



Research Paper

Developing the Persian Version of Online Health Information Seeking Questionnaire for Pregnant Women in Iran



Zivar Sabaghinejad¹ , *Fatima Baji¹ , Maryam Vejdani¹

1. Department of Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.



Citation Sabaghinejad Z, Baji F, Vejdani M. [Developing the Persian Version of Online Health Information Seeking Questionnaire for Pregnant Women in Iran (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2022; 8(3):270-281. <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.2>

<https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.2>



Article Info:

Received: 25 Jun 2022

Accepted: 02 Sep 2022

Available Online: 01 Oct 2022

Key words:

Information seeking behavior, Pregnant women, Structural equation modeling, Factor analysis

ABSTRACT

Objective The speed and ease of using the Internet has made it one of the most important sources of finding health information for pregnant women. Examining the online health information seeking behaviors for each society requires the use of a standardized local tool. Therefore, this study aims to develop the Persian version of online health information seeking questionnaire for pregnant women in Iran.

Methods This is a descriptive survey study. Participants were 357 pregnant women referred to Al-Zahra Hospital in Ahvaz, Iran. They completed the Persian version of online health information seeking questionnaire developed by Ahadzadeh and Sharif. The explanatory and confirmatory factor analyses and structural equation modeling were used to assess the factorial structure of the questionnaire in SPSS software, version 26 and LISREL v. 8.80 applications.

Results The findings of factor analysis yielded six factors of user attitude, perceived ease of use, internet use intensity, health information about the baby, health information about the labor, and health information about pregnancy. These factors predicted 70% of the variance in online health information seeking behaviors, where the strongest predictor was the user attitude. The correlation between all factors was positive and significant. The results of the goodness of fit indices for all factors showed that the good fit of the 6-factor model. The Cronbach's alpha for the overall scale was obtained 0.946, indicating its acceptable reliability.

Conclusion The Persian version of online health information seeking questionnaire with acceptable validity and reliability can be used for pregnant women in Iran.

* Corresponding Author:

Fatima Baji, PhD.

Address: Department of Medical Library and Information Sciences, School of Allied Medical Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran.

Tel: +98 (916) 1149253

E-mail: baji245@gmail.com



Extended Abstract

Introduction

Searching for health information online is done in a wide range, but one of the biggest problems and challenges in this regard is the inability of users to recognize the quality and accuracy of information. A study showed that in 89% of pregnant women, the use of online health information increased during pregnancy compared to pre-pregnancy period. According to the studies, reliable health information has a significant effect on reducing maternal and infant mortality rates. Also, studies have shown that most mothers do not share the health information found from the internet with gynecologists or health care providers, and on the other hand, health care providers are not aware of the existence of incorrect health information available on the Internet. Most of studies that have investigated the online search for health information in pregnant women have used questionnaires related to different patients to collect data. There is a lack of standard questionnaire in Persian to assess the health information seeking behaviors of Iranian pregnant women. The current study aims to localize the Persian version of online health information seeking questionnaire developed by Ahadzadeh and Sharif.

Methods

The study population consists of all pregnant women referred to Fatemeh Al-Zahra Hospital in Ahvaz, Iran in 2019 (n=5176). Based on Cochran's formula, the sample size was determined 357. First the online health information seeking questionnaire developed by Ahadzadeh and Sharif based on the technology acceptance model was translated using forward-backward technique. This questionnaire has four subscales: perceived usefulness, perceived ease of use, user attitude, and search intention. Two domains of internet use intensity and trust in internet information were adjusted and added to the Persian version. The initial Persian version had 34 items rated a five-point Likert scale. Data analysis was done in SPSS software, version 26 software, using exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. The research model was evaluated using chi-square fit indices, NFI, TLI or NNFI, and RMSEA.

Results

Most of the participants were in the age groups of 21-25 years (29.4%) and 26-30 years (25.2%). In terms of gestational age, 37.3% were in the 35-40 week of pregnancy. The results of the KMO test were 0.877, which indicated the adequacy of sampling for factor analysis. Bartlett's test results which show the power of data to extract a specific factor, was also significant ($X^2=3766.187$, $P=0.000$). In the factor analysis, considering the absolute value of 0.3, a large number of items were included in more than one factor. Therefore, the analysis was repeated with an absolute value of 0.5. At this stage, items 3, 4 and 28 were removed. The results of exploratory factor analysis showed 6 factors which were: user attitude, perceived ease of use, internet use intensity, health information about the baby, health information about childbirth, and health information during pregnancy. Next, in LISREL software, the structural modeling was performed using confirmatory factor analysis. Examining the goodness of fit indices for the model showed $X^2=2421.29$, $df=419$ and $P=0.000$.

Discussion

The results of Cronbach's alpha for the overall scale and its subscales showed that the Persian version of online health information seeking questionnaire can be used to investigate the online health information seeking behaviors of pregnant women in Iran. In examining the fit of the 6-factor model using the exploratory factor model, the results of Chi-square test, Bentler-Bont index, unstandardized goodness of fit index, and the root mean square error of approximation indicate the good fit of the 6-factor model of the present study.

It seems that pregnant women who constantly use the Internet and technology have more acceptance of technology and as a result, the anxiety caused by technology is reduced in them and they use the web to get health information with a better feeling and self-confidence.

Since human phenomena generally have various causes, their study requires consideration of multiple variables and constructs and examination of possibly complex relationships between them. Therefore, the use of structural equation modeling can be beneficial which was used in our study. The Persian version of online health information seeking questionnaire for pregnant women can be used in further studies in Iran. One of the limitations of current study was the difficulty recruiting the samples; therefore, since the current study was conducted among pregnant women of one city, it is recom-



mended to use the instrument among a larger group of pregnant women in other cities of Iran for further reliability and validity assessment.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This article is part of a master thesis entitled: explaining predictors of online health information seeking behavior among pregnant women which had done using Davis's technology acceptance model. The present research received the code of ethics IR.AJUMS.REC.1398.590 from the National Committee of Ethics in Biological Research.

