



## Determination of COVID-19 Nursing Research Priorities in Iran: Delphi Technique

**khadijeh Dehghani**, Faculty member, assistant professor, research center for nursing and Midwifery Care, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences, Yazd, Iran .

• **Danial Shadi**, (\*Corresponding author), PhD student in nursing, Department of Nursing, Tabriz University of Medical Science, Tabriz, Iran. [shadidanyal@gmail.com](mailto:shadidanyal@gmail.com)

### Abstract

**Background and aims:** Considering the important role of nurses in the COVID-19 disease pandemic, determining Corona nursing research priorities can improve the quality of health services. Therefore, this study was conducted to compile nursing research priorities in COVID-19 in Iran by Delphi method.

**Methods:** In this descriptive Delphi study, 55 nursing experts and officials in the field of Corona nursing from all over Iran were purposefully included in the study. Initially, based on scientific documents and experts' opinions, a preliminary questionnaire including Corona nursing research priorities with a score of 1-3 and an open-ended question was sent to the participants in two consecutive stages. In the first stage, 30 and in the second stage, 20 individuals answered. Qualitative data were analyzed by content analysis method and quantitative data were analyzed by calculating the mean and standard deviation of the response score at each stage with SPSS software version 21.

**Results:** Analysis of findings led to the compilation of 77 final priorities in six areas of emotional psychology (8 items), educational research area (16 items), nursing management area (16 items), nursing care area (11 items), prevention area and epidemiology (21 items), and the field of management health technology (6 items) and was agreed upon.

**Conclusion:** The compiled research priorities can be a guide for future research activities even in the post-corona period. It can also purposefully target the resources and budgets allocated to research.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** None

### Keywords

Research Priority  
Delphi Method  
COVID-19  
Nursing

Received: 2022/07/11

Accepted : 2022/12/1

## INTRODUCTION

In the Coronavirus (SARS-CoV-2) 2019 (COVID-19) pandemic, the global burden on health care systems increased significantly (1), and led to unprecedented changes in the organization and provision of health care at the national, systemic, and organizational levels. Nurses are recognized worldwide as a focal point for health care in a pandemic field (2). Nurses are at the forefront of care and are more vulnerable. Life-threatening situations during the outbreak of COVID -19 make the nurse's physical and mental condition very stressful (3). A developing body of research highlights deep concerns about the impact of work during the COVID -19 pandemic on this group's health and well-being. Until today, thousands of healthcare professionals around the world have died from COVID -19 (4). There is also evidence of high levels of psychological stress and burnout due to a sudden increase in demand and the resulting workload (2). On the other hand, during the crisis, people are trying to adapt to the new normal conditions; While health care personnel, including nurses, are still struggling under the heavy burden of the pandemic, many of them become ill themselves due to lack of protective equipment and constant exposure to the virus during hours of daily contact with patients (5).

Nurses face major problems in this situation such as lack of nurses, beds and medical equipment including personal protective equipment and psychological changes and fear of critical infection. Further research is needed to explore the experiences of front-line nurses for further development, preparedness and responsive actions for the future (6). Nurses have a vital role in providing rapid and creative solutions; Since their opinions to determine research priorities are mostly not determined, the need for more information in this regard can be beneficial to patients and their families (2). Determining research priorities is critical to the practice of the nursing profession that uses evidence to provide optimal care (5). Determining research priorities is considered as a key point and the beginning of the research management cycle, so that practical issues are determined according to the limitation of budget allocation (7) and it can make more connection between research topics in nursing with the government and investment institutions and provide services and regulate research and prevent uncoordinated and scattered nursing research (which leads to inefficiency and rework)

(8). Using these priorities can be useful in organizing the nurses' response to COVID-19. Moreover, setting research priorities in Corona nursing can be effective in compiling health policies and innovations. On the other hand, the existing COVID-19 nursing cannot be depicted without information (2). Based on the Research Committee overall review of COVID-19 in IRAN, the three main areas of clinical management, health measures and socio-economic responses and eight sub-areas of screening and testing, drug treatment, intensive care, prophylaxis, prognosis, management clinical effects of pandemic on health, infection prevention and personal protection have been identified (9). However, until today, despite the abundance of research activities, there has been no coordinated approach to attract nursing priorities for research during the COVID -19 pandemic (2), so the present study aims to determine the nursing research priorities in the COVID -19 pandemic in Iran- designed with Delphi technique.

## METHODOLOGY

This is a descriptive modified classical Delphi study that was conducted to determine Corona nursing research priorities. The Delphi technique is a structured process for predicting and assisting decision-making during survey rounds, gathering information, and ultimately group consensus (10). Then, a group of 55 experts (considering 25% dropouts) with at least three years of experience were selected purposefully from people in charge in the field of Corona nursing, including members of the nursing board of the Ministry of Health and Medical Education, nursing members in the Corona Headquarters, heads of all research centers and managers of nursing department, vice chancellors of a number of nursing and midwifery schools in Tehran, Mashhad, Tabriz, Isfahan, Yazd, Sari, Ahvaz, Hamedan, Urmia, Hormozgan and Zahedan. The individuals were included in the study with their own consent and agreement after their contact number and postal address were extracted. Subsequently, Delphi steps were performed after compiling the initial questionnaire and identifying the group of experts. The questionnaire consisting of three parts: The first part includes personal characteristics including age, gender, educational and clinical background, type of responsibility, education, and place of activity. The second part includes a list of research topics for prioritization with a scale of 1 to 3 (low (1) - medium (2) - high

(3)). The third section includes an open-ended question to prioritize other research topics that, according to participants, were not considered in the suggested list.

The designed questionnaire was sent to eligible samples to determine the priority of the items in the questionnaire based on the criteria to express their opinions regarding the degree of importance from 1-3. The questionnaires were distributed by e-mail or in person along with a letter in which the objectives of the project, the application of the results and the deadline for submitting the answer were specified. An online questionnaire prepared via WhatsApp was also sent for those who did not respond. The samples

were continuously followed up by phone and SMS to answer within the specified time.

After receiving the questionnaires, quantitative data were analyzed by calculating the mean and standard deviation of the response score for each of the topics with SPSS software version 21. Besides, after qualitative analysis by content analysis method, new items were set up in different areas and some cases were merged based on participants' opinions in the open-ended question. Based on the analysis of the results, the items that were given a score of 2 or higher were identified as a priority and were listed based on a higher mean and less standard deviation. In the second stage, the issues raised

**Table 1.** Research priorities in the different field of nursing

	<b>Psychosocial field</b>	Mean (1-3) ± SD	Degree of agreement 1-7
1	Evaluation of psychosocial issues and their consequences in patients and families involved with COVID-19	2.76 ± 0.43	6.40
2	Evaluation of job stress, concerns, burnout and mental and physical fatigue of nurses involved with COVID- 19	2.7 ± 0.57	6.20
3	Improving the resilience strategies of COVID-19 care nurses	2.5 ± 0.82	6.30
	<b>The field of nursing education and research</b>	Mean (1-3) ± SD	Degree of agreement 1-7
1	Innovative teaching-learning strategies and their impact on nursing care during the COVID -19 pandemic	2.56 ± 0.72	6.15
2	Experience of students and professors of distance education	2.55 ± 0.60	6.05
	<b>The field of nursing management</b>	Mean (1-3) ± SD	Degree of agreement 1-7
1	Applying scientific evidence in practice	2.6 ± 0.81	5.90
2	Management of personal protective equipment in specific hospital settings such as hemodialysis, obstetrics and gynecology and neonatal units during the COVID -19 pandemic	2.57 ± 0.82	5.95
3	Quality of Crisis Management during the COVID -19 pandemic	2.56 ± 0.82	5.85
4	Manpower management strategies during the COVID -19 pandemic	2.55 ± 0.90	6.10
	<b>The field of nursing care</b>	Mean (1-3) ± SD	Degree of agreement 1-7
1	Patients' experience of nursing care provided in the ward	2.6 ± 0.59	6.4
2	The experience of caring for end-of-life- stage patient	2.5 ± 0.60	6.25
	<b>Prevention and epidemiology</b>	Mean (1-3) ± SD	Degree of agreement 1-7
1	Occupational and safety hazards (environment, nurses and patients)	2.63 ± 0.55	6.05
2	The image of nursing in society and the media	2.6 ± 0.59	6.20
3	Safety promotion methods in care centers	2.56 ± 0.62	6.10
4	Health of the elderly and vulnerable groups	2.54 ± 0.62	6.10
5	Experience of nursing teams to prevent Coronavirus transmission and case management	2.53 ± 0.62	5.95
6	Promoting the health of nurses involved in COVID -19 care	2.5 ± 0.68	6.0500
	<b>The field of health technology</b>	Mean (1-3) ± SD	Degree of agreement 1-7
1	Remote care (tele-nursing) during the COVID -19 pandemic	2.73 ± 0.52	6.35
2	Development of remote nursing care and practical plans during the COVID -19 pandemic	2.56 ± 0.62	6.25
3	Providing information technology solutions in nursing education during the COVID -19 pandemic	2.56 ± 0.62	6.15
4	Designing and preparing e-learning packages during the COVID -19 pandemic	2.53 ± 0.68	6.10

