

Predictive Factors of Preventive Behaviors Against Human Papillomavirus Among Married Women in Jajarm City Based on the Theory of Planned Behavior in 2022

Hossein Ajam Noroozi¹, Fatemeh Abdoli², Razieh Khosrorad³, Masoumeh Hashemian⁴, Mohammad Hassan Rakhshani⁵, Ali Mehri⁶, Reza Shahrabadi⁷, Zahra Joveini⁸, Hamidreza Mohaddes Hakkak⁹, Hamid Joveini^{10*}

1. PhD Student, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran,
2. Senior Student, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,
3. Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,
4. Associate Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,
5. Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,
6. Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,
7. Assistant Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, Sabzevar University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,
8. Student Research Committee, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran
9. Associate Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran
10. Associate Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Sabzevar, Iran,

Received: 2025/08/02

Accepted: 2025/10/24

Abstract

Background and objective: Human papillomavirus (HPV) is a common, high-risk sexually transmitted infection globally. Identifying factors that predict preventive behaviors against HPV is crucial for reducing associated cancers. This study aimed to determine the predictors of HPV preventive behaviors among married women based on the Theory of Planned Behavior (TPB).

Materials and Methods: This cross-sectional study included 80 married women aged 10 to 54 years in Jajarm City, selected using a multi-stage cluster sampling method. Data were collected using a researcher-made questionnaire that covered demographic information and TPB constructs. Data were analyzed using Descriptive and analytical statistics in SPSS version 27.

Results: Among participants, 45% had a university education, 77.5% were housewives, 74% had an income exceeding 8 million Tomans, 95% had children, and 55% had undergone a Pap smear test. While all TPB constructs significantly predicted HPV preventive behaviors, perceived behavioral control ($p < 0.001$, $\beta = 0.51$) and subjective norms ($p < 0.001$, $\beta = 0.51$) demonstrated the greatest predictive power.

Conclusion: The Theory of Planned Behavior is an appropriate framework for predicting HPV preventive behaviors. Interventions focusing on enhancing perceived behavioral control and subjective norms may be particularly effective.

***Corresponding Author: Hamid Joveini**

Address: Associate Professor, Department of Health Education and Health Promotion, School of Public Health, North Khorasan University of Medical Sciences, Bojnourd, Iran,

Tel: +989155853375

E-mail:

hamidjoveyni124@gmail.com

Keywords Theory of Planned Behavior, Women, Human Papillomavirus.

How to cite this article: Noroozi A H, Abdoli F, Khosrorad R, Hashemian M, Rakhshani M H, Mehri A, Shahrabadi R, Joveini Z, Mohaddes Hakkak H M, Joveini H., Predictive Factors of Preventive Behaviors Against Human Papillomavirus Among Married Women in Jajarm City Based on the Theory of Planned Behavior in 2022, Journal of Sabzevar University of Medical Sciences, 2026; 32(6):705-716. DOI: 10.30468/jsms.2025.8210.3316.

Introduction

Human Papillomavirus (HPV) is a prevalent sexually transmitted infection (STI) worldwide and a leading cause of infection-related cancers in both women and men, with many individuals infected at some point in their lives. Among over 200 known HPV types, most cause no problems, but high-risk types can lead to conditions such as genital warts and cancers of the cervix, vagina, penis, anus, and oropharynx.

In 2019, HPV was responsible for approximately 620,000 cancer cases in women and 70,000 in men. Cervical cancer is the most common HPV-associated malignancy in women, causing over 26,000 new annual cases among American women. Globally, cervical cancer was the fourth leading cause of cancer-related death in 2022, resulting in about 350,000 deaths, and ranks third in Iran. Over 42 million Americans are infected with HPV, contributing to more than 37,000 new cancer cases each year. In Iran, the estimated prevalence among women is 23%. Overall, HPV is implicated in approximately 91% of cervical, 75% of vaginal, 63% of penile, 91% of anal, and 70% of oropharyngeal cancers.

Given the significant global burden of HPV-related cervical cancer, the World Health Assembly has adopted a strategy to accelerate its elimination as a public health problem. As there is no cure for established HPV infection, regular screening every 5 to 10 years starting at age 30 is essential. However, most infected individuals are unaware of their status, underscoring the critical need for education and self-care. Self-care, as a fundamental principle of disease prevention, can improve quality of life through informed health practices.

Effective health education often employs behavioral models and theories to guide intervention design. The Theory of Planned Behavior (TPB) is a suitable model for predicting health behaviors, emphasizing the roles of intention and perceived behavioral control. Intention is the closest determinant of behavioral effort, while perceived behavioral

control reflects an individual's confidence in their ability to perform the behavior.

Despite the high prevalence of HPV, public awareness—particularly among young people and women—about its prevention remains low. Identifying key predictors of HPV preventive behaviors is crucial for awareness and effective public health strategies. This study aimed to identify these predictors among married women, using the Theory of Planned Behavior (TPB) as a framework.

Materials and Methods

This cross-sectional study aimed to determine the predictive factors of HPV preventive behaviors among married women on the TPB. The study population was married women of reproductive age (10-54 years) attending comprehensive health service centers in Jajarm city. The sample size was calculated using an appropriate formula, with parameters (mean = 71.32, SD = 8.13, $\alpha=0.05$, and power=0.8) drawn from a previous study by Jahangiri. The sample size was set at 80 individuals (allowing for a 10% dropout rate).

The study began after obtaining ethical approval (IR.MEDSAB.REC.1402.010). A cluster sampling method was employed: two health posts in Jajarm were randomly selected. Eligible women were then identified via the SIB system, randomly listed, and invited by telephone to participate and complete the questionnaire at the health post.

Inclusion criteria were informed consent, an active health file at the center, minimum literacy, no confirmed disability, being a married woman (10-54 years), and residence in Jajarm. Exclusion criteria included withdrawal of consent or incomplete questionnaire responses.

