



## Survey of KAP about Using Personal Protective Equipment, Effective in Preventing Covid-19 in Saveh Industrial Workers

**Azam Biabani**, Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran.

**Mojtaba Zokaei**, Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran.

• **Mohsen Falahati**, (\*Corresponding author), Social Determinants of Health Research Center, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran. [m.falahati@savehums.ac.ir](mailto:m.falahati@savehums.ac.ir)

**Mohadese Nobarani**, BSC student in occupational health engineering, Saveh University of Medical Sciences, Saveh, Iran.

### Abstract

**Background and aims:** Awareness of a disease can affect people's attitudes and practices, and wrong attitudes and practices directly increase the risk of infection. The aim of this study was to determine the status and relationship between knowledge, attitude and practice of industry employees, about the personal protection measures effective in preventing COVID-19 infection, in Saveh industrial city.

**Methods:** In this cross-sectional study, which was conducted to assess the knowledge, attitude and practice of individuals, about effective personal protection measures to prevent COVID-19 in Iran in the summer of 2020, a researcher-made questionnaire was used. The content validity of the questionnaire was performed by two relative content validity coefficients, the Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI), which were 0.78 and 0.85, respectively. Cronbach's alpha was also determined to be 0.87. In this study, after selecting 24 factories in Saveh industrial city; 500 questionnaires were distributed among the employees by quota sampling. After collecting and reviewing the collected data, 461 of the questionnaires were fully answered and studied. Finally, the scores related to all three parameters were calculated, and Pearson correlation coefficient was used to examine their relationship.

**Results:** The average age of the participants in this study was  $36.4 \pm 6$ , and had a work experience of  $12.66 \pm 6.6$  years. It was determined that the score related to the awareness of the virus's nature was greater than the awareness of personal protective measures. It was deduced that, while 88.9% of individuals are well aware about the nature of the virus, 71.8% were in the subgroup of taking protective measures. The highest level of desirable score was related to the attitude parameter, which accounted for 92.4%. In terms of preventive practices, 80.3% of the participants exhibited moderate adherence to good practices towards preventing COVID-19 infection.

**Conclusion:** Individuals had heightened awareness towards the nature of the COVID-19 virus, however, they had little awareness towards preventive health measures. Considering that the majority of people have received concerned information via television, it is essential to give accurate and timely information, in order to increase the community's awareness as well as optimal behavior in preventing COVID-19.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Keywords

Personal protective

COVID-19

KAP

Received: 2021/04/13

Accepted : 2021/09/29

## INTRODUCTION

Different studies have indicated that, the individuals' knowledge and attitudes about various diseases can affect their behavior. The purpose of this study was to determine the KAP level of industrial workers on personal protective measures that are effective in preventing COVID-19 infection in Saveh industrial city.

## METHODOLOGY

This cross-sectional study was performed on the employees of 24 factories in Saveh industrial city in Iran, in the summer of 2020. There were 461 participants in this study, the average age of the participants in this study was  $36.4 \pm 6$ , and had a work experience of  $12.66 \pm 6.6$  years. More than 87% of participants were men. In terms of education, 53.1% of the participants had a diploma or below, and 46.6% of them had a university degree. A structured standardized 4-part questionnaire was used to assess the KAP of individuals in relation to personal protection measures in prevention of COVID-19 infection. The questionnaire consists of 4 parts, the first part of which included demographic information (such as age, gender, occupation, work experience, history of participation in educational programs, and history of a pre-existing diseases). The following sections, contained 55 questions about the study of knowledge, attitude and practice of individuals. In order to evaluate the content validity of the questionnaire, two relative content validity coefficients (Content Validity Ratio (CVR) and Content Validity Index (CVI)) were used, which were 0.78 and 0.85, respectively. The Cronbach's alpha was also determined to be 0.87. Data were analyzed using SPSS25 software.

## RESULT

The result of the study on how knowledgeable the participants are about COVID-19 virus, is presented in Table 1.

Scores on individuals' attitudes about COVID-19 are presented in Table 3.

Table 4 shows individuals' practice scores for COVID-19

## DISCUSSION

According to the results, majority of the people in the community were well informed about the COVID-19 virus. However, comparing the level of knowledge in both areas, it was found that 88.9% of people, have a good knowledge about the characteristics of this disease and its transmis-

sion modes, and 71.8% have adequate knowledge about the required health measures to prevent this disease. By investigating the relationship between the indicators, it was revealed that there is a significant correlation between the knowledge (A) and knowledge (B) index. By examining the results of the knowledge (A), it is clear that the highest score of knowledge is related to the symptoms and modes of transmitting this disease. Participants also had a good knowledge about the nature of the virus, its symptoms and the causes of the disease, which was consistent with a study conducted by WOLKA (1). By investigating the scores of the knowledge (B), it was determined that the lowest knowledge score is related to the methods of disinfecting the surfaces and also keeping the appropriate physical distance. This revealed that, 49.2% of people thought that they could use industrial alcohol or a mixture of sodium hypochlorite and hydrochloric acid when they did not have access to medical alcohol, which could endanger their health in another way. Also, 80% of people knew that the minimum appropriate physical distance, is 1.5 meters. A study by Mouchtouri et al. done in 2017, to examine the knowledge, attitude and practice of pregnant women about the prevention of Zika virus in Greece, demonstrated that most of the pregnant women who participated in the study, were not aware of all the transmission modes and risks of the disease; and more than half of the respondents, lacked necessary knowledge about the Zika disease. It was found that the highest score of the attitude section, was related to the part about preventive measures, and 96.5% had a positive attitude towards personal hygiene in order to prevent this virus. More than 68% of the subjects, do not find it difficult to wear a mask and gloves. Also, 92.8% believed that improper use of masks or gloves increases the risk of developing this disease. By reviewing the practice scores, it was revealed that only 0.2% of them had a good practice, and 80.3% of the subjects had a failed level of practice. The highest score of the practice section, was related to the use of protective equipment, masks and gloves, and washing hand regularly together with physical distancing, which was inconsistent with the results of a study conducted by Azlan et al. in Malaysia. It stated that more than half of the participants wore masks before leaving the house.

## CONCLUSION

In this study, it was found that the highest score

**Table 1.** Scores related to individuals' awareness about COVID-19

question	answer		
	Frequency	(frequency	percentage)
1. COVID-19 is a contagious disease. *	Yes 423(91.8)	NO 23(5)	Don't know 15(3.3)
2. Fever, coughing and sore throat are common symptoms *	Yes 448 (97.2)	No 5(1.1)	Don't know 8(1.7)
3. Diarrhea and constipation are the symptoms of this disease*	Yes 284(61.6)	No 95(20.6)	Don't know (17.8) 82
4. The disease can be transmitted directly through coughing. *	Yes 437(94.8)	No 13(2.4)	Don't know11 (2.8)
5. One way of transmitting this disease is contact with contaminated surfaces.*	Yes 454(98.5)	No 2(1.1)	Don't know 5(0.4)
6. The disease can be transmitted through the consumption of contaminated dairy and meat.*	Yes 289(67.2)	No 83(18)	Don't know 81(17.6)
7. The disease can be transmitted directly through contact with infected people (shaking hands, hugging, kissing).*	Yes 454(98.5)	No 2(0.4)	Don't know 5(1.1)
8. Frequent washing of hands with soap and water can prevent this disease.	Yes 452(98)	No 5(1.1)	Don't know 4(0.9)
9. Using a proper breathing mask prevents the transmission of this disease.	Yes 447(97)	No 3(0.7)	Don't know11 (2.4)
10. If the mask becomes wet and damp, it should be replaced.	Yes 425(92.2)	No 13(2.8)	Don't know 23(5)
11. What is the best way to diagnose a patient with Corona virus?*	Blood sample75(16.3)	CT Scan 124 (26.9)	PCR260(56.4)
12. The used mask should be immediately placed in a closed bin then hands should be washed with water and soap.	Yes 448(97.2)	No 5(1.1)	Don't know 8(1.7)
13. Which of the following is the cause of COVID-19*?	Virus 444(96.3)	Bacteria / fungi 15(3.3)	Other 2(0.4)
14. Proper ventilation in the workplace reduces the transmission of this virus.	Yes 415(90)	No 16(3.5)	Don't know 30(6.5)
15. Which of the following is true about coronavirus airborne characteristic in the workplace?*	Long suspension 149(32.3)	Fast fall 242(52.5)	Don't know 70(15.2)
16. How long does the incubation period of this disease last?*	10-20days 275 (59.7)	<20 or >10 days 125(27.1)	Don't know 61(13.2)
17. Being infected with the coronavirus causes lifelong immunity or we may get it again like a cold after recovery?*	Permanent immunity 27(5.9)	Catching again 354(76.8)	Don't know80 (17.4) 80
18. In which age group is this disease more risky?*	All age groups 156 (34)	Elderly 295(64)	Children 10(2)
19. The survival time of this virus varies on different surfaces and depends on various factors such as surface material, temperature or humidity*	Yes 413(89.6)	No 16(3.5)	Don't know 32(6.9)
20. If the surfaces are contaminated, which of the following materials can be used to disinfect the surfaces?	Sodium hypochlorite + Hydrochloric acid or industrial alcohol 227(49.2)	medical alcohol 209(45.3)	Don't know 25(5.4)
21. How many meters should the physical distance be between people to prevent the transmission of the virus?	1-1.5m369(80)	1.8m 83(18)	Don't know 9(2)
22. Which of the following masks is best for COVID-19?	N95 masks 341(74)	Surgical mask 56(12.1)	Any mask 64(13.9)
23. Does common cold medicines or vaccinations treat this disease?*	No359(77.9)	Yes 21(17.6)	Don't know 81(17.6)
24. What is the best course of action to cope with this disease?	A doctor's visit 211(45.8)	Home quarantine 236(51.2)	Don't know 14 (3)
25. Is it necessary to change and wash clothes after finishing work and returning home?	Yes 367(79.6)	No 65 (14.1)	Don't know 29(6.3)

\* Knowledge A

**Table 3.** Scores related to individuals' attitude towards COVID-19

question	answer		
	agree	No Opinion	disagree
26. I think early detection of Covid-19 can improve treatment and outcome.	433(93.9)	15(3.3)	13(2.8)
27. I think Covid-19 can be treated at home.	280(60.7)	65(14.1)	116(25.2)
28. In my opinion, the virus disappears as the weather becomes warmer.	24(5.2)	46(10)	391(84.8)
29. I think there is enough awareness of Covid-19 disease in the community.	149(32.3)	56(12.1)	256(55.5)
30. I think Covid-19 disease causes death in all cases.	27(5.9)	21(4.6)	413(89.6)
31. In my opinion, the authorities should be ready to close manufacturing centers and factories if the number of Covid-19 cases increases.	350(75.9)	59(12.8)	52(11.3)
32. I believe that knowledge of personal hygiene basics can protect us against the Covid-19 virus.	445(96.5)	12(2.6)	4(0.9)
33. In my opinion, improper use of masks or gloves increases the risk of catching this disease.	428(92.8)	20(4.3)	13(2.8)
34. In my opinion, the 'reward and punishment' method in any organization is important in terms of health protocols observation.	385(83.5)	41(8.9)	35(7.6)
35. In my opinion, the authorities should quarantine all cities if the number of Covid-19 cases increases.	346(75.1)	66(14.3)	49(10.6)
36. In my opinion, Covid-19 patients should be quarantined in specific hospitals.	412(89.4)	28(6.1)	21(4.6)
37. In my opinion Corona virus is definitely deadly.	19(4.1)	25(5.4)	417(90.5)
38. I find it difficult to wear mask and gloves	110(23.9)	37(8)	314(68.1)



