



Research Paper

Predicting the Preventive Health Behaviors of People Towards COVID-19 in Bandar Abbas, Iran Based on the Health Belief Model



Niloofar Seyrafi¹ , Shokroallah Mohsseni² , *Laleh Hassani²

1. Student Research Committee, Faculty of Health, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

2. Social Factors in Health Promotion Research Center, Hormozgan Health Research Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.



Citation Seyrafi N, Mohsseni SH, Hassani L. [Predicting the Preventive Health Behaviors of People Towards COVID-19 in Bandar Abbas, Iran Based on the Health Belief Model (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(3):230-241. <https://doi.org/10.32598/JPM.9.3.584.1>

<https://doi.org/10.32598/JPM.9.3.584.1>



Article Info:

Received: 12 Feb 2022

Accepted: 19 Jun 2022

Available Online: 01 Oct 2022

Key words:

Behavior, Prevention, COVID-19, Health Belief Model, Bandar Abbas

ABSTRACT

Objective Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is a novel disease that caused pandemic. Due to the lack of definitive treatment, preventive behaviors are the only way to fight this disease. This study aims to determine the role of health belief model (HBM) constructs in predicting preventive behaviors against COVID-19 in Bandar Abbas, Iran.

Methods This cross-sectional study was conducted in October and November of 2020 on 351 people aged ≥ 18 years in Bandar Abbas, southern Iran. Sampling was done online (social media such as WhatsApp, Telegram, Twitter and Instagram) using a convenience sampling method. The data collection tool was a researcher-made questionnaire based on the HBM. The data were analyzed in SPSS software, version 21 using chi-square test, multivariate linear regression, and Pearson's correlation test.

Results The Mean \pm SD age of participants was 29.11 \pm 7.19 years. Most of them (66.4%) were female. The constructs of perceived susceptibility ($P=0.001$), perceived severity ($P=0.20$), perceived benefits ($P=0.001$) and self-efficacy ($P=0.001$) could predict preventive behaviors against COVID-19. According to the Adjusted R^2 value (0.674), the model predicted 67% of changes in preventive behaviors.

Conclusion The self-efficacy, perceived susceptibility, perceived severity, and perceived benefits have a role in predicting COVID-19 preventive behaviors. Attention should be given to these factors for promoting preventive behaviors during the pandemic.

* Corresponding Author:

Laleh Hassani, PhD

Address: Social Factors in Health Promotion Research Center, Hormozgan Health Research Institute, Hormozgan University of Medical Sciences, Bandar Abbas, Iran.

Tel: +98 (912) 2391104

E-mail: 7hassani1969@gmail.com



Extended Abstract

Introduction

On December 31, 2019, the [World Health Organization \(WHO\)](#) received information of an unknown disease from Wuhan, China. On February 11, 2020, this disease was officially named as COVID-19 (Coronavirus disease 2019). It was found that this unknown virus is generally asymptomatic but highly transmissible, and the infected person spreads this disease to 3 other people. According to the latest statistics of the [WHO](#), 349,641,119 people were infected and 5,592,266 people died from COVID-19. The identification of COVID-19 cases in Iran was officially confirmed on February 18, 2020. According to the reports of the Iranian Ministry of Health and Medical Education, by September 6, 2022, the total number of confirmed cases was 7,535,272 people, of whom 144,048 were died and 7,310,746 were recovered. Measures such as education, improving knowledge and attitude, and taking preventive actions are important strategies to prevent COVID-19. One of the appropriate models in teaching preventive behaviors is the health belief model (HBM). Bandar Abbas is one of the important cities of Iran in terms of the spread of COVID-19 due to its tourist and commercial attractions. This study aims to examine the role of the HBM constructs in predicting preventive behaviors against COVID-19 in Bandar Abbas, Iran.

Methods

This cross-sectional study was conducted in October and November 2020 on 351 people aged 18 years and older in Bandar Abbas city. Sampling was conducted online (using social media such as WhatsApp, Telegram, Twitter and Instagram) using a convenience sampling method. The criteria for entering the study were age ≥ 18 years and declaring consent to participate in the study. The exclusion criterion was not completing the questionnaire.

The data collection tool was a researcher-made questionnaire based on the HBM. The validity of the questionnaire was confirmed by a panel of experts and a pilot study was conducted on 25 people for determining the reliability of the questionnaire. After explaining the objectives of the study to participants, and ensuring the confidentiality of their information, data were collected. The questionnaires took about 11 minutes to complete. The data were analyzed in SPSS software, version 21 using chi-square test, multivariate linear regression analysis, and Pearson's correlation test. The significance level was set at 0.05.

Results

The present study was conducted on 351 adults. Their Mean \pm SD age was 29.7 \pm 11.19 years and 66.4% were female. It was reported that 70.9% had a history of conducting a COVID-19 test (sampling from the throat and mouth). The most important source of information about COVID-19 was TV (67.2%), followed by social networks such as Instagram (45.3%), and WhatsApp (38.2%). The mean scores of the HBM constructs of perceived benefits (22.81 \pm 2.25), behavior (20.79 \pm 1.88), and self-efficacy (20.56 \pm 2.94) were more than that of other constructs. The constructs of cues to action (11.46 \pm 2.42) and perceived barriers (12.52 \pm 5.58) had the lowest scores.

Based on the results of the correlation test, preventive behaviors had a strong positive and significant correlation with the HBM constructs of perceived susceptibility ($r=0.739$ $P<0.001$), perceived severity ($r=0.648$ $P<0.001$), perceived benefits ($r=0.728$ $P<0.001$), cues to action ($r=0.703$ $P<0.001$), and self-efficacy ($r=0.710$ $P<0.001$), but had no significant correlation with the construct of perceived barriers ($r=0.029$, $P=586$). In order to evaluate the effect of HBM constructs on preventive behaviors, multivariate regression analysis (Enter method) was used. Preventive behavior was the dependent variable and the constructs of HBM were the independent variables included in the multivariate regression model. The regression coefficients showed that the constructs of perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits, and self-efficacy could predict preventive behaviors against COVID-19. However, the constructs of perceived barriers and cues to action were not predictors of the preventive behaviors. The Adjusted R value (0.674), showed that the model predicted 67% of behavior changes.