Funding

The present research was carried out with the financial support of [Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences](#).

Authors' contributions

Conceptualization, methodology, writing original draft: Ziva Sabaghinejad; Software, validation, formal analysis, article writing, article submission: Fatima Baji; Investigation, data collection: Maryam Vejdani.

Conflicts of interest

The authors declared no conflict of interest.

Acknowledgements

Authors gratefully acknowledge financial and moral support of the Research and Technology Vice-chancellor of [Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences](#), and cooperation of Fatemeh Al-zahra Hospital staff.

مقاله پژوهشی

هنجاریابی پرسش‌نامه جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت زنان باردار

زیور صباغی‌نژاد^۱، *فاطمه باجی^۱، مریم وجدانی^۱

۱. گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، اهواز، ایران.

Use your device to scan and read the article online

**Citation** Sabaghinejad Z, Baji F, Vejdani M. [Developing the Persian Version of Online Health Information Seeking Questionnaire for Pregnant Women in Iran (Persian)]. *Journal of Modern Medical Information Sciences*. 2022; 8(3):270-281. <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.2>doi <https://doi.org/10.32598/JMIS.8.3.2>

چکیده

هدف: سرعت و سهولت استفاده از اینترنت باعث شده این ابزار به یکی از مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات سلامت در زنان باردار تبدیل شود. بررسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت مستلزم استفاده از یک ابزار بهنجار و استاندارد متناسب با جامعه است. هدف پژوهش حاضر طراحی و هنجاریابی ابزار جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در زنان باردار است.

روش‌ها: پژوهش حاضر توصیفی است و به روش پیمایشی انجام شد. از روش‌های تحلیل‌های عاملی اکتشافی و تحلیل‌های عاملی تأییدی جهت هنجاریابی ابزار، استفاده شد. گردآوری اطلاعات با استفاده از پرسش‌نامه انجام شد. جامعه پژوهش شامل ۳۵۷ نفر از زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان فاطمه الزهرا (س) اهواز در سال ۱۳۹۸ بود. تحلیل یافته‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ و لیزرل نسخه ۸/۸ انجام شد.

یافته‌ها: یافته‌ها حاکی از تأیید شناسایی ۶ عامل نگرش کاربر، سهولت درک‌شده، شدت استفاده از اینترنت، اطلاعات سلامت موردنیاز مادر در خصوص نوزاد، زایمان و شرایط بارداری بود. این عوامل ۷۰ درصد از واریانس جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت را تبیین کردند. و بیشترین درصد مربوط به عامل نگرش کاربر بود. همچنین همبستگی بین کلیه عوامل مثبت و معنی‌دار به دست آمد. نتایج حاصل از بررسی برازش مدل در کلیه عامل‌ها نشان‌دهنده مطلوب بودن الگوی عوامل اکتشافی بود. آلفای کرونباخ کلی ابزار، ۰/۹۴۶ به دست آمد که نشان‌دهنده پایایی ابزار است.

نتیجه‌گیری: در بررسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت زنان باردار، الگوی ۶ عاملی می‌تواند به شکل هنجار و بومی‌شده توسط پژوهشگران به کار رود.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۰۴ تیر ۱۴۰۱

تاریخ پذیرش: ۱۱ شهریور ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۴۰۱

کلیدواژه‌ها:

رفتار اطلاع‌یابی سلامت، زنان باردار، مدل‌یابی معادلات ساختاری، تحلیل‌های عاملی

* نویسنده مسئول:

دکتر فاطمه باجی

نشانی: اهواز، دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، دانشکده پیراپزشکی، گروه کتابداری و اطلاع‌رسانی پزشکی.

تلفن: ۱۱۴۹۲۵۳ (۹۱۶) +۹۸

پست الکترونیکی: baji245@gmail.com

مقدمه

مدل دیویس، عوامل دیگری نیز بر جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت تأثیر گذارند و ۲ عامل شدت استفاده از اینترنت و اعتماد به اطلاعات اینترنتی نسبت به سایر عوامل، بیشتر مورد توجه قرار گرفته بودند. از این‌رو این ۲ متغیر در کنار متغیرهای مدل دیویس در پژوهش حاضر بررسی شدند [۱۵-۲۰].

بررسی متون نشان داد بخش قابل توجهی از پژوهش‌هایی که جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در زنان باردار را بررسی کرده‌اند، جهت گردآوری اطلاعات خود از پرسش‌نامه‌های مربوط به بیماران مختلف استفاده کرده‌اند. این در حالی است که دوران بارداری با شرایط بیماری تفاوت قابل ملاحظه‌ای دارد. به نظر می‌رسد استفاده از پرسش‌نامه‌های مربوط به اطلاعات سلامت مربوط به بیماران در گروه زنان باردار به دلیل نبود پرسش‌نامه استاندارد در این خصوص است. همچنین برخی از پرسش‌نامه‌هایی که جهت بررسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در گروه زنان باردار تنظیم شده‌اند، مانند پژوهش احدزاده و شریف نسخه ترجمه‌شده یک پرسش‌نامه خارجی است [۲۱]. از این‌رو وجود یک ابزار فارسی جهت بررسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در زنان باردار ایرانی می‌تواند زمینه را برای انجام پژوهش‌های بیشتر با کمک یک ابزار استاندارد و هنجار شده فراهم کند. بنابراین هدف از انجام پژوهش حاضر هنجاریابی پرسش‌نامه فارسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت جهت زنان باردار است.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر به روش پیمایشی انجام شد. جامعه پژوهش زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان فاطمه الزهرا (س) شهر اهواز در سال ۱۳۹۸ بودند. علت انتخاب این بیمارستان آن بود که در مرکز شهر قرار گرفته بود و با قبول بیمه‌های متفاوت از مراجعین، سبب افزایش تعداد آنان می‌شد. طبق آمار و گزارش بیمارستان، میانگین تعداد زنان باردار مراجعه‌کننده به این مرکز درمانی در طول ۱ سال ۵۱۷۶ نفر بود. بنابراین براساس فرمول کوکران حجم نمونه ۳۵۷ نفر تعیین شد.