**Table 4.** Scores related to individuals' practice towards COVID-19

Question	answer
39. I try to keep the safe physical distance at workplace.	Yes 441(95.6) No9(2) Don't know11(2.4)
40. I use industrial alcohol to disinfect surfaces if i do not have access to medical alcohol.	Yes 171(37.1) No 237(51.4) Don't know53(11.5)
41. I use a mixture of two different chemicals such as sodium hypochlorite and hydrochloric acid for disinfecting.	Yes 147(31.9) No267(57.9) Don't know 47(10.2)
42. I wear mask and gloves at workplace.	Yes 419(90.9) No18 (3.9) Don't know 24(5.2)
43. I cover my nose and mouth completely when wearing a mask.	Yes451(97.8) No 3(0.7) Don't know 7(1.5)
44. Before wearing the mask, I wash my hands thoroughly with soap and water or alcohol-based hand sanitizers.	Yes429(93) No 12(2.6) Don't know 20(4.4)
45. I do not touch my face and mask while wearing gloves.	Yes22(4.8) No 2(0.4) Don't know437(94.8)
46. I use protective equipment because my colleagues or wife observe health protocols.	Yes253(54.8) No160(34.8) Don't know48(10.4)
47. I observe health protocols because the factory manager is a very clean and hygienic person.	Yes253(54.9) No 160(34.7) Don't know48(10.4)
48. What do you do if you have symptoms of cough, sore throat and shortness of breath?	Attend workplace and considering health & safety protocols.36(7.8) Stay at home and rest 140(30.4) Get immediate medical attention 282(61.2) Don't know 3(0.7)
49. How do you get to work?	Using private car 417(90.5) Using public transportation or company commuter benefits2(0.4) Don't know 42(9.1)
50. How often do you disinfect surfaces at your workplace?	Disinfecting on a daily basis 371(80/5) Disinfecting when a person with probable symptoms enters 48(10.4) Don't know 40(8.7)
51. How often do you wash your hands while you are at work?	Constant hand disinfection during working time329(71.4) Hand disinfection only when in contact with contaminated surfaces94(20.4) Hand washing only when eating at work 24(5.2) Don't know 11(2.4)
52. How do you dispose of the used masks and gloves?	Quickly take them out and put them in my pocket or bag 41(8.9) Take them out and throw them in the trash 125(27.1) Use masks and gloves on the way home 287(62.3) Don't know 8(1.7)
53. How many times a day do you use alcohol and disinfectants?	1-3 times 6(1.3) 4-6 times 143(31) 7-10 times 155(33.6) Don't know 157(34.1)
54. Which option do you choose when you are at work trying to prevent the virus from spreading in your office?	Close doors and windows to prevent contaminated air from entering 72(15.6) Open doors and windows for proper ventilation 315(68.4) Don't know 74(16)
55. What form of media did you use to acquire corona virus information?	Radio 22(4.8) Television 412(89.4) Social media 19(4.1) Health centers 1(0.2) Books 5(1.1) Newspapers and magazines 2(0.4)

among the three KAP indicators, is related to people's attitudes, so that 92.4% of people had a favorable attitude. After that, most people in the community were well aware of COVID- 19; however, by comparing the level of knowledge in both areas, it was found that people's knowledge about the characteristics of this disease and its transmission methods, was higher than the knowledge about health measures to prevent this disease. The study on the performance score, showed that most of the subjects have moderate performance considering that the majority of people have received concerned information via

television, thus, it is essential to give accurate and timely information in order to increase the community's awareness as well as optimal behavior in the prevention of COVID-19.

### ACKNOWLEDGEMENTS

This article is the result of a research project approved by the Research Council of Saveh University of Medical Sciences (Ethics code: IR.SAVEHUMS.REC.1399.006).

### CONFLICT OF INTEREST

The authors have no conflict of interest to declare.

**How to cite this article:**

Azam Biabani, Mojtaba Zokaei, Mohsen Falahati, Mohadese Nobarani. Survey of KAP about Using Personal Protective Equipment, Effective in Preventing Covid-19 in Saveh Industrial Workers. Iran Occupational Health. 2022 (01 Feb);19:4.

**\*This work is published under CC BY-NC 4.0 licence**





## بررسی دانش، نگرش و عملکرد استفاده از وسایل حفاظت فردی موثر در پیشگیری از ابتلا به COVID-19 در کارکنان صنایع شهرستان ساوه

اعظم بیابانی: مربی دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.  
مجتبی ذکایی: استادیار دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران.  
محسن فلاحتی: \* نویسنده مسئول) استادیار دانشکده علوم پزشکی ساوه، ساوه، ایران. m.falahati@savehums.ac.ir  
محدثه نوبرانی: دانشجوی کارشناسی دانشکده علوم پزشکی ساوه.

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

حفاظت فردی  
دانش  
نگرش  
عملکرد  
covid-19

تاریخ دریافت: ۱۴۰۰/۱/۲۴

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۷/۷

**زمینه و هدف:** آگاهی از یک بیماری می تواند بر نگرش ها و عملکردهای افراد تأثیر بگذارد و نگرش ها و عملکردهای نادرست به طور مستقیم خطر عفونت را افزایش دهد. این مطالعه با هدف تعیین وضعیت و ارتباط بین دانش، نگرش و عملکرد کارکنان صنایع درباره اقدامات حفاظت فردی موثر در پیشگیری از ابتلا به COVID-19 در شهر صنعتی ساوه انجام گرفته است.

**روش بررسی:** در این مطالعه مقطعی که جهت بررسی دانش، نگرش و عملکرد افراد درباره اقدامات حفاظت فردی موثر در پیشگیری از ابتلا به COVID-19 در ایران در تابستان سال ۱۳۹۹ انجام گردیده، از پرسش نامه محقق ساخت استفاده شده است. به منظور بررسی روایی محتوایی پرسشنامه از دو ضریب نسبی روایی محتوا (CVR) و شاخص روایی محتوا (CVI) استفاده شده که به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۵ می باشد. همچنین آلفای کرونباخ نیز ۰/۸۷ تعیین شده است. در این مطالعه بعد از انتخاب ۲۴ کارخانه در شهر صنعتی ساوه، ۵۰۰ پرسشنامه در میان کارکنان بصورت نمونه گیری سهمیه ای توزیع گردیده که پس از جمع آوری و بررسی آنها تعداد ۴۶۱ عدد از پرسشنامه ها بصورت کامل پاسخ داده شده و مورد مطالعه قرار گرفته است. در نهایت امتیازات مربوط به هر سه پارامتر محاسبه گردیده و جهت بررسی ارتباط آنها از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

**یافته ها:** میانگین سنی افراد شرکت کننده در این مطالعه  $36/4 \pm 6$  سال و دارای سابقه کار  $12/66 \pm 6/6$  سال می باشند و بیش از ۸۷٪ از شرکت کنندگان در این تحقیق را آقایان شکل داده اند. مشخص شده امتیاز مربوط به دانش درباره ماهیت ویروس نسبت به دانش درباره اقدامات حفاظتی بیشتر است. بگونه ای که ۸۸/۹٪ افراد درباره ماهیت ویروس دانش خوبی دارند ولیکن در رابطه با اقدامات حفاظتی ۷۷/۸٪ افراد در این زیرگروه قرار دارند. بالاترین سطح امتیاز مطلوب مربوط به نگرش آنها بوده است که ۹۲/۴٪ را بخود اختصاص داده اند. در رابطه با عملکرد نیز مشخص شده است ۸۰/۳٪ افراد دارای عملکرد متوسطی می باشند. **نتیجه گیری:** دانش افراد درخصوص ماهیت ویروس کووید ۱۹ بالا بوده ولیکن دانش آنان در رابطه با اقدامات بهداشتی به منظور پیشگیری از این بیماری در سطح پایین تری قرار دارد. با عنایت به این که اکثر افراد اطلاعات مربوط به این بیماری را از طریق تلویزیون دریافت می کردند، تقویت اطلاع رسانی صحیح و به موقع در جهت افزایش دانش و همچنین عملکرد مطلوب افراد جامعه درخصوص پیشگیری از بیماری ضروری می باشد.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت کننده:** ندارد.

### شیوه استناد به این مقاله:

Azam Biabani, Mojtaba Zokaei, Mohsen Falahati, Mohadese Nobarani. Survey of KAP about Using Personal Protective Equipment, Effective in Preventing Covid-19 in Saveh Industrial Workers. Iran Occupational Health. 2022 (01 Feb);19:4.

\*انتشار این مقاله به صورت دسترسی آزاد مطابق با CC BY-NC 4.0 صورت گرفته است

## مقدمه

موجب ایجاد هراس و دلهره در بین جمعیت می گردد که این امر تلاش برای جلوگیری از شیوع بیماری را پیچیده می کند (۱۰). Nepal Reported در مطالعه خود عنوان نمود دانش از یک بیماری می تواند بر نگرش ها و عملکردهای کارکنان عرصه مراقبت سلامت تأثیر بگذارد و نگرش ها و عملکردهای نادرست به طور مستقیم خطر عفونت را افزایش می دهد. لذا شناخت دانش، نگرش و عملکرد کارکنان عرصه سلامت و عوامل خطر احتمالی به پیش بینی نتایج رفتار برنامه ریزی شده کمک می کند (۱۱). ولیکن این امر فقط مختص کارکنان بخش سلامت نمی باشد و می تواند در میان تمام مردم جامعه و مشاغل مختلف نیز بررسی گردد. درواقع علاوه بر کارکنان محیط های بهداشتی و درمانی برخی مشاغل در معرض ریسک بیشتری قرار دارند که می توان به راننده تاکسی، فروشنده، راهنمای تور و کارگران صنایع اشاره کرد (۱۲). در ابتدا شیوع بیماری همه گیر کووید ۱۹ بسیاری از مشاغل را به تعطیلی کشاند و منجر به اختلال بی سابقه در بیشتر بخش های صنعتی شد (۱۳) ولیکن با توجه به نامعلوم بودن زمان رهایی از این بیماری همه گیر و لزوم فعالیت بسیاری از مشاغل، افراد موظف به حضور در محل های کاری خود گردیدند؛ مطالعات مختلف نشان داده است انتقال ویروس در محیط های کاری بسیار قابل توجه بوده، و با توجه الگوهای متفاوت انتقال آن می تواند منجر به همه گیری زیاد در بین کارگران محیطهای مختلف شود (۱۴). بنابراین، ضروری است که اپیدمیولوژی انتقال COVID-19 مربوط به کار را برای پیاده سازی استراتژی های پیشگیری و محافظت مبتنی بر شواهد در مکان های کاری درک کرده و بکار گیریم (۱۲). شهر صنعتی ساوه دارای بیش از ۶۰۰ شرکت صنعتی بوده و بزرگترین شهر صنعتی کشور ایران به شمار می رود و به دنبال آن افراد زیادی در صنایع این شهرستان مشغول به کار هستند که علاوه بر کارکنان بومی شامل کارکنانی می باشند که از شهرهای همجوار به این صنایع رفت و آمد دارند که این امر می تواند در چرخه انتقال ویروس مذکور اثرگذار بوده و بررسی وضعیت دانش، نگرش و عملکرد<sup>۱</sup> کارکنان شاغل در این شهرک می تواند نمونه بارزی از جامعه شاغلین صنعتی کشور باشد. از آنجا که کووید ۱۹ یک بیماری نو پدید است و مطالعات زیادی در خصوص KAP کارگران صنایع در کشور یافت نشده و بیشتر پژوهش ها روی کارکنان و دانشجویان علوم

