بالینی در این روش، احتمال مراجعه‌نکردن مجدد بیمار افزایش می‌یابد. یکی از راهکارهای پیشنهادی برای مدیریت این مخاطره، ادغام هوشمند پروتکل‌های ارجاع در سامانه پرونده الکترونیک سلامت است. مطالعات نشان داده‌اند که سامانه‌های الکترونیکی ردیابی و پیگیری سلامت می‌توانند پیگیری بیماران دارای نتایج غیرطبیعی را به‌طور

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

قابل‌توجهی بهبود بخشند [۲۸]. بازطراحی این سامانه‌ها باید به‌گونه‌ای انجام شود که پیگیری فعال بیماران توسط مراقبان بهداشتی را تضمین کند و از رهاشدن موارد دارای نتیجه مثبت در فرایند مراقبت جلوگیری شود [۲۹].

علاوه بر ریزش پیگیری، اجرای موفق این برنامه با سه محدودیت مهم دیگر نیز مواجه است که بررسی دقیق‌تری را می‌طلبند. نخست، محدودیت منابع مالی است. با توجه به محدودیت بودجه نظام سلامت ایران برای برنامه‌های پیشگیری، تأمین مالی پایدار برای خرید کیت‌ها، توسعه زیرساخت‌های آزمایشگاهی و آموزش نیروی انسانی، چالشی جدی محسوب می‌شود. در نبود تخصیص بودجه مشخص یا مشارکت نظام بیمه‌ای در تأمین هزینه‌ها، اجرای برنامه ممکن است با تأخیر مواجه شود یا با خطر شکست روبه‌رو شود.

دوم، ظرفیت آزمایشگاهی است. گذار از سیتولوژی به آزمون‌های HPV مبتنی بر واکنش زنجیره‌ای پلیمراز (PCR)، مستلزم تأمین تجهیزات مولکولی، تربیت و به‌کارگیری نیروی متخصص آزمایشگاهی و استقرار نظام استاندارد کنترل کیفیت است. توزیع نامتوازن این ظرفیت‌ها در سطح کشور می‌تواند نابرابری‌های موجود در دسترسی به خدمات تشخیصی را تشدید کند.

سوم، پذیرش عمومی است. با وجود شواهد امیدوارکننده درباره مقبولیت این روش که در بخش نتایج ارائه شد، عواملی مانند بی‌اعتمادی به دقت آزمونی که فرد شخصاً انجام می‌دهد، نگرانی درباره محرمانگی داده‌های سلامت و سطح ناکافی سواد سلامت در برخی گروه‌های جمعیتی ممکن است مشارکت گسترده را محدود کنند. این مسئله به‌ویژه در میان زنان مسن‌تر یا افرادی که آشنایی کمتری با فناوری دارند، اهمیت بیشتری دارد و مستلزم طراحی راهبردهای ارتباطی و آموزشی هدفمند است.

این ملاحظات در سناریوی جایگزینی همگانی در سطح ملی، که در آن آزمایش پاپ‌اسمیر به‌طور کامل کنار گذاشته می‌شود، اهمیت بیشتری می‌یابند؛ زیرا برخلاف رویکرد تکمیلی، که در آن پاپ‌اسمیر به‌عنوان گزینه‌ای جایگزین برای افرادی که آن را ترجیح می‌دهند حفظ می‌شود، در الگوی جایگزینی کامل چنین گزینه‌ای در دسترس نخواهد بود. ازاین‌رو، احتمال دارد حذف گزینه پاپ‌اسمیر برای برخی زنان به کاهش مشارکت در غربالگری منجر شود. این استدلال، مبنای استنباط مطرح‌شده در ستون معایب رویکرد جایگزینی همگانی در جدول-۱ است؛ بااین‌حال، این پیامد باید به‌عنوان یک خطر احتمالی در نظر گرفته شود و نه نتیجه‌ای قطعی، مگر آنکه شواهد تجربی مستقیم آن را تأیید کنند.