The data collection tool was a researcher-made questionnaire consisting of three sections. The first collected demographic data. The second assessed TPB constructs: 19 questions

assessed Awareness (Yes=1, No/don't know=0). Attitude (7 items), subjective norms (5 items), perceived behavioral control (5 items), and behavioral intention (3 items) were measured on a 5-point Likert scale (0–4). The third section contained 5 items measuring HPV preventive behaviors on the same Likert scale. The experts designed the questionnaire, and its validity was established qualitatively through face validity assessment with 20 married women (not in the sample) and quantitatively via the Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI) evaluated by a panel of 10 experts (8 in health education, 2 in midwifery). The mean CVR score was 0.81 (acceptable per Lawshe's table, ≥ 0.62), and CVI scores for relevance, clarity, and simplicity exceeded 0.79. Four questions were removed, and six were revised based on feedback. Reliability, assessed by Cronbach's alpha, yielded a score of 0.7, confirming internal consistency.

Eligible participants completed the questionnaire via self-report. Data analysis was performed using SPSS version 27. Statistical tests included Kolmogorov-Smirnov, paired t-test, independent t-test, linear regression, Mann-Whitney U, Wilcoxon, and Chi-square tests. A significance level of $p\text{-value} < 0.05$ was considered.

Results

The mean age of participants was 33.6 years, the mean age at marriage was 19.1 years, and the mean marriage duration was 14.3 years. The highest educational level was university degree (45.5%), and the most common occupation was housewife (77.5%). Most families (74%) had a monthly income exceeding 8 million Tomans. The majority (95%) had children, and 55% reported having undergone a Pap smear test.

Results showed no significant difference between the TPB constructs and demographic variables. Linear regression analysis revealed that all TPB constructs were significant in predicting HPV preventive behaviors. The highest predictors, in order, were: Perceived Behavioral Control ($p=0.001$, $\beta=0.51$), Subjective Norms ($p=0.001$, $\beta=0.51$), Behavioral Intention ($p<0.001$, $\beta=-0.50$), Awareness ($p=0.004$, $\beta=0.32$), and Attitude ($p=0.03$, $\beta=0.24$). Accordingly, Perceived Behavioral Control (36%), Subjective Norms (30%), and Behavioral Intention (26%) were the most important constructs.

Discussion

This study aimed to determine the predictive factors of HPV preventive behaviors among married women of reproductive age, based on the Theory of Planned Behavior. Given that many health issues are closely tied to behavior, theoretical models such as the TPB offer valuable frameworks for designing preventive interventions. The TPB constructs—awareness, attitude, perceived behavioral control, behavioral intention, and preventive behaviors—were examined. The analysis revealed no statistically significant differences in the mean scores of these constructs across key demographic variables, such as education, occupation, income, childbearing status, and Pap smear history ($p > 0.05$).

While all constructs were significant predictors, perceived behavioral control (36%) and subjective norms (30%) were the most influential. Perceived behavioral control is related to an individual's confidence in performing the behavior, while subjective norms pertain to perceived social pressure from significant others. These findings are consistent with studies where "Perceived Behavioral Control" was the most important predictor, and also align with studies where "Subjective Norms" was the strongest predictor of safe sexual intention and fast food intention. This suggests greater attention is

needed for factors related to Perceived Behavioral Control and Subjective Norms for HPV prevention, using methods such as persuasive group discussion.

Despite the high prevalence of HPV and serious health consequences, community awareness is very low, underscoring the importance of information for correct health behavior. Studies in India, Taiwan, and Iran consistently report inadequate public knowledge, emphasizing the need for integrated education in behavioral interventions.

Study limitations include the relatively small sample size and the restriction to a single geographical area. Future research should investigate public attitudes toward HPV vaccination to identify barriers, assess the impact of educational interventions, and examine the influence of broader economic, cultural, and social factors on behavior.

In conclusion, the Theory of Planned Behavior provides a suitable framework for understanding and promoting HPV preventive behaviors. Among its constructs, perceived behavioral control and subjective norms were the strongest predictors. Health authorities can

use these insights to design targeted interventions and a suitable framework for behavior change in the target group.

Conclusion

The results indicate that the Theory of Planned Behavior effectively predicts HPV-preventive behaviors. Specifically, perceived behavioral control and subjective norms have the greatest predictive power, suggesting they should be primary targets for health promotion programs aimed at married women.

Acknowledgment

The authors extend their gratitude to the Vice Chancellor for Research at Sabzeva University of Medical Sciences for financial support of this study.

We also thank all participants for their involvement.

Conflict of Interest

The authors declare that there are no conflicts of interest related to this study

عوامل پیشگویی کننده رفتارهای پیشگیرانه از ویروس پاپیلوما: در زنان متأهل شهر جاجریم بر اساس تئوری رفتار برنامه ریزی شده در سال ۱۴۰۱

حسین عجم نوری^۱، فاطمه عبدلی^۲، راضیه خسروآباد^۳، معصومه هاشمیان^۴، محمدحسن رخشانی^۵، علی مهری^۶، رضا شهرآبادی^۷، زهرا جوینی^۸، حمیدرضا محدث حکاک^۹، حمید جوینی^{۱۰*}

۱. دانشجوی دکتری، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران،
۲. دانشجو ارشد، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران،
۳. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران،
۴. دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران،
۵. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران،
۶. استادیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران،
۷. دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی سبزوار، سبزوار، ایران،
۸. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشکده علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران،
۹. گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران،
۱۰. دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران،

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۲۲

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۵/۱۱

چکیده

* نویسنده مسئول: حمید

جوینی

نشانی: دانشیار، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی، بجنورد، ایران،

تلفن: +۹۸۹۱۵۵۸۵۳۳۷۵

رایانامه:

hamidjoveyni124@gmail.com

شناسه ORCID:

0000-0002-5989-9888

شناسه ORCID نویسنده اول:

0000-0002-2612-2626

DOI: 10.30468/jsums.2025.82

10.3316

کلیدواژه‌ها:

زنان، نظریه رفتار برنامه ریزی شده، ویروس پاپیلوما،

زمینه و هدف: ویروس پاپیلوما، انسانی (HPV) یک عفونت مقاربتی شایع در سراسر جهان است که ممکن است پرخطر باشد. شناخت عوامل پیش‌بینی کننده رفتارهای پیشگیرانه از HPV می‌تواند در کاهش سرطان‌های مرتبط با عفونت ناشی از این ویروس مؤثر واقع شود. این مطالعه باهدف تعیین پیش‌بینی کننده‌های رفتارهای پیشگیرانه از HPV در زنان متأهل بر اساس نظریه رفتار برنامه ریزی شده انجام شد.