در اواخر دسامبر سال ۲۰۱۹ یک مورد پنومونی ناشناس در شهر ووهان استان هوبی در چین گزارش شد که مشخصات بالینی آن بسیار شبیه به پنومونی ویروسی بود و سازمان بهداشت جهانی این ویروس را COVID-19 نامگذاری کرد. در حال حاضر مردم در سراسر جهان به این بیماری ویروسی مبتلا شده اند، که پنجمین بیماری همه گیر پس از همه گیری آنفلوآنزای ۱۹۱۸ است (۱). بیماری همه گیر COVID-19 به سرعت در حال گسترش است و تا یازدهم ژانویه ۲۰۲۱، موارد ابتلا به این ویروس در ۲۴۰ کشور دیده شد، در نتیجه ۱۸۵۲۹۱۵۳۰ مورد عفونت تایید شده آزمایشگاهی و ۴۰۱۰۸۳۴ مرگ و میر در جهان اتفاق افتاده و این آمار در ایران به ترتیب ۳۳۳۷۵۲۶ تشخیص و ۸۵۳۹۷ مورد مرگ و میر را به خود اختصاص داده است (۲). انتقال فرد به فرد COVID-19 در درجه اول از طریق تماس مستقیم یا از طریق قطرات پخش شده توسط سرفه یا عطسه از فرد آلوده رخ می دهد (۳). بر طبق نتایج تحقیقات اخیر علاوه بر این، احتمال ابتلای فرد از طریق تماس با اشیاء یا سطح آلوده به کروناویروس نیز وجود دارد (۴). برخی منابع راه سوم انتقال این عفونت را استنشاق قطرات کوچک موجود در هوا می دانند (۵) ولیکن تاکنون انتقال هوابرد آن هنوز به اثبات نرسیده است (۶). تشخیص این بیماری اصولاً بر اساس علائم بالینی، ارزیابی های آزمایشگاهی و رادیولوژیک و نهایتاً تست اختصاصی PCR می باشد (۷). شایعترین علائم بالینی کرونا تب (۸۷/۹٪)، سرفه (۶۷/۷٪) و خستگی (۳۸/۱٪) می باشد. اسهال (۳/۷٪) و استفراغ (۵٪) علائم نادری می باشند که از این نظر مشابه سایر کرونا ویروس ها با منشا حیوانی می باشد (۸). از آنجایی که مکانیسم دقیق بروز بیماری توسط این ویروس کاملاً مشخص نشده و تاکنون هیچ داروی اختصاصی برای آن طراحی نشده است، در حال حاضر مهمترین کار، قطع چرخه انتقال است (۸). Jefferson در مطالعه ای که در سال ۲۰۲۰ انجام داد بیان کرد مداخلات فیزیکی، مانند استفاده از ماسک و رعایت فاصله، می تواند از انتشار ویروس منتقل شده توسط آئروسول ها یا قطرات بزرگ از افراد آلوده به افراد مستعد جلوگیری کند (۹). اجرای تمام این موارد کنترلی با دانش و نگرش افراد ارتباط دارد؛ بگونه ای که نتایج حاصل از مطالعات درمورد شیوع بیماری SARS در سال ۲۰۰۳ نشان داده است که دانش و نگرش ناکافی نسبت به بیماریهای عفونی

1 Knowledge, attitude and practice(KAP)

پزشکی انجام شده است (۱۵-۱۷)، این مطالعه دانش، نگرش و عملکرد کارکنان صنایع را درباره اقدامات حفاظت فردی موثر در پیشگیری از ابتلا به covid-19 در شهرک صنعتی ساوه مورد بررسی قرار داده است.

### روش بررسی

در این مطالعه مقطعی که به منظور بررسی KAP کارکنان صنایع شهرستان ساوه درباره اقدامات حفاظت فردی موثر در پیشگیری از ابتلا به COVID-19 در تابستان سال ۱۳۹۹ انجام گردیده است، از یک پرسش نامه ساختارمند محقق ساخت استفاده شده است. پرسش نامه ی مذکور شامل ۴ قسمت می باشد که بخش اول در بر گیرنده ی اطلاعات دموگرافیک افراد (مانند سن، جنس، شغل، سابقه کار، سابقه شرکت در برنامه های آموزشی و سابقه ابتلا به بیماری های زمینه ای) می باشد. سه بخش بعدی پرسشنامه که دربرگیرنده سوالات مربوط به دانش، نگرش و عملکرد کارکنان می باشد و مجموعاً شامل ۵۵ سوال بوده که از پرسشنامه های مطرح شده در مطالعات مختلف در این زمینه استفاده گردیده است (۱۸-۲۱). بگونه ای که بخش دانش پرسشنامه مذکور شامل ۲۵ سوال می باشد که ۱۵ مورد از سوالات آن بصورت ۳ حالت درست/غلط/نظری ندارم قابل پاسخ گویی است که به گزینه درست ۲ امتیاز، نظری ندارم ۱ و گزینه غلط ۰ امتیاز تعلق می گیرد و ۱۰ سوال آن نیز به صورت چند گزینه ای طرح گردیده که داوطلب با انتخاب گزینه صحیح با توجه به تعداد گزینه ها بالاترین امتیاز را بخود اختصاص می دهد و نمره بالاتر نشان دهنده دانش بیشتر است. علاوه بر این سوالات مربوط به دانش بطور کلی به دو گروه تقسیم گردیده که یک قسمت آن در رابطه با آگاهی از ماهیت ویروس، علائم و نشانه های آن و همچنین روش های انتقال آن بوده (دانش A) و قسمت دیگر سوالات مربوط به آگاهی از روش های حفاظتی و اقدامات بهداشتی مناسب بمنظور پیشگیری از ابتلا به کووید ۱۹ (دانش B) می باشد. در بخش نگرش این پرسشنامه ۱۳ سوال بصورت ۳ گزینه ای "موافقم، نظری ندارم و مخالفم" طراحی گردیده است (۲۲، ۲۳). در این بخش گزینه "موافقم" دارای ۳ امتیاز، گزینه "نظری ندارم" ۲ و "مخالفم" ۱ امتیاز می باشد. امتیاز بالاتر نشان دهنده ی نگرش بیشتر است و بیشترین نمره ی قابل دستیابی در این بخش ۳۹ می باشد. در نهایت بخش عملکرد شامل ۱۷ سوال است که تعداد ۹ سوال آن بصورت ۳

حالت درست/غلط/نظری ندارم قابل پاسخ گویی است که به گزینه درست ۲ امتیاز، نظری ندارم ۱ و گزینه غلط ۰ امتیاز تعلق می گیرد و ۸ سوال آن نیز به صورت پاسخ های چند گزینه ای طرح گردیده که داوطلب با انتخاب گزینه صحیح با توجه به تعداد گزینه ها بالاترین امتیاز را بخود اختصاص می دهد. نمره بالاتر نشان دهنده عملکرد بهتر است و کمترین امتیاز قابل دستیابی در این بخش ۱۰ و بیشترین امتیاز ۵۷ می باشد. با توجه به بازه امتیاز قابل اکتساب برای هر ۳ شاخص، سه سطح ضعیف، متوسط و مطلوب شکل گرفته است. در زیر گروه دانش A امتیاز زیر ۷ نشان دهنده دانش ضعیف، ۷-۱۴ دانش متوسط و بیشتر از ۱۴ دانش مطلوب بوده و در رابطه با دانش B نیز رنج تقسیم بندی بصورت زیر ۱۰، ۱۱-۲۲ و بیشتر از ۲۲ می باشد. در رابطه با نگرش نیز سطوح ضعیف، متوسط و مطلوب به ترتیب دارای امتیازات زیر ۲۰، ۲۰-۲۹ و بیشتر از ۲۹ بوده و در نهایت شاخص عملکرد نیز امتیاز زیر ۲۵، ۲۵-۴۰ و بیشتر از ۴۰ را برای این تقسیم بندی به خود اختصاص داده است. به منظور بررسی روایی محتوایی پرسشنامه از دو ضریب نسبی روایی محتوا (Content Validity ratio (CVR) و شاخص روایی محتوا (Content Validity Index (CVI) استفاده شده است که به ترتیب ۰/۷۸ و ۰/۸۵ می باشد. همچنین آلفای کرونباخ نیز ۰/۸۷ تعیین گردیده است. به منظور بررسی روایی صوری نیز پرسشنامه اولیه در اختیار متخصصان قرار گرفته و پس از اعمال نظرات ایشان برخی سوالات حذف و ویرایش گردیده اند. پس از تهیه و رتبه بندی بخش های مختلف پرسشنامه، لیست کارخانجات موجود در شهر صنعتی ساوه تهیه گردیده و با توجه به حیطة کاری آنها سعی بر آن شده است کارخانجاتی انتخاب شوند که دارای فعالیت های کاری متنوع باشند. بعد از انتخاب ۲۴ صنعت مناسب، پرسشنامه در میان افراد شاغل بصورت نمونه گیری سهمیه ای توزیع شده است؛ بدین صورت که با توجه به تعداد پرسنل شاغل در هر صنعت و رده شغلی آنها تعداد مشخصی پرسشنامه در اختیار صنایع قرار گرفته است. در نهایت تعداد ۵۰۰ پرسشنامه بین صنایع مختلف توزیع گردیده که پس از جمع آوری و بررسی آنها تعداد ۴۶۱ عدد از پرسشنامه ها بصورت کامل پاسخ داده شده و مورد مطالعه قرار گرفته و پرسشنامه های ناقص از مطالعه حذف گردیده اند. میانگین سنی افراد شرکت کننده  $36/4 \pm 6$  سال بوده و دارای سابقه کار  $12/66 \pm 6/6$  سال می باشند. بیش از ۸۷٪ شرکت کننده



ندارند بطوریکه ۸۰٪ افراد فاصله ۱-۱/۵ متر را به عنوان فاصله ایمن بیان نموده اند. دانش افراد درباره استفاده از وسایل حفاظتی و شست و شوی دست در سطح مطلوبی قرار داشته است به گونه ای که ۹۸٪ افراد شست و شوی مکرر دست و ۹۷٪ نیز استفاده از ماسک را روشی موثر بر پیشگیری از این بیماری می دانند. همچنین ۷۴٪ افراد ماسک N۹۵ را به عنوان بهترین ماسک معرفی نموده اند. ۷۹/۶٪ افراد بیان داشتند بعد از اتمام کار و بازگشت به منزل باید لباس های خود را تعویض کنند. دانش افراد مورد مطالعه در رابطه با علائم، راه تشخیص و دوره کمون آن نیز مورد بررسی قرار گرفت و نتایج نشان داده است که ۵۹/۷٪ افراد دوره کمون آن را ۱۰-۲۰ روز می دانند و ۲۷/۱٪ افراد نیز دوره مذکور را کمتر از ۱۰ و یا بیشتر از ۲۰ روز می دانند. ۵۶/۴٪ افراد راه تشخیص این بیماری را تست PCR دانسته و ۲۹/۶٪ افراد نیز انجام سی تی اسکن را معرفی کرده اند.

