

Research Paper

**A suitable model for maintaining intellectual capital in the healthcare system and medical education during the corona epidemic in North Khorasan University of Medical Sciences**

Ali Nemati<sup>1</sup>, Afsaneh Zamanimoghadam<sup>\*2</sup>, Zahra Alipordarvishi<sup>3</sup>

1. PhD student, Department of Public Administration, Islamic Azad University, Dubai, United Arab Emirates.
2. Associate Professor, Educational Management Department, Islamic Azad University, Tehran, Iran.
3. Associate Professor, Department of Business Management, North Tehran Branch, Islamic Azad University, Tehran, Iran.

**ARTICLE INFO**

**PP:** 621-634

Use your device to scan and  
read the article online



**Keywords:**

*Maintenance, intellectual capital, healthcare system, corona epidemic.*

**Abstract**

Based on the goal, this research is of the type of development-applied research and in terms of nature, it is quantitative and qualitative. The purpose of this research is the appropriate model of maintaining intellectual capital in the health and medical education system during the Corona epidemic in North Khorasan University of Medical Sciences, so that by identifying these factors, officials and experts of the health and medical education system can plan correctly and Operationally, the intellectual capital maintenance model should be used in the healthcare and medical education system in order to enrich the intellectual capital. This study was conducted based on two quantitative and qualitative approaches. Therefore, from this point of view, the present study is a mixed research based on the purpose of a basic research. The statistical population of the qualitative part of the research includes 17 prominent experts of the healthcare system and medical education of North Khorasan University of Medical Sciences, which is a purposive sampling method. The statistical community of the quantitative part of the research also includes the heads; Vice-Chancellors and Experts of the Health and Medical Education System of North Khorasan University of Medical Sciences, 278 people were selected using stratified random sampling method and according to the sample size according to Chrissy and Morgan table (1970). The data collection tool was interview in the qualitative part and questionnaire in the quantitative part. CVR's content validity was used to measure content validity, and Cronbach's alpha was used in the reliability section. In order to analyze the information in the qualitative part of the MaxQD software, quantitative research was also used using the spss22 and pls3 software. According to the results of the research in the qualitative part at this stage of coding, the main themes of 3 indicators and the sub-themes of 39 indicators were identified and in the quantitative part, improving communication, improving human resources and maintaining human resources play an important role in maintaining intellectual capital in the health system. and medical treatment and education during the corona epidemic in North Khorasan University of Medical Sciences, and the model has the required validity.

**Citation:** Nemati, A., Zamanimoghadam, A., & Alipordarvishi, Z. (2024). **A suitable model for maintaining intellectual capital in the healthcare system and medical education during the corona epidemic in North Khorasan University of Medical Sciences** .Geography(Regional Planning), Special Issue, Number 2, 621-634.

**DOI:** 10.22034/jgeoq.2024.293575.3181

\* **Corresponding author:** Afsaneh Zamanimoghadam, **Email:** am.siagh@gmail.com

Copyright © 2024 The Authors. Published by Qeshm Institute. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Extended Abstract

### Introduction

The geographical and intellectual difference between developed, underdeveloped and developing countries has recently become a topic of discussion about brain drain since the neo-colonial era. In this way, the reason for this is the reasons that some countries like Iran will continue to be passive in the global capitalist economy. In addition, the above situation has aggravated the underdevelopment of human capital assets in Iran, hence the mass migration of medical personnel has been added to the continuous movement of various capital assets in the Iranian system in recent times.

According to the statistics of the country's medical system, there are more than 100,000 general, specialist and super-specialist doctors in the country, which is the equivalent of 80 million doctors per capita There will be 1/4 people. According to the world average per capita statistics, there should be 3.5 people per thousand people in every country, but factors related to repulsion and attraction have caused people to not have the necessary motivation to work in the country. And they provide services in other countries such as Canada, America and European countries, and even in today's conditions, recently, neighboring countries such as Turkey are also attracting Iranian cooks.

In this regard, the country's universities and educational and research centers, especially the North Khorasan University of Medical Sciences, as one of the main centers of medical education and healthcare services, like other organizations and even more, needs intellectual capital management to help It can be on the path of growth and excellence and fulfilling its main mission in the field of health and improving the quality of life indicators of citizens through education, prevention and treatment. In this direction, in order to lay the foundation and provide the necessary conditions in the field of organizational creativity and innovation, in order to promote, nurture and train intellectual capital,

especially the human capital component, take significant steps.

### Methodology

Based on the goal, this research is of the type of development-applied research and in terms of nature, it is quantitative and qualitative. The purpose of this research is to design and validate the intellectual capital maintenance model in the healthcare and medical education system of North Khorasan University of Medical Sciences based on the pathology during the covid-19 pandemic, so that by identifying these factors, the officials and experts of the healthcare and medical education system can be able to With proper and operational planning, use the intellectual capital preservation model in the healthcare system and medical education in order to enrich the intellectual capital.

The method used in this research is exploratory designs; Like explanatory mixed designs, the goal of two-stage exploratory designs is that the results of the first (qualitative) method help the results and analyzes of the second (quantitative) method. This plan is especially useful when the researcher needs to develop or test a tool, because one of the methods alone is not able to properly examine the variables of the study. There are two types of exploratory designs that the researcher used the taxonomy model, because in this method, in the first stage, the qualitative method is used to identify important variables, the development of a taxonomy or classification system, the development of an emergent theory, the secondary and quantitative tests or the detailed study. is executed Then, these categories and relationships are used to guide the research questions. In the quantitative part of the research, in terms of method, it is descriptive-survey. This model is mainly used when the researcher formulates research questions or hypotheses based on qualitative findings and uses a quantitative study to answer the questions. The current research is based on the goal of a basic research because it seeks to find a model to analyze and explain the maintenance of intellectual capital. On the other hand, due to the fact that library study methods and field methods such as interviews and questionnaires were used in this research, it can be said that the current research is a

survey-cross-sectional research based on the data collection method.

### Results and Discussion

The measurement model of the research in the mode of estimation of standardized coefficients and in the mode of significance of standardized coefficients is shown in figures 1, 2, 3 and 4. In the figure related to the estimation of the standard coefficients of the factor loadings of the questions and in the figure related to the significance of the standard coefficients, the significance of the factor loadings is shown. As in Figures 1 and 3, the factor loadings of most questions are greater than 0.5, and since it is clear in Figures 2 and 4, the significant coefficients of the questions are outside the range of 1.96 to -1.96, so the model is acceptable. is

The effectiveness of maintaining human resources has been obtained as 0.911. Also, the value of t statistic is 88,800, which is greater than the critical value of 1.96. Therefore, with 95% certainty, it can be claimed that maintaining human resources can be effective in maintaining intellectual capital. The impact of improving human resources has been obtained as 0.884. Also, the value of t statistic is 45.254, which is greater than the critical value of 1.96. Therefore, with 95% certainty, it can be claimed that improving human resources can be effective in maintaining intellectual capital.

The impact of improving communication is 0.815. Also, the value of t statistic is 28.150, which is greater than the critical value of 1.96. Therefore, with 95% certainty, it can be claimed that improving communication can be effective in maintaining intellectual capital.

The effectiveness of maintaining human resources has been obtained as 0.633. Also, the value of t statistic is 12.235, which is greater than the critical value of 1.96. Therefore, with 95% certainty, it can be

claimed that maintaining human resources can be effective in maintaining intellectual capital.

### Conclusion

Improving human resources, including training personnel to deal with crisis, providing equipment and facilities, attracting qualified personnel, establishing the right of Corona and hard work, psychological counseling, appropriate payments for the use of jihadi forces and the Red Crescent, fair division of duties, scoring, coordination between All units of the organization of the country's medical system have been creating comfort facilities for the personnel.

Improving human resources in any organization is one of the essential factors to achieve superior performance and improve service quality. Improving the level of training of personnel and their preparation in facing crises and urgent situations can create a significant improvement in the performance of organizational units. Also, providing the necessary equipment and facilities to the personnel leads to an increase in the productivity and quality of services. It is also very important to attract skilled and specialized personnel; Because people with superior abilities are able to advance the improvement and development of organizational activities. Establishing proper salaries and providing corona facilities and ideal working conditions will preserve the health and satisfaction of the personnel and bring a positive output to the organization. Psychological counseling is also of special importance; Because the mental health of the personnel has a significant impact on the performance and well-being of the organization. Creating welfare facilities and appropriate payments are also among the factors that can help to attract and retain quality and capable human resources and, as a result, bring about the overall improvement of the organization's performance.