**Table 2.** Average priority and degree of agreement of each field

Fields	X(1-3) ± SD	X(1-7) ± SD
1- Health technology	2.52 (0.09)	6.11 (0.86)
2- Prevention and epidemiology	2.36 (0.09)	5.76 (0.81)
3- Nursing management	2.23 (0.82)	5.80 (1.08)
4- Educational and research	2.19 (0.12)	5.96 (0.86)
5- Psychosocial	2.11 (0.1)	5.98 (0.78)
6- Nursing care	1.85 (0.07)	5.77 (0.96)

in the first stage were submitted to the experts in the form of a questionnaire to determine the degree of their agreement with the priority of each case with a score from 1 to 7. At this stage, the issues were included in the list if they had a degree of agreement higher than 5. At the end of this phase, the final list of COVID-19 nursing research priorities in Iran was extracted.

## RESULTS

Out of 55 invited people, 30 people participated in the first round and 20 people accompanied the study until the end of the second round. 55% of participants were female and 45% were male. The mean age of the samples was (52.2+<sub>-</sub>8.37) years. 100% of the participants had a doctorate degree in nursing. In terms of professional work experience, the samples had an average of (8.8+<sub>-</sub>9.84) years of clinical work experience and (23.1+<sub>-</sub>7.78) years of educational work experience.

The initial draft of the research priorities list extracted from documents in six areas included 87 priorities as follows: Emotional psychology (16 items), educational research (16 items), nursing management (18 items), nursing care (13 items), prevention and epidemiology (18 items) and health technology (6 items).

In the first round of the study, 30 out of 55 invited individuals (54% response rate) answered the first-round questionnaire. In this way, 19 items were removed, 8 items were merged and 13 items were added and finally 77 research priorities were extracted and formed the basis of the second round structured questionnaire. In the second round of the study, with repeated follow-ups, 20 individuals (67% response rate) completed the questionnaire of this stage of the study. All subjects had a degree of agreement higher than 5 in all items. The results of the Delphi study in response to the first and second

round questionnaires led to the completion of priorities from 87 priorities to 77 final priorities. They were finally listed in order of priority in each of the six areas of emotional psychology (8 items), educational research area (16 items), nursing management area (16 items), nursing care area (11 cases), prevention and epidemiology area (21 items), and the field of managerial health technology (6 items) (Table 1). According to the obtained results, the field of Health technology received the highest priority and the highest level of agreement in this research, which shows the importance and necessity of telenursing for providing nursing care (Table 2).

## DISCUSSION

Based on the results of this study, nursing research priorities were determined in six areas. These priorities can be a framework for research in the field of Corona nursing in the country. As nurses play a specific and broad role in the health care planning and service delivery in response to the level of health service demand and changing patterns, the nursing profession is increasingly at the forefront of research, clinical and health services policy (11).

This study in line with previous studies (4) showed that mental health is an important area for the sustainability of health and nursing services during the pandemic. Nurses and health visitors are in an ideal position to develop and provide focused psychological interventions to patients and the public. Moreover, a growing body of evidence of the negative impacts of this pandemic on the mental health of the nursing workforce is emerging, necessitating research to improve long-term resilience and well-being in the context of more optimal staff conditions (12,13,14). On the other hand, the unprecedented psychological problems and social health challenges associated with this terrible pandemic

are important issues that require further scientific research and evaluation and scientific solutions to mental health (15). Findings of the study showed that due to the high prevalence of patients' mental problems, even after recovery from COVID-19, a comprehensive study of mental health is needed to improve their quality of life (16).

The development of remote practical plans of nursing care during the pandemic and presenting information in nursing education had a high priority in this study. The need for research on technology in nursing has started for 20 years ago and it has been used to support daily care, help patients interact and also educate them (5). Therefore, distance nursing has become an essential component of nursing care. Nursing care has been provided directly or virtually during the COVID -19 pandemic. The majority of people use virtual nursing care in the community if possible. Therefore, the concept of virtual care and the model of nursing care with non-verbal communication should be developed and examined (17).

This study highlighted the priority for focused research on occupational hazards and safety (environment, nurse, and patients) in the field of prevention and epidemiology. The World Health Organization agrees that alternative approaches to reducing the shortage of personal protective equipment should be based on scientific evidence and the principles of safe care (18). This approach is vitally important because concerns about personal protective equipment may arise not only from nurses' personal safety issues, but also from other patients and the transmission of the virus to other people outside the workplace (4). In a study, in order to determine a model for research priorities in the Corona pandemic, the need for research on social psychology to plan preventive measures has been emphasized (19), and in this regard, the image of nurses in society and the media can affect the fulfillment of their role (5).

Research related to human resource management, equipment, and crisis management had a high priority in this research. Undoubtedly, we must plan for a future with a sufficient number of nurses from now on, and the entire nursing staff must be paid better (20). There is also a generation gap to replace retired nurses. Designing staff models and innovative human resource strategies are essential to replace the new forces. In addition, organizational commitment among nurses needs further consideration due to high workload, low pay, high patient / nurse

ratio, and other factors (21). Lack of manpower and medical equipment and resources such as personal protective equipment is the second most important category that nurses stated in the evidence, facing COVID -19, which has led to the spread of infection among physicians and nurses and their death (22).

During the pandemic, the training section was one of the most vulnerable (23). To deal with the consequences of the closure of educational centers and the cessation of educational processes, learners and professors in all stages had no choice but to use e-learning in various forms (24). E-learning in nursing education may affect patients' health. There is little consistency between the content, the educational method and the goals of the university (26). Another problem related to the practical nature of some courses that cannot be presented online (27). Therefore, innovative teaching-learning strategies, utilizing the experience of students and faculty from distance education, educating the patient and their families, and developing an educational guideline are among the priority items that should be considered.

In this study, research in the field of nursing services for patients with COVID-19 at the time of hospitalization and after discharge at home as well as dying patients was given high priority. Families felt a deep sadness for the death of their loved ones who died alone. It is necessary to check and follow up these families and the impact of palliative care (4).

One of the strengths of this study was the presence of experts and the use of the Delphi method to reach a consensus to determine priorities. The Delphi method was used with the spread of samples in Iran, which strengthens the validity and generalizability of research priorities. This study confirms the pivotal role of nurses in the continuous development of health care services by identifying priority fields that can be the basis for care measures and nursing practices at the national level. It is suggested that the identified research priorities in each of the areas be examined separately and that clinical nurses be used to review future research priorities. Conducting research in the areas identified in this study could guide future nursing research and the allocation of research grants and subsequently lead to the development of nursing knowledge; It could also improve patient outcomes and the quality of nursing care and ultimately lead to maintaining and promoting the

health of the individual, family and community. It is recommended that nursing research in the post-corona period be continued due to the effects of this pandemic in the psychological and social fields on nurses and patients.