امتیازات مربوط به نگرش افراد درباره COVID-19 در جدول ۳ ارائه گردیده است. همانگونه که مشخص است بیشترین امتیاز بخش نگرش مربوط به سوال پیشگیری از این ویروس بود بطوریکه ۹۶/۵٪ افراد نسبت به رعایت بهداشت فردی بمنظور پیشگیری از این ویروس نگرش مثبتی داشتند و به دنبال آن بیش از ۶۸٪ (۶۸/۱٪) افراد معتقد بودند که استفاده از ماسک و دستکش برای آنان کار سختی نمی باشد. همچنین ۹۲/۸٪ آنان معتقد بودند استفاده نادرست از ماسک و یا دستکش احتمال ابتلا به این بیماری را افزایش می دهد. با توجه به بررسی به عمل آمده مشخص گردید ۵۵/۵٪ افراد فکر می کنند دانش کافی درمورد این بیماری در جامعه وجود ندارد. در رابطه با تاثیر قرنطینه شدن شهر نیز سوالاتی مطرح گردید و مشخص شد ۷۵/۹٪ افراد با قرنطینه مراکز تولیدی و کارخانجات و ۷۵/۱٪ افراد نیز با قرنطینه کل شهر موافق می باشند. با بررسی سوالات نگرش مشخص گردید که ۹۳/۹٪ افراد نگرش مثبتی نسبت به درمان این بیماری به دنبال تشخیص زودهنگام آن داشتند.

با توجه به نتایج مطالعه حاضر مشخص شده بیشترین امتیاز بخش عملکرد مربوط به استفاده صحیح ماسک و رعایت فاصله مناسب می باشد بگونه ای که ۹۰/۹٪ افراد بیان کرده اند هنگام حضور در محل کار از ماسک تنفسی و دستکش استفاده می کنند و ۹۷/۸٪ آنها به تنظیم بودن ماسک بر روی صورت خود حساس بوده تا دهان و بینی آنان را بطور کامل پوشش دهد. علاوه

ها مرد بوده اند. از نظر تحصیلات ۵۳/۱٪ از شرکت کنندگان دارای مدرک تحصیلی دیپلم و کمتر از آن و ۴۶/۶٪ آنها دارای تحصیلات دانشگاهی بوده اند. از نظر ابتلا به بیماری های تنفسی و زمینه ای افراد مورد بررسی مشخص شد که ۴/۶٪ آنها دارای بیماری زمینه ای و ۲/۲٪ آنها مبتلا به بیماری تنفسی بوده اند. در رابطه با ابتلا به بیماری COVID-19 نیز مشخص شده که تنها ۰/۷٪ شرکت کنندگان به آن مبتلا شده و ۴۹/۲٪ آنها در این زمینه دوره های آموزشی گذرانده اند. مشخصات دموگرافیک و شغلی آنها در جدول ۱ شرح داده شده است. در نهایت داده ها با استفاده از نرم افزار SPSS ۲۳ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت که در آن به منظور بررسی نرمال بودن توزیع نمره ها ی KAP افراد از آزمون (K-S کلموگروف-اسمیرنوف) استفاده شده است و همچنین برای بررسی همبستگی میان شاخص های دانش A، دانش B، نگرش و عملکرد از ضریب همبستگی پیرسون استفاده شده است.

## یافته ها

میانگین سنی افراد شرکت کننده در این مطالعه ۳۶/۴ ± سال بوده و دارای سابقه کار ۶/۶ ± ۱۲/۶۶ سال می باشند. علاوه براین مشخص شده است که ۹۷/۸٪ افراد شرکت کننده سابقه ابتلا به هیچ نوع بیماری تنفسی را نداشته اند و ۹۹/۳٪ نیز سابقه ابتلا به بیماری COVID-19 نداشته اند. ۴۸/۲٪ صنایع مورد بررسی دارای کارشناس تمام وقت بوده اند و بیشترین درصد افراد مورد مطالعه در صنایع غذایی مشغول بکار می باشند (۲۰/۶٪). از نظر تعداد پرسنل اکثر سازمان های مورد بررسی بیشتر از ۵۰ نفر کارمند داشته اند به گونه ای که تنها ۱/۵٪ صنایع زیر ۵۰ نفر نیرو در اختیار دارند. سایر اطلاعات دموگرافیک نیز در جدول ۱ ارائه گردیده است.

بررسی نمره دانش نشان می دهد بیشترین درصد پاسخ صحیح مربوط به سوال روش انتقال این بیماری بوده که بیش از ۹۸٪ افراد بیان کرده بودند که این ویروس می تواند از سطوح آلوده و همچنین تماس مستقیم با افراد آلوده منتقل گردد. کمترین نمره دانش مربوط به روش های ضد عفونی کردن سطوح بوده است. در این مطالعه مشخص شده است که ۴۹/۲٪ افراد برای ضد عفونی کردن سطوح از الکل صنعتی و یا مخلوط خطرناک وایتکس و جوهرنمک استفاده می کنند و علاوه بر این درباره رعایت فاصله فیزیکی نیز دانش کافی

جدول ۱. فراوانی و درصد فراوانی مشخصات دموگرافیک و شغلی افراد مورد مطالعه

متغیر	سطح بندی	فراوانی	درصد	
سن	زیر ۳۰ سال	۱۰۰	٪ ۲۱/۷	
	۳۰-۵۰ سال	۳۵۰	٪ ۷۵/۹	
	بالای ۵۰ سال	۱۱	٪ ۲/۴	
جنس	زن	۵۷	٪ ۱۲/۴	
	مرد	۴۰۴	٪ ۸۷/۶	
سطح تحصیلات	دیپلم و کمتر	۲۴۶	٪ ۵۳/۴	
	بیشتر از دیپلم	۲۱۵	٪ ۴۶/۶	
سابقه ابتلا به بیماری تنفسی	دارد	۱۰	٪ ۲/۲	
	ندارد	۴۵۱	٪ ۹۷/۸	
سابقه ابتلا به بیماری زمینه ای	دارد	۲۱	٪ ۴/۶	
	ندارد	۴۴۰	٪ ۹۵/۴	
سابقه ابتلا به COVID-۱۹	دارد	۳	٪ ۰/۷	
	ندارد	۴۵۷	٪ ۹۹/۳	
سابقه آموزش درباره COVID-۱۹	دارد	۲۲۷	٪ ۴۹/۲	
	ندارد	۲۳۴	٪ ۵۰/۸	
ساختار سازمانی	سیستم مدیریت HSE	۳۷	۸٪	
	خانه بهداشت کارگر	۱۰۱	٪ ۲۱/۹	
	کارشناس بهداشت تمام وقت	۲۲۲	٪ ۴۸/۲	
	کارشناس بهداشت پاره وقت	۴۸	٪ ۱۰/۴	
	خانه بهداشت کارگر و کارشناس بهداشت نیمه وقت	۳۳	٪ ۷/۲	
	ایستگاه امداد	۲۰	٪ ۴/۳	
نوع صنعت	صنایع غذایی	۹۵	٪ ۲۰/۶	
	صنعت شیشه	۱۵	٪ ۳/۳	
	صنعت پلاستیک	۱۵	٪ ۳/۳	
	صنعت برق	۴۵	٪ ۹/۸	
	صنایع شیمیایی	۴۹	٪ ۱۰/۶	
	صنعت تولید	۴۲	٪ ۹/۱	
	لوازم خانگی	۴۰	٪ ۸/۷	
	دارویی - بهداشتی	۲۹	٪ ۶/۳	
	ریخته گری	۴۱	٪ ۸/۹	
	صنعت چرم	۱۵	٪ ۳/۳	
	صنعت فولاد	۴۱	٪ ۸/۹	
شغل	صنعت سلولز	۲۴	٪ ۷/۴	
	کارگر	۲۶۶	٪ ۵۷/۷	
	تکنیسین	۴۲	٪ ۹/۱	
	کارمند	۱۱۴	٪ ۲۴/۷	
	مهندس	۲	٪ ۰/۴	
	سرپرست	۲۳	٪ ۵	
	رئیس بخش	۱۱	٪ ۲/۴	
	مدیر کارخانه	۳	٪ ۰/۷	
	تعداد پرسنل کارخانه	زیر ۵۰ نفر	۷	٪ ۱/۵
		۵۰-۱۰۰ نفر	۱۱۹	٪ ۲۵/۸
		۱۰۰-۳۰۰ نفر	۱۴۸	٪ ۳۲/۱
بیشتر از ۳۰۰-۵۰۰ نفر		۸۰	٪ ۱۷/۴	
	بیشتر از ۵۰۰ نفر	۱۰۷	٪ ۲۳/۲	

هنگام گندزدایی از مخلوط دوماده شیمیایی متفاوت مثل وایتکس و جوهر نمک استفاده می کنند و ۵۱/۴٪ آنها نیز برای نظافت محل کار خود در صورت عدم دسترسی به الکل طبی از الکل صنعتی استفاده می نمایند. همچنین در رابطه با تعداد دفعات ضد عفونی

براین ۹۵/۶٪ افراد نیز اظهار داشته اند که در محیط کار فاصله کافی را با همکاران خود رعایت می کنند. با توجه به بررسی که درباره نحوه ضد عفونی کردن سطوح به عمل آمده مشخص گردیده که افراد در این مورد نیاز به عملکرد بهتری دارند؛ بگونه ای که ۵۹/۷٪ افراد

