

## Research Paper

## Future Scenarios of Nursing Education in Iran



Alireza Nikbakht Nasrabadi<sup>1</sup>, Abbas Ebadi<sup>2</sup>, Masoud Fallahi-Khoshknab<sup>3</sup>, Soheil Najafi-Mehri<sup>4</sup>, Farideh Yaghmaei<sup>5</sup>, Fatemeh Alhani<sup>6</sup>, Atefe Vaezi<sup>7</sup>, Mansoureh Sepehrinia<sup>7</sup>, \*Mahboubeh Shali<sup>8</sup>



**Citation** Nikbakht Nasrabadi A, Fallahi-Khoshknab M, Ebadi A, Najafi-Mehri S, Yaghmaei F, Alhani F, et al. [Future Scenarios of Nursing Education in Iran (Persian)]. Iran Journal of Nursing. 2023; 36(142):110-127. <https://doi.org/10.32598/ijn.36.142.1398.7>

**doi** <https://doi.org/10.32598/ijn.36.142.1398.7>



**Received:** 21 Jun 2023

**Accepted:** 22 Aug 2023

**Available Online:** 01 Jul 2023

**Keywords:**

Education, Nursing,  
Forecasting,  
Uncertainty

**ABSTRACT**

**Background & Aims** One of the challenges in accurate and macro planning for the future is the uncertainty involved in estimating the future and rapid changes in various health-related fields. A powerful tool that can predict future competitive environments is the scenario planning tool. The current research aims to provide scenarios for the future of nursing education in Iran.

**Materials & Methods** This exploratory research was conducted in 2022. In the first stage, the drivers and trends of nursing education were identified using meta-synthesis, interviews, and the Delphi method. Then, the influence and uncertainty of the identified trends were rated using the opinions of a panel of experts. In the next step, using influence/uncertainty diagrams, the key factors for writing the scenario were identified. Scenarios were then designed by Scenario Wizard software, version 4.11, and strategies were presented.

**Results** The experts agreed on 6 drivers and 31 trends. With five key uncertainties, the scenarios were designed with three optimistic, realistic, and pessimistic assumptions. According to the size of the matrix and its dimensions (15×15), four problem-oriented, ethics-oriented, maintaining the status quo, and limited educational system scenarios were designed. The validity of the scenarios was examined according to feasibility, internal consistency, usefulness, and differentiability.

**Conclusion** Each of the four designed scenarios has the potential to be realized, but their occurrence depends on the current plans. The use of future planning methods, such as the scenario planning tool, can be used as a warning system for awareness of opportunities and threats in Iran's health system before a crisis.

1. Department of Medical Surgical Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
2. Department of Nursing, Behavioral Sciences Research Center, Life Style Institute, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
3. Department of Nursing, School of Nursing, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.
4. Department of Nursing, School of Nursing, Baqiyatallah University of Medical Sciences, Tehran, Iran.
5. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zanjan Branch, Islamic Azad University, Zanjan, Iran.
6. Department of Nursing, Faculty of Medical Sciences, Tarbiat Modares University, Tehran, Iran.
7. Department of Nursing, School of Nursing and Midwifery, Zanjan University of Medical Sciences, Zanjan, Iran.
8. Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**\* Corresponding Author:**

**Mahboubeh Shali, PhD.**

**Address:** Department of Critical Care Nursing, School of Nursing and Midwifery, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Tel:** +98 (912) 4812923

**E-Mail:** [mehraneshali@yahoo.com](mailto:mehraneshali@yahoo.com)

## Extended Abstract

### Introduction

The increasing speed of changes in today's world has led to the emergence of an era of uncertainty, and has provided an environment full of opportunities and threats. One of the challenges in accurate and macro planning for the future is the uncertainty inherent in the future and rapid changes in various fields of health. A powerful tool that can predict future competitive environments and develop long-term strategies even in environments with the greatest uncertainty is the scenario planning tool. Scenarios are descriptions of future situations and possible events so that a person can move from their current situation to a planned future. The scenarios help us understand the development logic and recognize drivers, trends, and challenges. Drivers are a set of future-shaping forces that affect different futures globally or locally. They perform the task of advancing and solving challenges simultaneously.