مواد و روش‌ها: مطالعه حاضر یک مطالعه مقطعی و بر روی ۸۰ زن متأهل ۱۰ تا ۵۴ ساله در شهرستان جاجریم و با نمونه‌گیری به روش خوشه‌ای چندمرحله‌ای انجام شد. ابزار جمع‌آوری داده‌ها، پرسشنامه محقق ساخته شامل اطلاعات جمعیت شناختی و سؤالات مربوط به سازه‌های نظریه رفتار برنامه ریزی شده بود که از طریق آن مهم‌ترین سازه‌های پیش‌بینی کننده رفتار بررسی و تعیین شدند. داده‌های آماری توصیفی و تحلیلی با استفاده از آزمون‌های آماری و نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ تجزیه و تحلیل شدند.

یافته‌ها: در این مطالعه، ۴۵ درصد از شرکت کنندگان تحصیلات دانشگاهی، ۷۷.۵ درصد خانه‌دار، ۷۴ درصد درآمد بیش از ۸ میلیون تومان، ۹۵ درصد دارای فرزند و ۵۵ درصد آزمایش پاپ اسمیر داده بودند. درحالی که تمامی سازه‌های تئوری رفتار برنامه ریزی برای رفتارهای پیشگیرانه از HPV معنی دار بودند، سازه‌های کنترل رفتاری درک شده ($\beta=0.51$ و $p<0.001$) و هنجارهای انتزاعی ($\beta=0.51$ و $p<0.001$) بیشترین قدرت پیشگویی را داشتند.

نتیجه‌گیری: نتایج مطالعه حاضر نشان داد که نظریه رفتار برنامه ریزی شده در پیشگویی رفتارهای پیشگیرانه از HPV مناسب است.

۱. مقدمه

ویروس پاپیلوما ی انسانی (HPV) یک عفونت شایع مقاربتی (STI) در سراسر جهان است که یکی از علل اصلی سرطان‌های مرتبط با عفونت در زنان و مردان است و بسیاری از افراد در مقطعی از زندگی خود به این ویروس آلوده می‌شوند (۱-۵). HPV شامل ۲۰۰ نوع ویروس شناخته شده است که در اکثر افراد مشکلی ایجاد نمی‌کند، اما عفونت در انواع پرخطر آن می‌تواند باعث بیماری‌های؛ زگیل تناسلی، سرطان‌های؛ رحم، دهانه رحم، واژن، پنیس و... شود (۴، ۶، ۷).

در سال ۲۰۱۹، HPV باعث ایجاد حدود ۶۲۰ هزار مورد سرطان در زنان و ۷۰ هزار مورد سرطان در مردان شد (۷). شایع‌ترین سرطان مرتبط با HPV در زنان، سرطان دهانه رحم است (۷) و هرساله بیش از ۲۶ هزار مورد سرطان ناشی از این ویروس در زنان آمریکایی به وجود می‌آید (۸). در سال ۲۰۲۲ سرطان دهانه رحم چهارمین علت اصلی مرگ‌ومیر ناشی از سرطان در زنان در جهان و سومین علت مرگ به این دلیل در ایران بود که در آن سال حدود ۳۵۰ هزار مرگ‌ومیر ناشی از آن در سراسر جهان ثبت گردید (۹، ۱۰). بیش از ۴۲ میلیون آمریکایی به انواع HPV آلوده هستند و هرساله حدود بیش از ۳۷ هزار مورد جدید سرطان ناشی از آن به وجود می‌آید (۵، ۸)، شیوع HPV در زنان ایرانی ۲۳٪ است (۴، ۱۱). به‌طور کلی، تصور می‌شود که HPV مسئول حدود ۹۱ درصد سرطان‌های دهانه رحم، ۷۵ درصد سرطان‌های واژن، ۶۳ درصد سرطان‌های آلت تناسلی، ۹۱ درصد سرطان‌های مقعد و ۷۰ درصد سرطان‌های دهان و حلق است (۱۲).

مجمع جهانی بهداشت با توجه به بار بهداشت عمومی جهانی سرطان دهانه رحم ناشی از HPV، استراتژی جهانی را برای تسریع در حذف سرطان دهانه رحم به‌عنوان یک مشکل بهداشت عمومی اتخاذ کرده است. با توجه به اینکه در حال حاضر هیچ درمانی برای عفونت HPV وجود ندارد، زنان باید از سن ۳۰ سالگی، هر ۵ تا ۱۰ سال یک‌بار غربالگری شوند (۴)، این در حالی است که اکثر افرادی که به HPV آلوده می‌شوند، نمی‌دانند که به آن مبتلا هستند (۱۳) که این موضوع نشان‌دهنده این است که باید به مباحث آموزشی و خود مراقبتی توجه بیشتری شود. مراقبت از خود، از مهم‌ترین اصول پیشگیری از ابتلا به بیماری‌ها است و خود مراقبتی فرآیندی

است که به‌وسیله یادگیری به بهبود کیفیت زندگی کمک می‌کند (۱۴). از مؤثرترین روش‌های آموزشی، استفاده از برنامه‌هایی است که با به کار بردن مدل‌ها و نظریه‌ها، به بهبود الگوهای تغییر رفتار، کمک می‌کنند (۱۵، ۱۶) و یکی از مدل‌های مناسب برای پیش‌بینی رفتار، مدل رفتار برنامه‌ریزی شده (TPB) است که در این مدل به بررسی متغیرهایی از جمله قصد و کنترل رفتاری درک شده پرداخته می‌شود. قصد نزدیک‌ترین عامل تعیین‌کننده رفتار و میزان تلاش احتمالی فرد برای انجام رفتار است (۱۷) و کنترل رفتاری درک شده اشاره دارد به اینکه چقدر شخص احساس می‌کند مطابق با رفتار وضع شده مشخص برخورد می‌نماید (۱۸، ۱۹).