جدول ۲. امتیازات مربوط بهدانش افراد درباره COVID-19

عنوان سوال	پاسخ	
	خیر	فرآوانی (درصد فرآوانی)
۱. بیماری COVID-19 یک بیماری مسری است.*	بله ۴۳۳ (۹۱/۸)	خیر ۵ (۰/۲)
۲. تب، سرفه و گلودرد از علائم شایع این بیماری می باشد.*	بله ۴۴۸ (۹۷/۲)	خیر ۱۵ (۱/۷)
۳. اسپهال و بیوساز از علائم این بیماری می باشد.*	بله ۲۸۴ (۶۱/۶)	خیر ۹۵ (۲۰/۶)
۴. این بیماری می تواند مستقیماً از طریق سرفه منتقل شود.*	بله ۴۳۷ (۹۴/۸)	خیر ۱۳ (۲/۴)
۵. یکی از راه های انتقال این بیماری تماس با سطوح آلوده می باشد.*	بله ۴۴۴ (۹۸/۵)	خیر ۳ (۰/۴)
۶. این بیماری می تواند از طریق مصرف لبنیات و گوشت آلوده منتقل شود.*	بله ۲۸۹ (۶۲/۷)	خیر ۸۳ (۱۸/۸)
۷. این بیماری می تواند به طور مستقیم از طریق تماس با افراد آلوده (دست دادن، بغل کردن، بوسیدن) منتقل شود.*	بله ۴۵۴ (۹۸/۵)	خیر ۲ (۰/۴)
۸. شستن مکرر دست ها با آب و صابون می تواند از ابتلا به این بیماری جلوگیری کند.	بله ۴۵۲ (۹۸)	خیر ۱۵ (۱/۱)
۹. استفاده از ماسک تنفسی مناسب از انتقال این بیماری جلوگیری می کند.	بله ۴۴۷ (۹۷)	خیر ۳ (۰/۷)
۱۰. در صورتی که ماسک حالت مرطوب و نم دار به خود گرفت، باید اقدام به تعویض آن نمود.	بله ۴۴۵ (۹۲/۲)	خیر ۱۳ (۲/۸)
۱۱. بهترین راه تشخیص بیمار مبتلا به کرونا چیست؟*	نمون خون ۷۵ (۱۶/۳)	اسکن ۱۳۴ (۲۶/۹)
۱۲. ماسک استفاده شده باید بلافاصله در یک سطل زباله درب بسته قرار گیرد و پس از آن دستها را با آب و صابون شستشو داد.	بله ۴۴۸ (۹۷/۲)	خیر ۱۵ (۱/۱)
۱۳. کدام یک از موارد زیر علت ایجاد بیماری COVID-19 است؟*	ویروس ۴۴۴ (۹۶/۳)	باکتری ۱۵ (۰/۴)
۱۴. ایجاد تهویه مناسب در محیط کار موجب کاهش انتقال این ویروس می گردد.	بله ۴۱۵ (۹۰)	خیر ۱۶ (۳/۵)
۱۵. کدام یک از موارد روبرو درباره هوابرد بودن ویروس کرونا (COVID-19) در محیط کار صحیح می باشد؟*	تعلیق طولانی ۱۴۹ (۳۲/۳)	سقوط سریع ۲۴۲ (۵۲/۵)
۱۶. دوره کمون این بیماری تا چه مدت طول می کشد؟*	۱-۲ روز ۲۷۵ (۵۹/۷)	۲۰- یا ۲۰ روز ۱۲۵ (۲۷/۱)
۱۷. با ابتلا به ویروس کرونا ایمنی مادام العمر ایجاد می کند یا ممکن است مثل سرما خوردگی پس از بهبودی دوباره به آن مبتلا شویم.*	ایمنی دائمی ۲۷ (۵/۹)	ابتلای مجدد ۲۵۴ (۵۶/۸)
۱۸. این بیماری در کدام گروه سنی خطرناک تر است؟*	تمام سنین ۱۵۶ (۳۴)	افراد مسن ۲۹۵ (۶۴)
۱۹. مدت زمان زنده ماندن این ویروس بر روی سطوح متفاوت بوده و به عوامل مختلفی نظیر جنس سطوح، دما یا رطوبت محیط بستگی دارد.*	بله ۴۳۳ (۸۹/۶)	خیر ۱۶ (۳/۵)
۲۰. در صورت آلوده بودن سطوح از کدام یک از مواد زیر می توان برای ضدعفونی کردن سطوح استفاده کرد؟*	وایتکس+ جوهر نمک یا الکل صنعتی ۲۳۷ (۴۹/۲)	الکل طبی ۲۰۹ (۴۵/۳)
۲۱. جهت پیشگیری از انتقال ویروس فاصله فیزیکی بین افراد حداقل باید چند متر باشد.	۵-۱/۱ متر ۳۶۹ (۸۰)	۱/۸-۱ متر ۱۸۳ (۴)
۲۲. کدام یک از ماسک های ذیل کارایی بهتری دارند؟	ماسک ۴۱۹ (۹۵)	ماسک جراحی ۵۶ (۱۲/۱)
۲۳. آیا قرص سرما خوردگی یا واکسیناسیون بر درمان این بیماری تاثیر دارد؟*	خیر ۳۵۹ (۷۷/۹)	بله ۲۱ (۱/۶)
۲۴. بهترین اقدام در برخورد با بیماری کرونا کدام است؟*	ویزیت پزشک ۲۱۱ (۴۵/۸)	قرنطینه خانگی ۲۳۶ (۵۱/۲)
۲۵. پس از اتمام کار و بازگشت به منزل آیا ضرورتست لباس ها تعویض و شسته شود؟*	بله ۳۶۷ (۷۹/۶)	خیر ۶۵ (۱۴/۱)

• آگاهی A

جدول ۳. امتیازات مربوط به نگرش افراد درباره COVID-19

عنوان سوال	پاسخ		
	موافقم	نظری ندارم	مخالفم
۲۶. به نظر من تشخیص زودهنگام کووید ۱۹ می تواند باعث بهبودی در درمان و نتیجه شود.	۴۳۳ (۹۳/۹)	۱۵ (۳/۲)	۱۳ (۲/۸)
۲۷. به نظر من کووید ۱۹ را می توان در خانه درمان کرد.	۳۸۰ (۶۰/۷)	۶۵ (۱۴/۱)	۱۱۶ (۲۵/۲)
۲۸. به نظر من با گرم شدن هوا ویروس از بین می رود.	۲۴ (۵/۲)	۴۶ (۱۰)	۳۹۱ (۸۴/۸)
۲۹. من فکر می کنم دانش کافی در مورد بیماری کووید ۱۹ در جامعه وجود دارد.	۱۴۹ (۳۲/۳)	۵۶ (۱۲/۱)	۲۵۶ (۵۵/۵)
۳۰. به نظر من بیماری کووید ۱۹ در همه موارد منجر به مرگ می شود.	۲۷ (۵/۹)	۲۱ (۴/۶)	۴۱۳ (۸۹/۶)
۳۱. به نظر من در صورت افزایش تعداد موارد کووید ۱۹، مسئولان باید برای تعطیلی مراکز تولیدی و کارخانجات آماده باشند.	۳۵۰ (۷۵/۹)	۵۹ (۱۲/۸)	۵۲ (۱۱/۳)
۳۲. من معتقدم دانش از اصول پیشگیری و رعایت بهداشت فردی بر پیشگیری از ابتلا به ویروس کووید ۱۹ تاثیر دارد.	۴۴۵ (۹۶/۵)	۱۲ (۲/۶)	۴ (۰/۹)
۳۳. بنظر من استفاده نادرست از ماسک و یا دستکش احتمال ابتلا به این بیماری را افزایش می دهد.	۴۲۸ (۹۲/۸)	۲۰ (۴/۳)	۱۳ (۲/۸)
۳۴. به نظر من سیستم تشویق و تنبیه در هر سازمانی در خصوص رعایت مسائل بهداشتی مهم است.	۳۸۵ (۸۳/۵)	۴۱ (۸/۹)	۳۵ (۷/۶)
۳۵. به نظر من اگر تعداد موارد کووید ۱۹ افزایش یابد، مقامات باید تمام شهرها را قرنطینه کنند.	۳۴۶ (۷۵/۱)	۳۶ (۱۴/۳)	۴۹ (۱۰/۶)
۳۶. به نظر من مسئولان باید بیماراران کووید ۱۹ را در بیمارستانهای ویژه قرنطینه کنند.	۴۱۲ (۸۲/۴)	۲۸ (۶/۱)	۲۱ (۴/۶)
۳۷. به نظر من در صورت ابتلا به کرونا مرگ حتمی است	۱۹ (۴/۱)	۲۵ (۵/۴)	۴۱۷ (۹۰/۵)
۳۸. استفاده از ماسک و دستکش برای من کار مشکلی است	۱۱۰ (۲۳/۹)	۳۷ (۸)	۳۱۴ (۶۸/۱)

به حضور افراد دیگر می باشد بگونه ای که ۵۴/۸٪ آنها به دلیل رعایت کردن مسایل بهداشتی توسط همکاران و همسرانشان از وسایل حفاظت فردی استفاده می نمایند.

اطلاعات دقیق نداشته و تنها ۳۱٪ افراد روزانه ۴-۶ بار این کار را انجام می دهند. افراد شرکت کننده نشان داده اند بیشترین دلیل رعایت مسائل بهداشتی مربوط

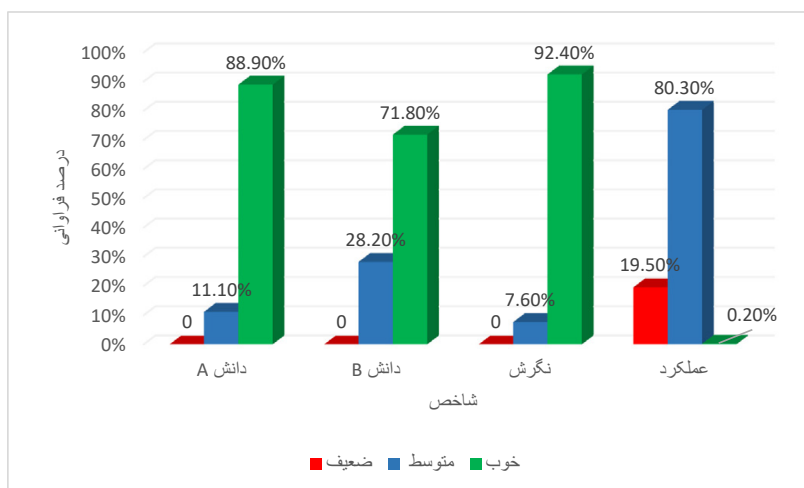
## جدول ۴. امتیازات مربوط به عملکرد افراد درباره COVID-19