### References

1. Abaghri, Zahra and Mir Ali Seyyed Naqvi (1401). The necessity of human resource management in the novel coronavirus crisis (Covid-19): a meta-combination study, *Journal of Health Image* 1401, 13(1): 44-127. ] In Persian[
2. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Managing Decision* 36(2), pp.63-76
3. Carcich, GM., Rafti, KR. (2007). Experienced registered nurses' satisfaction with using self-learning modules versus traditional lecture/discussion to achieve

- competency goals during hospital orientation. *Journal for nurses in staff development: JNSD: official journal of the National Nursing Staff Development Organization*; 23(5):214–20; 21–2. pmid:1790932
4. Dussault, G., Franceschini, MC. (2006). Not enough there, too many here: understanding geographical imbalances in the distribution of the health workforce. *Human resources for health*; 4(1): 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.08.007> PMID: 17109998
  5. Gallagher, L. (2007). Continuing education in nursing: a concept analysis. *Nurse education today*; 27(5): 466–73. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2006.08.007> PMID: 17109998
  6. Gallagher, L. (2007). Continuing education in nursing: a concept analysis. *Nurse education today*; 27(5): 466–73. pmid:17109998
  7. Huber, D. (1994). *Leadership and Nursing Care Management* 640pp pound48.99 Elsevier Fifth edition97814557407101455740713 [Formula: see text]. *Nursing management* (Harrow, London, England).
  8. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., et al. (2019). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease. *JAMA Network Open*.2020; 3(3): e203976-e.
  9. Lai, J., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Tan, H. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAnetwork open*; 3(3).
  10. Larbi, G. (2017). Human Resources Management in the Public Hospital Case of the University Hospital Centre of Oran. *European Journal of Economics and Business Studies*; 3(2): 100–15.
  11. Narasimhan, V., Brown, H., Pablos-Mendez, A., Adams, O., Dussault, G., Elzinga, G., et al. (2004). Responding to the global human resources crisis. *Lancet* (London, England); 363 (9419):1469–72.
  12. Nemat Elahi, Hamidreza, Amin, Amiri and Heydar Ahmadi (1400). Identifying the components of social capital in the crisis management of the Corona epidemic, *Quarterly of Government Administration*, 13 (4): 597-626. ] In Persian[
  13. Shigemura, J., Ursano, RJ., Morganstein, JC., Kurosawa, M., Benedek, DM. (2020). Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*; 1: 32–41.
  14. Som, CV. (2011). Clinical governance and attention to human resources. *British Journal of Healthcare Management*; 17(11): 531–40.
  15. Zarin Sabab, M. (2011). [Investigating the relationship between intellectual capital and the tendency toward innovation of the staff of Science and Technology Park of Tehran University]. Tehran: University of Tehran.

مقاله پژوهشی

## مدل مناسب نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در دوران همه گیری کرونا در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی

**علی نعمتی:** دانشجوی دکتری، گروه مدیریت دولتی، دانشگاه آزاد اسلامی، دبی، امارات متحده عربی.  
**افسانه زمانی مقدم\*:** دانشیار، گروه مدیریت آموزشی، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران.  
**زهرا علی پور درویشی:** دانشیار، گروه مدیریت بازرگانی، واحد تهران شمال، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران ایران.

اطلاعات مقاله	چکیده
<p>شماره صفحات: ۶۳۴-۳۲۱</p> <p>از دستگاه خود برای اسکن و خواندن مقاله به صورت آنلاین استفاده کنید</p> 	<p>این پژوهش بر مبنای هدف از نوع پژوهش‌های توسعه ای - کاربردی و از نظر ماهیت، کمی و کیفی است. هدف این پژوهش مدل مناسب نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در دوران همه گیری کرونا در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی است تا با شناسایی این عوامل، مسئولان و خبرگان سازمان نظام بهداشت و آموزش پزشکی بتوانند با برنامه ریزی صحیح و عملیاتی، مدل نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی به منظور غنا بخشیدن به سرمایه فکری به کار گیرند. این مطالعه بر اساس دو رویکرد کمی و کیفی انجام شد. بنابراین از این منظر مطالعه حاضر یک پژوهش آمیخته و بر اساس هدف یک پژوهش بنیادی می باشد. جامعه آماری بخش کیفی پژوهش شامل ۱۷ نفر از صاحب نظران برجسته ی نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی است که روش نمونه گیری هدفمند است. جامعه آماری بخش کمی پژوهش نیز شامل رؤسای معاونان و کارشناسان نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی است که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای و جهت حجم نمونه بر اساس جدول کرسی و مورگان (۱۹۷۰) تعداد ۲۷۸ نفر انتخاب شد. ابزار گردآوری اطلاعات در بخش کیفی مصاحبه و در بخش کمی پرسشنامه بود. برای سنجش روایی محتوای از روایی محتوایی CVR و در بخش پایایی نیز از الفای کرونباخ استفاده شد. جهت تجزیه و تحلیل اطلاعات در بخش کیفی از نرم افزار مکس کیودی تحقیقات کمی نیز از نرم افزار spss22 و pls3 استفاده شد. طبق نتایج حاصل از پژوهش در بخش کیفی در این مرحله از کدگذاری، تم‌های اصلی ۳ شاخص و تم‌های فرعی پژوهش ۳۹ شاخص مشخص شدند و در بخش کمی، بهبود ارتباطات، بهبود نیروی انسانی و نگهداشت نیروی انسانی نقش مهمی در نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در دوران همه گیری کرونا در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی دارد و مدل از اعتبار لازم برخوردار است.</p>

### واژه‌های کلیدی:

نگهداشت، سرمایه‌های فکری، نظام بهداشت و درمان، همه گیری کرونا.

**استناد:** نعمتی، علی؛ زمانی مقدم، افسانه؛ علی پور درویشی، زهرا (۱۴۰۲). مدل مناسب نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در دوران همه گیری کرونا در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی. فصلنامه جغرافیا (برنامه ریزی منطقه‌ای)، ویژه‌نامه، شماره ۲، صص ۶۳۴-۳۲۱

DOI: 10.22034/jgeoq.2024.293575.3181

\* **Corresponding author:** Afsaneh Zanimoghdam, **Email:** am.siagh@gmail.com

Copyright © 2024 The Authors. Published by Qeshm Institute. This is an open access article under the CC BY license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).



## مقدمه

منظر شهری به عنوان مجموعه‌ای از عناصر طبیعی و مصنوع اعم از کالبد و فضاهای شهر، انسان‌ها، رفتارها، فعالیت‌های آنها و... به عنوان نخستین جلوه از شهر، آینه تمام نمای ویژگی‌های تاریخی، فرهنگی، اقتصادی و طبیعی شهر قلمداد می‌شوند (دویران و کووید-۱۹ از دسامبر ۲۰۱۹ در چین ظهور کرده است و کمتر از چهار ماه، با رشد تصاعدی در سراسر جهان منتشر شده است. در چنین شرایطی، سازمان جهانی بهداشت (WHO) آن را به عنوان یک بیماری همه گیر در ۱۱ مارس ۲۰۲۰ اعلام کرده است (لیا، شان، کو و تانگ، ۱، ۲۰۱۹). در مورد این بیماری بدهی است که کووید-۱۹ یک شیوع حاد تنفسی است که رابطه نزدیک با ویروس کرونا سارس دارد (شیگیمورا ۲ و همکاران، ۲۰۱۹). بر اساس آمار جهانی، میزان مرگ و میر ۳.۴ درصد گزارش شده است (حبیبی و همکاران، ۲۰۲۰). در ایران اولین مورد بیماری در ۲۸ بهمن ۱۳۹۹ در قم گزارش شد و پس از مدت کوتاهی در سایر نقاط کشور منتشر شد. در چنین شرایطی، یکی از عناصر کلیدی سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی در پیشگیری، کنترل و درمان همه گیری‌ها مانند کووید-۱۹ می‌تواند منابع انسانی سلامت باشد (لاربی ۳، ۲۰۱۷) درست مانند بلایای طبیعی، کووید-۱۹ با ارزش‌ترین یعنی سرمایه انسانی را تحت تأثیر قرار داده است. این بیماری همه گیر زیرساخت‌ها را دست نخورده رها کرده است اما به طور قابل توجهی سلامت میلیون‌ها نفر را تحت تأثیر قرار داده است شیوع کروناویروس جدید در واقع اکثر کشورهای جهان، به ویژه کشورهای آسیایی، آمریکای لاتین، آفریقا، آمریکای جنوبی و غیره را مجبور کرده است که به درون خود نگاه کنند که چگونه از منابع انسانی مربوطه خود برای مقابله با تهدید مرتبط با کووید-۱۹ استفاده کنند (اوکپاتا، نیجوکو و اوکپاتا ۴، ۲۰۲۱). سرمایه فکری یک دانش سازمانی وسیع و گسترده است که منحصر به فرد برای هر سازمان است که به آن اجازه می‌دهد تا به طور پیوسته خود را با شرایط در حال تغییر انطباق دهد (بونتیس ۵ و همکاران، ۲۰۱۲).

یکی از ویژگی‌های متمایز سرمایه فکری این است که از تخصص و فناوری کارگران برای پیشبرد یک شرکت استفاده می‌کند. هنر ایجاد مجموعه‌ای منسجم از منابع و مکانیزمی برای توسعه آن منابع، وظیفه هر دارایی نامشهود و توانایی اقتصادی یک سازمان است (لو و همکاران، ۲۰۲۱). امروزه اثرات تغییرات اجتماعی-اقتصادی، تکنولوژیکی و فرهنگی سیستم‌های مراقبت‌های بهداشتی را به سمت پویایی و پیچیدگی مستمر سوق می‌دهد (کارچی و رفتی ۶، ۲۰۰۷). یکی از عوامل کلیدی موفقیت مستمر و دستیابی به هدف در این تنظیمات پیچیده، نیروی انسانی است (کارچی و رفتی ۷، ۲۰۰۷). فقدان نیروی انسانی متخصص در این زمینه، دانش پایین و توزیع نامناسب مهارت‌های آنان را می‌توان مانع بزرگی در دستیابی به اهداف توسعه سازمانی در هزاره سوم دانست. از سویی دیگر سازمان‌های امروزی از جمله سازمان‌های پزشکی برای آنکه بتوانند در پارادایم جدید رقابت، که فضایی کاملاً رقابتی است، به حیات خود ادامه دهند باید به نوآوری و خلاقیت به مثابه راهبردی ضروری در عصر کنونی نگاه کنند و ضمن شناخت تغییر و تحولات محیطی، برای رویارویی با آن شاخص‌های سازمانی تأثیرگذار بر خلاقیت و نوآوری سازمانی (سرمایه‌های فکری) را شناسایی کنند و به این تغییرات مناسبترین پاسخ‌های را بدهند (زرین ۸ و همکاران، ۲۰۱۰).