### CONCLUSION

In this study, the research-nursing priorities of COVID-19 were determined in Iran, via Delphi method, based on nursing experts' opinion in various fields. Developed research priorities could guide the study audience in selecting topics and focusing on future research activities even in the post-corona period. Furthermore, purposefully target the allocation of research resources and budgets. Priority evaluation was done virtually via e-mail, which was difficult and time consuming due to the busy schedule of

experts. Research priorities with an average score equal to and above 2.5 were listed (Table 1).

### ACKNOWLEDGMENTS

This study was suggested by the Nursing Research Network, "Corona Research Working Group", Mr. Dr Nejatian, Mr. Dr. Mazloun, especially Mrs. Dr. Leila Valizadeh, who are appreciated. We would also like to thank the Research Vice Chancellor of the University of Medical Sciences and the Midwifery Nursing Research Center of the Shahid Sadoughi School of Nursing and Midwifery in Yazd, and all the valuable experts and professors who helped us in this research.

### CONFLICT OF INTEREST

This study has no conflict of interest.

### How to cite this article:

khadijeh Dehghani, Danial Shadi. Determination of COVID-19 Nursing Research Priorities in Iran: Delphi Technique. Iran Occupational Health. 2023 (01 Mar);19:34.

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



## تدوین اولویت‌های پژوهشی پرستاری کووید ۱۹ در ایران - تکنیک دلفی

**خدیجه دهقانی:** عضو هیئت علمی پرستاری، استادیار، مرکز تحقیقات پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی، یزد، ایران.  
**دانیال شادی:** \* نویسنده مسئول) دانشجوی دکترای پرستاری، دانشکده پرستاری و مامایی، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.  
shadidanyal@gmail.com

### چکیده

#### کلیدواژه‌ها

اولویت پژوهشی  
روش دلفی  
کرونا  
پرستاری

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۴/۲۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۱/۹/۱۰

**زمینه و هدف:** با توجه به نقش مهم پرستاران در پاندمی بیماری کووید-۱۹، تعیین اولویت‌های پژوهشی پرستاری کرونا می‌تواند موجب ارتقاء کیفیت خدمات بهداشتی گردد؛ لذا این مطالعه با هدف تدوین اولویت‌های پژوهشی پرستاری کووید-۱۹ در ایران به روش دلفی انجام شد.

**روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی به روش دلفی، تعداد ۵۵ نفر از صاحب‌نظران پرستاری و مسئول در حوزه پرستاری کرونا از سراسر ایران به‌طور هدفمند وارد مطالعه شدند. ابتدا، بر اساس مدارک علمی و نظر کارشناسان، پرسشنامه اولیه شامل اولویت‌های پژوهشی پرستاری کرونا با شاخص امتیازدهی ۱-۳ و یک سؤال باز و در دو مرحله متوالی برای مشارکت‌کنندگان ارسال شد. در مرحله اول، ۳۰ نفر و در مرحله دوم، ۲۰ نفر پاسخ دادند. داده‌های کیفی با روش تحلیل محتوا و داده‌های کمی با محاسبه میانگین و انحراف معیار نمره پاسخ‌ها در هر مرحله با نرم‌افزار آماری SPSS ورژن ۲۱ مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفت.

**یافته‌ها:** تحلیل یافته‌ها منجر به تدوین ۷۷ اولویت نهایی در شش حیطه روانی-عاطفی (۸ مورد)، حیطه آموزشی-پژوهشی (۱۶ مورد)، حیطه مدیریت پرستاری (۱۶ مورد)، حیطه مراقبت پرستاری (۱۱ مورد)، حیطه پیشگیری و اپیدمیولوژی (۲۱ مورد) و حیطه فناوری سلامت مدیریتی (۶ مورد) گردید و مورد اجماع قرار گرفت.

**نتیجه‌گیری:** اولویت‌های پژوهشی تدوین‌شده می‌تواند راهنمایی برای فعالیت‌های پژوهشی آینده حتی در دوران پساکرونا باشد. همچنین، تخصیص منابع و بودجه‌های پژوهشی را هدفمند نماید.

**تعارض منافع:** گزارش نشده است.

**منبع حمایت‌کننده:** ندارد.

شیوه استناد به این مقاله:

khadijeh Dehghani, Danial Shadi. Determination of COVID-19 Nursing Research Priorities in Iran: Delphi Technique. Iran Occupational Health. 2023 (01 Mar);19:34.

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

## مقدمه

در بیماری همه‌گیر ویروس کرونا (SARS-CoV-2) (COVID-19) 2019، بار جهانی بر دوش سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی به‌طور قابل‌توجهی افزایش یافت (۱) و منجر به تغییرات بی‌سابقه در سازمان‌دهی و ارائه مراقبت‌های بهداشتی در سطوح ملی، سیستمی و سازمانی شد. پرستاران در سطح جهانی به‌عنوان محوری برای مراقبت‌های بهداشتی در یک زمینه همه‌گیر شناخته می‌شوند (۲). از آنجاکه پرستاران در خط مقدم اجرای مراقبت‌های درمانی هستند، موقعیت‌های تهدیدکننده زندگی و استرس‌زا در طول شیوع همه‌گیری کووید-۱۹ موجب آسیب‌پذیرتر شدن وضعیت فیزیکی و روانی آن‌ها خواهد می‌شود (۳). نگرانی‌های عمیقی در مورد تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ بر سلامت و رفاه این گروه به وجود آمد به‌طوری‌که هزاران نفر از پرسنل مراقبت‌های بهداشتی در سراسر جهان بر اثر کووید-۱۹ جان خود را از دست داده (۴) و یا سطوح بالای استرس روانی و فرسودگی شغلی به دلیل افزایش ناگهانی تقاضا و حجم کاری ناشی از آن را تجربه کردند (۲).

از طرف دیگر، در طول بحران، مردم در تلاش هستند تا خود را با شرایط جدید وفق دهند در حالی‌که پرسنل تیم مراقبت بهداشتی از جمله پرستاران هنوز زیر بار سنگین این بیماری همه‌گیر در حال مبارزه هستند و بسیاری از آن‌ها به دلیل کمبود تجهیزات حفاظتی و قرار گرفتن مداوم در معرض ویروس طی ساعت‌ها تماس روزانه با بیماران، بیمار می‌شوند (۵).

همان‌طور که بررسی‌ها نشان می‌دهد، پرستاران با مسائل عمده‌ای در این شرایط از قبیل کمبود پرستار، تخت و تجهیزات پزشکی شامل تجهیزات حفاظت فردی و تغییرات روانی و ترس از عفونت بحرانی مواجه هستند. تحقیقات بیشتر به‌منظور کشف تجربیات پرستارانی که در خط مقدم خدمت می‌کنند، به‌منظور توسعه بیشتر، آمادگی و اقدامات واکنشی برای وضعیت آینده، موردنیاز است (۶). بررسی مسائلی که پرستاران در طول نبرد با کووید-۱۹ با آن‌ها روبرو می‌شوند، به حمایت از آن‌ها کمک نموده و پروتکل‌ها و برنامه‌هایی را برای بهبود آمادگی آن‌ها توسعه می‌بخشد. پیامدهای این یافته‌ها ممکن است به ارائه پشتیبانی و شناسایی نیازهای پرستاران کمک کند (۵). پرستاران جهت ارائه راه‌حل‌های سریع و خلاقانه نقش حیاتی دارند. با توجه به اینکه نظرات آن‌ها برای تعیین اولویت‌های تحقیق عمده‌تاً تعیین نشده است، لزوم دستیابی بیشتر به اطلاعات در