برای ساخت ابزار، ابتدا پرسش‌نامه پژوهش احدزاده در خصوص جست‌وجوی اطلاعات سلامت آنلاین زنان براساس مدل پذیرش فناوری به روش استاندارد پیشرو و پسرو^۲ ترجمه و مورد استفاده قرار گرفت [۲۱]. سپس پرسش‌های لازم جهت بررسی ۲ متغیر شدت استفاده از اینترنت و اعتماد به اطلاعات اینترنتی تنظیم شدند و نسخه اولیه پرسش‌نامه با ۳۴ سؤال در طیف لیکرت ۵ گزینه‌ای تنظیم شد. جهت بررسی عامل سودمندی درک‌شده ۴ سؤال (۱ تا ۴)، سهولت درک‌شده ۵ سؤال (۵ تا ۹)، نگرش کاربر ۴ سؤال (۱۰ تا ۱۳)، شدت استفاده ۴ سؤال (۱۴ تا ۱۷)، اعتماد به اطلاعات آنلاین سلامت ۵ سؤال (۱۸ تا

باتوجه به محبوبیت اینترنت به‌عنوان بستر دریافت اطلاعات سلامت، فضای وب و اطلاعات موجود در آن به یکی از هسته‌های اصلی تأمین اطلاعات سلامت تبدیل شده است. سرعت، سهولت استفاده و ارزان بودن دریافت اطلاعات از وب از عوامل محبوبیت اینترنت در این خصوص است. بین ۷۵ تا ۸۰ درصد از کاربران در سراسر جهان از اینترنت برای کسب اطلاعات سلامت استفاده می‌کنند [۱، ۲]. جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در میان زنان باردار نیز به‌طور قابل توجهی در حال افزایش است و اغلب زنان از اینترنت برای رفع ابهامات و سؤالات مربوط به دوران بارداری خود استفاده می‌کنند [۳-۶]. ۸۹ درصد از زنان باردار اظهار کردند در دوران بارداری استفاده از اطلاعات سلامت آنلاین نسبت به قبل از بارداری افزایش یافته است [۴]. بارداری یکی از مهم‌ترین و حساس‌ترین دوره‌های زندگی زنان است. در این دوره بدن مادر دستخوش تغییراتی می‌شود و به دنبال آن سؤالات و نگرانی‌هایی ایجاد می‌شود. از این‌رو مادران باردار برای رفع این نگرانی‌ها به اطلاعات سلامت نیاز دارند [۷]. به عقیده بیگی و همکاران اطلاعات سلامت معتبر تأثیر قابل توجهی بر کاهش میزان مرگ‌ومیر مادران و نوزادان دارد [۸، ۹]. جست‌وجوی اطلاعات سلامت در طیف گسترده‌ای انجام می‌گیرد، ولی یکی از بزرگ‌ترین مشکلات و چالش‌ها در این خصوص، ناتوانی کاربران در تشخیص کیفیت و صحت اطلاعات آنلاین است [۱۰]. اگرچه اغلب زنان باردار معتقدند اطلاعات سلامت آنلاین قابل اعتماد است، ولی در واقع، بخش زیادی از این اطلاعات نادرست یا قدیمی است [۱۱]. همچنین مطالعات نشان می‌دهد اغلب مادران، اطلاعات سلامتی که از وب دریافت کرده‌اند را با متخصص زنان یا مراقبان بهداشت در میان نمی‌گذارند و از سوی دیگر مراقبان بهداشتی نیز از وجود اطلاعات سلامت نادرست موجود در اینترنت مطلع نیستند [۱۲].

از آنجاکه اطلاعات سلامت موجود در اینترنت یکی از مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات در زنان باردار است، توجه به ماهیت رفتار آنان در هنگام جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت حائز اهمیت است. به‌منظور بررسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت، الگوهای متعددی وجود دارد. یکی از مدل‌ها برای پیش‌بینی رفتار پذیرش فرد نسبت به فناوری‌های اطلاعاتی مختلف، مدل پذیرش فناوری دیویس^۱ است. مدل پذیرش فناوری دیویس با الگویی از نظریه عملکرد منطقی، توسط دیویس و همکارانش در سال ۱۹۸۶ ارائه شد [۱۳]. این مدل بر ۲ عامل سودمندی درک‌شده و سهولت استفاده درک‌شده تمرکز دارد که به‌عنوان متغیرهای بیرونی بر نگرش کاربر و قصد او در استفاده از فناوری تأثیر دارند [۱۴]. بررسی پژوهش‌ها نشان داد علاوه بر مؤلفه‌های

2. Forward-Backward

1. Technology Acceptance Model (TAM)

دست آمد که نشان‌دهنده کفایت نمونه برای کاربرد روش تحلیل عاملی بود. آزمون بارتلت که نشان‌دهنده توان داده‌های پژوهش برای استخراج یک ساختار عاملی خاص است، نیز معنی‌دار بود (P=۰/۰۰۰۳۷۶۶/۱۸۷=کای اسکور، P=۰/۰۰۰۳).

در تحلیل عاملی با در نظر گرفتن قدرمطلق ۰/۳، تعداد زیادی از عوامل در بیش از ۱ عامل قرار گرفتند. بنابراین تحلیل با قدر مطلق ۰/۵ تکرار شد. در این مرحله گویه‌های ۳، ۴ و ۲۸ حذف شدند. نتایج تحلیل عاملی اکتشافی، نشان‌دهنده ۶ عامل بود. عوامل باتوجه به مبانی پژوهش، مدل فناوری دیویس و محتویات خود در ۶ عامل نگرش کاربر، سهولت درک‌شده، شدت استفاده از اینترنت، اطلاعات سلامت موردنیاز مادر در خصوص نوزاد، اطلاعات سلامت موردنیاز مادر زایمان، اطلاعات سلامت موردنیاز مادر در شرایط بارداری نام‌گذاری شدند. **جدول شماره ۱** بارهای عاملی هر کدام از گویه‌ها را نشان می‌دهد.