از آن جایی که، ارائه مؤثر خدمات بهداشتی و درمانی به شدت متأثر از نیروی انسانی است. نگرانی‌های اصلی در این زمینه شامل تعداد نامناسب، نوع، روش توزیع و عملکرد پرسنل در بخش‌های بهداشتی و درمانی است (ناراسیمهان، براون، پابلوس مندز، آدامز، دوسو، الزینگا ۹، ۲۰۰۴). در این راستا مدیریت بهینه منابع انسانی سلامت به عنوان مسئولیت مهم مدیران شامل آن فعالیت‌ها برای ارتقای سطح شایستگی و افزایش دانش و همچنین توسعه مهارت‌های پرسنل تلقی می‌شود (هوبر ۱۰، ۱۹۹۴). اگرچه سیستم‌های بهداشت و درمان در سراسر جهان به طور فزاینده‌ای با چالش‌های کمبود نیروی انسانی و توزیع نامناسب مهارت

1. Lai , Shih , Ko , Tang , Hsueh

2. Shigemura

3. Larbi

4. Okpata, Njoku

5. Bontis

6. Carcich GM.& Rafti

7. Carcich GM.& Rafti

8. Zarin

9. Narasimhan , Brown , Pablos-Mendez , Adams , Dussault , Elzinga

10. Huber

های خود مواجه هستند (دوسو و فرانسکینی، ۱، ۲۰۰۶)، اما اعمال مدیریت بهینه در کنار برنامه های کاربردی برای ارتقای کیفی این منابع می تواند منجر به ارتقای شایستگی ها و همچنین افزایش کیفیت خدمات و کاهش چالش های مرتبط شود. (گالاگر، ۲، ۲۰۰۷)

پژوهش بر روی کادر درمان در شیوع آنفولانزای H1N1 در کشورهای اروپایی نیز نشانگر آن است که کادر درمان در زمینه ارتباط با چالشهایی نظیر ارتباطات اولیه کادر درمان حجم بالای اطلاعات و در زمینه ظرفیتهای چالشهایی نظیر نظارت ضعیف و کمبود تجهیزات بخش مراقبتهای ویژه روبرو بودند (هاشمی و همکاران، ۲۰۱۲). تعداد روزافزون موارد تأیید شده و مشکوک، فشار زیاد کار، کاهش وسایل محافظت، شخصی پوشش گسترده رسانه ها نداشتن داروی خاص و احساس عدم حمایت کافی از آنها، همگی منجر به فشار روانی کارکنان مراقبت های بهداشتی میشود. (لیا و همکاران، ۲۰۲۰) پژوهشی در چین نشان داد که ۳۹.۱ درصد از کارکنان مراقبت بهداشتی بالآخص آنهایی که در خط مقدم مبارزه با بیماری کار میکنند ایزوله شده و یا عضوی از خانواده یا همکارانشان به بیماری مبتلا شده اند، آشفتگی های روان شناختی داشتند (دیا و همکاران، ۲۰۲۰).

با توجه به مطالب بیان شده، اهمیت مدیریت بهینه منابع انسانی سلامت را می توان از دیدگاه WHO در نظر گرفت. بر اساس گزارش سازمان جهانی بهداشت، بخش قابل توجهی از منابع ذهنی دولتی به بخش های مراقبت های بهداشتی و اساسی ترین بخش مربوط به منابع انسانی سلامت است (سوم، ۳، ۲۰۱۱) و کمبود چنین سرمایه ای در هر کشور فرایند توسعه را با مشکل مواجه می سازد. مهاجرت متخصصان و دانشمندان و روند آن به صورت مهاجرت نخبگان به ویژه مهاجرت پزشکان یکی از معضلاتی است که سیاستگذاری مدیریت علمی بسیاری از کشورهای جهان را به خود مشغول ساخته است. مهاجرت در میان جامعه پزشکان می تواند پیامدهای مختلفی را برای ساختار خدمات پزشکی هر کشور داشته باشد که کشور ایران نیز به تازگی با مهاجرت نخبگان پزشکی روبرو شده است.

تفاوت جغرافیایی و فکری بین کشورهای توسعه یافته، توسعه نیافته و کشورهای در حال توسعه در زمان های اخیر به موضوعی برای بحث در مورد فرار مغزها از در دوران استعمار نو تبدیل شده است. به این ترتیب، دلیل این امر دلایلی است که برخی کشورها مانند ایران همچنان در اقتصاد سرمایه داری جهانی منفعل خواهند بود. علاوه بر این، وضعیت فوق توسعه نیافتگی دارایی های سرمایه انسانی در ایران را تشدید کرده است، از این رو مهاجرت دسته جمعی پرسنل پزشکی به طور متعدد و در زمان های اخیر به تحرک مستمر دارایی های سرمایه ای مختلف در سیستم ایران افزوده شده است (اوکپاتا، نیجوکو و اوکپاتا، ۴، ۲۰۲۱).

طبق آمارهای سازمان نظام پزشکی کشور، بیش از ۱۰۰ هزار پزشک اعم از عمومی، متخصص و فوق تخصص در کشور فعالیت می کنند که با توجه به جمعیت ۸۰ میلیونی ایران، معادل سرانه پزشک به ازای هر هزار نفر ۴/۱ نفر خواهد شد. بر اساس آمارهای جهانی متوسط سرانه پزشک در هر کشور باید ۳/۵ پزشک به ازای هر هزار نفر جمعیت باشد، ولی عوامل مرتبط با دافعه و جاذبه موجب شده است تا پزشکان برای کار در کشور انگیزه لازم را نداشته باشند و در کشورهای دیگر مانند کانادا، آمریکا و کشورهای اروپایی خدمات ارائه دهند و حتی در شرایط امروزی، به تازگی کشورهای اطراف مانند ترکیه نیز در حال جذب پزشکان ایرانی هستند.

در این راستا دانشگاهها و مراکز آموزشی و پژوهشی کشور بالآخص دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی به عنوان قطبی از مراکز اصلی آموزش پزشکی و خدمات بهداشتی - درمانی نیز همانند سایر سازمان ها و حتی بیشتر از آنها، نیاز به مدیریت سرمایه ی فکری دارد تا به کمک آن بتواند در مسیر رشد و تعالی و تحقق مأموریت اصلی خود در حوزه سلامت و ارتقاء سطح شاخص های کیفیت زندگی شهروندان از طریق آموزش، پیشگیری و درمان قرار گیرد. در این راستا به منظور بسترسازی و فراهم آوری شرایط لازم در زمینه ی خلاقیت و نوآوری سازمانی در پی ارتقاء، پرورش و تربیت سرمایه ی فکری به ویژه مؤلفه ی سرمایه

1. Dussault G, Franceschini

2. Gallagher

3. Som

4. Okpata, Njoku

انسانی گام های اساسی و قابل توجهی بردارد. بنابراین از آنجاکه امروزه اهمیت نوآوری و خلاقیت سازمانی بیش از پیش احساس می‌شود؛

محقق در نظر دارد ضمن واکاوی ادبیات سرمایه ی فکری، ابعاد و مؤلفه های اثرگذار در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شناسایی نموده و مشخص کند و به دنبال بررسی این مسئله است که مدل مناسب نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در دوران همه گیری کرونا در دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی چگونه است؟

## روش پژوهش

این پژوهش بر مبنای هدف از نوع پژوهشهای توسعه ای - کاربردی و از نظر ماهیت، کمی و کیفی است. هدف این پژوهش طراحی و اعتباریابی مدل نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بر اساس آسیب شناسی دوران همه گیری کووید ۱۹ است تا با شناسایی این عوامل، مسئولان و خبرگان سازمان نظام بهداشت و آموزش پزشکی بتوانند با برنامه ریزی صحیح و عملیاتی، مدل نگهداشت سرمایه های فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی به منظور غنا بخشیدن به سرمایه فکری به کار گیرند.