تحلیل موانع و راهکارها

پیش از تشریح موانع، ضروری است آن‌ها بر اساس شدت اثر بالقوه بر موفقیت برنامه اولویت‌بندی شوند. ریزش پیگیری پس از دریافت نتیجه مثبت و مقاومت حرفه‌ای کادر درمان، در اولویت نخست مداخله قرار دارند؛ زیرا هر دو مستقیماً بر اثربخشی بالینی برنامه در مرحله اجرا تأثیر می‌گذارند. بدون رفع این موانع، حتی گسترش موفق پوشش غربالگری نیز لزوماً به کاهش واقعی بار بیماری منجر نخواهد شد. محدودیت منابع مالی و ظرفیت آزمایشگاهی در اولویت دوم قرار می‌گیرند؛ زیرا عمدتاً سرعت و مقیاس گسترش برنامه را محدود می‌کنند. در نهایت، چالش‌های مربوط به پذیرش عمومی در زیرگروه‌های خاص جمعیتی، در اولویت سوم قرار دارند؛ زیرا انتظار می‌رود در افق میان‌مدت و با اجرای مداخلات آموزشی و ارتباطی مناسب، قابل‌مدیریت باشند.

گذار از غربالگری سنتی به رویکرد نوین خودنمونه‌برداری ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) در ایران، مستلزم شناسایی دقیق ابعاد مقاومت و تدوین راه‌کارهای متناسب با هر یک از آن‌هاست. جایگزینی آزمایش پاپ‌اسمیر ممکن است با مقاومت پزشکان و ماماها مواجه شود؛ مقاومتی که می‌تواند ناشی از نگرانی درباره کاهش نقش بالینی، از دست رفتن فرصت معاینه فیزیکی یا تردید در دقت روش جدید باشد [۱۳]. راهکار سیاستی پیشنهادی در این زمینه، بازتعریف نقش کادر درمان از «نمونه‌گیر» به «مدیر تریاژ و مشاوره» است [۱۱].

برای تبدیل این بازتعریف نقش از یک ایده مفهومی به مداخله‌ای قابل‌اجرا، تدوین و اجرای گام‌های عملیاتی مشخص ضروری است:

۱. تدوین برنامه درسی آموزش تکمیلی مصوب با همکاری انجمن‌های علمی ذی‌ربط، با محوریت تفسیر نتایج آزمون HPV و مشاوره و تریاژ بیماران؛

۲. برگزاری کارگاه‌های آموزشی منطقه‌ای در سال نخست اجرا، با اولویت استان‌هایی که میزبان طرح پایلوت هستند؛

۳. طراحی مشوق‌های حرفه‌ای، از جمله احتساب امتیاز بازآموزی، به‌منظور تشویق مشارکت فعال پزشکان و ماماها؛

۴. تعیین نهاد مسئول، یعنی وزارت بهداشت با همکاری انجمن‌های علمی ذی‌ربط، برای پایش پیشرفت و اجرای برنامه آموزشی طی دو سال نخست.

در جدول-۱، مزایا و معایب هر یک از رویکردهای سیاستی پیش‌گفته بررسی شده است. مقایسه و اولویت‌بندی این سه گزینه بر اساس پنج معیار به‌صورت نظام‌مند انجام شده است: (۱) تأثیر بر پوشش غربالگری و کاهش بار بیماری؛ (۲) هزینه‌اثربخشی، با درنظرگرفتن هزینه‌های اولیه در برابر صرفه‌جویی‌های بلندمدت؛ (۳) امکان‌پذیری اجرایی از نظر منابع مالی، زیرساخت آزمایشگاهی و ظرفیت نیروی انسانی؛ (۴) عدالت در دسترسی و پوشش گروه‌های آسیب‌پذیر؛ و (۵) ریسک اجرایی، شامل ریزش پیگیری و مقاومت حرفه‌ای.