For development and sustainability, nursing education needs drivers. Nursing education in Iran, while facing many challenges, has diverse and somewhat unknown capacities. Part of the existing challenges can be investigated and managed by identifying the drivers and trends of nursing education. Therefore, the current study aims to identify the key factors and the main drivers of nursing education in Iran and then design the desired scenarios for the future to provide a framework for policy-making and flexible planning according to the conditions.

### Method

This is exploratory research using meta-synthesis, semi-structured interviewing of nursing experts with experience in nursing education, and the Delphi method. Sandelowski and Barroso's seven-step method was used for meta-synthesis. The Shannon entropy method was used to analyze the content of the codes. The Delphi method was used to confirm and evaluate the drivers identified. A report on the drivers and trends was sent to the panel of experts. For their evaluation, a scale from 0 to 5 was used. This process continued in three consecutive rounds of online and face-to-face visits. In the next step, using influence/uncertainty diagrams, the key axes for writing the scenario were determined. Scenarios were designed by ScenarioWizard software, version 11.4 and strategies were then presented. The validity of the scenarios was examined in terms of four criteria: feasibility, internal consistency, usefulness, and differentiation. All four conditions were acceptable according to the experts.

### Results

After the search, 723 articles were yielded, among which nine articles were used for meta-synthesis. This led to the extraction of 127 codes, based on the semantic similarity, the codes were merged and categorized under a common title. Finally, 24 codes were identified. In the next step, the codes were categorized based on concept. To evaluate their quality, they were given to one of the experts and evaluated by using the Kappa index. Using SPSS software, version 16 software, at a significance level of 0.05, this coefficient was obtained as 0.83, which shows the appropriate reliability of the codes. In the interview phase, 17 nursing professors (2 professors, 6 associate professors, 6 assistant professors, and 3 instructors) with an average clinical experience of  $16 \pm 1.2$  years and an average managerial experience of  $6 \pm 3.1$  years were interviewed. A total of 23 interviews were conducted, each for 25-30 minutes; 15 were conducted over the phone and the rest were conducted in person. In this step, 356 codes were obtained. The content analysis of the codes were done using the Shannon entropy, and the results were entered into the next step for agreement and confirmation. In the third step, the experts agreed on 6 drivers and 31 trends. With five key uncertainties, the scenario was designed with three optimistic, realistic, and pessimistic assumptions. According to the size of the matrix and its dimensions ( $15 \times 15$ ), four scenarios, including problem-oriented, ethics-oriented, maintaining the status quo, and closed educational system, were reported for nursing education in Iran.

### Conclusion

In the current study, four different scenarios for the future of nursing education in Iran were designed. Each scenario is believable and has the potential to be realized; however, their occurrence depends on the current planning. Further studies are recommended to obtain indicators for these scenarios. Future planning methods, such as the scenario planning method, can be used as a warning system for awareness of opportunities and threats in Iran's health system before the crisis. To improve the future of nursing education in Iran, it is recommended to create an expert working group with scenario planning skills for more coordination in the strategic planning of specialized fields of study such as geriatric nursing and for formulating a comprehensive plan to correctly implement future planning projects. The manager or decision maker can experience the serious consequences of different decisions in the form of future scenarios and see future failures from now.

## Ethical Considerations

### Compliance with ethical guidelines

This study was approved by the Research Ethics Committee of [National Center for Strategic Research in Medical Education](#) (Code: IR.NASRME.REC.1400.095). All participants signed an informed consent form after being informed about the study objectives and methods. Maintaining the confidentiality of their information and allowing them to leave the study at any time were among the ethical principles observed in this study.

### Funding

This article was extracted from a research proposal funded by the [National Center for Strategic Research in Medical Education](#) (Grant No.: 992173).