روش مورد استفاده در این تحقیق طرح‌های اکتشافی است؛ مانند طرح‌های ترکیبی تبیینی، هدف طرح‌های دو مرحله ای اکتشافی آن است که نتایج روش نخست (کیفی) به نتایج و تحلیل‌های روش دوم (کمی) کمک نماید. این طرح مخصوصاً زمانی مفید است که محقق نیاز دارد یک ابزار را توسعه بخشیده یا آزمون کند، زیرا یکی از روش‌ها به تنهایی قادر نیست متغیرهای مطالعه را به درستی بررسی نماید. طرح‌های اکتشافی دو نوع هستند که محقق از مدل تاکسونومی استفاده کرد، زیرا در این روش در مرحله نخست از روش کیفی برای شناسایی متغیرهای مهم، توسعه یک نظام تاکسونومی یا طبقه بندی، بسط یک نظریه ظهوریابنده، آزمون‌های مرحله ثانویه و کمی یا مطالعه دقیق جزئیات اجرا می‌شود. سپس، این مقوله‌ها و روابط برای هدایت سوال‌های تحقیق به کار می‌رود. در بخش کمی تحقیق نیز از نظر روش، توصیفی- پیمایشی می‌باشد. از این مدل عمدتاً زمانی استفاده می‌شود که محقق سوال‌ها یا فرضیه‌های تحقیق را بر اساس یافته‌های کیفی فرمول بندی کرده و مطالعه کمی را برای پاسخ به سوال‌ها به کار می‌گیرد (محمدپور، ۱۳۹۱). پژوهش حاضر، بر اساس هدف یک پژوهش بنیادی است زیرا در صدد یافتن الگویی برای تحلیل و تبیین نگهداشت سرمایه های فکری است. از سوی دیگر با توجه به اینکه در این پژوهش از روش‌های مطالعه کتابخانه‌ای و نیز روش‌های میدانی نظیر مصاحبه و پرسشنامه استفاده شده است، می‌توان بیان کرد که پژوهش حاضر بر اساس روش گردآوری داده‌ها یک پژوهش پیمایشی-مقطعی است. این مطالعه براساس دو رویکرد کمی و کیفی انجام شد. در بخش نخست براساس مطالعات کتابخانه‌ای و سپس مصاحبه‌های تخصصی به شناسایی شاخص‌های نگهداشت سرمایه های فکری مبادرت ورزیده خواهد شد. پس از مرحله تحلیل کیفی به توزیع پرسشنامه و گردآوری داده‌ها از شامل رؤسا؛ معاونان و کارشناسان نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی پرداخته شد و پژوهش وارد فاز کمی شد؛ بنابراین از این منظر مطالعه حاضر یک پژوهش آمیخته می‌باشد. جامعه ی آماری بخش کیفی پژوهش شامل صاحب نظران برجسته ی نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بوده است که روش نمونه گیری هدفمند است.

معیارهای ورود به مطالعه، دارا بودن سابقه کاری مرتبط، داشتن تجربه، آگاهی از دانش موضوعی در زمینه موضوع مربوط و فعالیت در دوره کووید ۱۹، در دسترس بودن، تمایل به شرکت در مطالعه، داشتن توانایی تحلیل و فن بیان می باشد که تعداد ۱۷ خبره انتخاب شد. جامعه ی آماری بخش کمی پژوهش نیز شامل رؤسا؛ معاونان و کارشناسان نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی است که با استفاده از روش نمونه گیری تصادفی طبقه ای است که بدین صورت جامعه به طبقات مختلف تقسیم شد و سپس به صورت تصادفی حجم نمونه مشخص می گردد که با ایمیل کردن پرسشنامه ها، به جمع آوری پرسشنامه ها پرداخته می شود و تعیین حجم نمونه براساس جدول کریسی و مورگان (۱۹۷۰) تعداد ۲۷۸ نمونه انتخاب شد.

و در بخش کیفی از مصاحبه و در بخش کمی از پرسشنامه استفاده شد. روایی بخش کیفی براساس تحقیق، لینکلن و گوبا (۱۹۸۵)، چهار معیار اعتبار پذیری، انتقال پذیری، قابل اطمینان و تایید پذیری است. جهت روایی محتوایی پرسشنامه و صحت و سقم سوالات، پرسشنامه در بین اساتید راهنما و مشاور توزیع شد و پس از اطمینان از نتایج به دست آمده، پرسشنامه در جامعه آماری پژوهش توزیع شد. در تحقیق حاضر برای سنجش روایی محتوایی CVR و در بخش کمی از پایایی الفای کرونباخ استفاده شد. تحلیل داده ها در روش نظریه زمینه ای شامل سه مرحله کدگذاری باز (بدوی)، محوری و گزینشی است و طی این سه مرحله است که داده های جمع آوری شده مرحله به مرحله انتزاعی تر می شوند تا در نهایت نظریه و یا مدل حاصل شود. بر این اساس داده های جمع آوری شده در مصاحبه ها بصورت مکتوب بر روی کاغذ درج گردید. سپس با بررسی خط به خط و پاراگراف به پاراگراف نوشته های موجود کدهای باز ایجاد می شود. این کدها اقتباسی از نوشته ها و در برخی موارد عین خود نوشته می شود. در مرحله دوم کدهای تولید شده در گام قبلی را به روشی جدید و با هدف ایجاد ارتباط میان کدها بازنویسی می شود که منجر به ایجاد گروه ها و مقوله ها می گردد. در کدگذاری انتخابی، مقولات مستخرج از مصاحبه ها با یکدیگر مقایسه می شود تا مقوله های محوری شناسایی شوند. در پایان نیز ارتباط مقولات با مقوله محوری مشخص و الگوی پیشنهادی پژوهش به منظور مدل مناسب نگهداشت سرمایه فکری در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی در دوران همه گیری کرونا حاصل شد و این اطلاعات با نرم افزار مکس کیودی انجام پذیرفت. در تحقیقات کمی نیز از نرم افزار spss22 و pls3 جهت آزمون سوالات و روایی و پایایی مؤلفه ها و خرده مؤلفه ها استفاده شد.

## یافته های تحقیق

### توصیف متغیرهای جمعیت شناختی بخش کیفی

طبق نتایج، ۵۸.۸ درصد جامعه آماری را خانم ها و ۴۱.۲ درصد آقایان تشکیل داده اند. در رابطه با سن، ۲۹.۴ درصد جامعه آماری لیسانس، ۴۱.۲ درصد فوق لیسانس و ۲۹.۴ درصد دکتری بوده اند و ۴۷.۱ درصد جامعه آماری هیئت علمی و ۵۲.۹ درصد کارمند بوده اند و در خصوص تاهل، ۲۹.۴ درصد مجرد و ۷۰.۶ درصد متاهل بوده اند و در رابطه با سن، ۵.۹ درصد در بازه سنی ۲۵ ساله، ۷.۶ درصد ۳۰ ساله، ۱۱.۸ درصد ۳۱ ساله، ۱۷.۶ درصد ۳۲ ساله، ۵.۹ درصد ۳۶ ساله، ۵.۹ درصد ۴۰ ساله، ۵.۹ درصد ۴۱ ساله، ۹.۵ درصد ۴۲ ساله و ۱۷.۶ درصد ۴۳ ساله بوده اند.

### استخراج مقوله های نگهداشت سرمایه های فکری با روش تحلیل مضمون

در جدول (۱) به کدگذاری تم های اصلی و فرعی حاصل از مصاحبه ها بیان شده است.

جدول ۱. کدگذاری تم های اصلی و فرعی

شماره مصاحبه شوندگان	تم فرعی	تم اصلی
۸، ۱۰-۱۱-۱۲-۱۴-۱۵-۱۷-۷-۵، ۶-۱، ۲	۱. وجدان و تعهد کاری	نگهداشت نیروی انسانی
۱۱-۱۲-۱۶-۱، ۲	۲. وجدان انسانی	
۲، ۵-۱۳-۱۷-۹	۳. پرداخت حق کرونا	
۲	۴. لحاظ کردن امتیاز کرونا جهت تبدیل وضعیت ها	
۱۱-۱۶-۸-۳-۴، ۵-۶	۵. اجبار به کار نیروهای شاغل	
۳، ۶	۶. تبدیل وضعیت و ارتقا و استخدام در آینده	
۳	۷. عده کمی داوطلبانه	
۴-۱۶	۸. تشویقات مالی و معنوی	
۵، ۸-۱۷-۱۴-۱۰-۱	۹. نوع دوستی	
۶	۱۰. عشق به خدمت	
۱۰	۱۱. اخلاق حرفه ای	
۱۵-۷-۱۲-۱۶	۱۲. آموزش پرسنل با مواجهه با بحران	بهبود نیروی انسانی

<sup>1</sup>. Lincoln, Y. S. & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry (Vol. 75). Sage.