جدول-۱. مقایسه استراتژی‌های پیاده‌سازی خودنمونه‌گیری HPV در نظام سلامت

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

نوع رویکرد	مزایا رویکرد	معایب رویکرد
رویکرد هدفمند (Targeted Approach)	هزینه نسبتاً پایین‌تر (منابع فقط به مناطق پر نیاز اختصاص می‌یابد) [۳۰]. تمرکز بر گروه‌های آسیب‌پذیر و محروم که بیشترین نابرابری دسترسی را دارند و احتمالاً بیشترین سود را از مداخله می‌برند [۱۴]. کاهش بار سیستم بهداشت در مناطق شهری و پرپوشش [۴، ۳۱] امکان ارزیابی پایلوت و اثبات مفهوم قبل از گسترش گسترده [۷، ۱۹، ۲۰، ۲۵] کاهش احتمال هدررفت منابع در جمعیت‌هایی که دسترسی خوبی به پاپ‌اسمیر دارند [۲۸]	پوشش کلی برنامه غربالگری پایین می‌ماند و نابرابری‌های جغرافیایی/اجتماعی ادامه می‌یابد [۱۲، ۲۵]. نیاز به شناسایی دقیق مناطق هدف (پیچیدگی اجرایی و احتمال خطا در هدف‌گیری) [۱۲، ۱۹]. خطر احساس تبعیض در مناطق دریافت‌کننده کیت [۱۲، ۳۲] تأثیر محدود بر کاهش کلی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان دهانه رحم [۱۱، ۱۲، ۲۵] چالش‌های لجستیکی توزیع و جمع‌آوری نمونه در مناطق دورافتاده [۱۲، ۱۹، ۳۱]
رویکرد تکمیلی (Opportunistic Approach)	افزایش پوشش غربالگری بدون اختلال در برنامه فعلی پاپ‌اسمیر [۱۸] هدف‌گیری دقیق افرادی که به دلایل فرهنگی، روانی یا لجستیکی از معاینه بالینی امتناع می‌کنند (مانند خجالت یا ترس) [۴، ۱۸] انعطاف‌پذیری بالا و ادغام آسان با ویزیت‌های موجود (مثلاً در مراکز بهداشت یا کلینیک‌ها) [۱۸] هزینه متوسط و قابل کنترل (فقط برای گروه خاص) [۳۱] حفظ گزینه پاپ‌اسمیر برای افرادی که آن را ترجیح می‌دهند [۱۳]	پوشش موثر همچنان محدود می‌ماند (فقط افراد شناسایی‌شده یا مراجعه‌کننده بهره می‌برند) [۱۲] وابستگی به شناسایی فعال افراد واجد شرایط (ممکن است بسیاری از افراد غربالگری‌نشده شناسایی نشوند) [۱۸] خطر دوگانگی سیستم (parallel systems) و پیچیدگی مدیریت [۱۱] تأثیر متوسط بر بار بیماری در سطح جمعیت [۲۵] احتمال پایین بودن نرخ پذیرش در میان افرادی که به طور کلی به غربالگری بی‌اعتمادند [۴]
رویکرد جایگزینی ملی (Universal Replacement)	هزینه اثر بخشی بالا آن در بلندمدت (به دلیل کاهش هزینه‌های درمان سرطان‌های پیشرفته) [۳۱] حداکثر کردن پوشش غربالگری و کاهش قابل توجه مرگ‌ومیر سرطان دهانه رحم [۶، ۲۵] ساده‌سازی برنامه ملی (یک روش واحد به جای دو روش موازی) [۶] کاهش نیاز به ویزیت پزشک متخصص زنان و معاینه لگنی (کاهش هزینه بلندمدت و افزایش دسترسی) [۳۱] امکان خودنمونه‌برداری پستی یا توزیع گسترده که پذیرش را به شدت افزایش می‌دهد [۲۵] کاهش میزان ریزش پیگیری [۲۲]	هزینه اولیه بالا (آموزش پرسنل، تغییر زیرساخت آزمایشگاهی، توزیع گسترده کیت‌ها) [۱۲] نیاز به تغییر گسترده در فرهنگ حرفه‌ای پزشکان و ماماها (مقاومت احتمالی به کنار گذاشتن پاپ‌اسمیر) [۱۳] چالش‌های لجستیکی بزرگ (جمع‌آوری، انتقال و پردازش حجم بالای نمونه‌ها) [۱۲] خطر کاهش نرخ مشارکت در صورت عدم پذیرش گسترده روش جدید یا مشکلات فرهنگی/اعتماد عمومی (استنباط نویسندگان)

توضیح جدول-۱: مواردی که با شماره منبع مشخص شده‌اند، مستقیماً برگرفته از یافته‌های گزارش‌شده در منابع استنادشده‌اند؛ مورد بدون شماره منبع (مشخص‌شده در ستون معایب رویکرد جایگزینی ملی) بازتاب‌دهنده استنباط منطقی نویسندگان بر پایه الگوهای کلی مطرح‌شده در ادبیات پژوهشی است.

