

Psychological Factors Related to Cervical Cancer Screening Based on the Extended Parallel Process Model: A Correlational Study

Elaheh Ezzati

Assistant Professor of Health Education and Promotion, Department of Community Oral Health, School of Dentistry, Hamadan University of Medical sciences, Hamedan, Iran.

Sakineh Rakhshanderou

Associate Professor of Health Education and Health Promotion, School of Public Health & Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Narguess Abdipour

Ph.D. Student of Health Education and Health Promotion, School of Public Health & Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

Mohtasham Ghaffari

* Professor of Health Education and Health Promotion, School of Public Health & Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran. (Corresponding Author) mohtashamghaffari@sbmu.ac.ir.

Abstract

Background and Purpose: A major factor in cervical cancer mortality in developing countries is the lack of screening. Identifying influencing factors is crucial for promoting screening behaviors. The present study was conducted with the aim of utilizing the Extended Parallel Process Model (EPPM) to determine the factors associated with cervical cancer screening.

Materials and Methods: This descriptive-analytical study was conducted among 238 teachers from Eslamabad-e Gharb and Sarpol-e Zahab. Participants were recruited using a two-stage cluster sampling method. Data collection was carried out using a researcher-made questionnaire based on the constructs of the EPPM. Its validity and reliability were assessed and confirmed. Data analysis was performed using SPSS software version 16, utilizing descriptive statistics and logistic regression analysis. Participation in this study was voluntary and conducted with informed consent from all participants.

Results: The mean age and standard deviation of the participating teachers was 38.63 ± 6.67 years. Among them, 26.6% expressed an intention to regularly undergo Pap smear tests, and 44.3% reported having a history of Pap smear screening. Logistic regression analysis revealed that the combined constructs of perceived susceptibility (OR: 0.835, 95% CI: 0.732–0.953), perceived severity (OR: 0.844, 95% CI: 0.717–0.992), perceived response efficacy (OR: 1.359, 95% CI: 1.054–1.752), and perceived self-efficacy (OR: 1.330, 95% CI: 1.097–1.611) significantly explained 41% of the variance in women's behavioral intention to undergo Pap smear testing. Additionally, the constructs of perceived susceptibility (OR: 0.715, 95% CI: 0.636–0.804) and perceived self-efficacy (OR: 1.504, 95% CI: 1.293–1.750) significantly predicted Pap smear screening behavior, explaining 43% of the variance. perceived self-efficacy was identified as the strongest predictor of Pap smear screening behavior among women.

Conclusion: The EPPM effectively predicts Pap smear screening behavior and can guide interventions to enhance cervical cancer screening.

Keywords: Cervical Cancer, Screening, Pap Smear, Extended Parallel Process Model, Women.

Open Access Policy: This is an open access article under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. To view a copy of this licence, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

► **Citation:** Ezzati E, Rakhshanderou S, Abdipour N, Ghaffari M. Psychological Factors Related to Cervical Cancer Screening Based on the Extended Parallel Process Model: A Correlational Study. *Iran J Health Educ Health Promot.* Autumn 2025; 13(4):57-69.

Received: 2025/02/22

Accepted: 2025/07/13

Doi: 10.22034/13.4.2

عوامل روانشناختی مرتبط با غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم بر اساس الگوی فرآیند موازی گسترده: یک مطالعه‌ی همبستگی

الهه عزتی

استادیار، گروه سلامت دهان و دندانپزشکی اجتماعی، دانشکده دندانپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.

سکینه رخشنده‌رو

دانشیار، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

نرگس عبدی‌پور

دانشجوی دکترای تخصصی، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.

محتشم غفاری

* استاد، گروه بهداشت عمومی، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران. (نویسنده مسئول)
mohtashamghaffari@sbmu.ac.ir

چکیده

زمینه و هدف: یک عامل عمده مرگ و میر ناشی از سرطان دهانه‌ی رحم در کشورهای در حال توسعه، عدم انجام غربالگری می باشد. گام اول ارتقای رفتارهای غربالگری، شناسایی عوامل موثر بر آن‌ها می باشد. مطالعه‌ی حاضر با هدف به‌کارگیری الگوی فرآیند موازی گسترده جهت تعیین عوامل مرتبط با غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم انجام گرفته است.

مواد و روش‌ها: در این مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی ۲۳۸ نفر از معلمان مدارس شهر اسلام‌آباد غرب و سرپل ذهاب مورد مطالعه قرار گرفتند. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای انجام شد. داده‌ها با استفاده از پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته مبتنی بر سازه‌های الگوی فرآیند موازی گسترده که روایی و پایایی آن بررسی و تعیین شد، جمع‌آوری گردید. داده‌های مطالعه با استفاده از نسخه ۱۶ نرم‌افزار SPSS و با به‌کارگیری آمار توصیفی و رگرسیون لجستیک مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

یافته‌ها: میانگین و انحراف معیار سنی شرکت‌کنندگان $38/63 \pm 6/67$ بود. ۲۶/۶ درصد از افراد قصد داشتند که به‌طور منظم آزمایش پاپ اسمیر انجام دهند و ۴۴/۳ درصد اظهار داشتند که سابقه انجام آن را داشته‌اند. طبق نتایج آزمون رگرسیون لجستیک مجموع سازه‌های حساسیت درک‌شده ($0/732-0/953$ ؛ $CI95\%$ ، $0/835$)، شدت درک‌شده ($0/717-0/992$ ؛ $CI95\%$ ، $0/844$)، کارآمدی پاسخ درک‌شده ($0/1054-0/752$ ؛ $CI95\%$ ، $0/1330$) و خودکارآمدی درک‌شده ($0/1097-0/611$ ؛ $CI95\%$ ، $0/1330$) به‌طور معنی‌داری ۴۱ درصد تغییرات واریانس قصد رفتاری زنان برای انجام آزمایش پاپ اسمیر را تبیین می‌کنند. هم‌چنین، سازه‌های حساسیت درک‌شده ($0/636-0/804$ ؛ $CI95\%$ ، $0/715$) و خودکارآمدی درک‌شده ($0/293-0/750$ ؛ $CI95\%$ ، $0/1504$) به‌طور معنی‌داری قادر به پیش‌بینی انجام آزمایش پاپ اسمیر به میزان ۴۳ درصد می‌باشند. سازه‌ی خودکارآمدی قوی‌ترین پیش‌بینی‌کننده رفتار انجام آزمایش پاپ اسمیر بود.

نتیجه‌گیری: چارچوب نظریه‌ای الگوی فرآیند موازی گسترده به‌طور موثر رفتار غربالگری پاپ اسمیر را پیش‌بینی می‌کند و می‌تواند راهنمای مداخلات جهت بهبود غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم باشد.

کلیدواژه‌ها: سرطان دهانه‌ی رحم، غربالگری، پاپ اسمیر، الگوی فرآیند موازی گسترده، زنان

◀ **استناد:** عزتی الف، رخشنده رو س، عبدی پور ن، غفاری م. عوامل روانشناختی مرتبط با غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم بر اساس الگوی فرآیند موازی گسترده: یک مطالعه‌ی همبستگی. فصلنامه‌ی آموزش بهداشت و ارتقا سلامت. پاییز ۱۴۰۴؛ ۱۳(۴): ۵۷-۶۹.