مطالعات نشان داده‌اند که آگاهی جامعه و به‌ویژه نسل جوان، دختران و زنان در مورد راه‌های پیشگیری از HPV و سرطان دهانه رحم، با توجه به شیوع بالای عفونت ناشی از آن بسیار ناچیز است (۲۰-۲۲) که می‌توان با بهره بردن از مهم‌ترین پیشگویی‌کننده‌های رفتارهای پیشگیرانه از HPV، می‌توان ضمن ارتقا آگاهی افراد، به کنترل و مراقبت بیماری‌های مرتبط کمک نمود. در این راستا مطالعه حاضر باهدف تعیین عوامل پیشگویی‌کننده رفتارهای پیشگیرانه از ویروس پاپیلوما در زنان متأهل بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده انجام پذیرفت.

۲. مواد و روش‌ها:

این پژوهش از نوع مطالعه مقطعی بود که به‌منظور تعیین عوامل پیشگویی‌کننده رفتارهای پیشگیرانه از ویروس پاپیلوما در زنان متأهل بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده انجام شد. جامعه مورد مطالعه، زنان متأهل در سنین باروری (۱۰ تا ۵۴ سال) مراجعه‌کننده به مراکز خدمات جامع سلامت شهر جاجرم بود. حجم نمونه بر اساس مطالعه جهانگیری و همکاران (۲۳) و خطای نوع اول ۰/۰۵، توان آزمون ۰/۸، میانگین ۷۱/۳۲، انحراف معیار ۸/۱۳ و با توجه به فرمول زیر، تعداد ۸۰ نفر (با در نظر گرفتن ۱۰ درصد ریزش) تعیین گردید.

$$n = \frac{(s_1^2 + s_2^2)(z_{1-\frac{\alpha}{2}} + z_{1-\theta})^2}{(x_1 - x_2)^2}$$

جهت بررسی تناسب، ابهام و دشواری درک مفاهیم، روایی صوری به شکل کیفی، با مشارکت ۲۰ نفر از زنان متأهل که دارای شرایط موردنظر در پژوهش بوده‌اند (اما وارد نمونه نشدند) بررسی گردید و عبارات و کلمات مبهم اصلاح شدند. سپس جهت تعیین روایی پرسشنامه به روش کمی، از نسبت روایی محتوا CVR و شاخص روایی محتوی CVI استفاده شد. بدین صورت که پرسشنامه از طریق روش پانل خبرگان برای ۱۰ نفر از متخصصین آموزش بهداشت (۸ نفر) و مامایی (۲ نفر) ارسال و مقادیر بالاتر از ۰.۶۲ بر اساس جدول لاوشه موردپذیرش قرار گرفت که نمره میانگین نسبت روایی محتوا این پژوهش ۰.۸۱ بود و مورد تأیید قرار گرفت. در مرحله بعد، جهت تعیین شاخص روایی محتوی، معیارهای "مرتبط بودن"، "وضوح" و "سادگی" هر آیتم بررسی و مقادیر بالاتر از ۰/۷۹ موردپذیرش قرار گرفت (۲۴). لازم به ذکر است در این مرحله تعداد ۴ سؤال حذف و ۶ سؤال اصلاح شدند و در نهایت جهت تعیین پایایی پرسشنامه، از روش آلفای کرونباخ استفاده شد که با آنالیز اطلاعات حاصل، نمره پایایی ۰.۷ حاصل و سؤالات مورد تأیید قرار گرفت (۲۵).

به دنبال تهیه پرسشنامه، با انجام هماهنگی‌ها و دعوت از افراد واجد شرایط و حضور آنان طبق برنامه زمان‌بندی اعلام‌شده در پایگاه، پرسشنامه توسط شرکت‌کنندگان به روش خودایفا تکمیل شد، سپس داده‌ها مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت. اطلاعات توسط نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۷ و با استفاده از آزمون‌های کولموگروف اسمیرنوف، تی زوجی، تی مستقل، رگرسیون خطی، من ویتنی، ویلکاکسون و کای دو، مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت و سطح معنی‌داری $pvalue < 0.05$ در نظر گرفته شد.

۳. یافته‌ها؛

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که میانگین سن شرکت‌کنندگان ۳۳.۶ سال با میانگین سن در هنگام ازدواج ۱۹.۱ سال بود و مدت‌زمان گذشته از ازدواج افراد به‌طور میانگین ۱۴.۳ سال بوده است. (جدول ۱)

پژوهش بعد از دریافت کد اخلاق (IR.MEDSAB.REC.: 1402.010) آغاز شد. روش نمونه‌گیری این مطالعه به شکل خوشه‌ای بود که ابتدا دو پایگاه سلامت از مراکز خدمات جامع سلامت شهر جاجرم به‌صورت تصادفی وارد مطالعه گردید، سپس با استفاده از سامانه سبب و به‌صورت تصادفی، لیست زنان دارای شرایط ورود به مطالعه انتخاب و از طریق تماس تلفنی همراه با ارائه توضیحات در مورد مطالعه و نحوه اجرای آن، از آنان جهت ورود به مطالعه، حضور در پایگاه سلامت و تکمیل پرسشنامه دعوت به عمل آمد. معیارهای ورود به مطالعه شامل؛ رضایت و علاقه‌مندی به مشارکت در پژوهش، داشتن پرونده فعال در مراکز خدمات جامع سلامت، حداقل سواد خواندن و نوشتن، نداشتن معلولیت یا ناتوانی جسمی یا ذهنی تأیید شده، خانم متأهل در سنین باروری (۱۰ تا ۵۴ سال) و داشتن سکونت در شهرستان جاجرم بود و معیارهای خروج از مطالعه شامل؛ عدم رضایت از ادامه شرکت در مطالعه و یا عدم تکمیل پرسشنامه بود.

ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسشنامه محقق ساخته، در سه بخش بود. بخش اول، اطلاعات جمعیت شناختی شامل؛ سن، سن همسر، سن فرد هنگام ازدواج، مدت‌زمان طی شده از ازدواج، تحصیلات فرد، تحصیلات همسر، شغل، شغل همسر، وضعیت اقتصادی، تعداد فرزندان و انجام آزمون پاپ اسمیر بود. بخش دوم، سؤالات مربوط به سازه‌های نظریه رفتار برنامه‌ریزی‌شده بود. ۱۹ سؤال بررسی آگاهی، با سه گزینه، "خیر" و "نمی‌دانم" با امتیاز صفر و "بله" با امتیاز یک و رنج نمره صفر تا ۱۹ بود. تعداد ۷ سؤال جهت بررسی نگرش، ۵ سؤال هنجارهای انتزاعی، ۵ سؤال کنترل رفتاری درک شده و ۳ سؤال قصد رفتاری که با مقیاس لیکرت پنج گزینه‌ای با آیتم‌های "کاملاً موافقم" تا "کاملاً مخالفم" و با نمره صفر تا ۴ مورد و در رنج صفر تا ۸۰ مورد بررسی قرار گرفتند. بخش سوم، تعداد ۵ سؤال برای سنجش رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به ویروس پاپیلوما با مقیاس لیکرت با آیتم‌های "هرگز، بندرت، گاهی اوقات، بیشتر اوقات و همیشه" با نمره صفر تا ۴ و در رنج صفر و ۲۰ بود.

به دنبال طراحی پرسشنامه توسط متخصصین، اقدام به تعیین روایی و پایایی ابزار مطالعه گردید. در این راستا ابتدا

جدول ۱. میانگین و انحراف معیار متغیرهای کمی جامعه موردبررسی

متغیر	میانگین $\pm$ انحراف معیار
سن فرد	$33.6 \pm (8.4)$
سن همسر	$38.4 \pm (8.2)$
سن فرد هنگام ازدواج	$19.1 \pm (3.4)$
سن همسر هنگام ازدواج	$24.2 \pm (3.4)$
مدت زمان ازدواج	$14.3 \pm (8.3)$

درصد داشت و ۹۵ درصد شرکت کنندگان دارای فرزند بودند و ۵۵ درصد آن‌ها، آزمون پاپ اسمیر رو انجام داده بودند. (جدول ۲)

بیشترین فراوانی تحصیلی شرکت کنندگان، تحصیلات دانشگاهی با ۴۵.۵ درصد بود و بیشترین فراوانی شغل را خانه‌دار بودن با ۷۷.۵ درصد شامل می‌شد. در وضعیت درآمد خانواده، درآمد بیشتر از ۸ میلیون تومان، بیشترین فراوانی را با ۷۴

جدول ۲. توزیع فراوانی مطلق و نسبی مشخصات جمعیتی شناختی جامعه موردبررسی

متغیر	فراوانی (درصد)
وضعیت تحصیلات فرد	
بی‌سواد/ابتدایی	۷(۸)
راهنمایی	۳(۴)
متوسطه / دیپلم	۳۴(۴۲.۵)
دانشگاهی	۳۶(۴۵.۵)
وضعیت تحصیلات همسر	
بی‌سواد/ابتدایی	۶(۷.۵)
راهنمایی	۶(۷.۵)
متوسطه / دیپلم	۲۶(۳۲.۵)
دانشگاهی	۴۲(۵۲.۵)
شغل فرد	
خانه‌دار	۶۲(۷۷.۵)
کارمند	۱۰(۱۲.۵)
دانشجو	۳(۴)
آزاد	۴(۵)
بازنشسته	۱(۱)
شغل همسر	
کارمند	۲۷(۳۴)
آزاد	۲۶(۳۲)
کارگر	۱۹(۲۴)
بازنشسته	۸(۱۰)
وضعیت درآمد خانواده	
کمتر از ۴ میلیون تومان	۴(۵)
بین ۴ تا ۸ میلیون تومان	۱۷(۲۱)

بیشتر از ۸ میلیون تومان	۵۹(۷۴)
داشتن فرزند	
دارم	۶۷(۹۵)
ندارم	۴(۵)
انجام پاپ اسمیر	
انجام آزمون	۴۴(۵۵)
عدم انجام آزمون	۳۶(۴۵)

نتایج نشان داد که اختلاف معنی‌داری بین سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده با متغیرهای جمعیت شناختی نبود. (جدول ۳)

با آنالیز داده‌های حاصل از آزمون آنالیز رگرسیون، مشخص گردید که تمامی سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی جهت پیشگویی رفتارهای پیشگیرانه از HPV در زنان معنی‌دار

هستند که به ترتیب سازه‌های؛ کنترل رفتاری درک شده ($p=0/001$ ، $\beta=0/51$)، هنجارهای انتزاعی ($p=0/001$ ، $\beta=0/51$)، قصد رفتاری ($p<0/001$ ، $\beta=-0/5$)، آگاهی ($p=0/004$ ، $\beta=0/32$) و نگرش ($p=0/003$ ، $\beta=0/24$)، بیشترین پیشگویی را داشتند. بر این اساس سازه‌های کنترل رفتاری درک شده (۳۶ درصد)، هنجارهای انتزاعی (۳۰ درصد) و قصد رفتاری (۲۶ درصد) سازه‌های مهمتری بوده‌اند. (جدول شماره ۴)