این مورد می‌تواند برای بیماران و خانواده آن‌ها مفید باشد (۲). تعیین اولویت‌های تحقیقات برای شیوه‌های حرفه‌ای پرستاری که از شواهد برای ارائه مراقبت بهینه استفاده می‌کنند، حیاتی است (۵). تعیین اولویت‌های پژوهشی به‌عنوان نقطه کلیدی و آغازین چرخه مدیریت پژوهش به شمار می‌آید به‌طوری‌که موضوعات کاربردی با توجه به محدودیت تخصیص بودجه تعیین می‌شود (۷). تعیین اولویت‌های تحقیقاتی می‌تواند باعث ارتباط بیشتر بین موضوعات پژوهشی در پرستاری با دولت و مؤسسات سرمایه‌گذاری و ارائه خدمت و نظم بخشیدن به تحقیق گردد و از انجام ناهماهنگ و پراکنده پژوهش‌های پرستاری (که خود منجر به عدم کارایی و دوباره‌کاری می‌شود) جلوگیری کند (۸). استفاده از این اولویت‌ها می‌تواند برای سازمان‌دهی واکنش جامعه پرستاران به همه‌گیری COVID-19 مفید باشد. همچنین، تعیین اولویت‌های تحقیقی در پرستاری کرونا می‌تواند در تدوین سیاست‌ها و نوآوری‌های بهداشتی مؤثر باشد. از طرف دیگر، بدون اطلاعات نمی‌توان پرستاری COVID-19 موجود را ترسیم کرد (۲).

طبق بررسی کلی کمیته تحقیقات کووید-۱۹ کشور، اولویت‌های تحقیقاتی کووید-۱۹ در سه حوزه اصلی مدیریت بالینی، اقدامات بهداشتی و پاسخ‌های اجتماعی و اقتصادی و هشت حوزه فرعی غربالگری و آزمایش، درمان دارویی، مراقبت‌های ویژه، پروفیلاکسی، پیش‌آگهی، مدیریت بالینی اثرات پاندمی بر سلامت، پیشگیری از عفونت و حفاظت فردی، مشخص شده است (۹). با این حال، تا به امروز علی‌رغم انبوه فعالیت‌های تحقیقاتی، هیچ رویکرد هماهنگی به‌منظور جلب اولویت‌های پرستاری برای تحقیقات در طول همه‌گیری کووید-۱۹ وجود نداشته است (۲)؛ لذا مطالعه حاضر با هدف تعیین اولویت‌های تحقیقاتی پرستاری در همه‌گیری کووید-۱۹ در ایران با تکنیک دلفی طراحی گردید.

## مواد و روش کار

این مطالعه از نوع توصیفی و با روش دلفی بوده که به روش پیمایشی (کلاسیک تعدیل‌شده) جهت تعیین اولویت‌های پژوهشی پرستاری کرونا انجام گرفت. تکنیک دلفی، فرایندی دارای ساختار به‌منظور پیش‌بینی و کمک به تصمیم‌گیری در طی راندهای پیمایشی، جمع‌آوری اطلاعات و درنهایت، اجماع گروهی است (۱۰). هدف از به‌کارگیری روش دلفی، مشخص کردن یک یا طیف محدودی از تخمین‌های عددی اولویت‌های پژوهشی

پرستاری کرونا است.

پس از تصویب طرح در معاونت پژوهشی دانشگاه و تأیید در کمیته اخلاق، ابتدا با مرور متون مرتبط و بهره‌گیری از نتایج مطالعات مرتبط با اولویت‌های پژوهشی پرستاری کرونا در کشورهای مختلف، فهرستی از موضوعات و زیرموضوعات پژوهشی و ملاک‌های اولویت‌بندی آن‌ها استخراج گردید (طراحی پرسشنامه). سپس، گروه خبرگان به تعداد ۵۵ نفر (با در نظر گرفتن ۲۵٪ ریزش) به صورت هدفمند از میان افراد مسئول در حوزه پرستاری کرونا شامل اعضاء بورد پرستاری وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و اعضاء پرستاری در ستاد کرونا، سرپرست کلیه مراکز تحقیقاتی و مدیران گروه پرستاری و معاونین آموزشی تعدادی از دانشکده‌های پرستاری و مامایی شامل تهران، شهید بهشتی، ایران، مشهد، تبریز، اصفهان، یزد، ساری، اهواز، همدان، ارومیه، بندرعباس و زاهدان با حداقل سه سال سابقه کار، انتخاب و بعد از استخراج تلفن تماس و آدرس پستی آن‌ها با رضایت و توافق افراد، وارد مطالعه شدند. بعد از تدوین پرسشنامه اولیه و شناسایی گروه خبرگان، مراحل دلفی اجرا گردید. پرسشنامه طراحی شده به نمونه‌های واجد شرایط جهت تعیین اولویت موارد طرح شده در پرسشنامه بر اساس ملاک‌ها ارسال شد تا نظرات خود را در رابطه با درجه اهمیت از ۱-۳ (کم معادل ۱، متوسط معادل ۲ و زیاد معادل ۳) ابراز نمایند. غیر از موارد مطرح شده در پرسشنامه، یک سؤال باز نیز جهت ابراز نمونه‌ها لحاظ شد. پرسشنامه‌ها از طریق پست الکترونیکی و یا حضوری همراه با نامه‌ای که در آن، اهداف طرح، کاربرد نتایج و آخرین مهلت ارسال پاسخ مشخص بود، توزیع شد. همچنین، پرسشنامه آنلاین از طریق واتس‌آپ برای مواردی که پاسخ نداده بودند، ارسال گردید. پس از بازگشت پرسشنامه‌ها، تحلیل آن‌ها به روش کمی با تعیین میانگین و انحراف معیار نمره پاسخ‌ها برای هر یک از موضوعات انجام شد. محاسبه میانگین امتیازات با کمک نرم‌افزار آماری SPSS ورژن ۲۱ انجام گرفت. بر اساس تحلیل نتایج، موارد با امتیاز ۲ و بالاتر به عنوان اولویت شناخته شده و بر اساس میانگین بالاتر و انحراف معیار کمتر، لیست شدند. در مرحله دوم، موضوعات مطرح شده در مرحله اول در قالب یک پرسشنامه در اختیار خبرگان قرار گرفت تا درجه توافق خود را با اولویت هر مورد با نمره دهی از ۱-۷ تعیین نمایند. در این مرحله، موضوعات دارای درجه توافق بالاتر از ۵، در لیست قرار گرفتند. در پایان این مرحله، فهرست نهایی اولویت‌های

پژوهشی پرستاری کووید-۱۹ در ایران استخراج شد. ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه‌ای مشتمل بر سه بخش بود؛ الف) ویژگی‌های فردی شامل سن، جنس، سابقه کار آموزشی و بالینی، نوع مسئولیت، تحصیلات، محل فعالیت، ب) فهرستی از عناوین پژوهشی جهت اولویت‌بندی با مقیاس نمره‌ای از ۱-۳ و درجه توافق ۱-۷ و ج) یک سؤال باز جهت ذکر اولویت‌بندی عناوین پژوهشی دیگری که به نظر شرکت‌کننده‌ها در لیست پیشنهادی نیامده بود.

### یافته‌ها

از تعداد ۳۰ نفر افراد دعوت شده در راند اول، ۲۰ نفر مطالعه را تا پایان راند دوم همراهی نمودند. ۵۵٪ شرکت‌کنندگان، زن و ۴۵٪ مرد بودند. نمونه‌ها در طبقه سنی ۳۴-۶۰ سال قرار داشته و میانگین سنی آن‌ها،  $47 \pm 8.2$  سال بود. ۱۰۰٪ شرکت‌کنندگان دارای مدرک پرستاری دکترا بودند. از نظر سابقه کاری حرفه‌ای، نمونه‌ها میانگین سابقه کار بالینی ۸/۸ سال و سابقه کار آموزشی ۲۳/۱ سال داشتند.