از منظر امکان‌پذیری اجرایی، هر سه گزینه با استفاده از معیارهای یکسان و به‌صورت تفکیکی، از نظر منابع مالی، زیرساخت‌ها و ظرفیت اجرایی در بستر نظام سلامت ایران بررسی شدند. رویکرد هدفمند کمترین نیاز مالی را دارد، اما اجرای آن مستلزم شناسایی دقیق مناطق هدف از طریق نقشه‌برداری جغرافیایی و استفاده از داده‌های اجتماعی-اقتصادی است. رویکرد تکمیلی به زیرساختی با سطح نیاز متوسط برای ادغام با نظام ارجاع موجود و آموزش کارکنان مراکز بهداشتی نیاز دارد، بی‌آنکه مستلزم تغییر اساسی در ظرفیت آزمایشگاهی فعلی باشد. در مقابل، رویکرد جایگزینی همگانی در سطح ملی، پرهزینه‌ترین گزینه و نیازمند بیشترین توسعه زیرساختی است. اجرای این رویکرد مستلزم بازآرایی گسترده ظرفیت آزمایشگاهی و گذار به آزمون‌های مبتنی بر واکنش زنجیره‌ای پلیمراز (PCR) در مقیاس ملی، آموزش سراسری نیروی انسانی و سرمایه‌گذاری اولیه قابل‌توجه در سامانه‌های ثبت و ارجاع است.

این ارزیابی مقایسه‌ای نشان می‌دهد که از نظر امکان‌پذیری اجرایی در کوتاه‌مدت، رویکردهای هدفمند و تکمیلی در موقعیت مناسب‌تری قرار دارند؛ درحالی‌که رویکرد جایگزینی همگانی در سطح ملی، با وجود نیاز به سرمایه‌گذاری زیرساختی به‌مراتب بیشتر، ظرفیت گسترش غربالگری در مقیاس ملی را فراهم می‌کند. این ملاحظات، مبنای الگوی گذار تدریجی پیشنهادی در این سند هستند.

چشم‌انداز و منطق اقتصادی

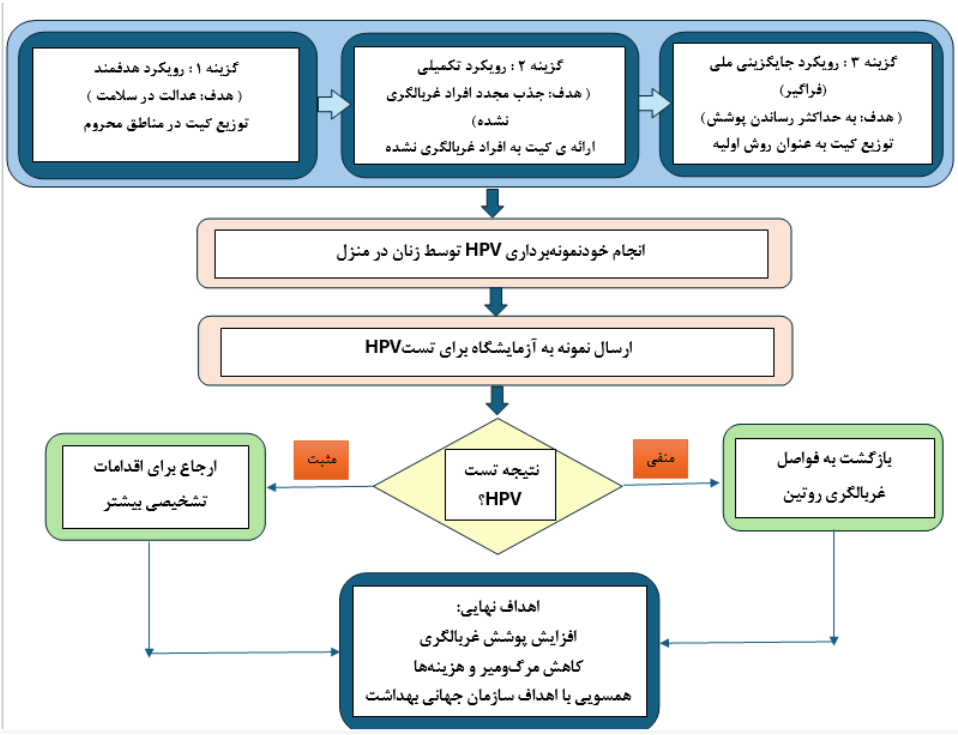
در هند، یک مطالعه هزینه-منفعت نشان داد که هزینه غربالگری هر زن با روش خودنمونه‌برداری HPV معادل ۳/۱۵ دلار آمریکا است؛ درحالی‌که این هزینه برای روش بازرسی چشمی