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱۲/۰۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۴/۲۲

نوع مقاله: پژوهشی

مقدمه

سرطان دهانه‌ی رحم در سراسر جهان یکی از شایع‌ترین و کشنده‌ترین بدخیمی‌ها در میان زنان، به‌ویژه در کشورهای با درآمد کم و متوسط است (۱). بر اساس گزارشات سازمان جهانی بهداشت (WHO) سالانه بیش از ۶۰۰ هزار زن به سرطان دهانه‌ی رحم مبتلا می‌شوند (۲). متأسفانه هر ۹۰ ثانیه یک نفر به علت ابتلا به این بیماری جان خود را از دست می‌دهد (۲). در ایران نیز در سال ۲۰۲۱ نرخ بروز سالانه سرطان دهانه‌ی رحم به ازای هر ۱۰۰ هزار نفر جمعیت زنان، ۲/۵ نفر و تعداد موارد مرگ و میر ناشی از این بیماری ۵۰۰ نفر گزارش شد (۳). عفونت با انواع پرخطر ویروس پاپیلومای انسانی، کشیدن سیگار، ابتلا به ویروس HIV، سن پایین در اولین بارداری، استفاده از داروهای هورمونی ضد بارداری، داشتن شرکای جنسی متعدد از عوامل خطر شناخته شده در ابتلا و پیشرفت این بیماری است (۴-۶).

خوشبختانه اثربخشی اقدامات مداخله‌ای، مانند واکسیناسیون HPV و غربالگری، سرطان دهانه‌ی رحم را به یک بیماری قابل پیشگیری تبدیل کرده است (۷). برخلاف سایر سرطان‌ها که اغلب در دهه‌ی ششم یا هفتم زندگی تشخیص داده می‌شوند، سرطان دهانه‌ی رحم معمولاً در زنان ۳۵ تا ۴۴ ساله تشخیص داده می‌شود (۲). در همین راستا، سازمان جهانی بهداشت در سال ۲۰۲۰، به‌منظور تسریع حذف سرطان دهانه‌ی رحم، ابتکار جهانی حذف سرطان دهانه‌ی رحم را با هدف ۹۰-۷۰-۹۰ تا سال ۲۰۳۰ راه‌اندازی کرد. دستیابی به این هدف مستلزم واکسیناسیون ۹۰٪ دختران تا سن ۱۵ سالگی، غربالگری ۷۰٪ زنان با یک آزمایش با کارایی بالا حداقل دو بار تا سن ۴۵ سالگی و درمان ۹۰٪ زنان شناسایی شده با پیش‌سرطان یا سرطان دهانه‌ی رحم است (۷). ضایعات پیش‌سرطانی دهانه‌ی رحم از طریق غربالگری با آزمایش پاپ اسمیر شناسایی می‌شوند و به علت فراهم کردن امکان درمان این ضایعات قبل از تبدیل به بدخیمی، به‌طور مؤثری سبب پیشگیری و درمان به‌موقع سرطان دهانه‌ی رحم می‌شود (۲). بنابراین آزمایش پاپ اسمیر یکی از مهم‌ترین عوامل دستیابی به این هدف به‌شمار می‌آید (۸). با وجود دسترسی به آزمایش پاپ اسمیر، میزان

بهره‌گیری از این خدمات در بسیاری از مناطق کمتر از حد مطلوب است (۹-۱۱). اطلاعاتی پیرامون وضعیت ایران در دستیابی به هدف تعیین شده WHO یافت نشد، اما بر اساس گزارش سال ۲۰۲۱ سازمان جهانی بهداشت، با وجود دسترسی به آزمایش پاپ اسمیر از طریق مراقبت‌های بهداشتی اولیه در ایران، از هر ۱۰ زن، تنها ۴ زن برای سرطان دهانه‌ی رحم غربالگری شده‌اند (۳، ۱۱). ترویج رفتارهای بهداشتی چالش‌برانگیز است. این رفتارها تحت تأثیر مجموعه‌ای پیچیده از عوامل تعیین‌کننده قرار دارند و بنابراین، هر مداخله باید بر عواملی تمرکز کند که به‌طور خاص بر رفتار فرد در آن زمینه تأثیر می‌گذارد (۱۲). لذا شناسایی عوامل تعیین‌کننده‌ی رفتار غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم و به‌طور ویژه، آزمایش پاپ اسمیر جهت ارتقای این رفتار، یک پیش‌نیاز اساسی محسوب می‌شود. در این راستا نظریه‌های تغییر رفتار، نقشه راهی برای درک عوامل اصلی مؤثر بر رفتار و روابط بین این عوامل فراهم می‌کنند (۱۳). یکی از مهم‌ترین الگوهای تغییر رفتار، الگوی فرآیند موازی گسترده است که نتیجه‌ی یک مطالعه مرور سیستماتیک نشان داد سازه‌های این الگو، پیش‌بینی‌کننده‌ی خوبی برای قصد رفتار و رفتارهای بهداشتی و پیشگیرانه می‌باشند (۱۴).

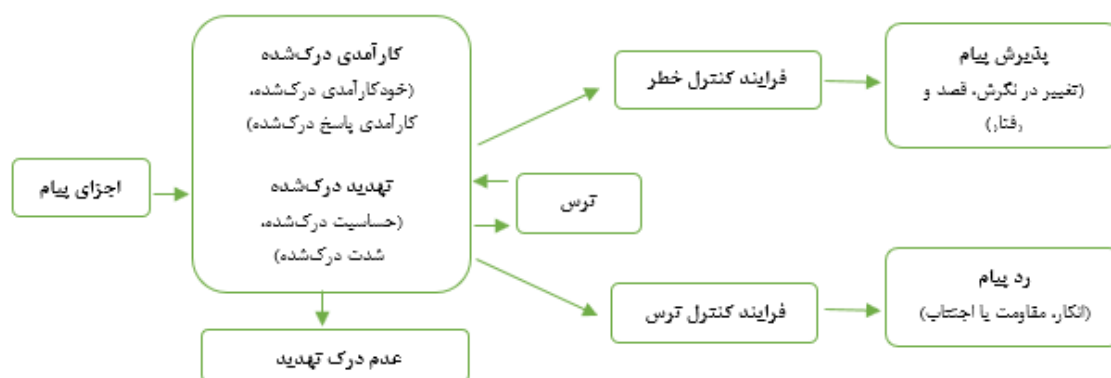
الگوی فرآیند موازی گسترده (Extended Parallel Process Model)

الگوی فرآیند موازی گسترده یا به اختصار EPPM در سال ۱۹۹۲ با تلفیق و توسعه الگوها یا نظریه‌های برانگیزاننده ترس، توسط کیم ویت ارائه شد. این الگو شامل ۴ سازه‌ی حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، کارآمدی پاسخ درک‌شده و خودکارآمدی درک‌شده می‌باشد (۱۵، ۱۶). EPPM به بررسی مکانیزم‌هایی می‌پردازد که از طریق آن‌ها افراد به رفتارهای محافظتی سازگارانه می‌پردازند تا خطرات بالقوه را کاهش دهند و بیان می‌کند که افراد تنها با درک وجود خطر (حساسیت درک‌شده) و عواقب آن (شدت درک‌شده) به رفتارهای پیشگیرانه نمی‌پردازند؛ بلکه به یک باور قوی

در مورد کارایی روش‌های پیشگیری از بیماری (کارآمدی پاسخ درک‌شده) و توانایی خود برای انجام این اقدامات (خودکارآمدی درک‌شده) نیاز دارند (۱۵) (شکل ۱).