همان‌گونه که پیش‌تر اشاره شد، مدل دیویس شامل عوامل سهولت درک‌شده، سودمندی درک‌شده، نگرش کاربر، قصد جست‌وجو و استفاده واقعی بود و ۲ عامل شدت استفاده از اینترنت و اعتماد به اطلاعات اینترنتی نیز در کنار عوامل مدل دیویس، در پرسش‌نامه پژوهش حاضر گنجانده شدند. پس از انجام تحلیل عاملی، براساس داده‌ها عامل سودمندی درک‌شده در عامل نگرش کاربر ادغام شد و عامل قصد جست‌وجو به ۳ عامل (نیاز به اطلاعات مربوط به بارداری، زایمان و پرورش نوزاد) تقسیم شد. این عوامل به‌صورت کلی ۷۰/۱۲۳ درصد از واریانس جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در زنان باردار را تبیین کردند. همچنین مشخص شد عامل اول بیشترین میزان تبیین را با ۴۱/۱۵ درصد دارد و بعد از آن عامل دوم با ۸/۱۲ درصد، عامل سوم با ۵/۵ درصد، عامل چهارم با ۴/۵۱ درصد، عامل پنجم با ۴/۰۵ درصد و عامل ششم با ۳/۴۵ درصد قرار داشتند. سپس محاسبه آلفای کرونباخ کلی مقیاس و خرده‌مقیاس‌ها انجام شد. نتایج نشان داد آلفای کلی مقیاس ۰/۹۴۶ است که نشان از اعتبار کاملاً مطلوب ابزار دارد. همچنین آلفای مربوط به خرده‌مقیاس اول ۰/۹۲۳، خرده‌مقیاس دوم ۰/۹۱۸، خرده‌مقیاس سوم ۰/۸۷۲، خرده‌مقیاس چهارم ۰/۷۹۲، خرده‌مقیاس پنجم ۰/۷۶ و خرده‌مقیاس ششم ۰/۷۵ به دست آمد. ماتریس همبستگی بین عامل‌های کشف‌شده، استخراج شد. یافته‌ها نشان داد همبستگی کلیه عوامل مثبت و معنی‌دار است. نتایج مربوط در **جدول شماره ۲** ارائه شده است.

در ادامه با استفاده از نرم‌افزار لیزرل، الگوی ساختاری با استفاده از تحلیل عاملی تأییدی استخراج شد. **تصویر شماره ۱**، ضرایب استانداردشده در الگوی ساختاری را نشان می‌دهد.

بررسی برازش مدل نشان داد ضریب مجذور کای در الگوی فوق برابر ۲۴۲۱/۲۹ با درجه آزادی ۴۱۹ و در سطح P=۰/۰۰۰۰۰ معنی‌دار است. نتایج مربوط به بررسی برازش مدل در **جدول شماره ۳** گزارش شده است.

۲۲) و قصد جست‌وجو ۱۲ سؤال (۲۳ تا ۳۴) در نظر گرفته شد. این پرسش‌نامه در اختیار تعدادی از اساتید دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز قرار گرفت و روایی صوری آن تأیید شد. سپس ۵۰ پرسش‌نامه در جامعه زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان فاطمه الزهرا (س) توزیع شد. شرط لازم عدم مشارکت مجدد نمونه‌ها در توزیع اصلی بود. جهت اجرای پژوهش، طرح مربوط از کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی کد اخلاق (IR.۰۱۳۹۸.۵۹۰.AJUMS.REC) را دریافت کرد و در جریان توزیع پرسش‌نامه‌ها شرکت‌کنندگان در پژوهش پس از انتخاب تصادفی به‌صورت آگاهانه پرسش‌نامه‌ها را تکمیل کرده و توضیحات لازم جهت شرکت در پژوهش و محرمانگی اطلاعات اخذشده را دریافت کردند. پایایی پرسش‌نامه با آلفای کرونباخ ۰/۹۴۱ کاملاً مطلوب بود و هیچ‌کدام از سؤالات در صورت حذف، باعث افزایش ضریب آلفا نمی‌شدند. از پرسش‌نامه‌های توزیع‌شده، تمامی پرسش‌نامه‌ها بازگشت داده شد و همگی قابل تحلیل بودند. از پرسش‌نامه‌های توزیع‌شده، تمامی پرسش‌نامه‌ها بازگشت داده شد و همگی قابل تحلیل بودند.

جهت تحلیل یافته‌ها، ابتدا با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶، آزمون آزمون کفایت نمونه‌گیری^۳ جهت تعیین کفایت نمونه انجام و سپس آزمون بارتلت جهت تعیین توان داده‌های پژوهشی برای استخراج عوامل اجرا شد. برای ارزیابی ساختار عاملی ابزار، ابتدا روش تحلیل عاملی اکتشافی با استفاده از روش استخراج مؤلفه‌های اصلی و چرخش واریانس به کار گرفته شد. این تحلیل با پذیرش شرط ارزش ویژه مساوی یا بزرگ‌تر از ۱ و بار عاملی مساوی و یا بزرگ‌تر از قدر مطلق ۰/۳ و ۰/۵ انجام شد. این ۲ آزمون به‌عنوان پیش‌فرض‌های تحلیل عامل بررسی شدند. سپس با استفاده از نرم‌افزار لیزرل روش تحلیل عاملی تأییدی برای تأیید ساختار عاملی اکتشافی انجام شد. در گام بعدی با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶، ماتریس، همبستگی میان عوامل اکتشافی که تأیید شده بودند، استخراج شد. همچنین مدل پژوهش با استفاده از شاخص‌های برازش مجذور کای، شاخص هنجارنشده برازندگی^۴، شاخص هنجارنشده برازندگی^۵، شاخص تاکر لویز^۶، ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب بررسی شد.