۱۰-۹-۲۸-۱۷-۱۶-۱۴-	۱۳. تامین تجهیزات و امکانات	۱۰۱۷-
۱۱-۱۲-۱۶-۲۸-	۱۴. جذب نیروی متبحر	۱۰-۹-۲۸-۱۷-۱۶-۱۴-
۳-۱۶-	۱۵. برقراری حق کرونا و سختی کار	۱۱-۱۲-۱۶-۲۸-
۳-۷-۱۲-۸۱۱-۱۷-	۱۶. مشاوره روانشناسی	۳-۱۶-
۱۴-۱۱-۴-	۱۷. پرداختی های مناسب	۳-۷-۱۲-۸۱۱-۱۷-
۵	۱۸. استفاده از نیروی های جهادی و هلال احمر	۱۴-۱۱-۴-
۶	۱۹. تقسیم عادلانه وظایف	۵
۱۱	۲۰. امتیازبندی	۶
۱۷	۲۱. هماهنگی بین تمام واحد های سازمان نظام پزشکی کشور	۱۱
۱۴-۱۰۷	۲۲. ایجاد امکانات رفاهی برای پرسنل	۱۷
۵، ۱	۲۳. توسعه ارتباطات مجازی	۱۴-۱۰۷
۲، ۱۰	۲۴. امکان نظارت و پایش از راه دور	۵، ۱
۲	۲۵. استفاده از ظرفیت خیرین سلامت	۲، ۱۰
۲	۲۶. رفع مشکلات بیمه ای مردم	۲
۲	۲۷. اخلاق حرفه ای گروه بهداشت	۲
۳	۲۸. پرداختی های مناسب	۳
۱۶-۱۵-۱۲-۴-	۲۹. آموزش مجزه به افراد	۱۶-۱۵-۱۲-۴-
۴	۳۰. مراقبت بیمار کرونایی با دقت و به درستی	۴
۶	۳۱. تقویت مدیریت بحران در بیماری ها	۶
۷، ۱۲-۱۵-۱۶-	۳۲. تجهیز زیرساخت	۷، ۱۲-۱۵-۱۶-
۱۲-۸۰	۳۳. امتیاز جهت استخدامی نیروهای طرحی و داوطلب	۱۲-۸۰
۱۵-۱۱-	۳۴. آگاهی داشتن از ویروس	۱۵-۱۱-
۱۲-۱۱	۳۵. رعایت بهداشت عمومی و به روزرسانی	۱۲-۱۱
۱۲-۱۶-	۳۶. برطرف کردن کمبود نیروی انسانی	۱۲-۱۶-
۱۳	۳۷. حضور کارشناس و ارتباط جمعی و مستقیم -	۱۳
۱۴	۳۸. استفاده از بستر فضای مجازی	۱۴
۱۱-۱۶	۳۹. حمایت روحی و روانی	۱۱-۱۶

در این مرحله از کدگذاری، تم‌های اصلی ۳ شاخص و تم‌های فرعی پژوهش ۳۹ شاخص مشخص شدند.

#### جدول ۲. ویژگی های جمعیت شناختی بخش کمی

سن	فراوانی	درصد	تحصیلات	فراوانی	درصد
۲۵ تا ۳۰ سال	45	16.2	فوق دیپلم	17	6.1
۳۱ تا ۴۰ سال	66	23.7	لیسانس	124	44.6
۴۱ تا ۵۰ سال	111	39.9	فوق لیسانس	86	30.9
۵۱ سال و بالاتر	56	20.1	دکتری	51	18.3
جمع	278	100.0	جمع	278	100.0

جنسیت	فراوانی	درصد	تاهل	فراوانی	درصد
مذکر	144	51.8	متاهل	200	71.9
مونث	134	48.2	مجرد	78	28.1
جمع	278	100.0	جمع	278	100.0

### آمار توصیفی متغیرهای پژوهش

جهت تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش از پارامترهای مرکزی (میانگین، میانه و مد) و پارامترهای پراکندگی (انحراف معیار، واریانس و دامنه تغییرات) مطابق **Error! Reference source not found.** استفاده شده است.

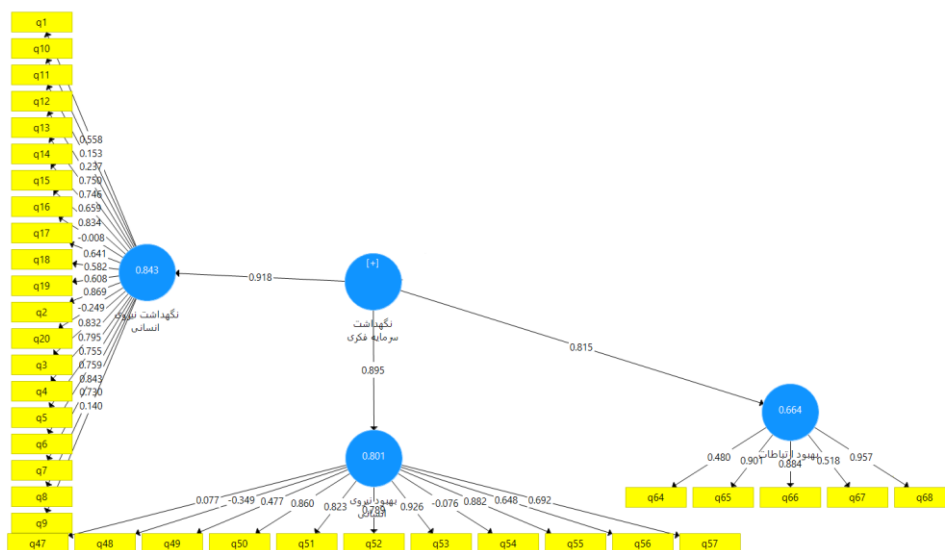
#### جدول ۳. تحلیل توصیفی متغیرهای پژوهش

وضعیت مطلوب		وضعیت موجود		
انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	میانگین	متغیر
۲۷.۳۶	۵۴۳.۵۲	۸۱.۱۷	۳۲۴.۲۸	نگهداشت سرمایه های فکری
10.77765	166.8381	21.27957	85.5360	نگهداشت نیروی انتظامی
7.95754	92.2374	14.22108	52.3921	بهبود نیروی انسانی در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی
3.96582	41.3669	23.31272	32.8633	بهبود ارتباطات در نظام بهداشت و درمان و آموزش پزشکی

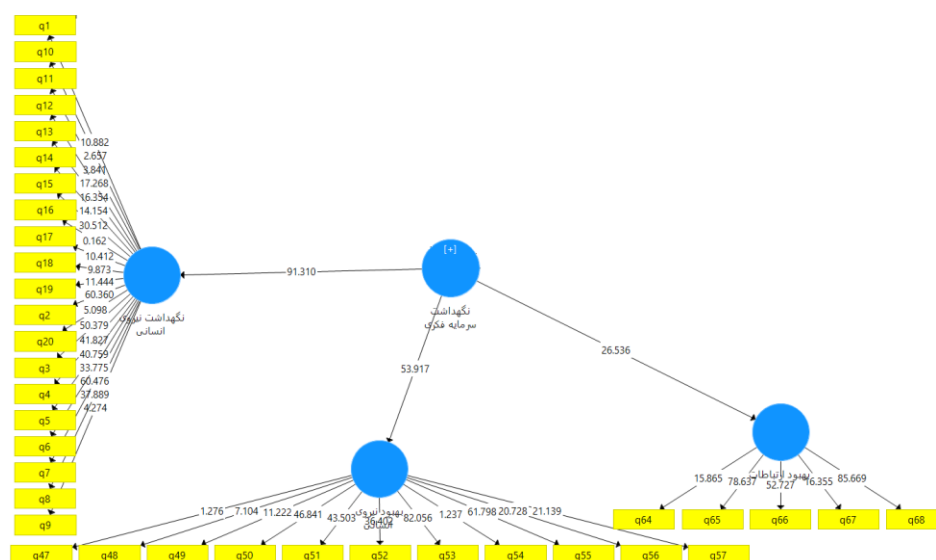
جدول (۳) به بررسی وضعیت متغیرهای نگهداشت سرمایه های در وضعیت موجود و مطلوب نشان می دهد که نشان از تفاوت بین وضعیت موجود و مطلوب می باشد.

### تحلیل عامل تاییدی

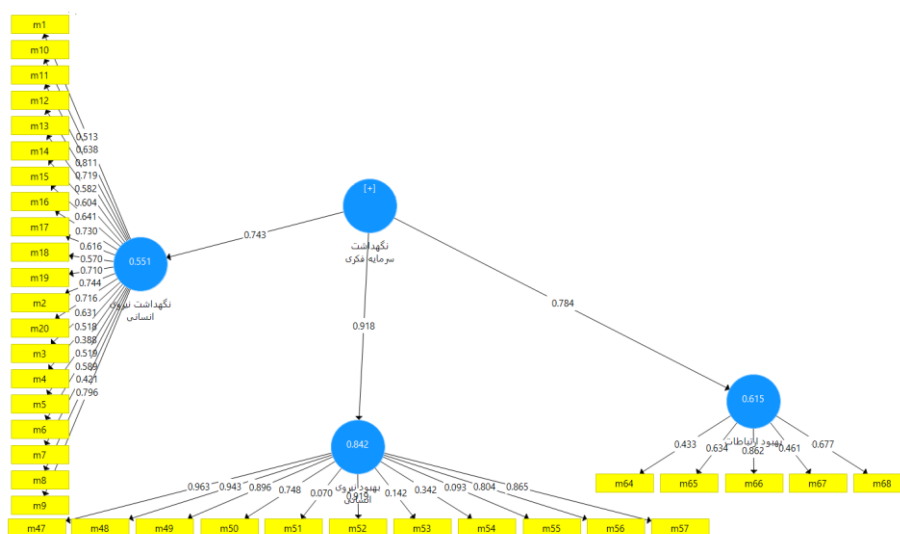
مدل اندازه گیری تحقیق در حالت تخمین ضرایب استاندارد و در حالت معناداری ضرایب استاندارد در شکل های ۱ و ۲، ۳ و ۴ نشان داده شده است. در شکل مربوط به تخمین ضرایب استاندارد بارهای عاملی سوالات و در شکل مربوط به معناداری ضرایب استاندارد، معناداری بارهای عاملی نشان داده شده است. همانطور که در شکل‌ها ۱- و ۳ بارهای عاملی بیشتر سوالات بیشتر از 0/5 بوده و از آنجایی در شکل ۲ و ۴ مشخص است ضرایب معناداری سوالات خارج از محدوده 1/96 تا 1/96- قرار دارد، لذا مدل قابل قبول است.