### Authors' contributions

Initial draft preparation: Mansoureh Sephrinia, Fatemeh Alhani, Atefe Vaezi and Soheil Najafi-Mehri; Data analysis: Alireza Nikbakht Nasrabadi, Masoud Fallahi-Khoshknab, Abbas Ebadi and Farideh Yaghmayi; Writing: Mahboubeh Shali.

### Conflict of interest

The authors declare no conflict of interest.

### Acknowledgments

The authors would like to thank the participants for cooperating in this research.

مقاله پژوهشی

سناریوهای پیش روی آموزش پرستاری ایران

علیرضا نیکبخت نصرآبادی<sup>۱</sup>، عباس عبادی<sup>۲</sup>، مسعود فالاحی خشکناز<sup>۳</sup>، سهیل نجفی مهری<sup>۴</sup>، فریده یغمائی<sup>۵</sup>، فاطمه الحانلی<sup>۶</sup>، عاطفه واعظی<sup>۷</sup>، منصوره سپهری نیا<sup>۸</sup>، \*محبوبه شالی<sup>۹</sup>



**Citation** Nikbakht Nasrabadi A, Fallahi-Khoshnab M, Ebadi A, Najafi-Mehri S, Yaghmaei F, Alhani F, et al. [Future Scenarios of Nursing Education in Iran (Persian)]. Iran Journal of Nursing. 2023; 36(142):110-127. <https://doi.org/10.32598/ijn.36.142.1398.7>

**doi** <https://doi.org/10.32598/ijn.36.142.1398.7>

چکیده

تاریخ دریافت: ۳۱ خرداد ۱۴۰۲  
تاریخ پذیرش: ۳۱ مرداد ۱۴۰۲  
تاریخ انتشار: ۱۰ تیر ۱۴۰۲

**زمینه و هدف:** یکی از چالش‌های برنامه‌ریزی دقیق و کلان برای آینده عدم قطعیت نهفته در آینده و تغییرات سریع در حوزه‌های مختلف در سلامت است. ابزار قدرتمندی که محیط‌های رقابتی آینده را حدس می‌زند، سناریو است. پژوهش حاضر با هدف سناریونگاری آینده آموزش پرستاری ایران صورت گرفت.

**روش بررسی:** این پژوهش اکتشافی در سال ۱۴۰۱ انجام شد. در مرحله اول با استفاده از فراترکیب، مصاحبه و روش دلفی پیشران‌ها و روندهای آموزش پرستاری شناسایی شدند. سپس با استفاده از پانل خبرگان میزان تأثیرپذیری و عدم قطعیت روندهای شناسایی شده امتیازبندی شدند. در مرحله بعد با استفاده از نمودارهای تأثیر/عدم قطعیت، محورهای کلیدی برای نگارش سناریو مشخص شدند. سناریوها توسط نرم‌افزار سناریویوزارد نسخه ۴/۱۱ طراحی و راهبردها ارائه شدند.

**یافته‌ها:** خبرگان در ۶ پیشران و ۳۱ روند به توافق رسیدند. سناریو با ۵ عدم قطعیت کلیدی در ۳ فرض خوش‌بینانه، بینابین و بدبینانه طراحی شد. باتوجه به وسعت ماتریس و ابعاد آن به اندازه (۱۵×۱۵) چهار سناریوی مسئله‌محور، اخلاق‌مدار، حفظ وضع موجود و سیستم آموزشی بسته گزارش شدند. اعتبار سناریوها از ۴ منظر امکان‌پذیری، سازگاری درونی، سودمندی و تمایز بررسی شدند.

**نتیجه‌گیری:** هریک از ۴ سناریوی طراحی شده در این پژوهش بالقوه توان تحقق دارند، اما اینکه کدامیک روی دهد، به برنامه‌ریزی‌های امروز بستگی دارد. استفاده از روش‌های آینده نگاری مثل سناریو در نظام سلامت ایران می‌تواند به منزله سیستم هشداردهنده‌ای برای آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدهای پیش از بحران باشد.