پیش‌نویس اولیه لیست اولویت‌های پژوهشی استخراج شده از اسناد موجود در شش حیطه شامل ۸۷ اولویت بود؛ ۱۶ مورد در حیطه روانی-عاطفی، ۱۶ مورد در حیطه آموزشی-پژوهشی، ۱۸ مورد در حیطه مدیریت پرستاری، ۱۳ مورد در حیطه مراقبت پرستاری، ۱۸ مورد در حیطه پیشگیری و اپیدمیولوژی و ۶ مورد در حیطه فناوری سلامت قرار گرفت.

در راند اول مطالعه، از تعداد ۵۵ نفر افراد دعوت شده، ۳۰ نفر (میزان پاسخ ۵۴٪) با پیگیری‌های مداوم (۵-۴ بار) از طریق تماس تلفنی و پیامک طی زمان تعیین شده و به مدت ۴۰ روز پرسشنامه راند اول را پاسخ دادند. در این مرحله، موضوعاتی با میانگین امتیاز دو یا بالاتر، انتخاب و به عنوان اولویت پژوهشی انتخاب شدند. اولویت هر یک از موارد با نمره میانگین بالاتر و انحراف معیار کمتر مشخص گردید. همچنین، پس از تحلیل کیفی به روش تحلیل محتوا از نظرات مشارکت‌کنندگان در سؤال باز، موارد جدیدی در حیطه‌های مختلف، تنظیم و مواردی نیز ادغام شد. بدین طریق، ۱۹ مورد حذف، ۸ مورد ادغام، ۱۳ مورد اضافه و نهایتاً ۷۷ اولویت پژوهشی، استخراج و اساس تدوین پرسشنامه ساختارمند راند دوم را تشکیل دادند. در راند دوم مطالعه، با پیگیری‌های مکرر (حداقل ۵-۴ بار) از طریق تماس تلفنی و پیامک طی یک ماه، ۲۰ نفر (میزان پاسخ ۶۷٪) پرسشنامه این مرحله از مطالعه را

و خانواده‌های درگیر با کووید-۱۹؛ در حیطه آموزشی-پژوهشی، استراتژی‌های نوآورانه یاددهی-یادگیری و تأثیر بر مراقبت پرستاری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹؛ در حیطه مدیریت پرستاری به‌کارگیری شواهد علمی در عمل؛ در حیطه مراقبت پرستاری، تجربه بیماران از خدمات پرستاری ارائه‌شده در دوران کرونا در بخش؛ در حیطه پیشگیری و اپیدمیولوژی، خطرات شغلی و ایمنی و در حیطه فناوری سلامت، مراقبت از راه دور (تله‌نرسینگ) در طول اپیدمی کووید-۱۹ بود (جدول ۱). طبق نتایج به‌دست‌آمده، حیطه فناوری و سلامت، بالاترین اولویت و بیشترین میزان توافق را در این پژوهش به خود اختصاص داد که نشان‌دهنده اهمیت و ضرورت پرستاری از راه دور برای ارائه مراقبت‌های پرستاری است (جدول ۲).

تکمیل نموده و درجه توافق خود را با اولویت‌های پژوهشی مطرح‌شده از ۷-۱، تعیین کردند. پس از محاسبه میانگین و انحراف معیار هر یک، با توجه به اینکه تمامی موضوعات درجه توافق بالاتر از ۵ داشتند، در لیست قرار گرفتند. نتایج حاصل از مطالعه دلفی در پاسخ به پرسشنامه‌های راند اول و دوم منجر به تکمیل اولویت‌ها از ۸۷ اولویت به ۷۷ اولویت نهایی شد. نهایتاً به ترتیب اولویت در هر یک از شش حیطه روانی-عاطفی (۸ مورد)، آموزشی-پژوهشی (۱۶ مورد)، مدیریت پرستاری (۱۶ مورد)، مراقبت پرستاری (۱۱ مورد)، پیشگیری و اپیدمیولوژی (۲۱ مورد) و فناوری سلامت مدیریتی (۶ مورد) لیست گردید. اولین اولویت در حیطه روانی-عاطفی، بررسی مسائل روانی-اجتماعی و پیامدهای مربوط به آن‌ها در بیماران

جدول ۱. اولویت‌های پژوهشی در حیطه‌های مختلف پرستاری

درجه توافق (۱-۷)	میانگین (۱-۳) ± انحراف معیار	حیطه روانی-عاطفی
۶/۴	۲/۷۶ ± ۰/۴۳	۱ بررسی مسائل روانی-اجتماعی و پیامدهای مربوط به آن‌ها در بیماران و خانواده‌های درگیر با کووید-۱۹
۶/۲	۲/۷ ± ۰/۵۷	۲ بررسی استرس شغلی، نگرانی‌ها، فرسودگی و خستگی جسمی روانی پرستاران درگیر با کووید-۱۹
۶/۳	۲/۵ ± ۰/۸۲	۳ ارتقاء راهکارهای تاب‌آوری پرستاران مراقبتی کووید-۱۹
درجه توافق (۱-۷)	میانگین (۱-۳) ± انحراف معیار	حیطه آموزش و پژوهش
۶/۱۵	۲/۵۶ ± ۰/۷۲	۱ استراتژی‌های نوآورانه یاددهی-یادگیری و تأثیر بر مراقبت پرستاری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹
۶/۰۵	۲/۵۵ ± ۰/۶۰	۲ تجربه دانشجویان و اساتید از آموزش از راه دور
درجه توافق (۱-۷)	میانگین (۱-۳) ± انحراف معیار	حیطه مدیریت پرستاری
۵/۹۰	۲/۶ ± ۰/۸۱	۱ به‌کارگیری شواهد علمی در عمل
۵/۹۵	۲/۵۷ ± ۰/۸۲	۲ مدیریت تجهیزات حفاظت فردی در محیط‌های خاص مانند کلینیک‌های همودیالیز، زنان و زایمان، نوزادان در دوران همه‌گیری کووید-۱۹
۵/۸۵	۲/۵۶ ± ۰/۸۲	۳ کیفیت مدیریت بحران در پرستاری کووید-۱۹
۶/۱۰	۲/۵۵ ± ۰/۹۰	۴ راهکارهای مدیریت نیروی انسانی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹
درجه توافق (۱-۷)	میانگین (۱-۳) ± انحراف معیار	حیطه مراقبت پرستاری
۶/۴۰	۲/۶۰ ± ۰/۵۹	۱ تجربه بیماران از خدمات پرستاری ارائه‌شده در دوران کرونا در بخش
۶/۲۵	۲/۵۰ ± ۰/۶۰	۲ تجربه مراقبت از بیمار در حال احتضار کووید-۱۹
درجه توافق (۱-۷)	میانگین (۱-۳) ± انحراف معیار	پیشگیری و اپیدمیولوژی
۶/۰۵	۲/۶۳ ± ۰/۵۵	۱ خطرات شغلی و ایمنی (محیط و پرستار و بیماران)
۶/۲۰	۲/۶ ± ۰/۵۹	۲ تصویر پرستاری در جامعه و رسانه
۶/۱۰	۲/۵۶ ± ۰/۶۲	۳ روش‌های ارتقاء ایمنی در مراکز مراقبتی-درمانی
۶/۱۰	۲/۵۴ ± ۰/۶۲	۴ سلامت سالمندان و گروه‌های آسیب‌پذیر
۵/۹۵	۲/۵۳ ± ۰/۶۲	۵ تجربه تیم‌های پرستاری در محدود کردن انتقال کرونا و مدیریت موارد
۶/۰۵	۲/۵ ± ۰/۶۸	۶ ارتقاء سلامت پرستاران درگیر مراقبت کووید-۱۹
درجه توافق (۱-۷)	میانگین (۱-۳) ± انحراف معیار	حیطه فناوری سلامت
۶/۳۵	۲/۷ ± ۰/۵۲	۱- مراقبت از راه دور (تله‌نرسینگ) در طول اپیدمی کووید-۱۹
۶/۲۵	۲/۵۶ ± ۰/۶۲	۲- توسعه برنامه‌های کاربردی از راه دور مراقبت‌های پرستاری در طول همه‌گیری کووید-۱۹
۶/۱۵	۲/۵۶ ± ۰/۶۲	۳- ارائه راهکارهای فناوری اطلاعات در آموزش پرستاری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹
۶/۱۰	۲/۵۳ ± ۰/۶۸	۴- طراحی و آماده‌سازی بسته‌های آموزش الکترونیکی در دوران همه‌گیری کووید-۱۹