با وجود انجام مطالعات متعدد در ایران با هدف شناسایی عوامل مؤثر بر انجام آزمایش پاپ‌اسمیر، تاکنون پژوهشی که به‌طور اختصاصی جامعه زنان معلم را مورد بررسی قرار داده باشد، یافت نشد. از آن‌جا که معلمان الگوی فرهنگی و رفتاری نسل آینده بانوان کشور هستند، ارتقای رفتارهای مرتبط با سلامت آنان می‌تواند به ارتقای سلامت جمعیت تحت تعلیم و

پرورش آنان نیز منجر شود. بنابراین انجام مطالعاتی که یافته‌های حاصل از آن‌ها، درک روشن‌تری از عوامل روانشناختی مرتبط با رفتارهایی نظیر غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم را برای برنامه ریزان فراهم می‌کند بسیار مهم است چرا که می‌تواند در طراحی مداخلات آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت مربوط به پیشگیری از سرطان دهانه‌ی رحم برای این گروه مورد استفاده واقع گردد. بنابراین این مطالعه با هدف به کارگیری الگوی فرآیند موازی گسترده برای بررسی عوامل مرتبط با غربالگری پاپ اسمیر در معلمان مدارس شهرهای اسلام‌آباد غرب و سرپل ذهاب انجام شد.



شکل ۱. الگوی فرآیند موازی گسترده

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر، یک مطالعه‌ی توصیفی تحلیلی است که در میان معلمان دوره‌ی دوم متوسطه شهر اسلام‌آباد غرب و سرپل ذهاب انجام شد. بر اساس فرمول کوکران و مطالعه‌ی قبلی (۱۷)، با در نظر گرفتن حدود اطمینان ۹۵ درصد و در نظر گرفتن احتمال ۱۵ درصد ریزش نمونه، حجم نمونه ۲۳۸ نفر محاسبه گردید. نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای دو مرحله‌ای انجام شد. به این صورت که در مرحله‌ی اول، با استفاده از نمونه‌گیری تصادفی خوشه‌ای، با این فرض که هر مدرسه به‌طور متوسط ۲۰ تا ۲۵ معلم دارد، هفت مدرسه از میان مدارس دو شهر اسلام‌آباد غرب و سرپل ذهاب به‌طور کاملاً تصادفی انتخاب شدند. در مرحله‌ی دوم، از تمام معلمان مدارس منتخب با روش نمونه‌گیری در دسترس و بر اساس معیار ورود برای شرکت در پژوهش دعوت به‌عمل آمد. معیارهای ورود

تأهل افراد و گذشتن حداقل ۶ ماه از ازدواج آن‌ها و نداشتن سابقه ابتلا به سرطان دهانه‌ی رحم و معیار خروج تکمیل ناقص پرسشنامه بود. جهت جمع‌آوری داده‌ها از یک پرسشنامه‌ی محقق‌ساخته استفاده گردید که از ۳ بخش تشکیل شده بود: الف) بخش اول شامل اطلاعات جمعیت‌شناختی شامل سن، تحصیلات، سن ازدواج بود؛ ب) بخش دوم شامل ۱۲ سوال مربوط به سازه‌های الگوی فرآیند موازی گسترده بود که برای هر سازه ۳ سوال طراحی شد و برای سوالات مربوط به هر کدام از سازه‌های حساسیت درک‌شده (مثال: من همیشه از این‌که در آینده دچار سرطان دهانه‌ی رحم شوم، نگران هستم)، شدت درک‌شده (مثال: من معتقدم سرطان دهانه‌ی رحم یک بیماری کشنده است)، خودکارآمدی درک‌شده (مثال: من می‌توانم بدون هیچ ترس و خجالتی برای انجام آزمایش پاپ اسمیر اقدام کنم)، کارآمدی پاسخ درک‌شده

سازگاری درونی (آلفای کرونباخ) استفاده شد. در یک مطالعه پایلوت، پرسشنامه در اختیار ۳۰ معلم که در مطالعه اصلی شرکت نداشتند، قرار گرفت. مقدار آلفای کرونباخ محاسبه شده برابر با ۰/۸۴۵ بود که نشان‌دهنده‌ی سطح بالای سازگاری درونی است. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله‌ی نرم‌افزار آماری SPSS نسخه ۱۶ انجام شد. آمار توصیفی متغیرها با استفاده از فراوانی، درصد و شاخص‌های مرکزی مانند میانگین و انحراف معیار گزارش شد. جهت بررسی ارتباط بین سازه‌های الگوی فرآیند موزی گسترده با قصد رفتاری و رفتار از آزمون رگرسیون لجستیک به روش حذف پسر و مشروط استفاده گردید که یک روش گام به گام است که در آن خروج متغیرها از تحلیل بر اساس احتمال آماری نسبت درست نمایی و باتوجه به برآوردهای پارامتر مشروط انجام می‌شود. در این مطالعه سطح معنی‌داری کمتر از ۰/۰۵ در نظر گرفته شد. این پژوهش با رعایت کامل اصول اخلاقی بیانیه هلسینکی (۲۰۰۸) انجام شده است و تمامی شرکت‌کنندگان پس از دریافت اطلاعات کافی و ارائه رضایت آگاهانه در مطالعه شرکت کرده‌اند. مشارکت افراد در این پژوهش داوطلبانه صورت گرفت و به افراد اطمینان داده شد که داده‌ها و نتایج پژوهش محرمانه باقی خواهد ماند.

یافته‌ها

در این مطالعه ۲۳۸ نفر مورد بررسی قرار گرفتند که میانگین و انحراف معیار سنی افراد شرکت‌کننده در مطالعه ۳۸/۶۳±۶/۶۷ بود. سطح تحصیلات اغلب شرکت‌کنندگان (۷۰/۹ درصد) کارشناسی و رشته‌ی تحصیلی بیشتر آن‌ها (۱۷/۵ درصد) ریاضی بود (جدول ۱).

(مثال: آزمایش پاپ اسمیر می‌تواند یکی از بهترین راه‌های تشخیص زودرس سرطان دهانه‌ی رحم باشد) از مقیاس لیکرت ۵ درجه‌ای استفاده گردید، بدین صورت که به کاملاً مخالفم امتیاز ۱، مخالفم امتیاز ۲، نظری ندارم امتیاز ۳، موافقم امتیاز ۴ و کاملاً موافقم امتیاز ۵ داده شد. (ج) بخش سوم پرسشنامه شامل یک سوال اندازه‌گیری قصد رفتاری (مثال: من قصد دارم به‌طور منظم (سالی یک‌بار تا سه سال و هر ۳ سال یک‌بار) آزمایش پاپ اسمیر انجام دهم) بود که با طیف دو گزینه‌ای (بلی/خیر) برای ارزیابی رفتار واقعی طراحی گردید (آیا تا به حال آزمایش پاپ اسمیر انجام داده‌اید؟). پرسشنامه به‌صورت کتبی در اختیار معلمان قرار گرفت و توسط خود آنان تکمیل شد. جهت تعیین روایی محتوایی پرسشنامه، ۱۰ نفر از متخصصان (در حوزه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت و زنان و زایمان) سوالات پرسشنامه را از نظر ضرورت، اهمیت، سادگی و شفافیت ارزیابی نمودند. سپس نسبت روایی محتوایی (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) با استفاده از فرمول استاندارد محاسبه گردید. با توجه به تعداد متخصصان، آیت‌هایی که مقادیر CVI و CVR آن‌ها به‌ترتیب کمتر از حداقل قابل قبول یعنی ۰/۶۲ و ۰/۷۹ بودند، باید حذف می‌شدند. لازم به ذکر است که هیچ یک از سوالات مربوط به سازه‌های EPPM مقادیر کمتر از حد قابل قبول نداشتند و در پرسشنامه‌ی نهایی همه‌ی سوالات حفظ شدند. برای تعیین روایی صوری، پرسشنامه توسط ۱۰ معلم که خارج از مطالعه اصلی بودند، از نظر سطح دشواری، ابهام و تناسب بررسی و بر اساس بازخورد آنان اصلاحاتی صورت گرفت. به‌منظور بررسی پایایی پرسشنامه، از روش