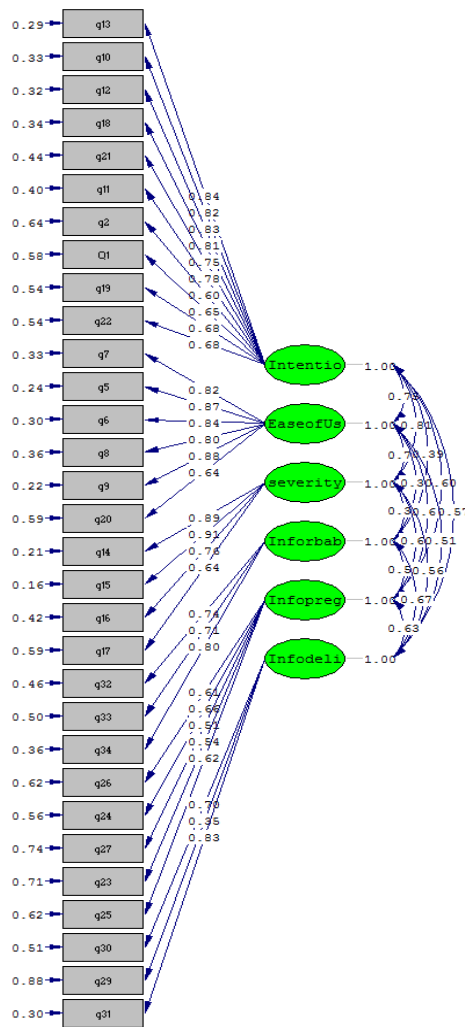
یافته‌ها

اغلب شرکت‌کنندگان از نظر سنی در گروه ۲۱ تا ۲۵ سال (۲۹/۴ درصد) و ۲۶ تا ۳۰ سال (۲۵/۲ درصد) و از نظر سن بارداری ۳۷/۳ درصد در هفته ۳۵-۴۰ بارداری قرار دارند. تحصیلات ۳۹/۵ درصد دیپلم بود و ۸۱ درصد آنان شاغل نبودند. نتایج آزمون کفایت نمونه‌گیری برابر ۰/۸۷۷ به

3. Kaiser-Meyer-Olkin measure for sampling adequacy (KMO)
4. Non-normed Fit Index (NNFI)
5. Normed Fit Index (NFI)
6. Tucker-Lewis Index (TLI)

جدول ۱. تحلیل مؤلفه‌های اصلی با چرخش واریماکس برای الگوی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت زنان باردار

| شماره | گویه | عامل ۱ | عامل ۲ | عامل ۳ | عامل ۴ | عامل ۵ | عامل ۶ |
|-------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ۱۳ | به نظرم کسانی که از اینترنت برای جست‌وجوی اطلاعات سلامت استفاده می‌کنند، روزآمد هستند. | ۰/۷۷۳ | | | | | |
| ۱۰ | استفاده از اینترنت برای جست‌وجوی اطلاعات سلامت فکر عاقلانه‌ای است. | ۰/۷۴۸ | | | | | |
| ۱۸ | به اطلاعات دریافتی از اینترنت اعتماد دارم. | ۰/۷۳۴ | | | | | |
| ۱۲ | به نظرم داشتن اطلاعات سلامت اینترنتی باعث تأیید بهتر اجتماعی می‌شود. | ۰/۷۲۹ | | | | | |
| ۲۱ | اگر مطلب اینترنتی همراه با فیلم یا عکس باشد، به آن اعتماد می‌کنم. | ۰/۶۹۷ | | | | | |
| ۱۱ | استفاده از اینترنت برای جست‌وجوی اطلاعات تجربه خوشایندی است و دوست دارم آن را ادامه دهم. | ۰/۶۳۷ | | | | | |
| ۲ | جست‌وجوی اطلاعات سلامت در اینترنت باعث آرامش فکری و کاهش اضطرابم شده است. | ۰/۶۱۶ | | | | | |
| ۱ | جست‌وجوی اطلاعات سلامت در اینترنت باعث شده است، مدیریت بهتری بر سلامت روزانه‌ام داشته باشم. | ۰/۵۷۲ | | | | | |
| ۱۹ | اگر اطلاعات را از سایت معتبری دریافت کرده باشم، یا نویسنده آن معتبر باشد، به آن اعتماد می‌کنم. | ۰/۵۶۸ | | | | | |
| ۲۲ | اگر مطلب اینترنتی، بازندهای زیادی داشته باشد یا تعداد زیادی لایک گرفته باشد، به آن اعتماد می‌کنم. | ۰/۵۶۵ | | | | | |
| ۷ | اینترنت باعث شده، در هر زمان و هر مکان امکان جست‌وجوی اطلاعات سلامت بارداری برایم مقدور باشد. | ۰/۸۰۴ | | | | | |
| ۵ | جست‌وجوی اطلاعات سلامت در اینترنت برایم راحت است. | ۰/۷۸۸ | | | | | |
| ۶ | جست‌وجوی اطلاعات سلامت در اینترنت به زمان کمی نیاز دارد. | ۰/۷۷۳ | | | | | |
| ۸ | استفاده از اینترنت برای جست‌وجوی اطلاعات بارداری نسبت به سایر رسانه‌ها (مانند فیلم آموزشی) راحت تر است. | ۰/۷۳۱ | | | | | |
| ۹ | یافتن نکاتی برای مدیریت سلامتی در اینترنت برایم راحت است. | ۰/۷۱۷ | | | | | |
| ۲۰ | اگر مطلب به منابع معتبر پزشکی استناد کرده باشد، به آن اعتماد می‌کنم. | ۰/۵۵۱ | | | | | |
| ۱۴ | مراجعه شما به اینترنت جهت یافتن پاسخ سوالات مربوط به سلامت در هفته چقدر است؟ | ۰/۶۷۱ | | | | | |
| ۱۵ | مراجعه شما به اینترنت جهت یافتن پاسخ سوالات مربوط به سلامت در ماه چقدر است؟ | ۰/۶۳۶ | | | | | |
| ۱۶ | در شرایطی که ذهنتان درگیری مسئله خاصی مربوط به سلامت باشد، چقدر به اینترنت مراجعه می‌کنید؟ | ۰/۵۳۰ | | | | | |
| ۱۷ | در شرایطی که سؤال خاصی ندارید، چقدر ترفنی اطلاعات سلامت را در اینترنت دنبال می‌کنید؟ | ۰/۵۲۲ | | | | | |
| ۳۲ | اطلاعات موردنیاز در زمینه مراقبت از نوزاد | ۰/۷۷۵ | | | | | |
| ۳۴ | اطلاعات موردنیاز در زمینه شیردهی و موارد مربوط به آن (شیرمادر، شیر خشک، نگهداری شیر و ...) | ۰/۷۶۴ | | | | | |
| ۳۳ | اطلاعات موردنیاز در زمینه مشکلات و بیماری‌های نوزاد | ۰/۷۴۹ | | | | | |
| ۳۰ | اطلاعات موردنیاز در زمینه نوع زایمان (سزارین، فیزیولوژیک) و نوع بیهوشی | ۰/۸۰۷ | | | | | |
| ۲۹ | مطالعه داستان‌های سایر مادران از تولد نوزاد | ۰/۶۱۴ | | | | | |
| ۳۱ | اطلاعات موردنیاز در زمینه بازگشت فیزیکی بدن بعد از زایمان | ۰/۵۴۹ | | | | | |
| ۲۶ | اطلاعات موردنیاز در زمینه تغذیه در دوران بارداری | ۰/۶۵۳ | | | | | |
| ۳۴ | اطلاعات موردنیاز در زمینه محدودیت فعالیت فیزیکی در دوران بارداری | ۰/۶۴۹ | | | | | |
| ۲۷ | اطلاعات موردنیاز در زمینه ورزش‌های دوران بارداری | ۰/۶۱۷ | | | | | |
| ۲۵ | اطلاعات موردنیاز در زمینه مشکلات و بیماری‌های بارداری | ۰/۵۲۶ | | | | | |
| ۳۳ | اطلاعات موردنیاز در زمینه ویا و تهوع بارداری | ۰/۳۶۵ | | | | | |