Discussion

The present study was conducted with the aim of determining the role of HBM constructs in predicting preventive behaviors against COVID-19 in Bandar Abbas city. The results showed that the average score of preventive behaviors against COVID-19 is at a favorable level, which is in line with the results of other studies. The results showed that the preventive behaviors against COVID-19 in this city was at a favorable level, which is consistent with the results of other studies. Perhaps the reason for the high preventive behaviors of people is the upward trend of the spread of COVID-19 in Iran, especially in the city of Bandar Abbas. The existence of a positive and significant correlation of the preventive be-



haviors against COVID-19 with perceived susceptibility, perceived severity, perceived benefits and self-efficacy was among the important results of this study. Based on the regression analysis results, the model was able to predict 67% of the changes in preventive behaviors of people. The HBM can be used in the preparation of educational programs and interventions to change the attitude of people during the pandemic and promote their preventive behaviors against COVID-19.

Ethical Considerations

Compliance with ethical guidelines

This research was approved by the Ethics Committee of [Hormozgan University of Medical Sciences \(HUMS\)](#) (ID No.: 980559, Ethics Code: IR.HUMS.REC.1399.533). The participants completed the questionnaires voluntarily, and their voluntary participation was appreciated on the first page of the questionnaire.

Funding

Its not a thesis paper. This project was funded by a research grant from the [Hormozgan University of Medical Sciences \(HUMS\)](#). The funding body (HUMS) had no role in the design of the study and collection, analysis, interpretation of data, and in writing the manuscript.

Authors' contributions

Conceptualized and designed the project: Niloofar Seyrafi, Laleh Hassani; Collected the data: Niloofar Seyrafi; Analysed and interpreted the data: Shokroallah Mohsseni; Prepared the manuscript: Niloofar Seyrafi, Laleh Hassani & Shokroallah Mohsseni; Read and approved the final version of the manuscript: All authors

Conflicts of interest

The authors declare no competing interests.

Acknowledgements

The authors would like to acknowledge the financial support of the [Hormozgan University of Medical Sciences \(HUMS\)](#). They are also grateful to all study participants.

مقاله پژوهشی

پیش بینی رفتارهای پیشگیرانه کووید-۱۹ براساس مدل اعتقاد بهداشتی در شهر بندرعباس

نیلوفر صیرفی^۱، شکرالله محسنی^۲، لاله حسنی^۲

۱. کمیته تحقیقات دانشجویی، گروه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.
۲. مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقای سلامت، پژوهشکده سلامت هرمزگان، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، بندرعباس، ایران.



Citation Seyrafi N, Mohsseni SH, Hassani L. [Predicting the Preventive Health Behaviors of People Towards COVID-19 in Bandar Abbas, Iran Based on the Health Belief Model (Persian)]. *Journal of Preventive Medicine*. 2022; 9(3):230-241. <https://doi.org/10.32598/JPM.9.3.584.1>

doi <https://doi.org/10.32598/JPM.9.3.584.1>

چکیده

هدف ویروس کرونا (کووید-۱۹) یک بیماری ویروسی جدید است که باعث همه گیری در جهان شده است. با توجه به عدم درمان قطعی، رفتارهای پیشگیرانه تنها راه غلبه بر این بیماری در حال حاضر است. این پژوهش باهدف تعیین پیش بینی کنندگی سازه های مدل اعتقاد بهداشتی در انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ در شهر بندرعباس انجام شده است.

روش ها این مطالعه مقطعی بر روی ۳۵۱ نفر از مردم شهر بندرعباس با سن ۱۸ سال و بالاتر با روش نمونه گیری آنلاین و دردسترس، در آبان و آذرماه سال ۱۳۹۹ انجام شد. نمونه ها از طریق رسانه های اجتماع نظیر واتسآپ، تلگرام، توییتر و اینستاگرام جمع آوری شدند. ابزار مطالعه پرسش نامه محقق ساخته مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی بود. داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۲۱ و آزمون های آماری کای اسکور، رگرسیون خطی چندمتغیره و ضریب همبستگی پیرسون مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند.

یافته ها میانگین و انحراف معیار سنی افراد شرکت کننده در مطالعه ۲۹/۱۱±۷/۱۹ سال بود که ۶۶/۴ درصد آن ها را زنان تشکیل می دادند. سازه های حساسیت درک شده ($P=0/001$)، شدت درک شده ($P=0/001$)، منافع درک شده ($P=0/001$) و خودکارآمدی درک شده ($P=0/001$) پیش بینی کننده رفتار پیگیری از کووید-۱۹ بودند. طبق شاخص ضریب تعیین تعدیل شده که ۰/۶۷۴ بود، مدل اعتقاد بهداشتی ۶۷ درصد از تغییرات رفتار را پیش بینی می کند.

نتیجه گیری نتایج این پژوهش نقش پیش بینی کنندگی خودکارآمدی به همراه حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده در رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی را تأیید می کند. بنابراین از شیوه های افزایش این عوامل نظیر افزایش آگاهی و ارائه الگوهای مناسب و غیره می توان به عنوان عوامل ارتقا دهنده رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ استفاده کرد.

اطلاعات مقاله:

تاریخ دریافت: ۲۳ بهمن ۱۴۰۰

تاریخ پذیرش: ۲۹ خرداد ۱۴۰۱

تاریخ انتشار: ۰۹ مهر ۱۴۰۱

کلیدواژه ها:

رفتار، پیشگیری، کووید-۱۹، مدل اعتقاد بهداشتی، بندرعباس

* نویسنده مسئول:

دکتر لاله حسنی

نشانی: بندرعباس، دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، پژوهشکده سلامت هرمزگان، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی در ارتقای سلامت.

تلفن: ۲۳۹۱۱۰۴ (۹۱۲) ۹۸+

پست الکترونیکی: 7hassani1969@gmail.com

مقدمه

براساس جدیدترین آمار اعلام شده توسط سازمان بهداشت جهانی، پاندمی کووید-۱۹ تاکنون به ابتدای ۱۱۹۶۴۱۳۴۹ نفر و مرگ ۲۶۶۵۹۲۵ نفر در جهان منجر شده است [۱۱]. شناسایی موارد ابتلا به این ویروس در ایران به طور رسمی در تاریخ ۲۹ بهمن ۱۳۹۸ تأیید شد. طبق گزارشات سخنگوی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی کشور تا تاریخ ۱۵ شهریورماه ۱۴۰۱، در مجموع تعداد موارد قطعی مبتلابه کرونا ۷/۵۳۵/۲۷۲ نفر اعلام شده است که ۱۴۴/۰۴۸ مورد منجر به فوت شده و ۷/۳۱۰/۷۴۶ مورد بهبود یافتند [۱۲].