جدول ۳. ارتباط بین سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده با متغیرهای جمعیت شناختی

متغیرها	تحصیلات فرد	شغل فرد	شغل همسر	وضعیت درآمد خانواده	داشتن فرزند	انجام آزمون پاپ اسمیر
آگاهی	۰/۰۵	۰/۴۹	۰/۷۶	۰/۵۳	۰/۲۹	۰/۷۲
نگرش	۰/۱۹	۰/۳۱	۰/۸۴	۰/۹۹	۰/۴۷	۰/۶۶
هنجارهای انتزاعی	۰/۳۷	۰/۶۲	۰/۳۷	۰/۳۶	۰/۱۸	۰/۲۷
کنترل رفتاری درک شده	۰/۳۳	۰/۱۴	۰/۶	۰/۶	۰/۶	۰/۴۴
قصد رفتاری	۰/۸۴	۰/۳۲	۰/۵۲	۰/۸	۰/۳۶	۰/۶۱
رفتارهای پیشگیری‌کننده	۰/۳	۰/۷۷	۰/۷۲	۰/۴	۰/۶	۰/۸۸

($p\text{-value}>0/05$)

جدول ۴. سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی‌شده در پیشگویی رفتارهای پیشگیرانه از HPV در زنان

سازه	ضریب (B)	خطای استاندارد	ضریب استاندارد شده (β)	P-value	R2 تعدیل شده
آگاهی	۰/۳۵	۰/۱۲	۰/۳۲	۰/۰۰۴	۰/۱
نگرش	۰/۲۲	۰/۱	۰/۲۴	۰/۰۳	۰/۰۶
هنجارهای انتزاعی	۰/۶۶	۰/۱۲	۰/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۳
کنترل رفتاری درک شده	۰/۷۹	۰/۱۵	۰/۵۱	۰/۰۰۱	۰/۳۶
قصد رفتاری	۰/۷۹	۰/۱۵	۰/۵	۰/۰۰۱	۰/۲۶
متغیر وابسته: رفتار					

۴. بحث و نتیجه‌گیری؛

این مطالعه باهدف تعیین عوامل پیشگویی‌کننده رفتارهای

پیشگیرانه از ویروس پاپیلوما در زنان متأهل در سنین باروری، بر اساس تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده، انجام شد. از آنجایی که بسیاری از مشکلاتی که برای سلامتی به وجود می‌آید ارتباط نزدیکی با رفتار انسان دارند، نظریه‌ها و مدل‌های رفتاری می‌توانند بینش‌های جدیدی در مورد پیشگیری از مشکلات سلامتی ارائه نمایند (۲۶).

یکی از تئوری‌های پرکاربرد در رفتارهای پیشگیرانه از بیماری‌ها، تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده و متغیرهای آن شامل؛ آگاهی، نگرش، کنترل رفتاری درک شده، قصد رفتاری و رفتارهای پیشگیری کننده، است که با بررسی و مقایسه نمرات آن‌ها برحسب متغیرهای جمعیت شناختی که شامل؛ تحصیلات فرد، تحصیلات همسر، شغل فرد، شغل همسر، وضعیت درآمد خانواده، داشتن فرزند و انجام پاپ اسمیر بود، مشخص گردید که بین میانگین نمره سازه‌های اصلی برحسب متغیرهای جمعیت شناختی، تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. ($p=0/05$ value>)

نتایج مربوط به پژوهش حاضر نشان داد علیرغم اینکه تمامی سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی جهت پیشگویی رفتارهای پیشگیرانه از HPV در زنان معنی‌دار هستند، سازه "کنترل رفتاری درک شده" و "هنجارهای انتزاعی" سازه‌های پیش‌بینی کننده مهمتری بودند که توانستند به‌طور معنی‌داری به ترتیب ۳۶ و ۳۰ درصد از واریانس رفتار را پیش‌بینی کنند. کنترل رفتاری درک شده، اشاره به این موضوع دارد که چقدر شخص احساس می‌کند مطابق با رفتار وضع شده مشخص، برخورد می‌نماید و هنجارهای انتزاعی، اشاره به باور شخص در مورد مهم‌ترین دیگرانی در زندگی‌اش دارد که فکر می‌کنند او باید یا نباید اقدام به انجام رفتار موردنظر بنماید. این یافته‌ها با مطالعه اکابری و همکاران (۲۷) و مطالعه میرکریمی و همکاران (۲۸) که در مطالعات آنان سازه "کنترل رفتاری درک شده" مهم‌ترین پیشگویی کننده رفتار بود، همسو بود. همچنین پژوهش حاضر با مطالعه دیگری که به بررسی رفتارهای ایمنی جنسی و پیش‌بینی کنندگی قصد رفتارهای جنسی ایمن در بین افراد تحت مطالعه پرداخته بود و نشان داد که سازه "هنجارهای انتزاعی" قوی‌ترین پیش‌بینی کنندگی را داشت (۲۸) هم‌راستا بود. در مطالعه‌ای که در سؤال انجام شد مشخص گردید که "هنجارهای انتزاعی" مهم‌ترین سازه در