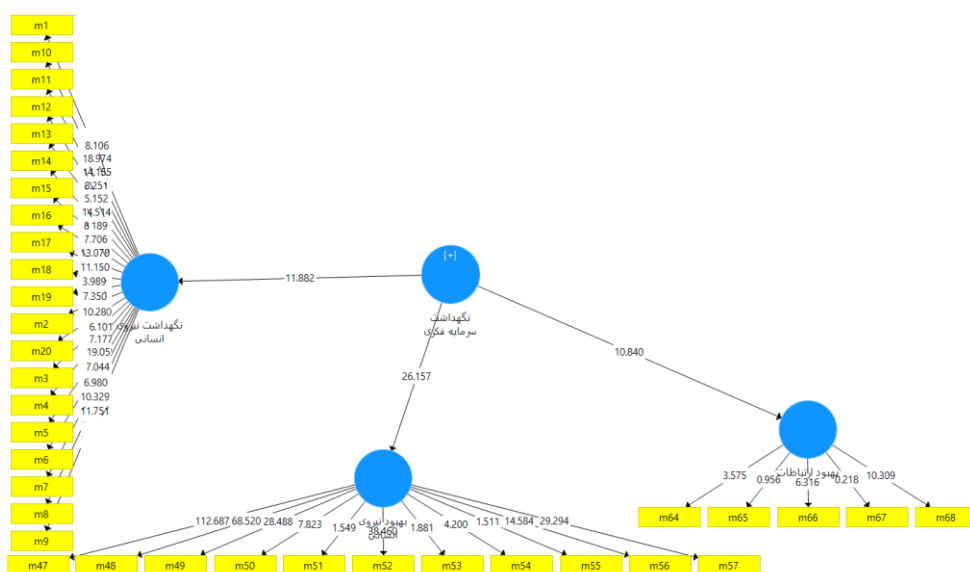
شکل ۱. مدل اندازه‌گیری نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت موجود در حالت تخمین ضرایب استاندارد



شکل ۲. مدل اندازه‌گیری نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت موجود در حالت معناداری ضرایب استاندارد



شکل ۳. مدل اندازه گیری نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت مطلوب در حالت تخمین ضرایب استاندارد



شکل ۴. مدل اندازه گیری نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت مطلوب در حالت معناداری ضرایب استاندارد

### ارزیابی برازش بخش اندازه گیری

نتایج ارزیابی برازش مدل اندازه گیری در جدول ۴-۳ ارائه شده است.

جدول ۴. خلاصه نتایج ارزیابی برازش مدل اندازه گیری

		آلفا کروناخ	rho_A	پایایی مرکب	(AVE) میانگین واریانس استخراج شده
وضعیت موجود	بهبود ارتباطات	0.810	0.854	0.871	0.590
	بهبود نیروی انسانی	0.808	0.915	0.844	0.549
	نگهداشت نیروی انسانی	0.900	0.946	0.913	0.512
وضعیت مطلوب	بهبود ارتباطات	0.427	0.771	0.773	0.597

	بهبود نیروی انسانی	0.860	0.958	0.889	0.509
	نگهداشت نیروی انسانی	0.959	0.869	0.753	0.583

. آزمون‌های پایایی

آزمون آلفای کرونباخ: مقدار آلفای کرونباخ بالاتر از  $0/7$  نشانگر پایایی قابل قبول است (کرونباخ، ۱۹۵۱). مقدار پایایی ترکیبی، ضریب Rho برای هر سازه بالای  $0/7$  نشانگر وجود پایایی درونی می باشد و AVE برای این شاخص حداقل مقدار  $0/5$  در نظر گرفته شده است، و مورد تایید است.

۲-۱: روایی همگرا:

\* بارهای عاملی بیشتر از  $50/$  باشد. با توجه به مقادیر بارهای عاملی در جدول (۵) مورد تأیید است.

۲-۲: روایی واگرا: مقادیر مربوط با آزمون فورنل و لارکر در جدول (۴) در وضعیت موجود و (۵) در وضعیت مطلوب گزارش شده است که بیانگر اعتبار قوی مدل است.

جدول ۵. ماتریس سنجش روایی واگرا به روش فورنل و لارکر در

نگهداشت نیروی انسانی	بهبود نیروی انسانی	بهبود ارتباطات	وضعیت موجود
		0.768	بهبود ارتباطات
	0.824	0.697	بهبود نیروی انسانی
0.642	0.670	0.647	نگهداشت نیروی انسانی
نگهداشت نیروی انسانی	بهبود نیروی انسانی	بهبود ارتباطات	وضعیت مطلوب
		0.742	بهبود ارتباطات
	0.789	0.630	بهبود نیروی انسانی
0.427	0.714	0.593	نگهداشت نیروی انسانی

### . تست کیفیت مدل اندازه‌گیری

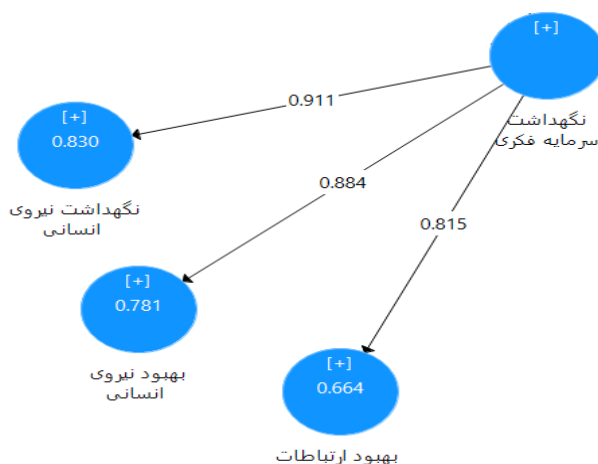
. سه مقدار  $0/02$ ،  $0/15$  و  $0/35$  به عنوان مقدار ملاک برای مقادیر ضعیف، متوسط و قوی معرفی شده است. مقادیر CV Com در جدول (۶) آورده شده است. مقادیر گزارش شده در جدول ۳۶-۴ بیانگر قوی بودن کیفیت مدل اندازه‌گیری تحقیق می‌باشد.

جدول ۶. مقادیر CV

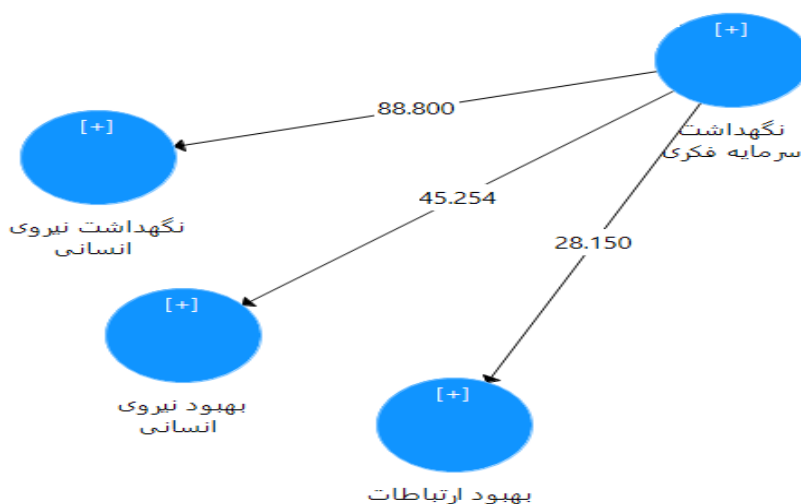
مؤلفه‌ها	CV	شرح	وضعیت موجود	CV	شرح	وضعیت مطلوب
بهبود ارتباطات	۰.۴۲۵	قوی	۰.۴۰۲	CV	شرح	قوی
بهبود نیروی انسانی	۰.۴۴۱	قوی	۰.۵۱۳	CV	شرح	قوی
نگهداشت نیروی انسانی	۰.۵۶۲	قوی	۰.۴۴۱	CV	شرح	قوی

### • تجزیه و تحلیل مدل ساختاری در وضعیت موجود

در بررسی مدل ساختاری، با استفاده از نرم افزار pls روابط بین متغیرها بررسی می‌شود و از این طریق فرضیه‌های تحقیق مورد آزمون قرار می‌گیرد. مدل ساختاری تحقیق در حالت ضرایب استاندارد در شکل ۴-۵ در حالت معناداری ضرایب استاندارد در شکل ۴-۶ نشان داده شده است.