جدول ۱. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی معلمان مورد مطالعه

Mean±SD سن	فراوانی (درصد)
۳۸/۶۳ ± ۶/۶۷	
سطح تحصیلات	دیپلم ۴ (۱/۲)
	فوق دیپلم ۲۱ (۸/۲)
	کارشناسی ۱۷۳ (۷۰/۹)
	کارشناسی ارشد ۴۰ (۱۶/۴)
رشته تحصیلی	ریاضی ۴۲ (۱۷/۵)
	شیمی ۲۸ (۱۱/۵)
	سایر رشته‌ها ۱۶۸ (۷۱/۰)

میانگین و انحراف معیار هر کدام از سازه‌های حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، کارآمدی پاسخ درک‌شده و خودکارآمدی درک‌شده در جدول ۲ گزارش شده است.

جدول ۲. آمار توصیفی (کمینه، بیشینه، میانگین، انحراف معیار، چولگی و کشیدگی) سازه‌های الگوی فرآیند موازی در معلمان

سازه‌های الگوی فرآیند موازی	کمینه	بیشینه	میانگین	انحراف معیار	چولگی	کشیدگی
حساسیت درک‌شده	۳	۱۵	۱۰/۴۲	۳/۶۸	-۰/۶۳۸	-۰/۸۸۲
شدت درک‌شده	۳	۱۵	۱۱/۲۲	۲/۶۲	-۰/۸۵۷	۰/۳۴۵
کارآمدی پاسخ درک‌شده	۳	۱۵	۱۰/۳۰	۳/۰۰	-۰/۱۸۳	-۰/۷۵۱
خودکارآمدی درک‌شده	۳	۱۵	۸/۹۵	۳/۳۳	۰/۲۲۵	-۰/۷۶۷

فراوانی پاسخ‌های معلمان به سوالات مربوط به هر یک از سوالات قصد رفتاری و رفتار در مورد انجام آزمایش پاپ اسمیر در جدول ۳ نشان داده شده است. اکثر معلمان

جدول ۳. فراوانی پاسخ‌های سوالات مربوط به قصد رفتاری و رفتار در مورد انجام آزمایش پاپ اسمیر در معلمان

من قصد دارم بطور منظم (سالی یکبار تا سه سال و هر ۳ سال یکبار) آزمایش پاپ اسمیر انجام دهم				موافقم		مخالقم	
				تعداد	درصد	تعداد	درصد
				۶۵	۲۶/۶	۱۷۳	۷۳/۴
آیا تا به حال آزمایش پاپ اسمیر را انجام داده‌اید؟				خیر		بلی	
				تعداد	درصد	تعداد	درصد
				۱۳۰	۵۵/۷	۱۰۸	۴۴/۳

جدول ۴ نتایج تحلیل رگرسیون لجستیک را برای پیش‌بینی قصد رفتاری بر اساس سازه‌های الگوی EPPM نشان می‌دهد. از آن‌جا که تمام متغیرها در گام اول ارتباط معنی‌داری با قصد رفتاری داشتند، آزمون در یک گام انجام شد. میان حساسیت درک‌شده (OR: ۰/۷۳۲-۰/۹۵۳، CI95 % ۰/۸۳۵، OR: ۰/۸۳۵) و شدت درک‌شده (OR: ۰/۷۱۷-۰/۹۹۲، CI95 % ۰/۸۴۴، OR: ۰/۸۴۴) با قصد رفتاری رابطه معکوس وجود داشت. افزایش حساسیت درک‌شده و شدت درک‌شده افراد قصد انجام آزمایش پاپ اسمیر را به ترتیب به میزان ۰/۸۳۵ و ۰/۸۴۴ کاهش می‌دهند. میان کارآمدی پاسخ درک‌شده (OR: ۱/۰۵۴-۱/۷۵۲، CI95 % ۱/۳۵۹، OR: ۱/۳۵۹) و خودکارآمدی درک‌شده (OR: ۱/۰۹۷-۱/۶۱۱، CI95 % ۱/۰۹۷) با قصد رفتاری رابطه معکوس وجود داشت. افزایش کارآمدی پاسخ درک‌شده و خودکارآمدی درک‌شده افراد قصد انجام آزمایش پاپ اسمیر را به ترتیب به میزان ۱/۳۵۹ و ۱/۰۹۷ افزایش می‌دهد. کارآمدی پاسخ درک‌شده پیش‌بینی کننده‌ی قوی‌تری برای قصد رفتاری انجام آزمایش پاپ اسمیر است. بر اساس الگوی رگرسیون مطرح شده احتمال قصد انجام پاپ اسمیر در این نمونه برابر ۰/۳۵۴ برآورد شده است. مقدار ضریب تعیین بر اساس ملاک Cox & Snell برابر ۰/۴۰۶ به دست آمد، بنابراین ۴۱ درصد تغییرات واریانس قصد رفتاری توسط متغیرهای الگوی EPPM بیان می‌شود.

جدول ۴. نتایج رگرسیون لجستیک برای سازه‌های مرتبط با قصد رفتاری انجام پاپ اسمیر

	95% C.I. for EXP (B)		Exp (B)	Sig.	S.E.	B	
	Upper	Lower					
حساسیت درک‌شده	۰/۹۵۳	۰/۷۳۲	۰/۸۳۵	۰/۰۰۸	۰/۰۶۸	-۰/۱۸۰	
شدت درک‌شده	۰/۹۹۲	۰/۷۱۷	۰/۸۴۴	۰/۰۴۰	۰/۰۸۳	-۰/۱۷۰	
کارآمدی پاسخ درک‌شده	۱/۷۵۲	۱/۰۵۴	۱/۳۵۹	۰/۰۱۸	۰/۱۳۰	۰/۳۰۷	گام ۱
خودکارآمدی درک‌شده	۱/۶۱۱	۱/۰۹۷	۱/۳۳۰	۰/۰۰۴	۰/۰۹۸	۰/۲۸۵	
مقدار ثابت			۰/۰۱۷	۰/۰۰۸	۱/۵۴۳	-۴/۰۶۴	

جدول ۵، نتایج تحلیل رگرسیونی به شیوه حذف پسر و را نشان می‌دهد. در گام اول که تمام متغیرها مورد آزمون قرار گرفتند، میان شدت درک‌شده و کارآمدی پاسخ درک‌شده با رفتار انجام آزمایش پاپ اسمیر رابطه‌ی معنی داری مشاهده نشد ($P > 0/05$)، به عبارتی دیگر این دو متغیر تأثیر معنی دار و چشمگیری بر انجام پاپ اسمیر نداشتند. بنابراین آزمون رگرسیون مجدداً با حذف این دو متغیر بررسی شد. یافته‌های گام دوم نشان داد که حساسیت درک‌شده ($0/636-0/804$)؛ $CI95$ %، $0/715$ (OR) با رفتار انجام آزمایش پاپ اسمیر رابطه‌ی معکوس داشت و افزایش آن به میزان یک واحد، احتمال انجام پاپ اسمیر را به میزان $0/715$ کاهش می‌دهد. بین رفتار و خودکارآمدی درک‌شده ($0/293-1/750$)؛ $CI95$ %، $0/504$ (OR) نیز رابطه‌ی مستقیم مشاهده شد. افزایش یک واحد خودکارآمدی، به میزان $1/504$ انجام