کلیدواژه‌ها:

آموزش پرستاری، آینده‌نگاری، عدم قطعیت

۱. گروه داخلی جراحی، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. گروه پرستاری، مرکز تحقیقات علوم رفتاری، پژوهشکده سبک زندگی، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) تهران، ایران.
۳. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.
۴. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری، دانشگاه علوم پزشکی بقیه‌الله (عج) تهران، ایران.
۵. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامائی، واحد زنجان، دانشگاه آزاد اسلامی، زنجان، ایران.
۶. گروه پرستاری، دانشکده علوم پزشکی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران، ایران.
۷. گروه پرستاری، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی زنجان، زنجان، ایران.
۸. گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه، دانشکده پرستاری و مامائی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

\* نویسنده مسئول:

دکتر محبوبه شالی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشکده پرستاری و مامائی، گروه پرستاری مراقبت‌های ویژه.

تلفن: ۴۸۱۲۹۲۳ (۹۱۲) +۹۸

رایانامه: [mehraneshali@yahoo.com](mailto:mehraneshali@yahoo.com)

## مقدمه

تأثیر می‌گذارند. پیشران‌ها وظیفه پیش‌برندگی و حل چالش‌ها را به‌صورت هم‌زمان انجام می‌دهند. آموزش پرستاری برای توسعه و پایداری خود نیازمند پیشران‌هایی است تا بتواند در عصر پر تلاطم، موجودیت خود را حفظ کند. پیشران‌ها عوامل اصلی متشکل از چند روند هستند که باعث ایجاد تغییر در یک حوزه مورد مطالعه می‌شوند [۹].

آموزش پرستاری کشور ضمن برخورداری از چالش‌ها و بحران‌های متعدد، ظرفیت‌های متنوع و تا حدودی ناشناخته‌ای دارد. پیشران‌ها و روندهایی که در صورت شناسایی و به‌کارگیری می‌توانند بخشی از چالش‌های موجود را برطرف کنند. پژوهشی در زمینه شناسایی پیشران‌ها و سناریوهای آموزش پرستاری ایران که بتوان در این زمینه به آن استناد کرد، یافت نشد. از این رو پژوهش حاضر تلاش می‌کند تا عوامل کلیدی و پیشران‌های اصلی دخیل در آموزش پرستاری را شناسایی و سپس با طراحی سناریوهای مطلوب و محتمل در آینده، چهارچوب سیاست‌گذاری و برنامه‌ریزی انعطاف‌پذیر متناسب با شرایط را ارائه دهد که نقطه قوتی برای پژوهش حاضر است. پژوهش حاضر با هدف سناریونگاری آینده آموزش پرستاری ایران صورت گرفت.

## روش

این مقاله قسمتی از گزارش منتج از طرح پژوهشی با محوریت آینده‌نگاری آموزش پرستاری ایران در دوره کارشناسی است و در بازه زمانی مهر سال ۱۴۰۱ تا خرداد سال ۱۴۰۲ صورت گرفته است. این تحقیق با ماهیت اکتشافی و با هدف شناخت آینده‌های پیشرو در عرصه آموزش پرستاری ایران انجام شد. فرایند پژوهش از نظر ماهیت پژوهش کاربردی-توسعه‌ای، نحوه انجام پژوهش ترکیبی، پارادایم حاکم بر پژوهش تفسیری و رویکرد پژوهش استقرایی است. طبق نظر شوارتز که معتقد بود برنامه‌هایی با افق کمتر از ۱۰ سال، برنامه‌های استراتژیک محسوب می‌شوند و معتقد به انتخاب بازه‌های زمانی بیشتر از ۱۰ سال برای پروژه‌های آینده‌نگاری بود [۱۰] و همچنین دیدگاه شونکر و والف که معتقد بودند برنامه‌های سناریونگاری ۲۰ ساله یا بیشتر، سازگاری با فرآیندهای برنامه‌ریزی استراتژیک ندارد و آن را توصیه نمی‌کنند [۱۱]. بر این اساس تیم تحقیق تصمیم به انتخاب افق زمانی برای سال ۱۴۱۴ گرفت.