شهر بندرعباس به دلیل توریستی و تجاری بودن جزء استان‌های مهم از نظر شیوع کرونا است. براساس آمار رسمی ارائه شده سخنگوی دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان تا تاریخ ۱۶ شهریورماه ۱۴۰۱، از ابتدای شیوع ویروس کرونا تاکنون، ۳۷/۴۵۴ مورد قطعی مبتلابه کرونا اعلام شده که ۲۶۵۹ مورد منجر به فوت شده است. [۱۳].

باتوجه به جدید بودن بیماری کووید-۱۹ و شیوع ناگهانی بیماری در دنیا و اهمیت وجود این پیش‌بینی‌کننده‌ها در برنامه‌ریزی‌های صحیح بهداشتی جهت پیشگیری و کنترل بیماری کووید-۱۹ در ایران به‌ویژه شهر بندرعباس این مطالعه باهدف تعیین پیش‌بینی‌کنندگی سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ در مردم شهر بندرعباس انجام شد.

مواد و روش‌ها

این مطالعه توصیفی تحلیلی (مقطعی) باهدف تعیین پیش‌بینی‌کنندگی سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹، بر روی ۳۵۱ فرد بالغ شهر بندرعباس انجام شد. شرکت‌کنندگان در آبان ماه و آذرماه سال ۱۳۹۹، با استفاده از نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند و پرسش‌نامه الکترونیکی را تکمیل کردند. لینک پرسش‌نامه الکترونیک از طریق فضای مجازی و برنامه‌هایی نظیر اینستاگرام، توئیتر واتساپ و تلگرام (اشتراک لینک پرسش‌نامه در کانال‌های خبرگزاری شهر)، در اختیار عموم قرار گرفت. معیار ورود افراد به مطالعه عبارت بود از: سن ۱۸ سال به بالا و رضایت آگاهانه برای شرکت در پژوهش. معیار خروج از مطالعه نیز، عدم تکمیل پرسش‌نامه بود. به‌این ترتیب صفحه اول پرسش‌نامه با توضیح اهداف مطالعه و اطمینان دادن از محرمانه بودن اطلاعات آن‌ها شروع می‌شد تا افراد در صورت تمایل وارد مطالعه شوند. میانگین زمان تقریبی تکمیل پرسش‌نامه حدود ۱۱ دقیقه بود.

در تاریخ ۳۱ دسامبر سال ۲۰۱۹ میلادی (۱۰ دی ۱۳۹۸)، سازمان بهداشت جهانی^۱ اطلاعاتی را از یک همه‌گیری با دلایل ناشناخته از ووهان چین دریافت کرد [۱]. در یازدهم فوریه سال ۲۰۲۰ میلادی، این اپیدمی رسماً به‌عنوان کووید-۱۹ نام‌گذاری شد [۲]. مشخص شد این ویروس ناشناخته عموماً بدون علامت اما بسیار قابل انتقال بوده و به‌طور متوسط فرد آلوده این بیماری را تا ۳ نفر دیگر گسترش می‌دهد [۳].

به‌طور کلی تب، سرفه و خستگی از علائم رایج در شروع بیماری کووید-۱۹ می‌باشند [۴]. علائم کمتر شایع شامل درد و کوفتگی، گلودرد، اسهال، التهاب ملتحمه، سردرد، از دست دادن حس چشایی و بویایی، بثورات پوستی یا تغییر رنگ انگشتان دست‌وپا است. علائم حاد این بیماری را می‌توان مشکل در تنفس یا تنگی نفس، درد یا فشار قفسه سینه، از دست دادن توانایی تکلم یا حرکت کردن دانست [۵، ۶]. از آنجایی که هیچ روش درمانی مؤثری برای این بیماری وجود ندارد، بهترین اقدامات برای کنترل کرونا ویروس، پیشگیری و تشخیص زودرس و به‌موقع بیماری است [۷].

اقداماتی نظیر آموزش، بهبود آگاهی، نگرش و اتخاذ عملکرد پیشگیرانه برای حفاظت در برابر کووید-۱۹، از استراتژی‌های مهم پیشگیری از کووید-۱۹ است [۸، ۹]. یکی از مدل‌های مناسب در آموزش رفتارهای پیشگیرانه از بیماری، مدل اعتقاد بهداشتی^۲ است. مدل اعتقاد بهداشتی بر این تأکید دارد که چگونه ادراک فرد، سبب افزایش انگیزه برای اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از بیماری در او می‌شود [۱۰].

براساس مدل اعتقاد بهداشتی، برای اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه، شخص باید ابتدا در برابر مشکل، یعنی ابتلا به بیماری کووید-۱۹ احساس خطر کند (حساسیت درک‌شده)، سپس شدت و جدی بودن عوارض آن را درک کند (شدت درک‌شده)، همچنین با علائم مثبتی که از محیط دریافت می‌کند (راهنمای عمل)، قابل اجرا بودن برنامه پیشگیری از کووید-۱۹ را باور کند (منافع درک‌شده) و عوامل بازدارنده از اقدام به عمل را نیز کم‌هزینه‌تر از فواید آن بیاید (موانع درک‌شده) تا در نهایت، به رفتار پیشگیرانه از کووید-۱۹ اقدام کند. علاوه بر این، قضاوت مثبت در مورد توانایی‌هایش در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ (خودکارآمدی درک‌شده) نیز نیروی تسریع‌کننده است که موجب نیاز فرد به اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ می‌شود [۱۰].

1. World Health Organization (WHO)
2. Coronavirus disease 2019: COVID-19
3. Health Belief Model (HBM)

محاسبه حجم نمونه

برای به دست آوردن حجم نمونه از نرم‌افزار جی‌پاور استفاده شد که با در نظر گرفتن سطح اطمینان ۹۵ درصد، قدرت ۸۰ درصد، شاخص اندازه اثر ۰/۰۵ و تعداد ۶ متغیر پیش‌بینی، حداقل حجم نمونه موردنیاز برای این مطالعه ۳۱۴ نفر به دست آمد. باتوجه‌به اینکه روش نمونه‌گیری به‌صورت نمونه‌گیری در دسترس بود، جهت افزایش اعتبار خارجی مطالعه، ۱۲ درصد به حجم نمونه اضافه شد و حجم نمونه نهایی ۳۵۱ نفر برآورد شد.