Chi-Square=2421.29, df=419, P-value=0.00000, RMSEA=0.116

تصویر ۱. الگوی ساختاری عوامل اکتشافی تأییدشده

تقریب^۷ یا یکی از شاخص‌های اصلی نیکویی برازش در مدل‌یابی معادلات ساختاری است. مقدار این شاخص در مدل پژوهش حاضر، برابر ۰/۱۱۶ بود. براساس دیدگاه مک‌کالوم، براون و شوگاوارا اگر

همان‌گونه که یافته‌های جدول شماره ۳ نشان می‌دهد، شاخص بنتلربونت یا شاخص هنجار شده برازندگی برابر ۰/۹ و شاخص تاکر لویز یا شاخص هنجار نشده برازندگی برابر ۰/۹۱ بود. از آنجاکه در این ۲ شاخص مقادیر برابر و بالاتر از ۰/۹ قابل قبول است [۲۲]، نتایج نشان‌دهنده برازش مدل است. مجذور برآورد واریانس خطای

7. Root Mean Square error of Approximation (RMSEA)

جدول ۲. ماتریس همبستگی بین عوامل اکتشافی

| عامل ۶ | عامل ۵ | عامل ۴ | عامل ۳ | عامل ۲ | عامل ۱ | |
|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------------------------|
| | | | | | | نگرش |
| | | | | | ۰/۷۰۵ | سهولت درک شده |
| | | | ۱ | ۰/۷۴۶ | ۰/۷۹۲ | شدت استفاده از اینترنت |
| | | ۱ | ۰/۳۲۶ | ۰/۳۰۸ | ۰/۳۴۹ | اطلاعات مراقبت از نوزاد |
| | ۱ | ۰/۵۴۲ | ۰/۵۳۶ | ۰/۵۰۳ | ۰/۵۳۹ | اطلاعات زایمان |
| ۱ | ۰/۵۲۰ | ۰/۴۰۴ | ۰/۱۶ | ۰/۵۳۳ | ۰/۵۱۴ | اطلاعات بارداری |

جدول ۳. شاخص‌ها برآزش مدل پژوهش

| شاخص | برآوردهای مدل | حد مجاز | نتیجه |
|---------------------------------|---------------|---------------|-----------|
| مجذور کای | ۲۴۲۱/۲۹ | | |
| df=۲۴ | P=۰/۰۰۰۰ | تأیید | |
| ریشه میانگین مجذورات خطای تقریب | ۰/۱۱۶ | کمتر از ۰/۱ | خوب |
| نیکویی برآزش | ۰/۹۵ | بالاتر از ۰/۹ | خوب |
| برآزش تطبیقی | ۰/۹۴ | بالاتر از ۰/۹ | خوب |
| برآزندگی نرم‌شده | ۰/۹۰ | بالاتر از ۰/۹ | قابل قبول |
| برآزندگی هنجارنشده | ۰/۹۱ | بالاتر از ۰/۹ | قابل قبول |

مقدار این شاخص کوچک‌تر از ۰/۱ باشد، برآزندگی مدل بسیار عالی است. اگر بین ۰/۱ و ۰/۵ باشد برآزندگی مدل خوب است و اگر بین ۰/۵ و ۰/۸ باشد برآزندگی مدل متوسط است [۲۳].