پاسخ	عنوان سوال
درست ۴۴۱ (۹۵/۶) غلط ۹ (۲)	۳۹من در محیط کارم سعی میکنم فاصله کافی را با همکارانم رعایت کنم
درست ۱۷۱ (۳۷/۱) غلط ۲۳۷ (۵۱/۴)	۴۰برای نظافت محل کارم در صورتی که به الکل طبی دسترسی نداشته باشم از الکل صنعتی استفاده می کنم.
درست ۱۴۷ (۳۱/۹) غلط ۲۶۷ (۵۷/۹)	۴۱هنگام گذردایی از مخلوط دوماه شیمیایی متفاوت مثل وایتکس و جوهر نمک استفاده می کنم.
درست ۴۱۹ (۹۰/۹) غلط ۱۸ (۳/۹)	۴۲هنگام حضور در محل کارم از ماسک تنفسی و دستکش استفاده می کنم.
درست ۴۵۱ (۹۷/۸) غلط ۳ (۰/۷)	۴۳هنگام استفاده از ماسک آن را بگونه ای روی صورتم تنظیم می کنم تا بطور کامل دهان و بینی را پوشش دهد .
درست ۴۲۹ (۹۳) غلط ۱۲ (۲/۶)	۴۴قبل از استفاده از ماسک، دستهای خود را کاملاً با آب و صابون یا ضدعفونی کننده های مخصوص دست حاوی الکل شستشو می دهم.
درست ۲۲ (۴/۸) غلط ۲ (۰/۴)	۴۵من هنگامی که دستکش دارم دست به ماسک و سر و صورت نمی زنم
درست ۲۵۳ (۵۴/۸) غلط ۱۶۰ (۳۴/۸)	۴۶من به خاطر اینکه خانمم یا دوستانم یا همکارانم مسائل بهداشتی را عایت می کردند از وسایل حفاظت فردی استفاده می کنم
درست ۲۵۳ (۵۴/۹) غلط ۱۶۰ (۳۴/۷)	۴۷من به خاطر اینکه رئیس کارخانه بسیار فردی تمیز و بهداشتی است مسائل بهداشتی را رعایت میکنم
حضور در محل کار با رعایت موارد بهداشتی. ۳۶ (۷/۸) ماندن درخانه مانده و استراحت. ۱۴ (۳/۴) بلافاصله رجوع به مراکز درمانی. ۲۸۲ (۶۱/۲) نظری ندارم ۳ (۰/۷)	۴۸در صورت داشتن علائم سرفه ، گلودرد و تنگی نفس کدام کار را انجام می دهید؟
استفاده از وسیله شخصی ۴۱۷ (۹۰/۵) استفاده از سرویس یا وسیله عمومی با رعایت موارد بهداشتی ۲ (۰/۴) نظری ندارم ۴۲ (۹/۱) ضدعفونی روزانه ۳۷۱ (۸۰/۵)	۴۹برای رفتن به محل کار خود کدام یک از اقدامات زیر را انجام میدهید؟
ضدعفونی تنها در صورت ورود فرد مشکوک ۴۸ (۱۰/۴) نظری ندارم ۴۰ (۸/۷)	۵۰محل کار خود را چه زمانی ضدعفونی می کنید؟
ضدعفونی مداوم دست در طول مدت زمان کاری. ۳۳۹ (۷۱/۴) ضدعفونی دست تنها در زمان تماس با سطوح آلوده ۹۴ (۲۰/۴) شست و شوی دست فقط زمان خوردن غذا در محل کار ۲۴ (۵/۲) نظری ندارم ۱۱ (۲/۴)	۵۱در طول مدت زمان حضور در محل کار خود چه زمانی دست های خود را با آب و صابون شست و شو می دهید؟
درآوردن سریع و قرار دادن آنها در جیب یا کیف. ۴۱ (۸/۹) درآوردن و انداختن آنها داخل سطل زباله ۱۲۵ (۲۷/۱) استفاده از ماسک و دستکش تا رسیدن به منزل. ۲۸۷ (۶۲/۳) نظری ندارم. ۱ (۰/۷)	۵۲بعد از خروج از محیط کار ماسک و دستکش خود را چه می کنید؟
۳-۱ بار ۱۳۶ (۱/۳) ۴-۶ بار ۱۴۳ (۳۱) ۷-۱۰ بار ۱۵۵ (۳۳/۶) بستن درب و پنجره ها بمنظور جلوگیری از ورود هوای آلوده ۱۵۷ (۳۴/۱) باز کردن درب و پنجره ها بمنظور تهویه مناسب ۶۸ (۶۸/۴) نظری ندارم ۱۶ (۱/۶)	۵۳روزانه چند بار از الکل و مواد ضدعفونی کننده استفاده می کنید؟
۴۱۲ (۸۹/۴) تلویزیون کتاب ۵ (۱/۱) فضای مجازی ۱۹ (۴/۱)	۵۴هنگام حضور در محیط کار برای جلوگیری از گسترش ویروس در اتاق خود کدام گزینه را انتخاب می کنید؟
۲ (۰/۴) روزنامه ومجله ۱ (۰/۲) مرکز بهداشت	۵۵از چه رسانه ای وسیله ای بیشترین اطلاعات را در مورد بیماری کرونا کسب کردید

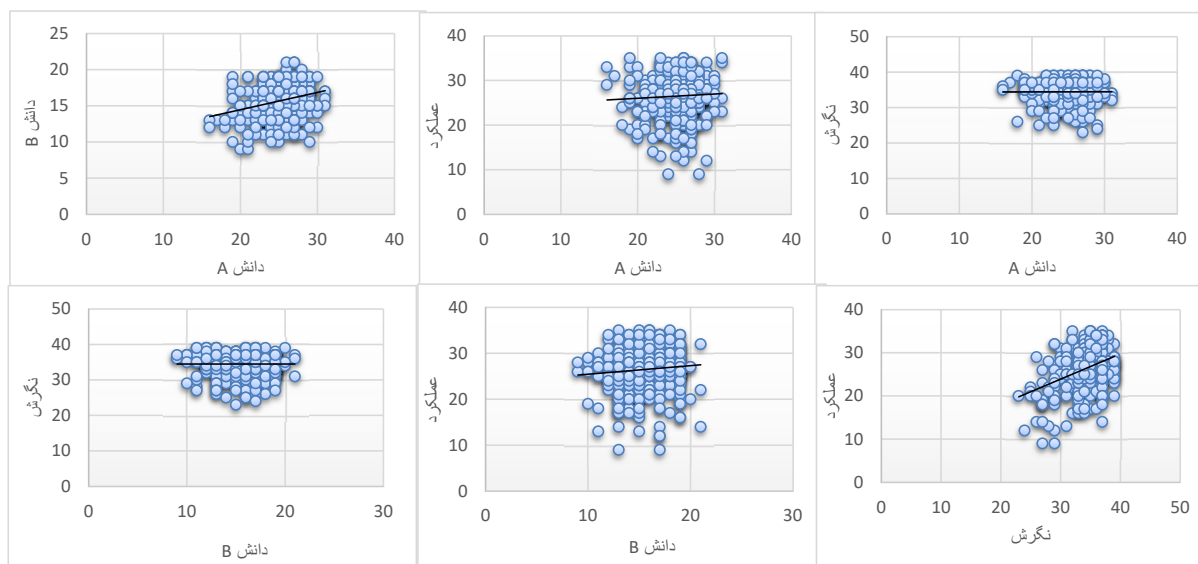
دانش درباره اقدامات حفاظتی بیشتر است. بگونه ای که ۸۸/۹٪ افراد در باره ماهیت ویروس و پروس دانش خوبی دارند ولیکن در رابطه با اقدامات حفاظتی ۷۱/۸٪ افراد در این زیرگروه قرار دارند. بالاترین سطح امتیاز مطلوب مربوط به نگرش آنها بوده که ۹۲/۴٪ را به خود اختصاص داده بودند. در رابطه با عملکرد نیز مشخص گردید ۸۰/۳٪ افراد دارای عملکرد متوسطی می باشند.

در شکل شماره ۲ ارتباط بین شاخص های مختلف ارائه گردیده است. همانگونه که مشخص است بیشترین ضریب همبستگی بین نگرش و عملکرد می باشد و این ارتباط معنادار است ( $P < 0.01$ ). علاوه بر این ارتباط معناداری نیز بین دانش B و عملکرد ( $P < 0.05$ ) و همچنین دانش A و دانش B ( $P < 0.01$ ) وجود دارد ولیکن بین شاخص های دیگر ارتباط معناداری مشاهده نشده است.

علاوه بر این ۵۴/۹٪ آنها نیز به علت حساسیت ریاست کارخانه مسائل بهداشتی را رعایت می کنند. برای پاسخ به این سوال که اکثراً از چه منابعی برای کسب دانش در زمینه کووید ۱۹ استفاده می کنند ۶ گروه بررسی و مشخص شده که بیشترین درصد مربوط به برنامه های تلویزیون بوده که ۸۹/۴٪ را به خود اختصاص داده و کمترین درصد نیز مربوط به مراکز بهداشتی بوده که ۰/۲٪ را شامل می شود. امتیازات مربوط به عملکرد افراد درباره COVID-19 در جدول ۴ نشان داده شده است. با توجه به محدوده امتیازات قابل اکتساب برای هر سه شاخص دانش، نگرش و عملکرد، سه دسته بندی ضعیف، متوسط و خوب صورت گرفت که نتایج آن در شکل ۱ ارائه گردیده است. همان گونه که مشخص است امتیاز مربوط به دانش درباره ماهیت ویروس نسبت به



شکل ۱. امتیازات شاخص KAP در سه گروه کیفی



متغیر	شاخص	عملکرد	نگرش	دانش B	دانش A
دانش A	Pearson	۰/۰۵۴	۰/۰۰۵	**۰/۲۶۲	۱
	P value	۰/۲۵۲	۰/۹۲۲	۰/۰۰۰	-
دانش B	Pearson	**۰/۰۹۵	۰/۰۰۰	۱	-
	P value	۰/۰۴۰	۱	-	-
نگرش	Pearson	**۰/۳۷۹	۱	-	-
	P value	۰/۰۰۰	-	-	-
عملکرد	Pearson	۱	-	-	-
	P value	-	-	-	-