جدول ۵. نتایج رگرسیون لجستیک برای سازه‌های مرتبط با رفتار انجام پاپ اسمیر

		95% C.I. for EXP (B)				
		Upper	Lower	Exp (B)	Sig.	S.E.
گام ۱	حساسیت درک‌شده	0/860	0/654	0/750	<0/001	0/070
	شدت درک‌شده	1/107	0/801	0/942	0/468	0/082
	کارآمدی پاسخ درک‌شده	1/453	0/919	1/156	0/215	0/117
	خودکارآمدی درک‌شده	1/673	1/139	1/381	<0/001	0/098
	مقدار ثابت			0/102	0/116	1/451
گام ۲	حساسیت درک‌شده	0/804	0/636	0/715	<0/001	0/060
	خودکارآمدی درک‌شده	1/750	1/293	1/504	<0/001	0/077
	مقدار ثابت			0/190	0/098	1/005

بحث

این مطالعه با هدف بکارگیری الگوی فرآیند موزای گسترده جهت تعیین عوامل مرتبط با غربالگری پاپ اسمیر در معلمان مدارس شهرهای اسلام‌آباد غرب و سرپل ذهاب انجام شد. از ۲۳۸ نفر از معلمان شرکت‌کننده در مطالعه $26/6$ درصد از معلمان قصد داشتند که به‌طور منظم سالی یک‌بار تا سه سال و هر ۳ سال یک‌بار آزمایش پاپ اسمیر انجام دهند. همچنین در این مطالعه $44/3$ درصد از معلمان اظهار داشتند که سابقه انجام آزمایش پاپ اسمیر داشته‌اند که از مطالعه آمینی‌ثانی و همکاران که میزان انجام غربالگری دهانه‌ی رحم را در کردستان 32 درصد و مطالعه‌ی فرزانه و همکاران (۱۸) که این میزان را در اردبیل 28 درصد

گزارش کرده‌اند، بالاتر بود. این تفاوت می‌تواند ناشی از تحصیلات بالای زنان مورد بررسی در پژوهش حاضر باشد. با این‌حال، نتایج مطالعه حاضر در کنار سایر مطالعات مشابه در کشور نشان می‌دهد که میزان انجام پاپ اسمیر در کشور همچنان پایین است. نتیجه یک متاآنالیز که میزان تجمعی انجام آزمایش پاپ اسمیر در میان زنان ایران در بازه زمانی ۲۰۱۲ تا ۲۰۲۲ را برآورد کرده است نیز بر پایین‌بودن نرخ آزمایش پاپ اسمیر منظم در میان زنان ایرانی تأکید می‌کند (۱۹). یافته این مطالعه نشان می‌دهد که صرف بالا بودن سطح تحصیلات برای افزایش مشارکت کافی نیست و لازم است که برای تمام بانوان مداخلاتی چندسطحی به‌منظور افزایش دانش، نگرش و

بهبود مشارکت زنان در برنامه‌های غربالگری صورت گیرد.

یافته‌های این مطالعه نشان داد که تمام سازه‌های EPPM پیش‌بینی‌کننده‌های مناسبی برای قصد انجام آزمایش پاپ اسمیر می‌باشند. با این حال، ارتباط معکوس و معنی‌داری میان حساسیت درک‌شده و شدت درک‌شده با قصد رفتاری مشاهده شد. مهرابی و همکاران (۲۰) گزارش داده‌اند با افزایش حساسیت درک‌شده و شدت درک‌شده، قصد انجام غربالگری سرطان روده بزرگ کاهش می‌یابد که همراستا با مطالعه‌ی حاضر است. در واقع بر اساس EPPM، با افزایش این دو متغیر، فرد دچار احساس ترس شده و برای کنترل ترس خود به راهکارهایی مانند فرار و اجتناب روی می‌آورد. با این حال، این یافته با مطالعه‌ی خالدنژاد و همکاران (۲۱) و اسدی و همکاران (۲۲) مطابقت ندارد. خالدنژاد و همکاران (۲۱) در سال ۱۳۹۹ به بررسی عوامل مرتبط با انجام غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم روی زنان مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر کرج پرداخته‌اند. مطالعه‌ی اسدی و همکاران (۲۲) نیز روی ۳۰۰ زن مراجعه‌کننده به کلینیک‌های یکی از بیمارستان‌های شهر تهران انجام شده است. هر دو مطالعه گزارش کرده‌اند که میان حساسیت درک‌شده و شدت درک‌شده با قصد رفتاری ارتباط معنی‌دار و مستقیم وجود دارد. ایوانوا و همکاران (۲۳) در مطالعه خود که در سال ۲۰۲۱ روی زنان ساکن نروژ و در مراکز ماموگرافی انجام شده است، نیز ارتباط معنی‌دار میان قصد انجام ماموگرافی را با حساسیت درک‌شده مستقیم گزارش کرده‌اند. با توجه به این که مطالعه‌ی حاضر در یک محیط آموزشی انجام شده و مطالعات ذکر شده در محیط‌های ارائه خدمات بهداشتی درمانی؛ بنابراین علت تفاوت را می‌توان در بستر مورد مطالعه جستجو کرد. زنان مراجعه‌کننده به مراکز درمانی ممکن است خطر ابتلا به بیماری را جدی‌تر تلقی کنند اما در مقابل، افراد در محیط آموزشی ممکن است خطر را از نظر ذهنی از خود دور بدانند. این تفاوت می‌تواند بر درک شدت و حساسیت بیماری و در نهایت بر قصد رفتاری تأثیرگذار باشد. البته باید توجه داشت که تهدید درک‌شده همیشه به رفتار و قصد رفتاری منجر نمی‌شود. چرا که رفتار و قصد رفتاری ممکن است تحت تأثیر عوامل و ادراکات دیگری هم چون موانع درک‌شده، منافع درک-

شده، اعتقادات هنجاری و غیره قرار گیرند. در نتیجه صرفاً طراحی پیام‌هایی به جهت القای حس ترس به افراد و افزایش درک تهدید، راهگشا نخواهد بود. در مطالعه‌ی حاضر ارتباط معنی‌داری میان کارآمدی پاسخ درک‌شده و خودکارآمدی درک‌شده با قصد انجام آزمایش پاپ اسمیر مشاهده شد. این یافته هم راستا با مطالعه‌ی خالدنژاد و همکاران (۲۱)، اسدی و همکاران (۲۲) و ایوانوا و همکاران (۲۳) می‌باشد. در واقع زمانی که فرد معتقد باشد از عهده انجام کاری به طور صحیح بر می‌آید و رفتار توصیه شده نیز در رفع و یا کاهش خطر اثربخش است، با احتمال بیشتری به انجام آن رفتار مبادرت می‌ورزد. در مطالعات ذکر شده (۲۰، ۲۱، ۲۳) متغیر خودکارآمدی قوی‌ترین همبستگی با قصد رفتاری را به خود اختصاص داده بود که این یافته با مطالعه‌ی حاضر هم خوانی دارد. باور شخص به توانمندی خود می‌تواند نقش تعدیل‌کننده‌ای در کاهش ترس و افزایش مشارکت ایفا کند. از این رو، برنامه‌های مداخله‌ای آینده باید با تمرکز بر ارتقای خودکارآمدی، در جهت بهبود مشارکت زنان در برنامه‌های غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم طراحی شوند.