بحث

تحلیل عامل اکتشافی جهت شناسایی مؤلفه‌های اصلی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در میان زنان باردار انجام شد و نتایج نشان داد خرده‌مقیاس نگرش، تعداد بیشتری از مؤلفه‌ها را در خود جای داد و بیشترین میزان بار عاملی مربوط به همین خرده‌مقیاس بود. نگرش فرد در هنگام جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت به مطلوب بودن استفاده از فناوری مربوط است. مطلوبیت می‌تواند تحت تأثیر عوامل مختلفی قرار گیرد. اگرچه در مدل دیویس نگرش کاربر تحت تأثیر متغیرهای بیرونی سهولت درک‌شده و سودمندی درک‌شده است، ولی در پژوهش حاضر عامل سودمندی در عامل نگرش به جست‌وجو ادغام شد. بنابراین می‌توان گفت نگرش کاربر ناشی از میزان سهولتی است که در هنگام کار با فناوری احساس می‌کند. سهولت استفاده به میزانی اشاره می‌کند که فرد باور دارد استفاده از یک فناوری، سهل و راحت است. در این خرده‌مقیاس، میزان سهولتی که فرد درک یا احساس می‌کند، حائز اهمیت است. هرچقدر فرد احساس سهولت کمتری در کار با فناوری داشته باشد، ممکن است به این نتیجه برسد که دشواری استفاده و زحمت ناشی از آن به فایده‌اش نمی‌ارزد.

همچنین خرده‌مقیاس شدت استفاده از اینترنت که مطابق با پیشینه‌ها، به پرسش‌نامه اضافه شده بود مورد تأیید قرار گرفت و کلیه مؤلفه‌های این عامل نیز بدون تغییر باقی ماندند. خرده‌مقیاس سودمندی درک‌شده که در مدل دیویس وجود داشت، در خرده‌مقیاس نگرش ادغام شد. نکته قابل توجه در تحلیل عاملی اکتشافی، تغییراتی است که در خرده‌مقیاس قصد جست‌وجو مشاهده شد. این خرده‌مقیاس به ۳ خرده‌مقیاس قصد جست‌وجو برای اطلاعات مربوط به مراقبت از نوزاد، قصد جست‌وجوی اطلاعات مربوط به زایمان و قصد جست‌وجوی اطلاعات مربوط به مراقبت‌های بارداری تفکیک شد.

نتایج مربوط به آلفای کرونباخ مقیاس کلی و خرده‌مقیاس‌ها نشان می‌دهد که ابزار پژوهش قابلیت استفاده جهت بررسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در زنان باردار در ایران را داراست. در بررسی الگوی ماتریس همبستگی بین عوامل تأییدشده، ضریب همبستگی کلیه عوامل مثبت و معنی‌دار بود. بیشترین میزان همبستگی بین ۲ خرده‌مقیاس شدت استفاده از اینترنت / نگرش و شدت استفاده از اینترنت / سهولت درک‌شده بود. بنابراین می‌توان چنین استدلال کرد زنان بارداری که بیشتر از اینترنت استفاده می‌کنند، نگرش بهتری نسبت به جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت دارند و از وب برای بازیابی اطلاعات سلامت موردنیاز خود بیشتر بهره‌مند می‌شوند. همچنین هرچقدر شدت استفاده از اینترنت افزایش می‌یابد، کاربر سهولت بیشتری درک می‌کند. به‌صورت کلی به نظر می‌رسد هرچقدر افراد بیشتری از اینترنت و فضای مجازی استفاده کنند، راحت‌تر اطلاعات موردنیاز خود را نیز بازیابی می‌کنند یا احساس می‌کنند که این امر راحت‌تر است. به‌نظر می‌رسد افرادی که مداوم از اینترنت و فناوری استفاده می‌کنند، پذیرش بیشتری از فناوری دارند و در نتیجه اضطراب ناشی از فناوری در آن‌ها کاهش می‌یابد. فرد با احساس بهتری که توأم با اعتماد به نفس است از وب برای دریافت اطلاعات سلامت استفاده می‌کند.

در بررسی برآزش الگوی عاملی اکتشافی، نتایج مربوط به مجذور کای، شاخص بنتلربونت، شاخص هنجارنشده برآزندگی و مجذور برآورد واریانس خطای تقریب، همگی نشان‌دهنده برآزش الگوی عاملی پژوهش حاضرند. از آنجاکه پدیده‌های انسانی عموماً دارای علت‌های مختلفی هستند، مطالعه آن‌ها مستلزم در نظر گرفتن متغیرها و سازه‌های متعدد و بررسی روابط احتمالی پیچیده بین آن‌هاست. از این رو استفاده از مدل‌های معادلات ساختاری می‌تواند کاربرد ارزشمندی داشته باشد که پژوهش حاضر از آن منتفع است.

نتیجه‌گیری

پرسش‌نامه بررسی‌شده جهت بررسی جست‌وجوی آنلاین اطلاعات سلامت در زنان باردار در ایران هنجار است و می‌تواند در سایر پژوهش‌ها استفاده شود. همچنین الگوی عاملی شناسایی‌شده می‌تواند نیاز اطلاعاتی و رفتار اطلاعاتی زنان باردار را بررسی کند. اما در این بین، پژوهش حاضر با محدودیت در انتخاب جامعه و نمونه روبه‌رو بود، بنابراین از آنجاکه پژوهش حاضر در میان زنان باردار یک شهر انجام شده است، برای تأیید و اعتبار بیشتر پیشنهاد می‌شود ابزار هنجارسازی‌شده در میان جامعه بزرگ‌تر از زنان باردار شهرهای دیگر ایران نیز توزیع و اجرا شود.

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مقاله بخشی از یک طرح تحقیقاتی است با عنوان تبیین پیش‌بین‌های جست‌وجوی اطلاعات سلامت آنلاین در زنان باردار مراجعه‌کننده به بیمارستان فاطمه الزهرا (س) اهواز که براساس مدل پذیرش فناوری دیویس انجام شد و مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز، در سال ۱۳۹۸ با اخذ کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1398.590 از کمیته ملی اخلاق در پژوهش‌های زیست پزشکی است.

حامی مالی

پژوهش حاضر با حمایت مالی و معنوی دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز انجام شده است.