ابزار و اندازه‌گیری

ابزار پژوهش پرسش‌نامه محقق‌ساخته بود. روایی پرسش‌نامه از طریق پنل متخصصین (افراد صاحب‌نظر در حیطه ابزارسازی و آشنا به موضوع کووید-۱۹ و خارج از تیم تحقیق در زمینه آموزش بهداشت و ارتقای سلامت (۶ نفر) و پزشک (۱ نفر) تأیید شد. همچنین جهت انجام پایایی پرسش‌نامه یک مطالعه پایلوت بر روی ۲۵ نفر انجام شد و آلفای کرونباخ برای سازه حساسیت درک‌شده (۰/۸۱۹)، شدت درک‌شده (۰/۸۲۵)، منافع درک‌شده (۰/۷۵۴)، موانع درک‌شده (۰/۷۲۶)، راهنما برای عمل (۰/۷۱۵)، خودکارآمدی (۰/۸۶۳)، عملکرد (۰/۹۳۰) به دست آمد.

ساختار پرسش‌نامه شامل ۴ بخش به‌ترتیب زیر بود:

بخش اول

اولین بخش مربوط به اطلاعات جمعیت‌شناختی (سن، جنس، تحصیلات، سابقه ابتلا به کووید-۱۹ در خود و اعضای خانواده‌شان، سابقه انجام آزمایش کووید-۱۹ (نمونه‌گیری از حلق و دهان)، امکان محیا کردن اتاق ایزوله جهت نگهداری از فرد مبتلا به کووید-۱۹، استفاده از وسایل حفاظت فردی در اماکن عمومی، منابع کسب اطلاعات در خصوص کووید-۱۹ بود.

بخش دوم

بخش دوم شامل پرسش‌نامه‌ای با ۱۱ سؤال آگاهی به‌صورت بلی (۱ امتیاز)، خیر (صفر امتیاز) و نمی‌دانم (صفر امتیاز) با حداقل صفر و حداکثر ۱۱ امتیاز بود که به بررسی میزان آگاهی افراد نسبت به کووید-۱۹ و دستورالعمل‌های پیشگیری می‌پردازد.

بخش سوم

این بخش مبتنی بر سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی شامل ۵ سؤال حساسیت درک‌شده، ۵ سؤال شدت درک‌شده، ۵ سؤال منافع درک‌شده، ۵ سؤال موانع درک‌شده، ۳ سؤال راهنما برای عمل و ۵ سؤال خودکارآمدی در مقیاس لیکرت (کاملاً موافق تا کاملاً مخالف) با امتیاز ۱ تا ۵ است.

بخش چهارم

بخش آخر مربوط به ۵ سؤال رفتاری در طیف لیکرت (همیشه تا هرگز) با امتیاز ۱ تا ۵ است.

تحلیل داده‌ها

پس از گردآوری کامل داده‌ها، برای توصیف متغیرهای کمی (سن، آگاهی، نمرات هریک از سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی) از میانگین \pm انحراف معیار و برای توصیف متغیرهای کیفی (جنسیت، تحصیلات، سابقه ابتلا به کووید-۱۹، سابقه ابتلا اعضای خانواده به کووید-۱۹، انجام آزمایش کووید-۱۹، داشتن فضای ایزوله در خانواده، استفاده از وسایل حفاظت فردی در اماکن عمومی، منابع کسب اطلاعات در خصوص کووید-۱۹) از فراوانی و فراوانی نسبی شاخص استفاده شد. همچنین برای اینکه تأثیر هریک از سازه‌های مدل را بر نمره رفتار مورد ارزیابی قرار گیرد از رگرسیون خطی چندگانه^۴ استفاده شد که سازه رفتار به‌عنوان متغیر وابسته و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی به‌عنوان متغیر مستقل بودند. سطح معناداری در آزمون‌های آماری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد و کلیه تحلیل‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۱ انجام شد.

یافته‌ها

مطالعه حاضر در شهر بندرعباس بر روی ۳۵۱ فرد بالغ (۱۸ سال به بالا) انجام شد. مشخصات جمعیت‌شناختی نمونه‌های مورد بررسی در جدول شماره ۱ ارائه شده است. میانگین و انحراف معیار سنی افراد شرکت‌کننده $29/11 \pm 7/19$ سال بود و بیشتر افراد (۶۰/۷ درصد) در گروه سنی ۱۹-۳۰ سال قرار داشتند. تعداد ۶۶/۴ درصد، زن بودند. ۷۰/۹ درصد سابقه انجام آزمایش کووید-۱۹ (نمونه‌گیری از حلق و دهان) داشتند. بیش از نیمی از افراد مطالعه یعنی ۵۲/۷ درصد امکان مهیا کردن اتاق ایزوله جهت نگهداری از فرد مبتلا به کووید-۱۹ را نداشتند. ۸۹/۷ درصد از وسایل حفاظت فردی در اماکن عمومی و شلوغ استفاده می‌کردند.

براساس نتایج جدول شماره ۲، مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات در خصوص کووید-۱۹ تلویزیون (۶۷/۲ درصد)، سپس شبکه‌های اجتماعی مانند اینستاگرام (۴۵/۳ درصد)، واتساپ (۳۸/۲ درصد) و در نهایت رادیو کم‌ترین نقش در دریافت اطلاعات را داشتند (۱/۷ درصد).

میانگین و انحراف معیار نمره سازه منافع درک‌شده ($22/81 \pm 2/25$)، رفتار ($20/79 \pm 1/88$) و سپس خودکارآمدی ($56/94 \pm 20/2$) نسبت به سایر سازه‌ها بیشتر بود. همچنین میانگین و انحراف معیار سازه راهنما برای عمل ($46/42 \pm 11/2$) و موانع درک‌شده ($12/52 \pm 5/58$) نیز کمترین نمره‌ها را داشتند (جدول شماره ۳).