در مطالعه‌ی حاضر، کارآمدی پاسخ درک‌شده تأثیر معنی‌دار و چشمگیری بر انجام پاپ اسمیر نداشت که با مطالعه‌ی اسدی و همکاران (۲۲) و خالدنژاد و همکاران (۲۱) که کارآمدی پاسخ درک‌شده را یکی از پیش‌بینی‌کننده‌های مناسب برای رفتار غربالگری معرفی کرده بودند، هم خوانی نداشت. لی و همکاران (۲۴) در یک مطالعه طولی که از سال ۲۰۱۵ به مدت دو سال انجام شد، ۲۴۰۸ زن روستایی در چین را در زمینه مشارکت در غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم مورد پیگیری قرار داده‌اند. نتایج نشان داده است که ۷۸/۰۳ درصد از زنان در طول دوره مطالعه در غربالگری‌ها شرکت کرده‌اند و کارآمدی پاسخ، یکی از مهم‌ترین عوامل مرتبط با میزان مشارکت آنان بوده است. تفاوت در نتایج این مطالعات با مطالعه‌ی حاضر، ممکن است به میزان آشنایی افراد مورد مطالعه با روش‌های غربالگری و اثربخشی آن‌ها و همچنین تفاوت در بافت فرهنگی میان جوامع باز گردد. در جوامعی که با چالش‌هایی در حوزه نگرش‌های اجتماعی یا باورهای فرهنگی پیرامون بیماری، پیشگیری و غربالگری مواجه‌اند، مشارکت در برنامه‌های غربالگری بیماری‌هایی مانند سرطان دهانه‌ی رحم با انگ اجتماعی همراه است،

بنابراین ممکن است حتی با وجود باور به اثربخشی این روش‌ها، قصد انجام غربالگری در رفتار نمود پیدا نکند. این یافته، بر اهمیت آگاه‌سازی جامعه با انواع غربالگری‌ها، شیوه‌های انجام، اثربخشی و مزایای آن‌ها و هم‌چنین فرهنگ‌سازی جهت مقابله با باورهای غلط تأکید میکند. میان شدت درک‌شده و انجام آزمایش پاپ اسمیر نیز رابطه‌ی معنی‌داری مشاهده نشد. شدت درک‌شده می‌تواند موجب ایجاد ترس و اضطراب شود. در برخی افراد این ترس ممکن است به اتخاذ رفتارهای اجتنابی مانند خودداری از انجام آزمایش منجر شود. این یافته با مطالعه‌ی ایوانوا و همکاران (۲۳)، اسدی و همکاران (۲۲)، کویی و همکاران (۲۵) که متغیر شدت درک‌شده را در مشارکت در غربالگری‌ها بی‌تأثیر گزارش کرده‌اند، هم‌راستا بود. اما با نتایج مطالعات خالندژاد و همکاران (۲۱)، سوماری و همکاران (۲۶) هم‌خوانی نداشت که ممکن است شرکت‌کنندگان این مطالعات، به شکل جدی‌تری وخامت بیماری را درک کرده باشند، برای مثال در مطالعه سوماری و همکاران (۲۶) گزارش شده است افرادی که سابقه خانوادگی یا دوستان مبتلا به بیماری داشتند، اهمیت انجام پاپ اسمیر را بیشتر درک کرده بودند. هر فردی با توجه به ویژگی‌های فردی، خانوادگی و اجتماعی خود، عواقب و هزینه‌های مالی و غیرمالی مرتبط با یک بیماری مشخص را به شکل متفاوتی درک می‌نماید، بنابراین جهت افزایش درک افراد از شدت بیماری سرطان دهانه رحم، باید شخصی‌سازی آموزش‌ها و طراحی پیام‌ها را در دستور کار قرار داد.

در مطالعه‌ی حاضر بین حساسیت درک‌شده با انجام آزمایش پاپ اسمیر رابطه معکوس و معنی‌داری مشاهده شد. یعنی هر چقدر فرد خود را بیشتر مستعد ابتلا به سرطان دهانه‌ی رحم ببیند، کمتر برای انجام آزمایش پاپ اسمیر اقدام می‌کند. این یافته با مطالعه کویی و همکاران (۲۵) که روی زنان ۲۰ تا ۳۰ ساله ژاپنی انجام شده است و بین حساسیت درک‌شده و انجام غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم ارتباط معنی‌داری گزارش نکرده است، هم‌خوانی ندارد که به نظر می‌رسد گروه سنی مورد مطالعه در پژوهش آنان بر این یافته و هم‌چنین عدم هم‌خوانی با مطالعه‌ی حاضر تأثیر گذاشته باشد. هم‌چنین یافته مطالعه‌ی اسدی و همکاران (۲۲) که ارتباط معنی‌دار اما مستقیمی بین این دو متغیر گزارش نموده‌اند، با

مطالعه‌ی ما تطابق ندارد که با توجه به تفاوت موجود در گروه هدف و محیط مطالعه قابل توجیه است. مطالعه‌ی اسدی (۲۲) و همکاران در کلینیک‌ها و روی زنانی که برای انجام پاپ اسمیر مراجعه کرده‌اند، انجام شده است که این موضوع می‌تواند به‌طور قابل‌توجهی بر نتایج تأثیرگذار باشد. زیرا این گروه از زنان احتمالاً نسبت به سلامت خود حساس‌تر بوده، اطلاعات بیشتری در زمینه بیماری داشته‌اند. اما در مطالعه‌ی حاضر که جامعه هدف آن معلمان زن در مدارس بوده‌اند، احتمال دارد بالا بودن حساسیت درک‌شده باعث بروز اضطراب، نگرانی و در نهایت اجتناب از انجام آزمایش شده باشد. بنابراین تفاوت در زمینه‌های روانشناختی و اجتماعی می‌تواند دلیل تفاوت در یافته‌ها باشد. افزون بر این در طراحی مداخلات ارتقای سلامت، باید دقت نمود که میزان حساسیت و شدت درک‌شده بیش از اندازه نباشد، چرا که دوز بالای حساسیت و شدت درک‌شده با ایجاد ترس و اضطراب در افراد، نه تنها مانعی برای اتخاذ رفتار پیشگیرانه خواهند بود، بلکه کارآمدی درک‌شده فرد را نیز به‌طور منفی تحت تأثیر قرار می‌دهند.