قصد مصرف فست فود بود (۲۹) که نتیجه آن با مطالعه حاضر همسو بود. نتایج مطالعه نشان‌دهنده این است که باید توجه بیشتری به عوامل مرتبط با سازه‌های کنترل رفتاری درک شده و هنجارهای انتزاعی، در زمینه رعایت رفتارهای پیشگیرانه از عفونت پاپیلوما ویروس از طریق روش‌های مؤثر آموزشی مانند بحث گروهی و باهدف اقناع و ترغیب گروه‌های هدف انجام شود. علیرغم شیوع بالای عفونت HPV در افراد فعال از نظر جنسی و نقش آن در بروز سرطان‌های متعدد، آگاهی جامعه و به‌ویژه نسل جوان در مورد راه‌های پیشگیری از این عفونت بسیار ناچیز است (۲۰) که نشان‌دهنده اهمیت داشتن اطلاعات و آگاهی‌های لازم، جهت قصد انتخاب رفتار صحیح بهداشتی است (۳۰). در مطالعه‌ای در هند، تنها ۴۵ درصد از دانش آموزان در مورد عفونت ویروس پاپیلوما آگاهی داشتند (۲۰) و مطالعه‌ای در تایوان نشان داد که دانشجویان دختر آگاهی لازم در مورد سرطان دهانه رحم نداشتند (۲۱) و در مطالعه دیگری که در ایران بر روی دانشجویان پزشکی انجام شد ۵۷ درصد دانشجویان آگاهی نامطلوبی از HPV داشتند (۲۲) که این نتایج نشان‌دهنده اهمیت آموزش به‌عنوان بخشی از مداخلات مربوط به تغییر رفتار است.

از جمله محدودیت‌های این مطالعه، اجرا در یک محدوده جغرافیایی کوچک و بر روی تعداد نسبتاً کمی از زنان متأهل بود. پیشنهاد می‌گردد در مطالعات آینده در زمینه نگرش مردم نسبت به تزریق واکسیناسیون مطالعه‌ای انجام شود تا موانع تزریق این واکسن شناسایی شود و می‌توان مداخلاتی جهت بررسی اثرات آموزش در رفتار و عملکرد افراد انجام داد. همچنین با توجه به اینکه رفتار توسط عواملی مانند؛ اقتصاد، فرهنگ، عوامل اجتماعی و جمعیت شناختی تحت تأثیر قرار می‌گیرد، لازم است به این عوامل نیز توجه شود. امید است نتایج این تحقیق بتواند اطلاعات باارزشی در اختیار متولیان سلامت به‌منظور ارتقا رفتارهای پیشگیرانه از ویروس پاپیلوما در جامعه و در نتیجه کاهش مشکلات مردم قرار دهد.

نتایج مطالعه حاضر نشان داد که با استفاده از نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده جهت ارتقای رفتارهای پیشگیرانه از ویروس پاپیلوما، سازه "کنترل رفتاری درک شده" و "هنجارهای انتزاعی" بیشترین پیش‌بینی کنندگی را داشته باشند و بر این اساس "نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده" چارچوبی مناسب برای

تغییر رفتار در گروه هدف است.

شرکت کنندگان در پژوهش اهتمام نمودند.

تشکر و قدردانی:

سهم نویسندگان:

مقاله حاضر برگرفته از نتایج پایان نامه مقطع کارشناسی ارشد در رشته آموزش بهداشت و ارتقا سلامت، مصوب دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی سبزوار است. به این وسیله از مساعدت و همکاری دانشگاه های علوم پزشکی سبزوار و خراسان شمالی، شبکه بهداشت و درمان جاجرم و شرکت کننده در مطالعه و عزیزی که در این مطالعه همکاری داشتند تشکر و قدردانی می نمایم.

- حسین عجم نوری، حمید جوینی و فاطمه عبدلی: طراحی مطالعه، نمونه گیری، جمع آوری اطلاعات، نگارش مقاله
- محمدحسن رخشانی: تجزیه و تحلیل داده ها
- راضیه خسرو راد، معصومه هاشمیان، علی مهری، رضا شهرآبادی و زهرا جوینی: طراحی مطالعه، نمونه گیری.

ملاحظات اخلاقی:

حمایت مالی:

این پژوهش با کد اخلاق IR.MEDSAB.REC.1402.010 به تأیید کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی سبزوار رسیده بود و نتایج حاصل، فاقد نام افراد بود و از شرکت کنندگان رضایت کتبی و آگاهانه دریافت شد و آنان جهت ورود به مطالعه و داشتن حق انصراف از مطالعه در هر مرحله از تحقیق، توجیه شدند. پژوهشگران در جهت رعایت امانت داری و حفاظت از اطلاعات شخصی

منابع مالی این پژوهش توسط دانشگاه علوم پزشکی سبزوار تأمین شده است

تضاد منافع:

نویسندگان اعلام می دارند هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

References

- [1]. Ryan ET, Hill DR, Solomon T, Aronson N, Endy TP. Hunter's tropical medicine and emerging infectious diseases e-book: Elsevier Health Sciences; 2019. <https://doi.org/10.1016/b978-0-323-55512-8.00224-6>.
- [2]. Das R, Mishra V, Sharma N, Khurana N. Human papillomavirus and its nature of infection: An overview . Asian Journal of Pharmaceutical and Clinical Research. 2018;12-6. <https://doi.org/10.22159/ajpcr.2018.v11i6.24233>.
- [3]. Harder T, Wichmann O, Klug SJ, van der Sande MA, Wiese-Posselt M. Efficacy, effectiveness and safety of vaccination against human papillomavirus in males: a systematic review. BMC medicine. 2018;16:1-14. <https://doi.org/10.1186/s12916-018-1098-3>.
- [4]. HealthOrganization W. Human papillomavirus and cancer. 5 March 2024. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papilloma-virus-and-cancer>.
- [5]. Prevention CfDCA. Human Papillomavirus (HPV). July 3, 2024. <https://www.cdc.gov/hpv/about/>.
- [6]. Schiffman M, Doorbar J, Wentzensen N, De Sanjosé S, Fakhry C, Monk BJ, et al. Carcinogenic human papillomavirus infection. Nature reviews Disease primers. 2016;2(1):1-20. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.86>.
- [7]. de Martel C, Georges D, Bray F, Ferlay J, Clifford GM. Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. The Lancet global health. 2020;8(۲):e180-e90. [https://doi.org/10.1016/s2214-109x\(19\)30488-7](https://doi.org/10.1016/s2214-109x(19)30488-7).
- [8]. Prevention CfDCA. Cancers Linked With HPV Each Year. September 18, 2024.
- [9]. Weber A, Vignat J, Shah R, Morgan E, Laversanne M, Nagy P, et al. Global burden of bladder cancer mortality in 2020 and 2040 according to GLOBOCAN estimates. World journal of urology. 2024;42(1):237. <https://doi.org/10.1007/s00345-024-04949-8>.
- [10]. Mansori K, Khazaei S, Khosravi Shadmani F, Mansouri Hanis S, Jenabi E, Soheylizad M, et al. Global inequalities in cervical cancer incidence and mortality. Middle East Journal of Cancer. 2018;9(3):235-42 <https://doi.org/10.30476/mejc.2018.42129>.
- [11]. hpviran. What is the prevalence rate of HPV? 2024. <https://hpviran.com/hpv-prevalence-rate/>
- [12]. Prevention CfDCA. HPV-Associated Cancer Diagnosis by Age. September 17, 2024. <https://www.cdc.gov/cancer/hpv/diagnosis-by-age.html>.