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

با اسید استیک (Visual Inspection with Acetic Acid; VIA) برابر با ۲/۱۹ دلار گزارش شد. همچنین، نسبت هزینه‌اثربخشی افزایشی (Incremental Cost-Effectiveness Ratio; ICER) برای این روش، بسیار پایین‌تر از آستانه تمایل به پرداخت گزارش شده است [۳۳]. در مطالعه‌ای دیگر، خودنمونه‌برداری HPV با افزایش ۶۱ درصدی در شناسایی ضایعات با درجه بالا همراه بود و در مقایسه با سیتولوژی، هزینه کمتر و اثربخشی بیشتری نشان داد [۳۱].

بااین‌حال، تعمیم مستقیم این ارقام به نظام سلامت ایران باید با احتیاط صورت گیرد؛ زیرا تفاوت‌های ساختاری در قیمت‌گذاری خدمات سلامت، سطح دستمزد نیروی انسانی و سازمان‌دهی نظام بیمه‌ای میان ایران و کشورهای مورد مطالعه می‌تواند برآوردهای هزینه‌اثربخشی را به‌طور قابل‌توجهی تحت تأثیر قرار دهد. با وجود این محدودیت، با اتکا به تجارب بین‌المللی، انتظار می‌رود اجرای این الگو در ایران نیز از طریق کاهش هزینه‌های سنگین درمان سرطان در مراحل پیشرفته و کاهش هزینه‌های جانبی بیماران، از جمله هزینه‌های رفت‌وآمد، به افزایش بهره‌وری نظام غربالگری کمک کند. بااین‌حال، نبود مطالعات بومی هزینه‌اثربخشی، یکی از مهم‌ترین محدودیت‌های این خلاصه سیاستی است.



شکل-۱. الگوریتم عملیاتی پیاده‌سازی خودنمونه‌برداری HPV در نظام سلامت

نتیجه‌گیری

ادغام خودنمونه‌برداری ویروس پاپیلومای انسانی (HPV) می‌تواند بخش مهمی از راهبرد جامع غربالگری سرطان دهانه رحم در ایران باشد. بااین‌حال، با توجه به محدودیت شواهد بومی، این نتیجه‌گیری باید به‌عنوان جهت‌گیری راهبردی اولیه، و نه توصیه‌ای قطعی و نهایی، در نظر گرفته شود. اجرای مرحله‌ای و مبتنی بر شواهد، پایش مستمر شاخص‌های موفقیت معرفی‌شده در این سند و تکمیل تدریجی شواهد بومی، از پیش‌نیازهای ضروری برای بهره‌گیری از ظرفیت این رویکرد در افزایش پوشش غربالگری و همسویی تدریجی ایران با اهداف جهانی حذف سرطان دهانه رحم هستند.

دعوت به اقدام (Call to Action)

برای عملیاتی‌سازی پیشنهادهای این خلاصه سیاستی، اقدامات زیر در سه افق زمانی پیشنهاد می‌شوند:

اقدامات کوتاه‌مدت (٦ تا ١٢ ماه): تشکیل کارگروهی مشترک با مشارکت وزارت بهداشت، سازمان‌های بیمه‌گر و کمیسیون بهداشت مجلس برای تدوین پروتکل کشوری؛ تصویب بودجه اجرای پایلوت در سال ۱۴۰۵ برای ارزیابی آزمایشی رویکرد هدفمند در مناطق منتخب؛ و آغاز طراحی مطالعه بومی هزینه‌اثربخشی.

اقدامات میان‌مدت (۱ تا ۳ سال): گسترش تدریجی رویکرد تکمیلی، هم‌زمان با تقویت ظرفیت آزمایشگاهی مبتنی بر واکنش زنجیره‌ای پلیمراز (PCR) و استقرار اولیه سامانه رهگیری کیت‌ها؛ همچنین، انتشار نتایج اجرای پایلوت و مطالعه بومی هزینه‌اثربخشی با هدف اصلاح و تکمیل پروتکل کشوری.