4. Multiple Linear Regression

جدول ۱. توزیع فراوانی مشخصات جمعیت‌شناختی در جمعیت مورد بررسی شهر بندرعباس

تعداد (درصد)	متغیر
۳۱۳ (۶۰/۷)	۱۹ تا ۳۰
۱۳۸ (۳۹/۳)	۳۱ تا ۴۳
۳۳۳ (۶۶/۴)	زن
۱۱۸ (۳۳/۶)	مرد
۷۲ (۲۰/۵)	دیپلوم - دیپلم
۱۷۲ (۴۹/۰)	فوق دیپلم - لیسانس
۱۰۷ (۳۰/۵)	فوق لیسانس - دکترا
۸۲ (۲۳/۴)	بلی
۲۶۹ (۷۶/۶)	خیر
۱۳۰ (۳۷/۰)	دارد
۲۲۱ (۶۳/۰)	ندارد
۳۴۹ (۷۰/۹)	بلی
۱۰۲ (۲۹/۱)	خیر
۱۶۶ (۴۷/۳)	بلی
۱۸۵ (۵۲/۷)	خیر
۳۱۵ (۸۹/۷)	بلی
۳۶ (۱۰/۳)	خیر

جهت ارزیابی تأثیر هر کدام از سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی با رفتار، از رگرسیون چندمتغیره با روش اینتر استفاده شد. رفتار متغیر وابسته بود و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی متغیرهای مستقل وارد شده در تحلیل رگرسیون چندمتغیره بودند. ضرایب رگرسیون نشان داد سازه‌های حساسیت درک‌شده، شدت درک‌شده، منافع درک‌شده و خودکارآمدی، پیش‌بینی‌کننده رفتارهای پیشگیرانه از کرونای باشند. اما سازه‌های موانع درک‌شده و راهنما برای عمل پیش‌بینی‌کننده

بر اساس نتایج ضریب همبستگی در جدول شماره ۴، رفتار با سازه‌های حساسیت درک‌شده ($r=0/739, P<0/001$)، شدت درک‌شده ($r=0/648, P<0/001$)، منافع درک‌شده ($r=0/728, P<0/001$)، راهنما برای عمل ($r=0/703, P<0/001$)، خودکارآمدی درک‌شده ($r=0/710, P<0/001$) همبستگی قوی مثبت و معناداری داشت؛ اما بین سازه موانع درک‌شده و رفتار ($r=0/586, P<0/029$) همبستگی معناداری مشاهده نشده است.

جدول ۲. منابع کسب اطلاعات در خصوص کووید-۱۹ در جمعیت مورد بررسی شهر بندرعباس

تعداد (درصد)	منابع
۳۳۶ (۶۷/۲)	تلویزیون
۱۵۹ (۴۵/۳)	اینستاگرام
۱۳۴ (۳۸/۲)	واتساپ
۱۰۷ (۳۰/۵)	اینترنت
۶۸ (۱۹/۴)	دوستان و آشنایان
۹۴ (۲۶/۸)	پرسنل بهداشتی
۷ (۲/۰)	تلگرام
۶ (۱/۷)	رادیو

جدول ۳. شاخص‌های توصیفی آگاهی و سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در جمعیت مورد بررسی شهر بندرعباس

متغیر	میانگین \pm انحراف معیار
آگاهی	۷/۹۵ \pm ۲/۱۴
حساسیت درک شده	۱۹/۵۸ \pm ۴/۰۳
شدت درک شده	۱۷/۷۴ \pm ۳/۷۷
منافع درک شده	۲۲/۸۱ \pm ۲/۲۵
موانع درک شده	۱۲/۵۲ \pm ۵/۵۸
راهنما برای عمل	۱۱/۴۶ \pm ۲/۴۲
خودکارآمدی	۲۰/۵۶ \pm ۲/۹۴
رفتار	۲۰/۷۹ \pm ۱/۸۸

جدول ۴. ماتریکس ضریب همبستگی سازه‌های الگوی اعتقاد بهداشتی در خصوص رفتارهای پیشگیری از کرونا

سازه‌های مدل	حساسیت درک شده	شدت درک شده	موانع درک شده	منافع درک شده	راهنما برای عمل	خودکارآمدی	رفتار
شدت درک شده	۲=۰/۶۸۴ P=۰/۰۰۰	۱					
منافع درک شده	۲=۰/۷۲۸ P=۰/۰۰۰	۰/۶۹۸ ۰/۰۰۰	۱				
موانع درک شده	۲=۰/۰۲۹ P=۰/۵۸۶	۰/۱۶۸ ۰/۰۰۲	۰/۰۲۲ ۰/۶۷۶	۱			
راهنما برای عمل	۲=۰/۷۰۳ P=۰/۰۰۰	۰/۰۷۰۹ ۰/۰۰۰	۰/۷۲۰ ۰/۰۰۰	۰/۰۵۳ ۰/۳۱۸	۱		
خودکارآمدی	۲=۰/۷۱۰ P=۰/۰۰۰	۰/۷۰۹ ۰/۰۰۰	۰/۷۴۲ ۰/۰۰۰	۰/۰۰۲ ۰/۹۶۶	۰/۷۹۳ ۰/۰۰۰	۱	
رفتار	۲=۰/۷۳۹ P=۰/۰۰۰	۰/۶۷۷ ۰/۰۰۰	۰/۷۵۱ ۰/۰۰۰	-۰/۰۱۱ ۰/۸۴۰	۰/۶۹۹ ۰/۰۰۰	۰/۷۳۰ ۰/۰۰۰	۱

وجود همبستگی مثبت و معنادار بین رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ با حساسیت، شدت، منافع و خودکارآمدی درک شده نیز از جمله نتایج حائز اهمیت این مطالعه بود.

میانگین نمره آگاهی در افراد مورد مطالعه، نشان دهنده آگاهی متوسط و رو به بالا در اکثریت افراد بود که با نتایج سایر مطالعات همسو بود. حدود نیمی از مردم آگاهی درک شده بالایی داشتند [۱۶-۱۸].

به نظر می‌رسد به دلیل شیوع بالای این بیماری در ایران به‌طور ویژه شهر بندرعباس که از استان‌های درگیر از زمان شیوع ویروس کرونا بوده و نیز با توجه به اطلاع‌رسانی گسترده رسانه‌های جمعی، صداوسیما و وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی و توزیع بنرهای هشداردهنده در استان و آگاه‌سازی جامعه در انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ تأثیر قابل توجهی داشته

رفتارهای پیشگیری‌کننده از کرونا نبودند. شاخص ضریب تعیین تعدیل شده^۵ که مقدار ۰/۶۷۴ است، نشان می‌دهد این مدل ۶۷ درصد از تغییرات رفتار را پیش‌بینی می‌کند (جدول شماره ۵).