مشارکت نویسندگان

نگارش مقاله و ویرایش: زیور صباغی‌نژاد؛ تحلیل داده‌ها، تنظیم جداول، ویرایش و ارسال مقاله: فاطمه باجی؛ گردآوری داده‌ها: مریم وجدانی.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

از حمایت مادی و معنوی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز و همچنین از همکاری بیمارستان فاطمه الزهرا (س) اهواز قدردانی می‌شود.



References

- [1] Starcevic V, Aboujaoude E. Cyberchondria, cyberbullying, cybersuicide, cybersex: New psychopathologies for the 21st century? *World Psychiatry*. 2015; 14(1):94-7. [DOI:10.1002/wps.20195] [PMID] [PMCID]
- [2] Fox S. The engaged e-patient population: People turn to the internet for health information when the stakes are high and the connection fast [Internet] 2008. [Updated 2022 November]. Available from: [Link]
- [3] Diaz JA, Griffith RA, Ng JJ, Reinert SE, Friedmann PD, Moulton AW. Patients' use of the Internet for medical information. *J Gen Intern Med*. 2002; 17(3):180-5. [DOI:10.1046/j.1525-1497.2002.10603.x] [PMID] [PMCID]
- [4] Lagan BM, Sinclair M, Kernohan WG. A web-based survey of midwives' perceptions of women using the Internet in pregnancy: A global phenomenon. *Midwifery*. 2011; 27(2):73-81. [DOI:10.1016/j.midw.2009.07.002] [PMID]
- [5] Usui N, Kamiyama M, Tani G, Kanagawa T, Fukuzawa M. Use of the medical information on the internet by pregnant patients with a prenatal diagnosis of neonatal disease requiring surgery. *Pediatr Surg Int*. 2011; 27(12):1289-93. [DOI:10.1007/s00383-011-2965-6] [PMID]
- [6] Javanmardi M, Noroozi M, Mostafavi F, Ashrafi-Rizi H. Internet usage among pregnant women for seeking health information: A review article. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2018; 23(2):79-86. [DOI:10.4103/ijnmr.ijnmr_82_17] [PMID] [PMCID]
- [7] Onuoha UD, Amuda AA. Information seeking behaviour of pregnant women in selected hospitals of Ibadan Metropolis. *J Inf Knowl Manag*. 2013; 4(1):76-91. [Link]
- [8] Beigi M, Javanmardi Z, Shahidi S. Interventions to decrease the mortality rate among pregnant women. *Iran J Nurs Midwifery Res*. 2009; 14(3):151-4. [Link]
- [9] Davazdahemami S, Abdeyazdan Z, Montazeri M, Bashardoust. [Social factors associated with infants' mortality (Persian)]. *J Shahrekord Univ Med Sci*. 2001; 3(2):67-72. [Link]
- [10] Sayakhot P, Carolan-Olah M. Internet use by pregnant women seeking pregnancy-related information: A systematic review. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016; 16:65. [DOI:10.1186/s12884-016-0856-5] [PMID] [PMCID]
- [11] Romano AM. A Changing Landscape: Implications of pregnant women's internet use for childbirth educators. *J Perinat Educ*. 2007; 16(4):18-24. [DOI:10.1624/105812407X244903] [PMID] [PMCID]
- [12] Bert F, Gualano MR, Brusaferrro S, De Vito E, de Waure C, La Torre G, et al. Pregnancy e-health: A multicenter Italian cross-sectional study on Internet use and decision-making among pregnant women. *J Epidemiol Community Health*. 2013; 67(12):1013-8. [DOI:10.1136/jech-2013-202584] [PMID]
- [13] Flanders AD, Fishbein M, Ajzen I. Beliefs, attitudes, intention and behavior: An introduction to theory and research. Boston: Addison-Wesley Publishing Company; 1975. [Link]
- [14] Kaffashan M. [The use of technology acceptance theories in the evaluation of library information technologies (Persian)]. *Libr Inf Sci*. 2011; 13(52):193-218. [Link]
- [15] Gray NJ, Klein JD, Noyce PR, Sesselberg TS, Cantrill JA. Health information-seeking behaviour in adolescence: The place of the internet. *Soc Sci Med*. 2005; 60(7):1467-78. [DOI:10.1016/j.socscimed.2004.08.010] [PMID]
- [16] Morahan-Martin JM. How internet users find, evaluate, and use online health information: A cross-cultural review. *Cyberpsychol Behav*. 2004; 7(5):497-510. [DOI:10.1089/cpb.2004.7.497] [PMID]
- [17] Pan LY, Chiou JS. How much can you trust online information? Cues for perceived trustworthiness of consumer-generated online information. *J Interact Mark*. 2011; 25(2):67-74. [DOI:10.1016/j.intmar.2011.01.002]
- [18] Moturu ST, Liu H, Johnson WG. Trust evaluation in health information on the world wide web. Paper presented at: 2008 30th Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. 20-25 August 2008; Vancouver, Canada. [DOI:10.1109/IEMBS.2008.4649459]
- [19] Metzger MJ, Flanagin AJ. Credibility and trust of information in online environments: The use of cognitive heuristics. *J Pragmat*. 2013; 59(b):210-20. [DOI:10.1016/j.pragma.2013.07.012]
- [20] Hargittai E, Fullerton L, Menchen-Trevino E, Thomas KY. Trust online: Young adults' evaluation of web content. *Int J Commun*. 2010; 4:468-94. [Link]
- [21] Ahadzadeh AS, Sharif SP. Online health information seeking among Malaysian women: Technology acceptance model perspective. *Search*. 2017; 9(1):47-70. [Link]
- [22] Hooman HA. [Structural equation modeling with LISREL application (Persian)]. Tehran: Samt; 2012. [Link]
- [23] MacCallum RC, Browne MW, Sugawara HM. Power analysis and determination of sample size for covariance structure modeling. *Psychol Methods*. 1996; 1(2):130-49. [DOI:10.1037/1082-989X.1.2.130]

This Page Intentionally Left Blank