اقدامات بلندمدت (۳ تا ۵ سال): در صورت تأیید نتایج حاصل از مطالعات بومی و تحقق تدریجی پیش‌نیازهای زیرساختی، تصمیم‌گیری آگاهانه درباره گذار به رویکرد جایگزینی همگانی در

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

سطح ملی، هم‌زمان با تکمیل راه‌اندازی سامانه الکترونیک ثبت و ارجاع.

این توالی زمانی، چارچوبی عملیاتی برای اجرای تدریجی و مبتنی بر شواهد پیشنهاد می‌کند و امکان بازنگری در تصمیم‌های سیاستی را متناسب با نتایج پایش و شواهد حاصل از اجرای برنامه فراهم می‌سازد.

تشکر و قدردانی: این مطالعه حاصل بخشی از طرح پژوهشی مصوب با عنوان «بررسی کفایت نمونه اسمیر پاپانیکولائو با روش معمولی و Fluid Base / thin Layer در زنان مراجعه کننده به کلینیک تخصصی زنان» به کد طرح ۸۶۰۵ بوده است و کلیه اصول و ملاحظات اخلاقی مرتبط با پژوهش‌های زیست‌پزشکی در تمامی مراحل مطالعه رعایت شده است. این طرح به تصویب کمیته اخلاق در پژوهش دانشگاه علوم پزشکی کاشان رسیده است.

نقش نویسندگان: همه نویسندگان در نگارش اولیه مقاله یا بازنگری آن سهیم بودند و همه با تایید نهایی مقاله حاضر، مسئولیت دقت و صحت مطالب مندرج در آن را می‌پذیرند.

تضاد منافع: نویسندگان تصریح می‌کنند که هیچ گونه تضاد منافعی در مطالعه حاضر وجود ندارد.