\* سطح معناداری ارتباط ۰/۰۵      \*\* سطح معناداری ارتباط ۰/۰۱

شکل ۲. ارتباط میان شاخص های KAP درباره COVID-19

## بحث

بر اساس نتایج مطالعه حاضر مشخص گردیده، اکثر مردم جامعه اطلاعات مناسبی در زمینه کووید ۱۹ داشته اند، با این حال با مقایسه سطح دانش در هر دو حیطه یاد شده مشخص شده که ۸۸/۹٪ افراد دانش مطلوبی در رابطه با ویژگی های این بیماری و روش های انتقال آن (دانش A) دارند و ۷۱/۸٪ نیز دارای دانش مناسبی در زمینه اقدامات بهداشتی به منظور پیشگیری از این بیماری (دانش B) می باشند. در بررسی رابطه بین شاخص دانش A و دانش B نیز همبستگی معناداری مشاهده شده است. با بررسی نتایج دانش A مشخص گردید بیشترین نمره دانش مربوط به علائم و راه های انتقال این بیماری می باشد بطوریکه بیش از ۹۸٪ افراد بیان کرده بودند که این ویروس می تواند از سطوح آلوده و همچنین تماس مستقیم با افراد آلوده منتقل گردد. همچنین شرکت کنندگان در رابطه با ماهیت ویروس، علائم و علت ایجاد این بیماری اطلاعات مناسبی داشته اند. علاوه بر این شرکت کنندگان دانش خوبی در رابطه با استفاده از وسایل حفاظتی داشته اند بگونه ای بیش از ۹۵٪ افراد شست و شوی مکرر دست و نیز استفاده از ماسک را روشی موثر بر پیشگیری از این بیماری می دانسته اند. در مطالعه ای که با عنوان دانش، نگرش و عملکرد برای پاسخگویی به COVID-19 در میان جمعیت مرزی شمال تایلند در اوایل دوره همه گیری این بیماری انجام شد مشخص گردید که ۷۳٫۴٪ دانش ضعیفی در مورد پیشگیری و کنترل این بیماری داشتند (۲۴). مطالعه ای که توسط ERFANI و همکارانش با عنوان دانش، نگرش و عملکرد نسبت به شیوع ویروس کرونا در جمعیت ایران در سال ۲۰۲۰ انجام شد نشان داد که اکثر مردم آگاهی متوسطی درباره این بیماری داشتند (۲۵). در مطالعه ای دیگر که توسط wolka با عنوان آگاهی نسبت به بیماری ویروس کرونا (COVID-19) و روش های پیشگیری از آن در سایت های منتخب در منطقه Wolaita در جنوب اتیوپی انجام گردید مشخص شد که ۹۵/۵٪ از شرکت کنندگان در مورد بیماری COVID-19 شنیده اند و از روشهای متداول انتقال آن آگاهی دارند و بیان کرده بودند که این ویروس از طریق دست دادن، در آغوش کشیدن، کنار هم نشستن، تماس با قطرات در هنگام سرفه و عطسه، تماس با هوا و اشیاء می تواند منتقل گردد (۲۶). با بررسی مطالعات مختلف که در زمان ها و مکان های متفاوتی انجام شده بود مشخص گردید یکی از عوامل اثرگذار بر

روی سطح آگاهی مردم موقعیت مکانی آنها و همچنین زمان مورد مطالعه می باشد. با توجه به اینکه این ویروس ناشناخته بوده و در ابتدای همه گیری اطلاعات زیادی در رابطه با ماهیت و عملکرد آن وجود نداشت بالتبع آگاهی مردم نیز در این زمینه پایین بوده است؛ ولیکن با پیشرفت این بیماری و درگیر شدن اکثر کشورها، مطالعات بیشتری روی این ویروس انجام گردیده و به دنبال آن اطلاعات حاصل از پژوهش ها در اختیار مردم قرار می گرفت تا بتوانند با افزایش آگاهی جمعیت تحت پوشش، این بیماری را کنترل نمایند. لذا از دلایل بالا بودن نمرات دانش مطالعه حاضر اجرای آن در زمان مرحله اصلی شیوع بیماری و هنگامی که جمعیت در معرض اطلاعات زیادی در مورد این بیماری، راه انتقال و راه های پیشگیری از آن بودند می باشد. با بررسی نمرات شاخص دانش B مشخص گردید کمترین نمره دانش مربوط به روش های ضد عفونی کردن سطوح و همچنین رعایت فاصله فیزیکی مناسب می باشد. بگونه ای ۴۹/۲٪ افراد تصور می کردند در زمان عدم دسترسی به الکل طبی می توان از الکل صنعتی و یا مخلوط وایتکس و جوهر نمک استفاده کنند که این خود می تواند سلامتی آن ها را به خطر اندازد. همچنین ۸۰٪ افراد حداکثر فاصله فیزیکی مناسب را ۱/۵ متر می دانستند. در مطالعه ای که در سال ۲۰۱۷ توسط Mouchtouri و همکارانش به منظور بررسی دانش، نگرش و عملکرد زنان باردار در مورد پیشگیری از بیماری ویروس زیکا در یونان انجام گردید مشخص شد اکثر زنان بارداری که در این نظر سنجی شرکت کرده اند، از تمام حالت های انتقال و خطرات این بیماری دانش کافی ندارند و بیش از نیمی از پاسخ دهندگان فاقد دانش مهم در مورد بیماری زیکا بودند (۲۷). لذا با توجه به جدید بودن این ویروس و ظهور اطلاعات متفاوت به منظور پیشگیری از این بیماری در طی این دوران و همچنین دسترسی محدود به اطلاعات معتبر و به موقع در مورد این ویروس واضح است که دانش افراد نیز در این زمینه در سطح بالایی نخواهد بود.

نتایج مطالعه حاضر نشان داده است، ۹۲/۴٪ افراد دارای نگرش مطلوبی می باشند. با بررسی سوالات این بخش مشخص گردیده بیشترین امتیاز بخش نگرش مربوط به سوال پیشگیری از این ویروس بوده است بطوریکه ۹۶/۵٪ افراد نسبت به رعایت بهداشت فردی به منظور پیشگیری از ویروس نگرش مثبتی داشته اند و به دنبال آن بیش از ۶۸٪ افراد معتقدند که استفاده

مطلوبی می باشند و ۸۰/۳٪ افراد مورد مطالعه دارای عملکرد متوسطی هستند. با بررسی سوالات مشخص شد کمترین امتیازات این بخش مربوط به روش های ضد عفونی سطوح بوده بگونه ای که آنان از الکل صنعتی یا وایتکس و جوهر نمک استفاده می کردند که با توجه به یافته های دانش حاصله مشخص گردید که آنها در این زمینه اطلاعات کافی ندارند و با توجه به اینکه میان دانش B و عملکرد ارتباط مثبتی وجود دارد مشخص می گردد که علت عملکرد نامناسب در این زمینه نداشتن دانش کافی می باشد. همچنین در رابطه با تعداد دفعات ضد عفونی سطوح نیز اقدامات مناسبی انجام نمی دادند. ولیکن بیشترین امتیاز مربوط به عملکرد آنها به استفاده از وسایل حفاظتی ماسک و دستکش و شست و شوی مداوم دست و رعایت فاصله فیزیکی بوده که با نتایج مطالعه انجام شده توسط Azlan و همکاران در مالزی هم راستا می باشد که در آن بیان کرده بودند بیش از نیمی از شرکت کنندگان در هنگام خروج از منزل از ماسک تنفسی استفاده می کنند (۳۰) و علاوه بر این در مطالعه Rimesh Pal نیز همه شرکت کنندگان از الگوی شست و شوی منظم دست پیروی می کردند (۲۸). همچنین در این مطالعه مشخص شده است بیش از ۸۹٪ افراد اطلاعات لازم را از طریق برنامه های تلویزیونی کسب می کنند و کمترین اطلاعات حاصله درباره این بیماری مربوط به مراکز بهداشتی می باشد. در مطالعه Mouchtouri و همکاران نیز مشخص شد بیش از ۷۰٪ شرکت کنندگان اطلاعات خود را درباره بیماری زیکا از طریق رادیو و تلویزیون دریافت کردند، بعد از آن استفاده از اینترنت در رتبه بعدی قرار داشت و درصد کمی نیز از طریق وب سایت موسسات بهداشت عمومی دانش خود را افزایش می دادند (۲۷). در مطالعه ای که توسط Saqlain با عنوان دانش، نگرش و عملکرد و موانع درک شده در بین کارکنان مراقبت های بهداشتی در مورد COVID-19 در پاکستان انجام گردید مشخص شد که اکثر کارکنان از رسانه های اجتماعی به عنوان منبع اصلی اطلاعات خود استفاده می کنند و بعد از آن رادیو و تلویزیون در رتبه بعدی قرار دارند وی در مطالعه خود بیان نمود شرکت کنندگان برای جستجوی اطلاعات مربوط به COVID-19 باید از منابع معتبر مانند دستورالعمل ها و گزارش های منتشر شده توسط WHO و مراکز کنترل و پیشگیری بیماری های ایالات متحده (CDC) استفاده کنند زیرا در این همه گیر جهانی، احتمال یک همه گیری اطلاعات

از ماسک و دستکش برای آنان کار سختی نمی باشد. همچنین ۹۲/۸٪ آنان معتقدند استفاده نادرست از ماسک و یا دستکش احتمال ابتلا به این بیماری را افزایش می دهد. در مطالعه ای که توسط Alahdal و همکاران با عنوان یک مطالعه تحلیلی در مورد آگاهی، نگرش و عملکرد در طی بیماری همه گیر COVID-19 در عربستان سعودی انجام گردید مشخص شد بالاترین امتیاز کسب شده شرکت کنندگان مربوط به نگرش آنان بود بگونه ای که از کل شرکت کنندگان، ۵۸٪ سطح متوسط دانش، ۹۵٪ نگرش بالا و ۸۱٪ عملکرد کافی در مورد COVID-19 را نشان دادند (۲۲). همچنین به منظور کنترل این بیماری ۷۵/۹٪ از شرکت کنندگان مطالعه حاضر با قرنطینه مراکز تولیدی و کارخانجات و ۷۵/۱٪ نیز با قرنطینه کل شهر موافق بودند. در مطالعه ای که توسط Rimesh Pal با عنوان دانش، نگرش و عملکرد نسبت به COVID-19 در میان بزرگسالان جوان مبتلا به دیابت نوع ۱ در میان مردم هند صورت گرفت نشان داد که بیش از ۹۸٪ آنها معتقد بودند می توانند از طریق فاصله اجتماعی و شستن منظم دست از خود در برابر COVID-19 محافظت کنند. همچنین ۹۵٪ از شرکت کنندگان اطمینان داشتند که قرنطینه کردن شهر قادر به کنترل بیماری همه گیر در هند خواهد بود (۲۸). در حقیقت با بررسی شاخص نگرش مشخص گردید که بیشترین امتیاز در بین ۳ شاخص KAP مربوط به نگرش افراد می باشد که از دلایل آن می تواند بالا بودن سطح آگاهی مردم، اطلاع رسانی از طریق رسانه های مختلف و همچنین ترس و نگرانی مردم از ابتلا به این ویروس باشد. با توجه به اینکه درمان قطعی برای این بیماری ویروسی وجود ندارد و رسانه ها با اطلاع رسانی به مردم تنها راه مقابله با آن را رعایت موارد بهداشتی می دانند، منجر به افزایش انگیزه در رعایت موارد مذکور می گردد.