جدول ۲. میانگین اولویت و میزان توافق هر حیطة

حیطه‌ها	میانگین (۱-۷) $\pm$ انحراف معیار	میانگین (۱-۳) $\pm$ انحراف معیار
فناوری سلامت	۶/۱۱ $\pm$ ۰/۸۶	۲/۵۲ $\pm$ ۰/۰۹
پیشگیری و اپیدمیولوژی	۵/۷۶ $\pm$ ۰/۸۱	۲/۳۶ $\pm$ ۰/۰۹
مدیریت پرستاری	۵/۸۰ $\pm$ ۱/۰۸	۲/۲۳ $\pm$ ۰/۸۲
آموزشی-پژوهشی	۵/۹۶ $\pm$ ۰/۸۶	۲/۱۹ $\pm$ ۰/۱۲
روانی-عاطفی	۵/۹۸ $\pm$ ۰/۷۸	۲/۵۲ $\pm$ ۰/۰۹
مراقبت پرستاری	۵/۷۷ $\pm$ ۰/۹۶	۱/۸۵ $\pm$ ۰/۰۷

## بحث

هدف این مطالعه، تعیین اولویت‌های پژوهشی پرستاری کرونا در ایران به روش دلفی بود. بر اساس نتایج این مطالعه، اولویت‌های پژوهشی پرستاری در شش حیطه روانی-عاطفی، آموزشی-پژوهشی، مدیریت پرستاری، مراقبت پرستاری، پیشگیری و اپیدمیولوژی و فناوری سلامت تعیین گردید. این اولویت‌ها می‌توانند چارچوبی برای پژوهش در حوزه پرستاری کرونا در سطح کشور باشند. از آنجاکه پرستاران در پاسخ به سطح تقاضای خدمات بهداشتی و الگوهای در حال تغییر، نقش‌های اختصاصی و گسترده‌ای در برنامه‌ریزی مراقبت‌های بهداشتی و ارائه خدمات بر عهده دارند، حرفه پرستاری به‌طور فزاینده‌ای به‌عنوان پیشرو در تحقیقات، مدیریت بالینی و سیاست‌گذاری خدمات بهداشتی محسوب می‌شود (۱۱). در مطالعه حاضر، حیطه‌های شناسایی‌شده به‌عنوان اولویت‌های پژوهشی، هم‌سو با شکاف‌های شناسایی‌شده در منابع موجود هستند (۲، ۴). این پژوهش، هم‌سو با مطالعات قبلی (۴، ۱۲، ۱۳) نشان داد سلامت روانی، یک حوزه مهم برای پایداری خدمات پرستاری و بهداشتی در طول همه‌گیری است. بار کووید-۱۹ بر دوش کارکنان و بیماران هنوز به‌طور کامل درک نشده است. با این وجود، شواهد فزاینده‌ای از تأثیر منفی کووید-۱۹ بر استرس، فرسودگی شغلی و سلامت روانی جمعیت و نیروی کار بهداشتی وجود دارد. به‌علاوه، «آسیب‌های اخلاقی» متحمل شده توسط کارکنانی که با چالش‌های اخلاقی روبرو می‌شوند و ممکن است برای آن‌ها آمادگی نداشته باشند، در کنار نگرانی از مواجهه با موقعیت‌های جدید بدون آموزش و پشتیبانی کافی، پیچیدگی بیشتری را به عرصه بازبانی سلامت روان می‌افزاید (۱۴، ۱۵). مرکز تحقیقاتی سلامت ملی، سلامت روان را به‌عنوان یک حوزه دارای اولویت، شناسایی و معرفی می‌کند. پرستاران و بازدیدکنندگان سلامت در موقعیت ایده‌آلی به‌منظور توسعه و ارائه مداخلات

روان‌شناختی متمرکز به بیماران و مردم هستند. به همین ترتیب، مجموعه شواهدی مبنی بر اثرات منفی این بیماری همه‌گیر بر سلامت روان نیروی کار پرستاری در حال ایجاد است که انجام تحقیقات برای ارتقاء تاب‌آوری و رفاه درازمدت را در زمینه شرایط بهینه‌تر از قبل کارکنان ضروری می‌کند (۱۶). از طرف دیگر، مشکلات روانی و چالش‌های بهداشتی اجتماعی بی‌سابقه مربوط به این همه‌گیری وحشتناک، موضوع مهمی بوده که نیازمند تحقیقات علمی بیشتر و ارزیابی راه‌حل‌های علم سلامت روان است (۱۷). یافته‌های مطالعه‌ای نشان داد به دلیل شیوع بالای مشکلات روانی بیماران حتی پس از بهبود از کووید-۱۹، بررسی جامع سلامت روانی جهت ارتقاء کیفیت زندگی آنان لازم است (۱۸).

توسعه برنامه‌های کاربردی از راه دور مراقبت‌های پرستاری در طول همه‌گیری و ارائه راهکارهای فناوری اطلاعات در آموزش پرستاری در دوران همه‌گیری کووید-۱۹ اولویت بالایی را در این پژوهش به خود اختصاص داد. نیاز به تحقیق در مورد فناوری در پرستاری در ۲۰ سال اخیر به وجود آمده و از آن برای حمایت از مراقبت‌های روزانه، کمک به تعامل و آموزش بیماران استفاده شده است (۵). به همین جهت، امروزه پرستاری از راه دور به یک مؤلفه ضروری برای ارائه مراقبت‌های پرستاری تبدیل شده است. همه‌گیری کووید-۱۹ موجب گردید مراقبت‌های پرستاری نه‌تنها به‌صورت مستقیم بلکه به روش مجازی نیز ارائه شود. در حال حاضر، بیشتر افراد تمایل دارند در صورت امکان از مراقبت مجازی پرستاری در جامعه استفاده کنند؛ بنابراین، لازم است مفهوم مراقبت مجازی و مدل مراقبت پرستاری با ارتباطات غیرکلامی توسعه یافته و مورد مطالعه قرار گیرد (۱۷). همچنین، طراحی ابزارهای جدید برای پرستاری از راه دور نیاز به بررسی کیفیت، سهولت و اثربخشی دارد. در ضمن، آمادگی و صلاحیت پرستار در استفاده از فناوری مخابرات باید بررسی و پروتکلی برای ارزیابی و پیگیری

بیماران از راه دور ارائه شود (۴).