منابع

1. Bray F, Laversanne M, Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Soerjomataram I, et al. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2024;74(3):229-63. doi:10.3322/caac.21834 PMid:38572751
2. Amin R, Kolahi AA, Jahanmehr N, Abadi AR, Sohrabi MR. Disparities in cervical cancer screening participation in Iran: a cross-sectional analysis of the 2016 nationwide STEPS survey. BMC Public Health. 2020;20:1594. doi:10.1186/s12889-020-09705-2 PMid:33092559 PMCid:PMC7583215
3. Haddadi M, Golestani A, Farzi Y, Rezaei N, Ghasemi E, Azadnajafabad S, et al. Iran is falling behind WHO cervical cancer elimination targets: HPV vaccination coverage and cervical cancer screening participation in 2021. PLoS One. 2026;21(2). doi:10.1371/journal.pone.0341888 PMid:41712588 PMCid:PMC12919783
4. Marashi T, Irandoost SF, Yoosefi Lebni J, Soofizad G. Exploring the barriers to Pap smear test in Iranian women: a qualitative study. BMC Womens Health. 2021;21:287. doi:10.1186/s12905-021-01428-9 PMid:34362366 PMCid:PMC8348840
5. Phillips SA, Denoël S, Wentzensen N, Arbyn M. Accuracy of HPV self-collection compared with clinician-collected HPV testing and cytology: a meta-analysis. Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. 2025;34(9):1467-71. doi:10.1158/1055-9965.EPI-25-0362 PMid:40643571
6. World Health Organization. WHO guideline for screening and treatment of cervical pre-cancer lesions for cervical cancer prevention. 2nd ed. Geneva: World Health Organization; 2021.
7. Arbyn M, Smith SB, Temin S, Sultana F, Castle P. Detecting cervical precancer and reaching underscreened women by using HPV testing on self samples: updated meta-analyses. BMJ. 2018;363. doi:10.1136/bmj.k4823 PMid:30518635
8. Duan R, Yang H, Zhai X, Yu J, Lu C, Yang W, et al. Accuracy and acceptability of self-sampling HPV testing in cervical cancer screening: a population-based study in rural Yunnan, China. Sci Rep. 2025;15(1):26390. doi:10.1038/s41598-025-09292-5 PMid:40691200 PMCid:PMC12279988
9. Costa S, Verberckmoes B, Castle PE, Arbyn M. Offering HPV self-sampling kits: an updated meta-analysis of the effectiveness of strategies to increase participation in cervical cancer screening. Br J Cancer. 2023;128(5):805-13. doi:10.1038/s41416-022-02094-w PMid:36517552 PMCid:PMC9977737
10. Rebolj M, Sargent A, Njor SH, Cuschieri K. Widening the offer of human papillomavirus self-sampling to all women eligible for cervical screening: make haste slowly. Int J Cancer. 2023;153(1):8-19. doi:10.1002/ijc.34358 PMid:36385698 PMCid:PMC10952475
11. Soltani LF, Addis I, Lin P, Kamdar N, O'Dwyer MC, Young AP, et al. Characterizing cervical cancer screening in the US: preparing for the era of self-collection. J Am Board Fam Med. 2025;38(6):1026-48. doi:10.3122/jabfm.2025.250040R1 PMid:41698781 PMCid:PMC12978778
12. Otieno JA, Were L, Nyanchoka M, Olwanda E, Mulaku M, Sem X, et al. Human papillomavirus self-sampling versus provider-sampling in low- and middle-income countries: a scoping review of accuracy, acceptability, cost, uptake, and equity. Front Public Health. 2024;12:1439164. doi:10.3389/fpubh.2024.1439164 PMid:39678248 PMCid:PMC11638174
13. Zelli J, Hum S, Lofters A, Dunn S. Clinician acceptability of self-collected human papillomavirus swabs as a primary cervical cancer screening method. Can Fam Physician. 2022;68(2). doi:10.46747/cfp.6802e31 PMid:35177513 PMCid:PMC9842175
14. Waly YM, Sharafeldin AB, Al-Majmuei A, Alatoom M, Fredericks S, Aloia AA. Assessment of HPV screening modalities within primary care: a systematic review. Front Med (Lausanne). 2025;12:1567509. doi:10.3389/fmed.2025.1567509 PMid:40270492 PMCid:PMC12014435
15. Polman NJ, Snijders PJF, Kenter GG, Berkhof J, Meijer CJLM. HPV-based cervical screening: rationale, expectations and future perspectives of the new Dutch screening programme. Prev Med. 2019;119:108-17. doi:10.1016/j.ypmed.2018.12.014 PMid:30593796
16. Smith MA, Hall MT, Saville M, Brotherton JML, Simms KT, Hammond I, et al. Universal self-

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]