یافته‌های مطالعه حاضر نشان داد خودکارآمدی درک‌شده رابطه‌ی مستقیم و معنی‌داری با انجام آزمایش پاپ اسمیر دارد. این یافته با مطالعه‌ی قلاوندی و همکاران (۲۷)، رحیمیان و همکاران (۲۸) و اسدی و همکاران (۲۲) که نشان دادند خودکارآمدی نقش مهمی در انجام غربالگری‌ها دارد، هم‌خوانی دارد. در مطالعه‌ی شین و همکاران (۲۹) نیز خودکارآمدی یک عامل تعیین‌کننده‌ی مهم در میزان غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم معرفی شده است. بونکارن و همکاران (۳۰) نیز در مطالعه‌ی تجربی خود تأثیر برنامه‌های ارتقای خودکارآمدی را بر افزایش میزان غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم گزارش داده‌اند. خودکارآمدی اعتقاد فرد به توانایی خودش برای انجام موفقیت‌آمیز یک رفتار می‌باشد که هر چقدر این اعتقاد در فرد بیشتر باشد، فرد بیشتر در رفتارهای بهداشتی مشارکت می‌کند؛ بنابراین علت مشابیهت در یافته‌ی مطالعات از لحاظ نظری نیز منطقی به نظر می‌رسد. در نتیجه هم‌راستا با مطالعه‌ی حاضر، یافته‌های این مطالعات نیز نشان داد که خودکارآمدی درک‌شده، پیش

بینی کننده‌ی قوی تری برای انجام آزمایش پاپ اسمیر است. بنابراین در مداخلات آموزشی جهت ارتقای رفتارهای غربالگری بایستی بر افزایش خودکارآمدی با استراتژی‌هایی هم چون ترغیب کلامی، مشاهده‌ی تجربه‌ی موفق دیگران و ایجاد آمادگی جسمی و عاطفی لازم برای انجام رفتار دقت و توجه ویژه‌ای مبذول داشت.

نقاط قوت، محدودیت‌ها و پیشنهادات: ازجمله محدودیت‌های مطالعه‌ی حاضر، می‌توان به استفاده از ابزارهای خودگزارشی اشاره کرد که ممکن است تحت تأثیر سوگیری‌های شناختی یا تمایل پاسخ‌دهندگان به ارائه پاسخ‌های اجتماعی مطلوب قرار گرفته باشند. هم چنین تمرکز بر قشر معلمان به عنوان گروهی نسبتاً همگن از نظر تحصیلات و وضعیت اجتماعی، تعمیم‌پذیری یافته‌ها به سایر گروه‌های زنان با ویژگی‌های متفاوت شغلی را محدود می‌سازد. پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی با دربرگیری نمونه‌هایی متنوع‌تر از نظر شغل، سطح تحصیلات، طبقه اجتماعی انجام گیرد تا امکان تعمیم نتایج افزایش یابد. یکی دیگر از محدودیت‌های این پژوهش، عدم بررسی روایی سازه پرسشنامه از طریق روش‌های تحلیل عاملی اکتشافی و تأییدی است که به دلیل ماهیت مطالعه و محدودیت‌های زمانی امکان‌پذیر نبود بنابراین انجام تحلیل‌های آماری پیشرفته جهت تأیید ساختار عاملی ابزار در مطالعات آینده می‌تواند مدنظر قرار گیرد. علاوه بر این، استفاده از شیوه‌های دقیق‌تر برای سنجش رفتار غربالگری نظیر دریافت گزارش یا گواهی معتبر از آزمایشگاه‌ها یا کلینیک‌های تخصصی، می‌تواند اعتبار داده‌ها را افزایش دهد. هم چنین، تمرکز بر الگوی فرآیند موازی گسترده از دیگر محدودیت‌های این تحقیق محسوب می‌شود؛ چرا که برخی از عوامل مهم مؤثر بر رفتار غربالگری نظیر مولفه‌های بین‌فردی (مانند حمایت اجتماعی)، عوامل محیطی و ساختاری (نظیر دسترسی به خدمات سلامت و هزینه‌ها) در این الگو لحاظ نشده‌اند. بنابراین توصیه می‌شود در پژوهش‌های آینده از الگوهای نظری مکمل یا تلفیقی برای درک جامع‌تر عوامل تأثیرگذار بر رفتار غربالگری در زنان استفاده شود.

نتیجه‌گیری

الگوی فرآیند موازی گسترده به عنوان یکی از نظریه‌های تغییر رفتار سلامت از قابلیت پیش بینی‌کنندگی خوبی در مورد رفتارهای مرتبط با سلامت ازجمله انجام پاپ اسمیر برخوردار می‌باشد. طراحی و اجرای مداخلات مبتنی بر این الگو می‌تواند نتایج خوبی را درخصوص اتخاذ رفتار غربالگری سرطان دهانه‌ی رحم در زنان ایجاد نماید. البته در این زمینه باید تمرکز بر ارتقای کارآمدی درک‌شده افراد (خودکارآمدی و کارآمدی پاسخ درک شده) باشد و علی‌رغم لزوم پرداختن به اعتقادات زنان درخصوص آسیب‌پذیری و شدت درک شده، از لقاء بیش از حد تهدید در زنان اجتناب گردد.

تشکر و قدردانی: بدین وسیله از مساعدت آموزش پرورش استان کرمانشاه و شهرستان‌های اسلام‌آباد غرب و سرپل ذهاب و تمامی معلمان شرکت‌کننده در این پژوهش و تمام عزیزانی که ما را در انجام این پژوهش یاری دادند، تشکر و قدردانی می‌گردد.

تعارض منافع: هیچ‌گونه تضاد منافی در ارتباط با این پژوهش وجود ندارد.

حمایت مالی: این پژوهش هیچ‌گونه حمایت مالی از هیچ سازمان دولتی و خصوصی دریافت نکرده است.

ملاحظات اخلاقی: این مقاله مستخرج از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته‌ی آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت در دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی تهران با کد اخلاق IR.SBMU.PHNS.REC.1394.6 می‌باشد و با رعایت تمام اصول اخلاقی بیانیه هلسینکی انجام شده است.

سهم نویسندگان: محتشم غفاری در ایده‌پردازی، روش‌شناسی و تفسیر داده‌ها و سکینه رخشنده‌رو در ایده‌پردازی، تجزیه و تحلیل و تفسیر داده‌ها مشارکت داشته‌اند. الهه عزتی مسئول اجرای پژوهش، جمع‌آوری داده‌ها و ورود داده‌ها به نرم‌افزار آماری بوده است. نرگس عابدی پور در نگارش مقاله نقش داشته است. تمامی نویسندگان در بازبینی و ویرایش نهایی مقاله مشارکت کرده، نسخه نهایی را مطالعه و تأیید نموده و مسئولیت کامل صحت و یکپارچگی محتوای علمی آن را پذیرفته‌اند.