این پژوهش، اولویت تحقیقات متمرکز در رابطه با خطرات شغلی و ایمنی (محیط و پرستار و بیماران) را در حیطه پیشگیری و اپیدمیولوژی مشخص کرد. سازمان بهداشت جهانی موافق است رویکردهای جایگزین برای کاهش کمبود تجهیزات حفاظت فردی باید بر اساس شواهد علمی و اصول ارائه مراقبت ایمن باشد (۲۰). این رویکرد بسیار مهم است زیرا نگرانی‌ها در مورد تجهیزات حفاظت فردی ممکن است نه تنها به دلیل مسائل ایمنی فردی پرستاران بلکه به دلیل سایر بیماران و انتقال ویروس به افراد دیگر خارج از محل کار ایجاد شود (۴). در مطالعه ای به منظور تعیین یک مدل برای اولویت‌های پژوهشی در پاندمی کرونا بر لزوم انجام تحقیقات در مورد روانشناسی اجتماعی جهت برنامه ریزی اقدامات پیشگیرانه تأکید شده است (۲۱). پیشگیری و کنترل، از نقش‌های اساسی پرستاران بوده و آموزش آن‌ها در این زمینه مهم است (۵). در این راستا، تصویر پرستاران در جامعه و رسانه می‌تواند بر ایفای نقش آن‌ها اثرگذار باشد. تحقیقات مرتبط با مدیریت منابع انسانی و تجهیزات و مدیریت بحران از اولویت بالایی در این پژوهش برخوردار است. بدون شک باید از هم‌اکنون برای آینده‌ای با تعداد کافی پرستار برنامه‌ریزی نموده و کلیه نیروهای پرستاری، دستمزد بهتری دریافت کنند (۲۲). همچنین، وجود شکاف نسلی برای جایگزینی پرستاران بازنشسته محسوس است. طراحی مدل‌های کارکنان و استراتژی‌های منابع انسانی نوآورانه برای جایگزینی نیروهای جدید، یک امر ضروری است. علاوه بر این، تعهد سازمانی در میان پرستاران به دلیل حجم کاری بالا، حقوق کم، نسبت بالای بیماران/پرستاران و سایر عوامل، نیاز به بررسی بیشتر دارد (۲۳). کمبود نیروی انسانی و تجهیزات و منابع پزشکی مانند تجهیزات حفاظت فردی، دومین مقوله مهمی است که پرستاران با شواهد موجود در مواجهه با کووید-۱۹ بیان نمودند. این مقوله موجب گسترش عفونت در میان پزشک و پرستار و مرگ آن‌ها شده است (۲۴).

در دوران همه‌گیری کووید-۱۹، بخش آموزش یکی از آسیب‌پذیرترین بخش‌ها بود (۲۵). برای مقابله با پیامدهای ناشی از تعطیلی مراکز آموزشی و توقف فرایندهای آموزشی، فراگیران و اساتید در تمام مقاطع ناگزیر به استفاده از آموزش مجازی به اشکال مختلف شدند (۲۶). آموزش الکترونیکی در آموزش پرستاری ممکن است بر سلامتی بیماران تأثیرگذار باشد. بر اساس مرور متون،

بسیاری از دانشجویان بیان کردند دوره‌های آموزشی الکترونیکی از نظر محتوا و فرایند آموزش از کیفیت مطلوبی برخوردار نبوده (۲۷، ۲۸) و بین محتوا و روش آموزشی و اهداف دانشگاهی، تناسب کمی وجود دارد (۲۹). مشکل دیگر در این بخش مربوط به ماهیت عملی برخی واحدهای درسی است که اجرای آن به صورت مجازی امکان‌پذیر نیست (۳۰)؛ بنابراین، استراتژی‌های نوآورانه یاددهی-یادگیری، استفاده از تجربه دانشجویان و اساتید پیرامون آموزش از راه دور و آموزش به بیمار و خانواده آن‌ها و تدوین راهنمای (گایدلاین) آموزشی از موارد اولویت‌داری است که باید مورد توجه و مدنظر قرار گیرند.

در این مطالعه، تحقیقات در زمینه خدمات پرستاری برای بیماران مبتلا به کووید-۱۹ در زمان بستری و پس از ترخیص در منزل و همچنین، بیماران در حال احتضار، اولویت بالایی را به خود اختصاص دادند. بسیاری از خانواده‌ها فقدان عمیقی برای مرگ عزیزانشان که به‌تنبهایی درگذشتند، احساس کردند. بررسی و پیگیری این خانواده‌ها و تأثیر مراقبت‌های تسکینی، ضروری است (۴).

از نقاط قوت این مطالعه، حضور افراد صاحب‌نظر و استفاده از روش دلفی جهت رسیدن به اجماع نظر جهت تعیین اولویت‌ها بود. ارزشیابی اولویت‌ها به صورت مجازی و از طریق پست الکترونیک صورت گرفت که با توجه به مشغله زیاد صاحب‌نظران، پیگیری آن، دشوار و زمان‌بر بود. از طرف دیگر، نمونه‌های با مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و جوان‌تر علی‌رغم پیگیری مکرر، در این پژوهش مشارکت نکردند. باید گفت، اگرچه نمونه‌ها همگنی بالایی از نظر سن و مدرک تحصیلی داشتند اما از نظر سابقه کار آموزشی و بالینی و محل جغرافیایی، متفاوت بودند. در نتیجه، هتروژنیسیته نمونه‌ها همراه با هموژنیسیته آن‌ها تأمین گردید.

در پژوهش حاضر برای تعیین اولویت‌های پژوهشی پرستاری کرونا در ایران از روش دلفی با گستردگی نمونه‌ها در سطح ایران استفاده شد که اعتبار و تعمیم‌پذیری اولویت‌های پژوهشی را تقویت می‌کند. این مطالعه با شناسایی حیطه‌های اولیوبیتی که می‌توانند زیربنایی برای اقدامات مراقبتی و پرستاری در سطح ملی باشند، نقش محوری پرستاران در توسعه مداوم خدمات مراقبت‌های بهداشتی را مورد تأیید قرار می‌دهد. از نتایج پژوهش حاضر می‌توان در مدیریت بالینی، مراقبت‌های پرستاری و آموزش و پژوهش استفاده نمود. پیشنهاد می‌گردد

پرستاری با گستردگی نمونه‌ها در سطح ایران استفاده شد که اعتبار و تعمیم‌پذیری اولویت‌های پژوهشی را تقویت می‌کند. از سوی دیگر، در این پژوهش، نمونه‌های با مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد و جوان‌تر علی‌رغم پیگیری مکرر مشارکت نکردند. باید گفت، اگرچه نمونه‌ها همگنی بالایی از نظر سن و مدرک تحصیلی داشتند اما از نظر سابقه کار آموزشی و بالینی و محل جغرافیایی، متفاوت بودند؛ در نتیجه، هتروژنیستی نمونه‌ها همراه با هموژنیستی آن‌ها تأمین گردید.

### تشکر و قدردانی

این مطالعه به پیشنهاد شبکه تحقیقات پرستاری به‌ویژه سرکار خانم دکتر لیلا ولی‌زاده انجام گرفت که موجب قدردانی است. همچنین، از معاونت محترم پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی و مرکز تحقیقات پرستاری مامایی دانشکده پرستاری و مامایی شهید صدوقی یزد و از تمامی صاحب‌نظران و اساتید گران‌قدر که ما را در این تحقیق یاری کردند، سپاسگزاری می‌گردد.

### REFERENCES:

1. Miller IF, Becker AD, Grenfell BT, Metcalf CJE. Disease and healthcare burden of COVID-19 in the United States. *Nature Medicine*. 2020;26(8):1212-7.
2. Manning JC, Bramley L, Coad J, Evans C, Evans K, Tinkler L, et al. Priorities for research during the Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic and beyond: a survey of nurses, midwives and health visitors in the United Kingdom. *Journal of Research in Nursing*. 2021;26(5):442-54.
3. Zhang X, Sheng Q, Wang X, Cai C. The experience of frontline nurses four months after COVID-19 rescue task in China: A qualitative study. *Archives of psychiatric nursing*. 2021;35(4):358-63.
4. Berlinger N, Wynia M, Powell T, Hester DM, Milliken A, Fabi R, et al. Ethical framework for health care institutions responding to novel Coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19) guidelines for institutional ethics services responding to COVID-19. *The Hastings Center*. 2020;12(3):1-12.
5. Gunawan J, Aunguroch Y, Fisher ML. One year of the COVID-19 pandemic: Nursing research priorities for the new normal era. *Belitung Nursing Journal*. 2020;6(6):187-9.
6. Al Thobaity A, Alshammari F. Nurses on the frontline against the COVID-19 pandemic: an integrative review. *Dubai Medical Journal*. 2020;3(3):87-92.
7. DAMARI B, AGHABABA S. REVIEW OF SETTING RESEARCH PRIORITIES IN HEALTH CARE OF

اولویت‌های پژوهشی شناسایی شده در هر یک از حیطه‌ها به‌صورت جداگانه مورد بررسی قرار گرفته و از پرستاران بالینی نیز در بازنگری اولویت‌های پژوهشی آتی استفاده شود. انجام تحقیقات در حیطه‌های شناسایی شده در این مطالعه می‌تواند پژوهش‌های آینده پرستاری و تخصیص گزنت‌های پژوهشی را هدایت نموده و متعاقباً به توسعه دانش پرستاری بینجامد. در ضمن، پیامدهای بیماران و کیفیت مراقبت‌های پرستاری را بهبود بخشیده و در نهایت، به حفظ و ارتقاء سلامت فرد، خانواده و جامعه منجر شوند. توصیه می‌گردد تحقیقات پرستاری در دوران پسا کرونا نیز با توجه به تأثیرات این پاندمی در حوزه‌های روانی و اجتماعی بر پرستاران و بیماران، ادامه یابد.