فرض آینده‌نگاری بر وجود گزینه‌های متعددی از آینده‌های ممکن<sup>۱</sup> و باورکردنی<sup>۲</sup> و محتمل<sup>۳</sup> است که از میان آن‌ها آینده مطلوب<sup>۴</sup> انتخاب و تصمیم گرفته می‌شود.

آموزش پرستاری به‌دلیل گستردگی و اهمیتی که دارد، دارای عناصر بسیار مهم و پیچیده‌ای است. غفلت از رصد کردن تغییرات آینده آموزش پرستاری می‌تواند صدمات غیرقابل جبران و عمیقی به نتایج موردانتظار جامعه آموزش وارد کند. یکی از روش‌های رصد کردن آینده آموزش پرستاری، آینده‌نگاری است [۱]. بیان تعریف مشخص و دقیق از آینده‌نگاری مشکل است، زیرا اولاً تفاوت در دیدگاه‌های افراد مختلف وجود دارد و هر فرد آینده‌نگاری را از حوزه موردعلاقه خود می‌نگرد؛ ثانیاً عمر کوتاه این دانش و سیر تجربه‌های گوناگون از این دانش باعث شده است مفهوم آینده‌نگاری پی‌درپی تغییر یابد. آینده‌نگاری باعث تقویت ارتباطات میان دانشگاه‌ها، بخش‌های خصوصی و نهادهای دولتی، ترسیم چشم‌اندازهای مطلوب و امکان‌پذیر، اطلاع‌رسانی به تصمیم‌گیران، اولویت‌گذاری، تقویت نظام ملی نوآوری و شناسایی فرصت‌ها، تهدیدها و چالش‌ها جهت برنامه‌ریزی دقیق‌تر می‌شود [۲، ۳].

یکی از چالش‌های برنامه‌ریزی دقیق و کلان برای آینده، عدم قطعیت نهفته در آینده و تغییرات سریع در حوزه‌های مختلف در سلامت است [۴]. میزان پیش‌بینی‌ناپذیر بودن تحولات و نتایج آینده و عدم درک آن با دانش فعلی را عدم قطعیت گویند [۵]. ابزار قدرتمندی که می‌تواند از طریق آینده‌نگاری، محیط‌های رقابتی آینده را حدس بزند و به توسعه راهبرد بلندمدت حتی در محیط‌های با بیشترین عدم قطعیت بپردازد، ابزار برنامه‌ریزی سناریو است [۶]. سناریوها توصیف برنامه‌ریزی آینده و رویدادهای ممکن در آن موقعیت‌ها هستند؛ به‌گونه‌ای که شخص بتواند از موقعیت کنونی خود به سوی آینده‌ای برنامه‌ریزی‌شده حرکت کند [۷].

سناریو را نمی‌توان توصیف یک آینده خاص فرض کرد، بلکه توصیف مجموعه‌ای از شرایط ممکن آینده است. سناریونویسی، دارای تمرکز گسترده‌تر است که به‌صورت نظام‌مند، طیف عدم قطعیت‌های محیط را در نظر می‌گیرد. سناریو به معنای پیش‌بینی توصیفی از تصاویر نسبتاً عادی از زمان حال در آینده نیست. همچنین به معنای چشم‌انداز، یعنی آینده‌های مطلوب هم نیست. سناریو پاسخی مناسب به این سؤال است که چه اتفاقی ممکن است بیفتد؟ بنابراین، سناریو پیش‌بینی و چشم‌انداز نیست، چه این دو تمایل دارند خطرات را پنهان سازند. برعکس، سناریو مدیریت ریسک و مخاطره را ممکن می‌سازد [۸].

سناریونویسی نه فقط ابزار برنامه‌ریزی، بلکه ابزار یادگیری مؤثر نیز هست. تفکر در سناریوها، به ما کمک می‌کند که منطبق توسعه را دریابیم، نیروهای پیشران، روندها و چالش‌ها را بازشناسیم [۸]. پیشران‌ها، مجموعه‌ای از نیروهای شکل‌دهنده به آینده‌اند که به‌صورت جهانی یا محلی بر آینده‌های مختلف

1. Possible
2. Plausible
3. Probable
4. Preferable

### آینده‌های ممکن

شامل تمامی وضعیت‌های ممکن است که می‌تواند در آینده محقق شود. این طیف از آینده‌ها، مجموعه‌ای از تصاویری هستند که انسان برای آینده‌اش در نظر دارد و عمدتاً تخیلی و حاصل تصویرپردازی ذهن بشر است. این آینده‌ها، فراتر از دانش و علم بشر امروزی است.