References

1. Sahasrabuddhe VV. Cervical Cancer: Precursors and Prevention. Hematology/Oncology Clinics of North America. 2024;38(4):771-81. <https://doi.org/10.1016/j.hoc.2024.03.005> PMID:38760198
2. Brooke G, Wendel S, Banerjee A, Wallace N. Opportunities to advance cervical cancer prevention and care. Tumour Virus Res. 2024;18:200292. <http://doi.org/10.1016/j.tvr.2024.200292> <https://doi.org/10.1016/j.tvr.2024.200292> PMID:39490532 PMCID:PMC11566706
3. World Health Organization. Cervical cancer Iran (Islamic Republic of) 2021 country profile. 2021. [Available from: <https://www.who.int/publications/m/item/cervical-cancer-irn-country-profile-2021>]. Accessed 21 Jan 2025.
4. Stelzle D, Tanaka LF, Lee KK, Ibrahim Khalil A, Baussano I, Shah ASV, et al. Estimates of the global burden of cervical cancer associated with HIV. The Lancet Global Health. 2021;9(2):161-9. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(20\)30459-9](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(20)30459-9) PMID:33212031
5. World Health Organization. Cervical Cancer-Fact sheets 2024 [Available from: Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cervical-cancer>]. Accessed 21 Jan 2025.
6. Shandiz FH, Pasdar A, Afzaljavan F, Takalluo Z, Mofrad MH. Major risk factors for cervical cancer in northeast of Iran: evidence from a case-control study. Basic & Clinical Cancer Research. 2020;12(2):91-7.
7. Singh D, Vignat J, Lorenzoni V, Eslahi M, Ginsburg O, Lauby-Secretan B, et al. Global estimates of incidence and mortality of cervical cancer in 2020: a baseline analysis of the WHO Global Cervical Cancer Elimination Initiative. Lancet Glob Health. 2023;11(2):e197-e206. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(22\)00501-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(22)00501-0) PMID:36528031
8. Wang M, Huang K, Wong MCS, Huang J, Jin Y, Zheng ZJ. Global Cervical Cancer Incidence by Histological Subtype and Implications for Screening Methods. J Epidemiol Glob Health. 2024;14(1):94-101. <https://doi.org/10.1007/s44197-023-00172-7> PMID:38170398 PMCID:PMC11043316
9. Farajimakin O. Barriers to Cervical Cancer Screening: A Systematic Review. Cureus. 2024;16(7):e65555. <http://doi.org/10.7759/cureus.65555> <https://doi.org/10.7759/cureus.65555>
10. Caruso G, Wagar MK, Hsu HC, Hoegl J, Rey Valzacchi GM, Fernandes A, et al. Cervical cancer: a new era. Int J Gynecol Cancer. 2024;34(12):1946-70. <https://doi.org/10.1136/ijgc-2024-005579> PMID:39117381
11. Safari-Faramani B, Safari-Faramani R, Najafi F, Zavareh DK, Karyani AK, Darbandi M. Socioeconomic disparities in Papanicolaou test utilization in Western Iran. BMC Public Health. 2024;24(1):471. <http://doi.org/10.1186/s12889-024-17927-x> <https://doi.org/10.1186/s12889-024-17927-x> PMID:38355473 PMCID:PMC10868049
12. Rubinelli S, Diviani N. The bases of targeting behavior in health promotion and disease prevention. Patient Education and Counseling. 2020;103(12):2395-9. <https://doi.org/10.1016/j.pec.2020.08.043> PMID:32933795
13. Prestwich A, Webb TL, Conner M. Using theory to develop and test interventions to promote changes in health behaviour: evidence, issues, and recommendations. Current Opinion in Psychology. 2015;5:1-5. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2015.02.011>
14. Ghaffari M, Rakhshanderou S, Ezati E. Using the extended parallel process model in world studies on health behaviors: A systematic review. Journal of Health in the Field. 2018;6(1):1375-2383.
15. Witte K. Putting the fear back into fear appeals: The extended parallel process model. Communications Monographs. 1992;59(4):329-49. <https://doi.org/10.1080/03637759209376276>
16. Witte K, Allen M. A meta-analysis of fear appeals: Implications for effective public

- health campaigns. *Health education & behavior*. 2000;27(5):591-615.
<https://doi.org/10.1177/109019810002700506> PMid:11009129
17. Namdar A, Bigizadeh S, Naghizadeh MM. Measuring Health Belief Model components in adopting preventive behaviors of cervical cancer. *Journal of Fasa University of Medical Sciences*. 2012;2(1):34-44.
 18. Farzaneh E, Heydari H, Shekarchi AA, Kamran A. Breast and cervical cancer-screening uptake among females in Ardabil, northwest Iran: a community-based study. *Onco Targets Ther*. 2017;10:985-92.
<https://doi.org/10.2147/OTT.S125344> PMid:28255244 PMCID:PMC5322848
 19. Ahadinezhad B, Maleki A, Amerzadeh M, Mohtashamzadeh B, Khosravizadeh O. What rate of Iranian women perform Pap smear test? Results from a meta-analysis. *Preventive Medicine*. 2024;180:107871.
<https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2024.107871> PMid:38262561
 20. Mehrabi D. Application of health belief model to identify predictors of colorectal cancer screening intention. *Koomesh*. 2022;24(1):69-77.
 21. Khalednejad M, Salehi L, Pashang S, Moghimbeigi A, Nezhadmohamad Nameghi A. Prediction of the factors influencing cervical cancer screening using the extended protection motivation model: A path analysis. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2022;24(4):174-81.
<https://doi.org/10.34172/jsums.2022.29>
 22. Asadi ZS, Abdi N, Miri SAH, Safari A. Predictors of Behavioral Intention for Pap Smear Testing Based on the Theory of Protection Motivation in Women. *Health Education and Health Promotion*. 2022;10(3):427-31.
 23. Ivanova A, Kvaalem IL. Psychological predictors of intention and avoidance of attending organized mammography screening in Norway: applying the
 24. Extended Parallel Process Model. *BMC Women's Health*. 2021;21(1):67.
<http://doi.org/10.1186/s12905-021-01201-y> <https://doi.org/10.1186/s12905-021-01201-y> PMid:33588809 PMCID:PMC7885347
 25. Li Q, Liu Q, Chen X, Tan X, Zhang M, Tuo J, et al. Protection motivation theory in predicting cervical cancer screening participation: A longitudinal study in rural Chinese women. *Psychooncology*. 2020;29(3):564-71.
<https://doi.org/10.1002/pon.5307> PMid:31823462
 26. Cui Z, Kawasaki H, Tsunematsu M, Cui Y, Kakehashi M. Factors Affecting the Cervical Cancer Screening Behaviors of Japanese Women in Their 20s and 30s Using a Health Belief Model: A Cross-Sectional Study. *Current Oncology*. 2022;29(9):6287-302.
<https://doi.org/10.3390/curroncol29090494> PMid:36135063 PMCID:PMC9497901
 27. Sumarmi S, Hsu Y-Y, Cheng Y-M, Lee S-H. Factors associated with the intention to undergo Pap smear testing in the rural areas of Indonesia: a health belief model. *Reproductive Health*. 2021;18(1):138.
<http://doi.org/10.1186/s12978-021-01188-7> <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01188-7> PMid:34193195 PMCID:PMC8244128
 28. Ghalavandi S, Heidarnia A, Zarei F, Beiranvand R. Knowledge, attitude, practice, and self-efficacy of women regarding cervical cancer screening. *ogs*. 2020;64(2):216-25
<https://doi.org/10.5468/ogs.20236> PMid:33355856 PMCID:PMC7991003
 29. Rahimian Boogar I, Talepasand S, Norouzi H, Mozafari S, Hosseini SJ. The Prediction of Colorectal Cancer Screening Based on the Extended Parallel Process Model: Moderating the Role of Health Literacy and Cancer-Related Empowerment. *Int J Cancer Manag*. 2018;11(6):e62539.
<https://doi.org/10.5812/ijcm.62539>

30. Shin HY, Kang P, Song SY, Jun JK. Understanding of Cervical Screening Adoption among Female University Students Based on the Precaution Adoption Process Model and Health-Belief Model. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;20(1).700.
<https://doi.org/10.3390/ijerph20010700>
PMid:36613020 PMCID:PMC9819152
32. Bunkarn O, Kusol K, Eksirinimit T. The Outcome of a Self-Efficacy Enhancement Program for Cervical Cancer Screening among Women in Phrasaeng District, Suratthani Province, Thailand. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2020;21(7):2075-81.
<https://doi.org/10.31557/APJCP.2020.21.7.2075> PMid:32711435 PMCID:PMC7573414