با بررسی همبستگی شاخص ها مشخص شد بین نگرش و عملکرد ارتباط مثبت و معناداری وجود دارد. در مطالعه ای که توسط نصیرزاده و همکاران با عنوان ارزیابی دانش، نگرش و عملکرد مرتبط با رفتارهای پیشگیرانه COVID-19 در قم، در سال ۲۰۲۰ انجام گرفت مشخص گردید بین رفتارهای پیشگیرانه برای ابتلا به COVID-19 با دانش و نگرش ارتباط مستقیم و معناداری وجود داشت و نگرش قوی ترین پیش بینی کننده رفتار بود (۲۹). با بررسی انجام شده بر روی امتیاز عملکرد مشخص گردید که تنها ۰/۲٪ آنها دارای عملکرد

بیماری است. بررسی ها نشان داد اکثر مردم اطلاعات مربوطه را از طریق تلویزیون دریافت کرده اند لذا ارائه اطلاعات دقیق و به موقع به منظور افزایش دانش جامعه و همچنین رفتار بهینه در جلوگیری از Covid-19 ضروری است.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان از مدیران و کارکنان صنایع مورد مطالعه به سبب همکاری و مشارکت در مطالعه تشکر و قدردانی می کنند. این مقاله نتیجه پروژه تحقیقاتی مصوب شورای تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی ساوه است (کد اخلاق: IR.SAVEHUMS.REC.1399.006).

### REFERENCES

1. Liu Y-C, Kuo R-L, Shih S-R. COVID-19: The first documented coronavirus pandemic in history. *Biomedical journal*. 2020.
2. <https://covid19.who.int/>.
3. Irani M. Review on the Symptoms, Transmission, Therapeutics Options and Control the Spread of the Disease of COVID-19. *Alborz University Medical Journal*. 2020;9(2):171-80.
4. Lu R, Zhao X, Li J, Niu P, Yang B, Wu H, et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *The Lancet*. 2020;395(10224):565-74.
5. Morawska L, Tang JW, Bahnfleth W, Bluyssen PM, Boerstra A, Buonanno G, et al. How can airborne transmission of COVID-19 indoors be minimised? *Environment international*. 2020;142:105832.
6. Tavakoli A, Vahdat K, Keshavarz M. Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): An Emerging Infectious Disease in the 21st Century. *ISMJ*. 2020;22(6):432-50.
7. Rafeemanesh E, Ahmadi F, Movahhed T, Abdollahi O. A Review on Recent Guidelines and Articles about Prevention of Covid-19 Infection in Dental Settings. *Journal of Mashhad Dental School*. 2020;44(3):299-307.
8. Ganji A, Gh M, Khaki M, Ghazavi A. A Review on Immunopathogenesis, Molecular Biology and Clinical Aspects of the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19). *Journal of Arak University of Medical Sciences (JAMS)*. 2020;23(1):8-21.
9. Jefferson T, Jones M, Al Ansari LA, Bawazeer G, Beller E, Clark J, et al. Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. Part 1-Face masks, eye protection and person distancing: systematic review and meta-analysis. *medRxiv*. 2020.
10. Person B, Sy F, Holton K, Govert B, Liang A. Fear and stigma: the epidemic within the SARS outbreak.

غلط در مورد COVID-19 نیز وجود دارد و افراد باید از رسانه های معتبر استفاده نمایند.(۳۱). با توجه به اینکه مراکز بهداشتی نقش بزرگی را در توسعه بهداشت و افزایش دانش افراد مخصوصا مادران باردار، بیماران خاص تحت نظر مراکز بهداشتی و صاحبان مشاغل که توسط کارکنان مراکز بهداشت پایش می شوند می بایستی اطلاع رسانی از طریق این مراکز نیز افزایش یابد. مطالعه حاضر در کنار نقاط قوتی که داراست همانند سایر مطالعات دارای محدودیت هایی نیز می باشد؛ از جمله محدودیت های موجود در این مطالعه شامل تعداد نسبتا کم نمونه و نسبت گروه سنی نابرابر بود. علاوه بر این مطالعه حاضر تنها در یکی از شهرهای صنعتی کشور ایران صورت گرفته است که تعمیم آن به افراد شاغل در استان های دیگر امکان پذیر نمی باشد، لذا می توان برای از بین بردن محدودیت های مذکور ، از پرسشنامه مطالعه حاضر در محیط های مختلف و همچنین دیگر شهرهای صنعتی استفاده کرد تا بتوان نتایج آن را در مقیاس بزرگتر مورد آنالیز قرار داده و قابل تعمیم به کل جامعه باشد.

به دنبال نتایج حاصل از این مطالعه پیشنهاداتی در زمینه اجرای مداخلات بهداشتی و همچنین مطالعاتی در این حیطه عنوان گردید که می توان به موارد ذیل اشاره نمود: دانش افراد درباره اقدامات حفاظتی به منظور پیشگیری از ابتلا به این بیماری کمتر از ماهیت آن بوده لذا تقویت اطلاع رسانی صحیح و به موقع در جهت افزایش دانش در حیطه مذکور ضروری می باشد. با توجه به پایین بودن امتیاز عملکرد نسبت به دانش و نگرش، نظارت بر روی اقدامات بهداشتی کارکنان صنایع توسط کارشناسان بهداشت و مدیریت توصیه می گردد. انجام مطالعه ای مشابه برای افرادی که در مکان های عمومی (کارنمان مترو، کارکنان بانک و...) مشغول به کار هستند پیشنهاد می شود.

### نتیجه گیری

در این مطالعه مشخص شده است که بالاترین نمره در بین ۳ شاخص KAP مربوط به نگرش افراد است ، به طوری که ۹۲٫۴٪ افراد نگرش مطلوبی دارند. پس از آن ، بیشتر افراد جامعه به خوبی از COVID-۱۹ آگاه بوده اند. با این حال ، با مقایسه سطح دانش در هر دو زمینه ، مشخص شده است که دانش افراد در مورد ویژگی های این بیماری و روش های انتقال آن بالاتر از دانش در مورد اقدامات بهداشتی برای پیشگیری از این



- council. 2020.
22. Alahdal H, Basingab F, Alotaibi R. An analytical study on the awareness, attitude and practice during the COVID-19 pandemic in Riyadh, Saudi Arabia. *Journal of infection and public health*. 2020;13(10):1446-52.
  23. Labban L, Thallaj N, Labban A. Assessing the level of awareness and knowledge of COVID 19 pandemic among Syrians. *Arch Med*. 2020;12(2):8.
  24. Srichan P, Apidechkul T, Tamornpark R, Yeemard F, Khunthason S, Kitchanapaiboon S, et al. Knowledge, Attitude and Preparedness to Respond to the 2019 Novel Coronavirus (COVID-19) Among the Bordered Population of Northern Thailand in the Early Period of the Outbreak: A Cross-Sectional Study. Available at SSRN 3546046. 2020.
  25. Erfani A, Shahriarirad R, Ranjbar K, Mirahmadizadeh A, Moghadami M. Knowledge, attitude and practice toward the novel coronavirus (COVID-19) outbreak: A population-based survey in Iran. *Bull World Health Organ*, E-pub. 2020;30.
  26. Wolka E, Zema Z, Worku M, Tafesse K, Anjulo AA, Takiso KT, et al. Awareness Towards Corona Virus Disease (COVID-19) and Its Prevention Methods in Selected Sites in Wolaita Zone, Southern Ethiopia: A Quick, Exploratory, Operational Assessment. *Risk management and healthcare policy*. 2020;13:2301-8.
  27. Mouchtouri VA, Papagiannis D, Katsioulis A, Rachiotis G, Dafopoulos K, Hadjichristodoulou C. Knowledge, attitudes, and practices about the prevention of mosquito bites and Zika virus disease in pregnant women in Greece. *International journal of environmental research and public health*. 2017;14(4):367.
  28. Pal R, Yadav U, Grover S, Saboo B, Verma A, Bhadada SK. Knowledge, attitudes and practices towards COVID-19 among young adults with Type 1 Diabetes Mellitus amid the nationwide lockdown in India: A cross-sectional survey. *Diabetes research and clinical practice*. 2020;166:108344.
  29. Nasirzadeh M, Aligol M. Assessment of Knowledge, Attitude, and Factors Associated with the Preventive Behaviors of Covid-19 in Qom, Iran, in 2020. *Qom University of Medical Sciences Journal*. 2020;14(7):50-7.
  30. Azlan AA, Hamzah MR, Sern TJ, Ayub SH, Mohamad E. Public knowledge, attitudes and practices towards COVID-19: A cross-sectional study in Malaysia. *PloS one*. 2020;15(5):e0233668.
  31. Saqlain M, Munir M, Rehman S, Gulzar A, Naz S, Ahmed Z, et al. Knowledge, attitude, practice and perceived barriers among healthcare workers regarding COVID-19: a cross-sectional survey from Pakistan. *Journal of Hospital Infection*. 2020;105(3):419-23.
  - Emerging infectious diseases. 2004;10(2):358.
  11. Nepal R, Sapkota K, Adhikari K, Paudel P, Adhikari B, Paudyal N, et al. Knowledge, attitude and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Chitwan, Nepal. 2020.
  12. Lan F-Y, Wei C-F, Hsu Y-T, Christiani DC, Kales SN. Work-related COVID-19 transmission in six Asian countries/areas: A follow-up study. *PloS one*. 2020;15(5):e0233588.
  13. Ehsani A. The effect of following the Corona virus health protocols on customer satisfaction and purchasing decision in pharmacies of Arak. *Journal of Health Administration*. 2020;23(2):102-10.
  14. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of coronavirus disease 2019 in China. *New England journal of medicine*. 2020;382(18):1708-20.
  15. Zhang M, Zhou M, Tang F, Wang Y, Nie H, Zhang L, et al. Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 among healthcare workers in Henan, China. *Journal of Hospital Infection*. 2020;105(2):183-7.
  16. Huynh G, Nguyen TNH, Vo KN, Pham LA. Knowledge and attitude toward COVID-19 among healthcare workers at District 2 Hospital, Ho Chi Minh City. *Asian Pacific Journal of Tropical Medicine*. 2020;13(6):260.
  17. Zhong B-L, Luo W, Li H-M, Zhang Q-Q, Liu X-G, Li W-T, et al. Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among Chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: a quick online cross-sectional survey. *International journal of biological sciences*. 2020;16(10):1745.
  18. Erfani A, Shahriarirad R, Ranjbar K, Mirahmadizadeh A, Moghadami M. Knowledge, attitude and practice toward the novel coronavirus (COVID-19) outbreak: a population-based survey in Iran. *Bull world Health organ*. 2020;30(10.2471).
  19. Prasetyo YT, Castillo AM, Salonga LJ, Sia JA, Seneta JA. Factors affecting perceived effectiveness of COVID-19 prevention measures among Filipinos during enhanced community quarantine in Luzon, Philippines: Integrating Protection Motivation Theory and extended Theory of Planned Behavior. *International journal of infectious diseases*. 2020;99:312-23.
  20. Shi Y, Wang J, Yang Y, Wang Z, Wang G, Hashimoto K, et al. Knowledge and attitudes of medical staff in Chinese psychiatric hospitals regarding COVID-19. *Brain, Behavior, & Immunity-Health*. 2020;4:100064.
  21. Acharya R, Gundi M, Ngo T, Pandey N, Patel SK, Pinchoff J, et al. COVID-19-related knowledge, attitudes, and practices among adolescents and young people in Bihar and Uttar Pradesh, India. *Population*