شکل ۵. مدل ساختاری تحقیق نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت موجود در حالت ضرایب استاندارد



شکل ۶. مدل ساختاری تحقیق نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت موجود در حالت معناداری ضرایب استاندارد

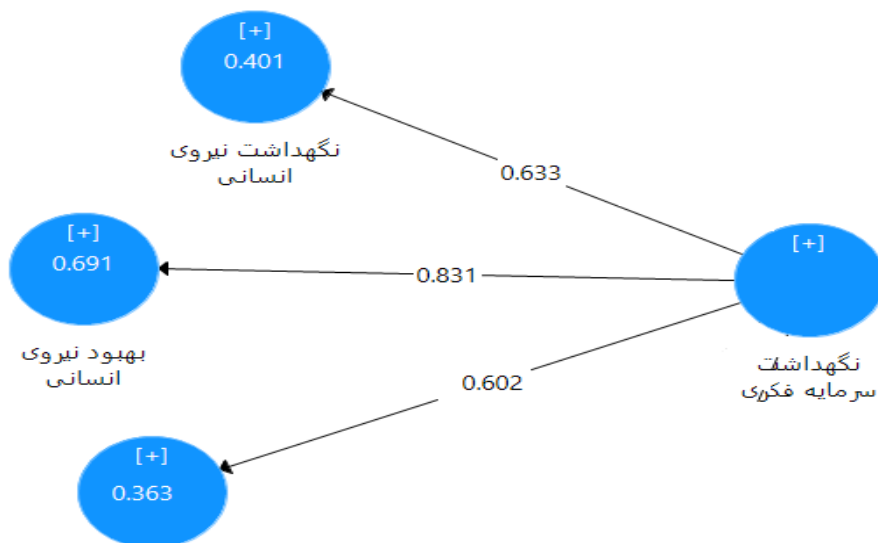
میزان تاثیر نگهداشت نیروی انسانی مقدار ۰/۹۱۱ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۸۸.۸۰۰ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد نگهداشت نیروی انسانی می تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

میزان تاثیر بهبود نیروی انسانی مقدار ۰/۸۸۴ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۴۵.۲۵۴ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد بهبود نیروی انسانی می تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

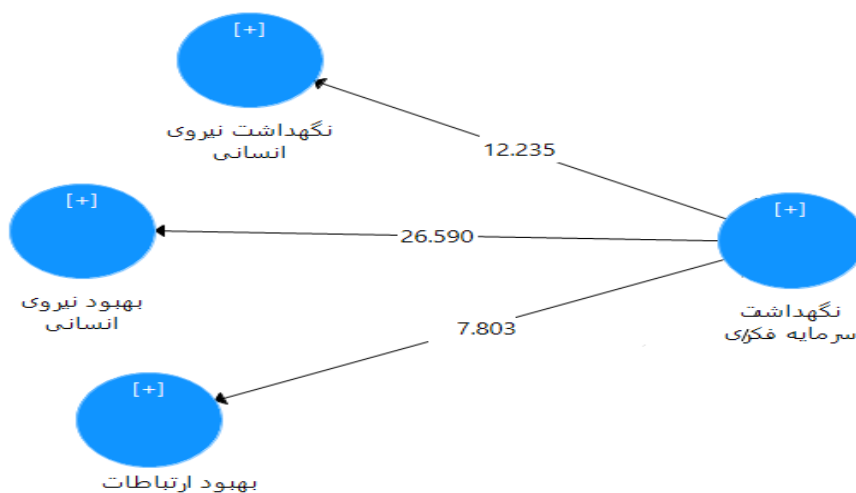
میزان تاثیر بهبود ارتباطات مقدار ۰/۸۱۵ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۲۸.۱۵۰ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد بهبود ارتباطات می تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

#### • تجزیه و تحلیل مدل ساختاری در وضعیت مطلوب

مدل ساختاری تحقیق در حالت ضرایب استاندارد در شکل ۷ در حالت معناداری ضرایب استاندارد در شکل ۴-۸ نشان داده شده است.



شکل ۷. مدل ساختاری تحقیق نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت مطلوب در حالت ضرایب استاندارد



شکل ۸. مدل ساختاری تحقیق نگهداشت سرمایه فکری در وضعیت مطلوب در حالت معناداری ضرایب استاندارد

میزان تاثیر نگهداشت نیروی انسانی مقدار  $0/633$  بدست آمده است. همچنین مقدار آماره  $t$  نیز  $12.235$  بدست آمده است که از مقدار بحرانی  $1/96$  بزرگتر است. بنابراین با اطمینان  $95\%$  می‌توان ادعا کرد نگهداشت نیروی انسانی می‌تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

میزان تاثیر بهبود نیروی انسانی مقدار  $0/831$  بدست آمده است. همچنین مقدار آماره  $t$  نیز  $26.590$  بدست آمده است که از مقدار بحرانی  $1/96$  بزرگتر است. بنابراین با اطمینان  $95\%$  می‌توان ادعا کرد بهبود نیروی انسانی می‌تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

میزان تاثیر بهبود ارتباطات مقدار  $0/602$  بدست آمده است. همچنین مقدار آماره  $t$  نیز  $7.803$  بدست آمده است که از مقدار بحرانی  $1/96$  بزرگتر است. بنابراین با اطمینان  $95\%$  می‌توان ادعا کرد بهبود ارتباطات می‌تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

## نتیجه گیری

امروزه سازمان ها در دنیایی متفاوت از آنچه در سال های گذشته بود، به سر می برند. رقابت فزاینده ای که در بین سازمان های مختلف در داخل مرزها و همچنین در سطح بین المللی وجود دارد سازمان ها را بر آن داشته تا با بهره گیری از شیوه های متفاوت و در پاسخ به سوال، عوامل موثر بر نگهداشت سرمایه فکری در نظام بهداشت و درمان به ویژه در دوران های همه گیری کووید ۱۹ چیست؟ در مرحله کیفی حاصل از مصاحبه، در مرحله کدگذاری، تم های اصلی ۳ شاخص و تم های فرعی پژوهش ۳۹ شاخص مشخص شدند. شاخص های اصلی شامل نگهداشت نیروی انسانی، بهبود نیروی انسانی و بهبود ارتباطات است. نگهداشت نیروی انسانی شامل وجدان و تعهد کاری، وجدان انسانی، پرداخت حق کرونا، لحاظ کردن امتیاز کرونا جهت تبدیل وضعیت ها، اجبار به کار نیروهای شاغل، تبدیل وضعیت و ارتقا و استخدام در آینده، عده کمی داوطلبانه، تشویقات مالی و معنوی، نوع دوستی، عشق به خدمت و اخلاق حرفه ای بوده است.

میزان تاثیر نگهداشت نیروی انسانی در وضعیت موجود مقدار ۰/۹۱۱ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۸۸۸۰۰ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. و در وضعیت مطلوب، میزان تاثیر نگهداشت نیروی انسانی مقدار ۰/۶۳۳ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۱۲۰۳۵ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد نگهداشت نیروی انسانی می تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

بهبود نیروی انسانی شامل آموزش پرسنل با مواجهه با بحران، تامین تجهیزات و امکانات، جذب نیروی متبحر، برقراری حق کرونا و سختی کار، مشاوره روانشناسی، پرداختی های مناسب استفاده از نیروی های جهادی و هلال احمر، تقسیم عادلانه وظایف، امتیازبندی، هماهنگی بین تمام واحد های سازمان نظام پزشکی کشور، ایجاد امکانات رفاهی برای پرسنل بوده است.

بهبود نیروی انسانی در هر سازمان یکی از عوامل اساسی برای دستیابی به عملکرد برتر و ارتقای کیفیت خدمات است. ارتقاء سطح آموزش پرسنل و آمادگی آن ها در مواجهه با بحران ها و وضعیت های فوری، می تواند بهبود چشمگیری در عملکرد واحدهای سازمانی ایجاد کند. همچنین، تامین تجهیزات و امکانات لازم به پرسنل، منجر به افزایش بهره وری و کیفیت خدمات می شود. جذب نیروی متبحر و متخصص نیز اهمیت زیادی دارد؛ زیرا افراد با توانایی های برتر، قادرند بهبود و توسعه فعالیت های سازمانی را در پیش ببرند. برقراری حقوق مناسب و ارائه تسهیلات کرونایی و شرایط کاری ایده آل، باعث حفظ سلامت و رضایت پرسنل می شود و خروجی مثبتی را برای سازمان به ارمغان می آورد. مشاوره روانشناسی نیز از اهمیت ویژه ای برخوردار است؛ زیرا سلامت روانی پرسنل تأثیر چشمگیری بر عملکرد و رفاه سازمان دارد. ایجاد امکانات رفاهی و پرداختی های مناسب نیز از جمله عواملی است که می تواند به جذب و حفظ نیروی انسانی با کیفیت و توانمند کمک کند و در نتیجه، ارتقای کلی عملکرد سازمان را به همراه داشته باشد. نتایج این تحقیق با تحقیقات یوسفی و همکاران (۱۴۰۱) شهریاری (۱۴۰۰) نعمت الهی و همکاران (۱۴۰۰)، صاحب زاده و همکاران (۱۳۹۹)، اسدی و همکاران (۱۳۹۷) بختیاری و همکاران (۱۳۹۷)، کارنویل و هاتاگا (۲۰۲۰)، لین و یانگ (۲۰۱۹)، ایوانس ۲ و همکاران (۲۰۱۷) همخوانی دارد.