بحث و نتیجه‌گیری

پژوهش حاضر باهدف تعیین پیش‌بینی‌کنندگی سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی در انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ در جمعیت شهر بندرعباس انجام شد. نتایج حاصله نشان داد میانگین نمره رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ در سطح مطلوبی قرار دارد که با نتایج سایر مطالعات همسوست [۱۴-۱۷]. شاید دلیل بالا بودن رفتار پیشگیرانه جامعه، روند صعودی شیوع کووید-۱۹ در دنیا، ایران، به‌ویژه شهر بندرعباس باشد.

5. Adjusted R Square

جدول ۵. ضریب رگرسیون خطی چندمتغیره جهت تعیین ارتباط سازه‌های مدل با رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ در جمعیت موردبررسی شهر بندرعباس

متغیر	ضریب رگرسیون استاندارد نشده (B)	خطای معیار	ضریب رگرسیون استاندارد شده Exp(B)	t	P	R ²
حساسیت درک شده	۰/۱۲۶	۰/۰۲۳	۰/۲۶۹	۵/۳۷۴	۰/۰۰۱	
شدت درک شده	۰/۰۵۹	۰/۰۲۵	۰/۱۱۷	۲/۳۳۴	۰/۰۲۰	ضریب تعیین تعدیل شده=۰/۶۷۴
منافع درک شده	۰/۲۳۱	۰/۰۴۴	۰/۲۷۸	۵/۲۶۹	۰/۰۰۱	
موانع درک شده	-۰/۰۱۶	۰/۰۱۱	-۰/۰۴۹	-۱/۵۵۷	۰/۱۲۰	
راهنما برای عمل	۰/۰۶۳	۰/۰۴۳	۰/۰۸۱	۱/۴۶۸	۰/۱۴۳	
خودکارآمدی	۰/۱۱۹	۰/۰۳۷	۰/۱۸۵	۳/۲۳۲	۰/۰۰۱	

است. بنابراین آگاهی مناسب در جمعیت موردبررسی می‌تواند عاملی برای مطلوب بودن رفتارهای پیشگیرانه باشد.

میانگین نمره حساسیت درک شده در بیشتر افراد موردبررسی در سطح خوبی قرار داشت که همسو با نتایج سایر مطالعات بود [۱۸-۲۰]. بالا بودن حساسیت درک شده در افراد، بیانگر این مطلب است که آن‌ها معتقدند تهدید خطر و یا امکان ابتلا به بیماری در آن‌ها بالاست؛ بنابراین، درک فرد از خطر مواجهه با کووید-۱۹ ممکن است باعث ایجاد رفتارهای پیشگیرانه مطلوب در جمعیت موردبررسی باشد. همین‌طور براساس یافته‌ها، میانگین نمره شدت درک شده اکثر افراد موردبررسی، در سطح خوبی قرار داشت. به‌طور مشابه در سایر مطالعات میانگین نمره شدت درک شده افراد نسبت به ابتلا به کووید-۱۹ در سطح بالایی قرار داشت [۱۴-۱۶، ۱۸، ۱۹، ۲۱].

در مطالعه حاضر، میانگین نمره منافع درک شده در اکثریت افراد در سطح خوبی قرار داشت. اکثریت افراد معتقد بودند انجام رفتارهای پیشگیرانه نظیر شستن دست‌ها با آب و صابون به مدت ۲۰ ثانیه، استفاده از وسایل حفاظت فردی و غیره خطر انتقال کووید-۱۹ را کاهش می‌دهد که همسو با نتایج سایر مطالعات بود [۱۸، ۱۹، ۲۲]. به‌طوری‌که در مطالعه آن‌ها نیز میانگین نمره منافع درک شده در افراد مورد مطالعه، نشان‌دهنده درک بالای افراد موردبررسی از منافع انجام رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به بیماری کووید-۱۹ بوده و افراد موردبررسی، درک بالایی از مراجعه به‌موقع به پزشک در صورت ابتلا به بیماری کووید-۱۹ داشتند. همان‌گونه که مشاهده می‌شود در سایر مطالعات نیز منافع درک شده خوب بوده و به نظر می‌رسد آگاهی و اطلاعات پیرامون این بیماری کووید-۱۹ در حد متوسط به بالا، توانسته اعتقاد و نگرش جامعه مورد مطالعه را به سمت مزایا و منافع حاصل از انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ سوق دهد. از طرفی دیگر شاید علت دیگر آن نیز اطلاع‌رسانی گسترده از طریق رسانه ملی و رسانه‌های اجتماعی مبنی بر اینکه تنها راه غلبه بر این بیماری رعایت بهداشت فردی است.

همچنین براساس نتایج مطالعه، موانع درک شده افراد در انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ در سطح متوسطی قرار داشت. نتایج سایر مطالعات نشان داد موانع درک شده افراد مورد بررسی در سطح پایینی قرار دارد [۱۸، ۱۹، ۲۳]. اما نتایج مطالعه ما متفاوت با نتایج مطالعه‌ای از چین بود که از مهم‌ترین دلایل عدم انجام رفتار پیشگیرانه کمبود وسایل حفاظت شخصی نظیر ماسک، مواد ضدعفونی‌کننده در دسترس و همچنین دغدغه معاش بود که مانع از رعایت دستورالعمل‌های بهداشتی می‌شد [۲۴]. موانع درک شده، مهم‌ترین بعد و سازه مدل اعتقاد بهداشتی با قدرت پیشگویی‌کنندگی بالایی یک رفتار است. به‌طوری‌که هرچه درک فرد از خطر ابتلا به یک بیماری، کم باشد موانع درک شده افزایش پیدا می‌کند [۲۵]. پایین بودن موانع درک شده یک امتیاز محسوب می‌شود، زیرا افراد مورد مطالعه معتقدند در اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه، با موانع کمتری روبه‌رو بوده و مشکلات کمتری در این راه دارند؛ بنابراین، می‌توان با انجام یکسری مداخلات و پیش‌بینی سیاست‌های مناسب نسبت به کاهش هرچه بیشتر موانع انجام رفتار اقدام کرد. اکثریت افراد مورد مطالعه مهم‌ترین منابع کسب اطلاعات در خصوص کووید-۱۹ را تلویزیون و سپس رسانه‌های اجتماعی گزارش کردند. باتوجه به اهمیت رسانه‌های جمعی و باتوجه به اهمیت عدم تجمع افراد در اماکن به‌منظور کاهش انتقال کووید-۱۹، می‌توان از فضای مجازی جهت آموزش، افزایش آگاهی و تغییر رفتار مردم به‌سوی ارتقای سلامت و انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ استفاده کرد.