collection of cervical samples may hike HPV screening rates. Lancet Public Health. 2026;11(3). doi:10.1016/S2468-2667(25)00304-4 PMid:41611360
17. Ejegod DM, Pedersen H, Pedersen BT, Serizawa R, Bonde J. Operational experiences from the general implementation of HPV self-sampling to Danish screening non-attenders. Prev Med. 2022; 160:107096. doi:10.1016/j.ypmed.2022.107096 PMid:35594924
18. Lim AW, Deats K, Gambell J, Patel H, Parmar S, Huf S, et al. Opportunistic offering of self-sampling to non-attenders within the English cervical screening programme (YouScreen). Lancet Digit Health. 2024;6(3). doi:10.1016/S2589-7500(24)00002-1.
19. Arrossi S, Thouyaret L, Herrero R, Campanera A, Magdaleno A, Cuberli M, et al. Effect of self-collection of HPV DNA offered by community health workers at home visits on uptake of screening for cervical cancer (the EMA study): a population-based cluster-randomised trial. Lancet Glob Health. 2015;3(2). doi:10.1016/S2214-109X(14)70354-7 PMid:25617202 PMCid:PMC13239314
20. Lazcano-Ponce E, Lorincz AT, Cruz-Valdez A, Salmerón J, Uribe P, Velasco-Mondragón E, et al. Self-collection of vaginal specimens for human papillomavirus testing in cervical cancer prevention (MARCH): a community-based randomised controlled trial. Lancet. 2011;378(9806):1868-73. doi:10.1016/S0140-6736(11)61522-5 PMid:22051739 PMCid:PMC13239314
21. Shams L, Zamani Fard M, Nasiri T, Mohammadshahi M. Community health workers (Behvarz) in primary health care: a qualitative inductive content analysis of challenges. Aust J Prim Health. 2023;29(5):428-36. doi:10.1071/PY22052 PMid:36872455
22. Olthof EMG, Aitken CA, Siebers AG, van Kemenade FJ, de Kok IMCM. The impact of loss to follow-up in the Dutch organised HPV-based cervical cancer screening programme. Int J Cancer. 2024;154(12):2132-41. doi:10.1002/ijc.34896 PMid:38418719
23. Thomas J, Harden A. Methods for the thematic synthesis of qualitative research in systematic reviews. BMC Med Res Methodol. 2008;8:45. doi:10.1186/1471-2288-8-45 PMid:18616818
24. Baethge C, Goldbeck-Wood S, Mertens S. SANRA-a scale for the quality assessment of narrative review articles. Res Integr Peer Rev. 2019; 4:5. doi:10.1186/s41073-019-0064-8 PMid:30962953
25. Yeh PT, Kennedy CE, De Vuyst H, Narasimhan M. Self-sampling for human papillomavirus (HPV) testing: a systematic review and meta-analysis. BMJ Glob Health. 2019;4(3). doi:10.1136/bmjgh-2018-001351 PMid:31179035 PMCid:PMC6529022
26. Farzaneh F, Hosseini MS, Arab M, Talayeh M, Vasef M, Iranipour M, Moghadami S. Diagnostic Accuracy of Self-Collected Vaginal and First-Void Urine Samples Compared to Clinician-Collected Vaginal Samples for High-Risk Human Papillomavirus Detection in Cervical Cancer Screening. J Obstet Gynecol Cancer Res. 2026 May 3:e735114.
27. Damavandi Kamali S, Moradi I, Moradi A. Self-sampling for cervical cancer screening: preferences, acceptability, convenience and cost-effectiveness. Med Lab J. 2024;18(6):32-5. doi:10.66224/mlj.18.6.32
28. Dupuis EA, White HF, Newman D, Sobieraj JE, Gokhale M, Freund KM. Tracking abnormal cervical cancer screening: evaluation of an EMR-based intervention. J Gen Intern Med. 2010;25(6):575-80. doi:10.1007/s11606-010-1287-z PMid:20204536 PMCid:PMC2869412
29. Atlas SJ, Burdick TE, Wright A, Zhao W, Hort S, Aman DG, et al. Comparing clinical decision support systems for improving follow-up of abnormal cervical cancer screening test results. J Biomed Inform. 2025:104908. doi:10.1016/j.jbi.2025.104908 PMid:40935221
30. Malone C, Barnabas RV, Buist DS, Tiro JA, Winer RL. Cost-effectiveness studies of HPV self-sampling: a systematic review. Prev Med. 2020; 132:105953. doi:10.1016/j.ypmed.2019.105953 PMid:31911163
31. Martínez Montañez OG, Picó-Guzmán FJ, Zavaleta GG, Tinoco Vázquez HR, Zamudio González JA, Ávila MH. The cost-saving impact of human papillomavirus self-sampling for cervical cancer screening in women workers at the manufacturing sector in Ciudad Juárez, Chihuahua, Mexico. PLOS Glob Public Health. 2026;6(5). doi:10.1371/journal.pgph.0006389 PMid:42081563 PMCid:PMC13138661
32. Pirani N, Jafari M, Bagherzadeh R, Keikhosravi M, Pirani H. Cervical cancer prevention, its challenges and solutions in Iran and worldwide: a systematic review. Iran J Public Health. 2023;52(11):2313. doi:10.18502/ijph.v52i11.14031 PMid:38106838 PMCid:PMC10719694
33. Hariprasad R, Bagepally BS, Kumar S, Pradhan S, Gurung D, Tamang H, et al. Cost-utility analysis of primary HPV testing through home-based self-sampling in comparison to visual inspection using acetic acid for cervical cancer screening in East district, Sikkim, India, 2023. PLoS One. 2024;19(8). doi:10.1371/journal.pone.0300556 PMid:39137206 PMCid:PMC11321578

How to Cite this Article:
Mazoochi T, Khamechian T, Haghparast E. Cervical Cancer Screening using Self-Sampling Kits: A Policy Brief based on a Narrative Review. Feyz Med Sci J. 2026; 30(5):614-624. doi: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614

[Downloaded from feyz.kaums.ac.ir on 2026-11-29]

[DOI: 10.48307/FMSJ.2026.30.5.614]