میزان تاثیر بهبود نیروی انسانی در وضعیت موجود مقدار ۰/۸۸۴ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۴۵۰۲۵۴ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است و در وضعیت مطلوب، میزان تاثیر بهبود نیروی انسانی مقدار ۰/۸۳۱ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۲۶۰۵۹۰ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می توان ادعا کرد بهبود نیروی انسانی می تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

بهبود ارتباطات شامل توسعه ارتباطات مجازی، امکان نظارت و پایش از راه دور استفاده از ظرفیت خیرین سلامت، رفع مشکلات بیمه ای مردم، اخلاق حرفه ای گروه بهداشت، پرداختی های مناسب، آموزش مجهز به افراد، مراقبت بیمار کرونایی با دقت و به درستی، تقویت مدیریت بحران در بیماری ها، تجهیز زیرساخت، امتیاز جهت استخدامی نیروهای طرحی و داوطلب، آگاهی داشتن از

ویروس، رعایت بهداشت عمومی و به روزرسانی، برطرف کردن کمبود نیروی انسانی، حضور کارشناس و ارتباط جمعی و مستقیم، استفاده از بستر فضای مجازی، حمایت روحی و روانی بوده است.

میزان تاثیر بهبود ارتباطات در وضعیت موجود مقدار ۰/۸۱۵ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۲۸.۱۵۰ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است و در وضعیت مطلوب، میزان تاثیر بهبود ارتباطات مقدار ۰/۶۰۲ بدست آمده است. همچنین مقدار آماره t نیز ۷.۸۰۳ بدست آمده است که از مقدار بحرانی ۱/۹۶ بزرگتر است. بنابراین با اطمینان ۹۵٪ می‌توان ادعا کرد بهبود ارتباطات می‌تواند بر نگهداشت سرمایه فکری موثر باشد.

بهبود ارتباطات در بخش بهداشت، شامل یک طیف گسترده از اقدامات است که به طور قابل ملاحظه‌ای بهبود ارائه خدمات بهداشتی را تقویت کرده است. تمرکز بر توسعه ارتباطات مجازی، روشی نوین برای تعامل حرفه‌ای متخصصان بهداشت است که نظارت و پایش از راه دور را فراهم می‌کند و این امر موثر در بهره‌برداری از تخصص داوطلبان بهداشتی بوده است. این تغییر، نه تنها پاسخ‌های کارآمد را تسهیل کرده است، بلکه در حل مسائل بهداشت عمومی به سرعت نقش بسزایی ایفا کرده است، مانند حل مسائل بیمه برای جمعیت. علاوه بر این، ترویج استانداردهای اخلاقی در گروه‌های بهداشت، نقش کلیدی در تقویت فرهنگ حرفه‌ای دارد و اطمینان حاصل می‌شود که مراقبت از بیمار با شفافیت و احترام صورت گیرد.

علاوه بر این، معرفی طرح‌های پاداش مناسب نقش حیاتی در تحریک پرسنل بهداشت داشته و اطمینان حاصل می‌شود که آن‌ها به عادلانگی برای تعهد و کار سخت خود پاداش داده می‌شوند. همچنین، تأکید بر ارائه آموزش منطبق با نیازهای افراد، آن‌ها را با مهارت‌های لازم برای مواجهه مؤثر با سناریوهای پیچیده بهداشتی تجهیز می‌کند. این سرمایه‌گذاری در آموزش، به طور قابل توجهی کیفیت مراقبت‌های ارائه شده در طول ویروس کرونا (COVID-19) را بهبود بخشیده است، با توجه دقیق و دقت در مدیریت بیماران مبتلا به کروناویروس، که باعث بهبود استراتژی‌های مدیریت بحران در مواجهه با بیماری‌های مختلف شده است. علاوه بر این، تلاش‌های برای بهبود زیرساخت و تجهیزات تأسیسات بهداشتی با منابع لازم، نقش کلیدی در تقویت پاسخ کلی به چالش‌های بهداشت داشته است. تخصیص امتیازات برای جذب کارگران آموزش دیده و داوطلب بهداشت، نه تنها کمبود منابع انسانی را رفع کرده است، بلکه اطمینان حاصل شده است که نیروی کار کارآمد و آماده برای مقابله با بحران‌های بهداشتی است. ترویج آگاهی درباره ویروس‌ها، تأکید بر شیوه‌های بهداشت عمومی و اطمینان از به‌روز بودن دستورالعمل‌های بهداشت، نقش کلیدی در ترویج فرهنگ افراد خودآگاه در حفظ سلامت دارد. گنجاندن پلتفرم‌های مجازی برای ارتباطات، همچنین منجر به گسترش اطلاعات حیاتی شده است، کارشناسان را قادر می‌سازد تا به صورت مستقیم با عموم ارتباط برقرار کنند و دانش خود را به طور مؤثر به اشتراک بگذارند. سرانجام، ارائه حمایت روان‌شناختی و عاطفی، گوشه‌سنگین در تقویت انعطاف پذیری و رضایت در میان حرفه‌ایان بهداشت است، شناسایی اینکه اهمیت سلامت روانی در ارائه مراقبه با کیفیت چقدری است. نتایج این تحقیق با تحقیقات باقری و نقوی (۱۴۰۱)، شهوازیان، هاشمی قینانی (۱۳۹۹)، قائمی (۱۳۹۹) بختیاری و همکاران (۱۳۹۷)، ماهی جاغرق و همکاران (۱۳۹۷)، ابدی و ساده میری (۱۳۹۷)، کارنویل و هاتاكا (۲۰۲۰)، ایزا گیگاوری (۲۰۲۰)، خصیر و همکاران (۲۰۲۰)، لو و همکاران (۲۰۲۰)، لین و یانگ (۲۰۱۹) همخوانی دارد.

### پیشنهادات

با توجه به نتایج، پیشنهاد می‌شود که دانشگاه علوم پزشکی خراسان شمالی بیشتر به بهبود ارتباطات داخلی و خارجی، بهبود نیروی انسانی از طریق آموزش و ارتقاء مهارت‌ها، و نگهداری نیروی انسانی با ارزش اهمیت بدهد. این اقدامات می‌توانند منجر به تقویت سرمایه‌های فکری در حوزه بهداشت و درمان شود و در نتیجه باعث بهبود عملکرد و ارتقاء کیفیت خدمات بهداشتی و درمانی شوند. این تغییرات و اصلاحات در سیستم بهداشت و درمان، می‌توانند مدلی از اعتبار لازم برای دانشگاه خراسان شمالی در دوران همه‌گیری کرونا و پس از آن فراهم کنند.

## منابع

۱. اباقری، زهرا و میرعلی سید نقوی. (۱۴۰۱). ضرورت مدیریت منابع انسانی در بحران کرونا ویروس جدید (کووید-۱۹): یک مطالعه فراترکیب، مجله تصویر سلامت ۱۴۰۱، ۱۳(۱): ۱۲۷-۴۴.
۲. نعمت الهی، حمیدرضا، امین، امیری و حیدر احمدی. (۱۴۰۰). شناسایی مؤلفه های سرمایه اجتماعی در مدیریت بحران اپیدمی کرونا، فصلنامه مدیریت دولتی، ۱۳ (۴): ۵۹۷-۶۲۶.
3. Bontis, N. (1998). Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models. *Managing Decision* 36(2), pp.63-76
4. Carcich, GM., Rafti, KR. (2007). Experienced registered nurses' satisfaction with using self-learning modules versus traditional lecture/discussion to achieve competency goals during hospital orientation. *Journal for nurses in staff development: JNSD: official journal of the National Nursing Staff Development Organization*; 23(5):214-20; 21-2. PMID:1790932
5. Dussault, G., Franceschini, MC. (2006). Not enough there, too many here: understanding geographical imbalances in the distribution of the health workforce. *Human resources for health*; 4(1): 1-16. <https://doi.org/10.1186/1475-2875-4-1>
6. Gallagher, L. (2007). Continuing education in nursing: a concept analysis. *Nurse education today*; 27(5): 466-73. PMID: 17109998
7. Gallagher, L. (2007). Continuing education in nursing: a concept analysis. *Nurse education today*; 27(5): 466-73. PMID:17109998
8. Huber, D. (1994). *Leadership and Nursing Care Management* 640pp pound48.99 Elsevier Fifth edition ۹۷۸۱۴۵۵۷۴۰۷۱۰۱۴۵۵۷۴۰۷۱۲ [Formula: see text]. *Nursing management* (Harrow, London, England).
9. Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., et al. (2019). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease. *JAMA Network Open*.2020; 3(3): e203976-e.
10. Lai, J., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N., Tan, H. (2020). Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JANetwork open*; 3(3).
11. Larbi, G. (2017). Human Resources Management in the Public Hospital Case of the University Hospital Centre of Oran. *European Journal of Economics and Business Studies*; 3(2): 100-15.
12. Narasimhan, V., Brown, H., Pablos-Mendez, A., Adams, O., Dussault, G., Elzinga, G., et al. (2004). Responding to the global human resources crisis. *Lancet* (London, England); 363 (9419):1469-72.
13. Shigemura, J., Ursano, RJ., Morganstein, JC., Kurosawa, M., Benedek, DM. (2020). Public responses to the novel ۲۰۱۹ coronavirus (2019-nCoV) in Japan: mental health consequences and target populations. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*; 1: 32-41.
14. Som, CV. (2011). Clinical governance and attention to human resources. *British Journal of Healthcare Management*; 17(11): 531-40.
15. Zarin Sabab, M. (2011). [Investigating the relationship between intellectual capital and the tendency toward innovation of the staff of Science and Technology Park of Tehran University]. Tehran: University of Tehran.