میانگین نمره بعد خودکارآمدی افراد موردبررسی بالا بود که همسو با نتایج سایر مطالعات بود. به نظر می‌رسد به دلیل اطلاع‌رسانی‌های گسترده رسانه‌های اجتماعی و ملی در کنار اطلاع‌رسانی وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی، آگاهی مردم بالاتر از روزهای ابتدایی شیوع کووید-۱۹ شده و این عوامل به افزایش حساسیت و شدت درک شده آن‌ها در خصوص ابتلا به بیماری کووید-۱۹ منجر شده است. از طرفی، درک منافع انجام رفتارهای پیشگیرانه و موانع عدم انجام آن‌ها به

ملاحظات اخلاقی

پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این پژوهش برگرفته شده از یک طرح تحقیقاتی مصوب در دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان است که در کمیته اخلاق در پژوهش با شناسه اخلاق IR.HUMS.REC.1399.533 با کد طرح به شماره ۹۹۰۵۵۹ به تصویب شده است.

حامی مالی

این مطالعه با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان انجام شد.

مشارکت نویسندگان

طراحی مطالعه و جمع‌آوری اطلاعات در نگارش مقاله: نیلوفر صیرفی؛ طراحی مطالعه و بازنگری مقاله: لاله حسنی؛ طراحی مطالعه، بازنگری مقاله و تحلیل آماری: شکرالله محسنی؛ همه نویسندگان نسخه نهایی مقاله را خوانده و تأیید کردند.

تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

تشکر و قدردانی

نویسندگان از تمامی افراد شرکت کننده در مطالعه، اساتید و همکاران دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان، همچنین معاونت تحقیقات و فناوری دانشگاه علوم پزشکی هرمزگان بابت حمایت مالی تشکر و قدردانی کنند.

همراه سایر موارد ذکر شده، سبب افزایش خودکارآمدی در خصوص باور مثبت به انجام رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ شده و رفتار آن‌ها تحت تأثیر قرار گرفته و در نهایت به افزایش سطح اتخاذ رفتارهای پیشگیرانه از ابتلا به کووید-۱۹ منجر شده است [۱۵، ۲۰، ۲۶]

نتایج ضریب رگرسیون نشان داد رفتارهای پیشگیرانه با حساسیت، شدت، منافع و خودکارآمدی درک شده ارتباط معناداری داشت. براساس نتایج حاصل از آنالیز رگرسیون و شاخص ضریب تعیین تعدیل شده، سازه‌های مدل اعتقاد بهداشتی توانستند به‌طور کلی ۶۷ درصد از تغییرات رفتار را پیش‌بینی کنند.

این یافته‌ها، کاربرد مدل اعتقاد بهداشتی را در پیشگویی رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ به‌خوبی نشان داد، بدین ترتیب می‌توان از این مدل در تدوین برنامه‌های آموزشی و تکنیک‌های مداخله‌ای جهت تغییر نگرش و رفتار مردم استفاده کرد.

نتایج این پژوهش نقش پیش‌بینی‌کنندگی خودکارآمدی به همراه حساسیت درک شده، شدت درک شده و منافع درک شده در رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ مبتنی بر مدل اعتقاد بهداشتی را تأیید می‌کند، بنابراین از شیوه‌های افزایش این عوامل نظیر افزایش آگاهی و ارائه الگوهای مناسب و غیره برای آن‌ها می‌توان به‌عنوان عوامل ارتقادهنده رفتارهای پیشگیرانه از کووید-۱۹ استفاده کرد.

پیشنهاد می‌شود مطالعه‌های دیگر با حجم نمونه وسیع‌تر طراحی و اجرا شود. همچنین توصیه می‌شود تا در صورت امکان گروه‌های شغلی پرخطر مانند کارکنان مراکز بهداشتی، پرستاران و غیره به تفکیک مورد بررسی قرار گیرند.

از محدودیت‌های مطالعه اخیر، ماهیت خودگزارشی و تکمیل اینترنتی پرسش‌نامه طراحی شده بود که قابلیت اعتماد به داده‌ها را کاهش می‌دهد. برای کاهش این مشکلات، سعی شد هنگام طراحی پرسش‌نامه آنلاین، گزینه‌های در نظر گرفته شود تا یک کاربر فقط یک‌بار و با یک شناسه^۶ فرم آنلاین را تکمیل کند. از طرفی سعی شد با کاهش تعداد سؤالات در کل پرسش‌نامه و در هر یک از سازه‌های مدل، مشکل کم‌دقتی در پاسخ به سؤالات تا حدودی کاهش یابد. در ضمن سعی شد فرم آنلاین از طریق کانال‌های مختلف ارتباطی ارسال شود تا قابلیت پاسخ‌دهی با گوشی‌های هوشمند فراهم شود.