### آینده‌های باور کردنی

شامل مواردی است که براساس دانش فعلی بشر، امکان ظهور آن‌ها در آینده وجود دارد. برخلاف آینده‌های ممکن که متناقض با اصول و دانش فعلی بشر هستند، این آینده‌ها منطبق بر این اصول هستند. آینده‌های باور کردنی، زیرمجموعه‌ای از آینده‌های ممکن می‌باشند.

### آینده‌های محتمل

به آینده‌هایی اشاره می‌کند که احتمالاً تحقق می‌یابند. این آینده‌ها زیرمجموعه‌هایی از آینده‌های باور کردنی هستند.

در سناریونویسی برای آینده، ترکیبی از آینده‌های ممکن، محتمل و باور کردنی، به‌عنوان آینده مطلوب ترسیم می‌شود [۱۲]. در این پژوهش، رویکرد تحلیلی و پردازش نهایی یافته‌ها با استفاده از تحلیل روندها و عدم قطعیت‌ها و الگوی سناریونگاری تلفیقی<sup>۵</sup> صورت گرفته است (تصویر شماره ۱) [۱۳].

### مرحله اول

مرحله اول این روش شناسائی عوامل کلیدی، پیشران‌ها و روندهاست. جهت رسیدن به این هدف به‌ترتیب از سه گام فراترکیب، مصاحبه و روش دلفی استفاده شد.

### گام اول: فراترکیب

در گام اول از فراترکیب استفاده شد. فراترکیب، متمرکز بر مطالعات کیفی است و برای یکپارچه‌سازی چندین مطالعه برای ایجاد یافته‌های جامع و تفسیری صورت می‌گیرد. به این منظور از روش ۷ مرحله‌ای سندلوسکی و باروسو<sup>۵</sup> استفاده شد [۱۴] که شامل مراحل تنظیم سؤال پژوهش، مرور ادبیات به شکل سیستماتیک، جست‌وجو و انتخاب مقاله‌های مناسب، استخراج اطلاعات از مقاله‌ها، تجزیه و تحلیل و ترکیب یافته‌های کیفی، کنترل کیفیت و ارائه یافته‌ها است. جهت پاسخ‌دهی به این سؤال که «پیشران‌های اصلی و روندهای آموزش پرستاری ایران چیست؟» تمامی مقالات کیفی مرتبط موجود در پایگاه‌های

اطلاعاتی پابمد<sup>۷</sup>، ساینس دایرکت<sup>۸</sup>، گوگل اسکالر<sup>۹</sup>، سینال<sup>۱۰</sup>، پایگاه مرکز اطلاعات علمی جهاد دانشگاهی<sup>۱۱</sup> و مگيران<sup>۱۲</sup> بدون محدوده زمانی مورد جست‌وجو قرار گرفتند. جهت جست‌وجو از واژه‌های آموزش پرستاری، آموزش عالی، پیشران و روند به فارسی و انگلیسی در عنوان و چکیده مقالات استفاده شد. معیار ورود، دسترسی به فایل متن کامل مقاله در نظر گرفته شد. مقالات از نظر عنوان، چکیده، محتوا و کیفیت روش پژوهش با چک لیست پژوهشگر ساخته مورد ارزیابی قرار گرفتند.