- [13]. Prevention CfDca. Basic Information about HPV and Cancer. September 17, 2024. <https://www.cdc.gov/cancer/hpv/basic-information.html>.
- [14]. Garcia-Codina O, Juvinyà-Canal D, Amil-Bujan P, Bertran-Noguer C, González-Mestre MA, Masachs-Fatjo E, et al. Determinants of health literacy in the general population: results of the Catalan health survey. BMC public health. 2019;19:1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7381-1>
- [15]. Jackson C. Behavioral science theory and principles for practice in health education. Health Education Research. 1997;12(1):143-50. <https://doi.org/10.1093/her/12.1.143>.
- [16]. Alami A, Esmailzade M, Esmaeili R, Matlabi M, Ekrami Noghabi A, Saberi M. Effectiveness of an educational intervention based on the theory of planned behavior on fertility intention of single-child women: a field trial study. Internal Medicine Today. 2020;26(3):212-27. <https://doi.org/10.32598/hms.26.3.2355.2>
- [17]. McDermott MS, Oliver M, Simnadis T, Beck EJ, Colman T, Iverson D, et al. The Theory of Planned Behaviour and dietary patterns: A systematic review and meta-analysis. Preventive Medicine. 2015;81:150-6. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.08.020>
- [18]. Gao M, Chen X, Sun X, Wang F, Fan L, Sun X. Predicting stage of exercise among patients with type 2 diabetes: A test of the extended theory of planned behavior. Patient preference and adherence. 2020;20:1-10. <https://doi.org/10.2147/ppa.s236813>
- [19]. Lin C-Y, Cheung MK, Hung AT, Poon PK, Chan SC, Chan CC. Can a modified theory of planned behavior explain the effects of empowerment education for people with type 2 diabetes? Therapeutic advances in endocrinology and metabolism. 2020;11:20. <https://doi.org/10.1177/2042018819897522>
- [20]. Rashid S, Labani S, Das BC. Knowledge, awareness and attitude on HPV, HPV vaccine and cervical cancer among the college students in India. PloS one. 2016;11(11):e0166713. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0166713>
- [21]. Wang H-H, Wu S-Y. HPV vaccine knowledge and perceived risk of cervical cancer among female college students in Taiwan. Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. 2013;14(12):7371-4. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2013.14.12.7371>
- [22]. Pourkazemi A, Ghanbari A, Fakour F, Ghorbani S. Knowledge and attitudes of medical students toward human papilloma virus in rasht, 2013. 2017. <http://journal.gums.ac.ir/article-1-1331-en.html>.
- [23]. Jahangiri Z, Shamsi M, Khorsandi M, Moradzade R. The effect of education based on theory of planned behavior in promoting nutrition-related behaviors to prevent anemia in pregnant women. Journal of Arak University of Medical Sciences. 2013;17(6):872-80. <https://doi.org/10.32598/jams.23.6.135.37>.
- [24]. Lawshe CH. A quantitative approach to content validity. Personnel psychology. 1975;28(4):337-46. <https://parsmodir.com/wp-content/uploads/2015/03/lawshe.pdf>.
- [25]. Adamson KA, Prion S. Reliability: measuring internal consistency using Cronbach's α . Clinical simulation in Nursing. 2013;9(5):e179-e80. <https://doi.org/10.1016/j.ecns.2012.12.001>.
- [26]. Nekooi M, Ayazi S, Gandomi M, Moosavi S, Fakhri A. Level of Knowledge about Human Papillomavirus Infection among Women of Kashan City, Iran. International Archives of Health Sciences. 2016;3(1). <https://doi.org/10.18869/iahs.3.2.61>.
- [27]. Akaberi A, Pakpour A. Factors associated with Physical Activity in adolescents in Qazvin: an application of the theory of planned behavior. Journal of North Khorasan University of Medical Sciences. 2012;4(3):449-56. <https://doi.org/10.29252/jnkums.4.3.449>.
- [28]. Mirkarimi K, Bagheri D, Honarvar M, Kabir M, Ozouni-Davaji R, Eri M. Effective factors on fast food consumption among high-school students based on planned behavior theory. Journal of Gorgan University of Medical Sciences. 2016;18(4):88-93. <https://doi.org/10.18869/acadpub.hms.22.4.321>.
- [29]. Seo H-s, Lee S-K, Nam S. Factors influencing fast food consumption behaviors of middle-school students in Seoul: an application of theory of planned behaviors. Nutrition research and practice. 2011;5(2):169-78. <https://doi.org/10.4162/nrp.2011.5.2.169>.
- [30]. Fishbein M, Ajzen I. Belief, attitude, intention, and behavior: An introduction to theory and research. 1977. <https://doi.org/10.2307/2065853>.