References

- [1] World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Situation report, 82. Geneva: World Health Organization; 2020. [\[Link\]](#)
- [2] Zwald ML, Lin W, Cooksey GLS, Weiss C, Suarez A, Fischer M, et al. Rapid sentinel surveillance for COVID-19-Santa Clara County, California, March 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2020; 69(14):419-21. [\[DOI:10.15585/mmwr.mm6914e3\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [3] Han HJ, Nwagwu C, Anyim O, Ekweremadu C, Kim S. COVID-19 and cancer: From basic mechanisms to vaccine development using nanotechnology. *Int Immunopharmacol.* 2021; 90:107247 [\[DOI:10.1016/j.intimp.2020.107247\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [4] Elilob E. Otolaryngological symptoms in COVID-19. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2021; 278(4):1233-6. [\[PMID\]](#)
- [5] Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and important lessons from the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak in China: Summary of a report of 72 314 cases from the Chinese center for disease control and prevention. *JAMA.* 2020; 323(13):1239-42. [\[DOI:10.1001/jama.2020.2648\]](#) [\[PMID\]](#)
- [6] Zhao X, Zhang B, Li P, Ma C, Gu J, Hou P, et al. Incidence, clinical characteristics and prognostic factor of patients with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *MedRxiv.* 2020; 1-56. [Unpublished article]. [\[DOI:0.1101/2020.03.17.20037572\]](#)
- [7] Alimohamadi Y, Sepandi M, TaghdirM, Hosamirudsari H. Determine the most common clinical symptoms in COVID-19 patients: A systematic review and meta-analysis. *J Prev Med Hyg.* 2020; 61(3):E304-12. [\[PMID\]](#)
- [8] Khazae-Pool M, Shahrousvand S, Naghibi SA. [Predicting COVID-19 preventive behaviors based on health belief model: An internet-based study in Mazandaran province, Iran (Persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci* 2020; 30(190):56-66. [\[Link\]](#)
- [9] Mirzaei A, Nourmoradi H, Kazembeigi F, Jalilian M, Kakaei H. [Prediction of preventive behaviors of COVID-19 in Iranian general population: Applying the extended health belief model (Persian)]. *Technol Res Inf Syst.* 2021; 4(1):0-0. [\[Link\]](#)
- [10] Movahed E, Shojaeizadeh D, Zareipour M, Arefi Z, Shaahmadi F, Ameri M. [Health belief model, the effect of health belief model-based training on self-medication among the male high school students (Persian)]. *Iran J Health Educ Health Promot.* 2014; 2(1):65-72. [\[Link\]](#)
- [11] Hosseinalipour SA. [Continuity of care for patients with hypertension in the COVID-19 pandemic (Persian)]. *J Jiroft Univ Med Sci.* 2022; 8 (4):767-8. [\[Link\]](#)
- [12] Ministry of Health and Medical Education. [Centers for disease control (Persian)]. Tehran: Ministry of Health and Medical Education; 2022. [\[Link\]](#)
- [13] Shahabi N, Kamalzadeh Takhti H, Hassani Azad M, Ezati Rad R, Ghafari HR, Mohseni S, et al. Knowledge, attitude, and preventive behaviors of Hormozgan residents toward COVID-19, one month after the epidemic in Iran. *Z Gesundh Wiss.* 2022; 30(6):1565-76. [\[PMID\]](#)
- [14] Kwok KO, Li KK, Chan HHH, Yi YY, Tang A, Wei WI, et al. Community responses during early phase of COVID-19 epidemic, Hong Kong. *Emerg Infect Dis.* 2020; 26(7):1575-9. [\[DOI:10.3201/eid2607.200500\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [15] Lin Y, Hu Z, Alias H, Wong LP. Influence of mass and social media on psychobehavioral responses among medical students during the downward trend of COVID-19 in Fujian, China: Cross-sectional study. *J Med Internet Res.* 2020; 22(7):e19982. [\[DOI:10.2196/19982\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [16] Karimy M, Bastami F, Sharifat R, Heydarabadi AB, Hatamzadeh N, Pakpour AH, et al. Factors related to preventive COVID-19 behaviors using health belief model among general population: A cross-sectional study in Iran. *BMC Public Health.* 2021; 21(1):1934. [\[PMID\]](#)
- [17] Fallahi A, Mahdavifar N, Ghorbani A, Mehrdadian P, Mehri A, Joveini H, et al. [Public knowledge, attitude and practice regarding home quarantine to prevent COVID-19 in Sabzevar city, Iran (Persian)]. *J Mil Med.* 2020; 22(6):580-8. [\[DOI:10.30491/JMM.22.6.580\]](#)
- [18] Jose R, Narendran M, Bindu A, Beevi N, Manju L, Benny P. Public perception and preparedness for the pandemic COVID 19: A health belief model approach. *Clin Epidemiol Glob Health.* 2021; 9:41-6. [\[DOI:10.1016/j.cegh.2020.06.009\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [19] Sesagiri Raamkumar A, Tan SG, Wee HL. Use of health belief model-based deep learning classifiers for COVID-19 social media content to examine public perceptions of physical distancing: Model development and case study. *JMIR Public Health Surveill.* 2020; 6(3):e20493 [\[DOI:10.2196/20493\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [20] Clark C, Davila A, Regis M, Kraus S. Predictors of COVID-19 voluntary compliance behaviors: An international investigation. *Glob Transit.* 2020; 2:76-82. [\[DOI:10.1016/j.gt.2020.06.003\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [21] Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020; 382(13):1199-207. [\[DOI:10.1056/NEJMoa2001316\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)
- [22] Sarwar F, Panatik SA, Jameel HT. Understanding public's adoption of preventive behavior during COVID-19 pandemic using health belief model: Role of appraisals and psychological capital. *Advance Preprint.* 2020; 1-24. [Unpublished article]. [\[DOI:10.31124/advance.12661178\]](#)
- [23] Delshad Noghbi A, Yoshany N, Mohammadzadeh F, Javanbakht S. [Predictors of COVID-19 preventive behaviors in Iranian population over 15 years old: An application of health belief model (Persian)]. *J Mazandaran Univ Med Sci.* 2020; 30(191):13-21. [\[Link\]](#)
- [24] Qian M, Wu Q, Wu P, Hou Z, Liang Y, Cowling BJ, et al. Psychological responses, behavioral changes and public perceptions during the early phase of the COVID-19 outbreak in China: A population based cross-sectional survey. *MedRxiv.* 2020; 1-24. [Unpublished article]. [\[DOI:10.1101/2020.02.18.20024448\]](#)
- [25] Weinstein ND. Perceived probability, perceived severity, and health-protective behavior. *Health Psychol.* 2000; 19(1):65-74. [\[DOI:10.1037//0278-6133.19.1.65\]](#) [\[PMID\]](#)
- [26] Shahnazi H, Ahmadi-Livani M, Pahlavanzadeh B, Rajabi A, Hamrah MS, Charkazi A. Assessing preventive health behaviors from COVID-19: A cross sectional study with health belief model in Golestan province, northern of Iran. *Infect Dis Poverty.* 2020; 9(1):17. [\[DOI:10.1186/s40249-020-00776-2\]](#) [\[PMID\]](#) [\[PMCID\]](#)

This Page Intentionally Left Blank