### نتیجه‌گیری

این پژوهش با استفاده از روش دلفی به تعیین اولویت‌های پژوهشی پرستاری کووید-۱۹ در ایران با نظر خبرگان پرستاری در حیطه‌های مختلف پرداخت. به‌طور کلی، بررسی مسائل روانی بیماران و پرستاران، مراقبت از راه دور (تله‌نرسینگ) و ارائه راهکارهای نوآورانه در مراقبت و آموزش، خطرات شغلی و ایمنی محیط پرستار و تجارب پرستاران در این زمینه، توسعه نقش پرستاران در کنترل و پیشگیری با شناخت تصویر پرستار در جامعه و رسانه، کیفیت مدیریت بحران و تجهیزات و منابع انسانی و راهکارهای ارتقاء آن، تجارب دانشجویان از آموزش در دوران پاندمی، نقش پرستار در آموزش به بیمار و خانواده، ارتقاء آموزش پرستاری و راهکارهای توسعه آن، تجارب بیماران از خدمات پرستاری در بیمارستان و مراقبت‌های در حال احتضار و مراقبت در منزل از اهم مواردی بودند که در هر حیطه مشخص گردید. اولویت‌های پژوهشی تدوین شده می‌تواند ذی‌نفعان مطالعه را در انتخاب موضوعات و تمرکز بر فعالیت‌های پژوهشی آینده حتی در دوران پسا کرونا، راهنمایی نموده و تخصیص منابع و بودجه‌های پژوهشی را هدفمند سازد. از نقاط قوت این مطالعه، حضور افراد صاحب‌نظر و استفاده از روش دلفی جهت رسیدن به اجماع نظر برای تعیین اولویت‌ها بود. از محدودیت‌های اصلی این مطالعه، عدم استفاده از پرستاران بالینی در تدوین و بازنگری اولویت‌ها و دشواری هماهنگی با صاحب‌نظران به منظور تشکیل جلسات حضوری بود. به علاوه، ارزشیابی اولویت‌ها به‌صورت مجازی و از طریق پست الکترونیک صورت گرفت که با توجه به مشغله زیاد صاحب‌نظران، پیگیری آن دشوار و زمان‌بر بود. در پژوهش حاضر از روش دلفی جهت تعیین اولویت‌های پژوهشی

- complications post-COVID-19: Scoping review. *Journal of Psychosomatic Research*. 2021;147:110525.
19. Rakhmawati W. Is Telenursing a Solution for Managing the Impact of Covid-19 on the Mental Health of School-Aged Children? *Belitung Nursing Journal*. 2020;6(5):182-4.
  20. Organization WH. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance, 27 February 2020. *World Health Organization*; 2020.
  21. Luo J, Chai M, Pan X. Identification of Research Priorities during the COVID-19 Pandemic: Implications for Its Management. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2021;18(24):13105.
  22. Gunawan J. COVID-19: Praise is welcome, but nurses deserve a pay rise. *Belitung Nursing Journal*. 2020;6(5):150-1.
  23. Cabrera E, Zabalegui A. Nurses workforce and competencies. A challenge for health systems more than ever. *Nurse education in practice*. 2020;48:102858.
  24. Alshammarib AATF. Nurses on the Frontline against the COVID-19 Pandemic: An Integrative. 2020.
  25. Onyema EM, Eucheria NC, Obafemi FA, Sen S, Atonye FG, Sharma A, et al. Impact of Coronavirus pandemic on education. *Journal of Education and Practice*. 2020;11(13):108-21.
  26. Al-Baadani AA, Abbas M. THE IMPACT OF CORONAVIRUS (COVID19) PANDEMIC ON HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS (HEIs) IN YEMEN: CHALLENGES AND RECOMMENDATIONS FOR THE FUTURE. *European Journal of Education Studies*; Vol 7, No 7 (2020)DO - 1046827/ejesv7i73152. 2020.
  27. Carpenter SH. What deters nurses from participating in web-based graduate nursing programs?: A cross-sectional survey research study. *Nurse Education Today*. 2016;36:70-6.
  28. Shahalizade M, Musavi S. The Perspective of e-learning in Higher Education: A Systematized Review. *Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences*. 2021;12(3):149-61.
  29. Posey L, Pintz C. Transitioning a bachelor of science in nursing program to blended learning: Successes, challenges & outcomes. *Nurse Education in Practice*. 2017;26:126-33.
  30. Morin KH. Nursing education after COVID-19: Same or different? *Journal of Clinical Nursing*. 2020;29(17-18):3117-9.
  8. Yazdankhah fard MR, Kamalli F, Sharifi S, Motamed N, Hajinejad f. Determining nursing research priorities according to viewpoints of nurses in Bushehr City using Delphi technique. *Iranian South Medical Journal*. 2008;10(2):182-9.
  9. Yazdizadeh B, Ehsani-Chimeh E, Zendehtdel K, Mobinizadeh M, Mesgarpour B, Fakoorfard Z. Knowledge gaps and national research priorities for COVID-19 in Iran. *Health Research Policy and Systems*. 2022;20(1):25-39
  10. Yamani N, Alizadeh M, Changiz T, Taleghani F. Need Assessment for Master of Science in Family Nursing Curriculum: Using Delphi Technique. *Iran Journal of Nursing (2008-5923)*. 2012;24(74).
  11. Al-Yateem N, Al-Tamimi M, Brenner M, Altawil H, Ahmad A, Brownie S. Research priorities for specialized nursing practice in the United Arab Emirates. *International Nursing Review*. 2018;65(3):381-91.
  12. Farokhnezhad Afshar P, Javadian H, Sadeghmoghaddam L, Farhadi A. Relationship between death anxiety and mental health of nurses working in Bushehr Persian Gulf Martyrs hospital at the time of coronavirus virus. *Quarterly Journal of Nursing Management*. 2021;10(2):68-75.
  13. Yurtseven Ş, Arslan S. Anxiety levels of university hospital nurses during the Covid-19 pandemic. *Perspectives in psychiatric care*. 2021;57(4):1558-65.
  14. McKenna H. Covid-19: ethical issues for nurses. *International Journal of Nursing Studies*. 2020;110:103673.
  15. Vindrola-Padros C, Andrews L, Dowrick A, Djellouli N, Fillmore H, Gonzalez EB, et al. Perceptions and experiences of healthcare workers during the COVID-19 pandemic in the UK. *BMJ open*. 2020;10(11):e040503.
  16. Abbas J. The impact of coronavirus (SARS-CoV2) epidemic on individuals mental health: the protective measures of Pakistan in managing and sustaining transmissible disease. *Psychiatria Danubina*. 2020;32(3-4):472-7.
  17. Kontoangelos K, Economou M, Papageorgiou C. Mental Health Effects of COVID-19 Pandemia: A Review of Clinical and Psychological Traits. *Psychiatry investigation*. 2020;17(6):491-505.
  18. Shanbehzadeh S, Tavahomi M, Zanjari N, Ebrahimi-Takamjani I, Amiri-arimi S. Physical and mental health