### گام دوم: مصاحبه

در گام دوم از مصاحبه نیمه ساختاریافته استفاده شد. مشارکت‌کنندگان به‌طریقه مبتنی بر هدف از بین اساتید پرستاری انتخاب شدند. معیار ورود شامل داشتن سابقه مدیریت امور اجرایی (معاونت آموزشی، پژوهشی، فرهنگی، مدیر گروه، ریاست دانشکده) و آموزش در آموزش پرستاری ایران بود. پژوهش در این مرحله با این سؤال ادامه پیدا کرد: «از دیدگاه شما پیشران‌ها و روندهای آموزش دوره کارشناسی پرستاری کدام هستند؟» جهت پیشبرد مصاحبه‌ها از سؤالات اکتشافی جهت بررسی عمیق‌تر تجربیات استفاده شد. در این قسمت تا مرحله اشباع داده، از ۱۷ نفر از اساتید پرستاری (۲ استاد، ۶ دانشیار، ۶ استادیار و ۳ مربی) با متوسط سابقه بالینی ۱۲/۲±۱۶ سال و متوسط سابقه مدیریتی ۳/۱±۶ سال مصاحبه انجام شد. مصاحبه‌ها با توافق مشارکت‌کنندگان به‌صورت تلفنی و حضوری (در دفتر محل کار مشارکت‌کننده) انجام شدند. در کل ۲۳ مصاحبه با متوسط ۲۵-۳۰ دقیقه انجام شد. ۱۵ مورد از مصاحبه‌ها از طریق تلفن صورت گرفت و باقی مصاحبه‌ها به‌صورت حضوری انجام شدند.

جهت تحلیل محتوای کدها از روش انترپوی شانون استفاده شد [۱۵]. ابتدا پیام برحسب مقوله‌ها به تناسب هر پاسخگو در قالب فراوانی شمارش شد و سپس با استفاده از بار اطلاعاتی هر مقوله، درجه اهمیت هر یک محاسبه شد [۱۵]. براین اساس، میزان پشتیبانی پژوهش‌های گذشته از یافته‌های این پژوهش به‌صورت آماری نشان داده می‌شود. برای محاسبه بار اطلاعاتی عدم اطمینان و ضریب اهمیت از فرمول‌های شماره ۱ و ۲ استفاده شد.

$$1. E_j = -k \sum_{i=1}^m P_{ij} \ln P_{ij}, (j=1, 2, \dots, n) k = \frac{1}{\ln m}$$

$$2. W_j = \frac{E_j}{\sum_{j=1}^m E_j W_j}$$

7. PubMed
8. ScienceDirect
9. Google Scholar
10. CINAHL
11. Scientific Information Database (SID)
12. Magiran

5. Interacting Scenario
6. Sandelowski and Barroso



نمودار تأثیر/عدم قطعیت به سه بخش عوامل کم اهمیت، روندها و عدم قطعیت‌های بحرانی تقسیم می‌شود.

#### مرحله چهارم

در مرحله چهارم سناریوها بر مبنای عدم قطعیت کلیدی شناسایی شده در مرحله قبل توسعه یافتند. در این مرحله از نرم‌افزار سناریو ویزارد<sup>۱۴</sup> استفاده شد که برای انجام محاسبات پیچیده سناریونویسی طراحی شده است. پس از انتخاب عوامل کلیدی، هر یک از عوامل به وضعیت‌های مختلف طبقه‌بندی شدند و این وضعیت‌ها برای تمام عوامل کلیدی به صورت یک ماتریس در اختیار متخصصین و کارشناسان (اساتید پرستاری، مدیران آموزشی، برد پرستاری و معاونین آموزشی دانشگاه‌های پرستاری) قرار گرفت. در این پرسش‌نامه، وضعیت‌ها می‌توانند تأثیرگذاری منفی را نیز نشان دهند و اعداد پرسش‌نامه از ۳ تا ۳ متغیر است. روش تحلیلی این نرم‌افزار به CIB<sup>۱۵</sup> معروف است و هدف آن بهینه‌سازی و قابل اطمینان کردن سناریوهای انتخاب شده است [۱۶]. پس از تعیین عدم قطعیت‌ها و تعیین حالات مختلف، اقدام به تهیه سبد سناریو برای ۵ عامل کلیدی شد (جدول شماره ۱). به این ترتیب که برای هر یک از عوامل، سه فرض خوش‌بینانه، بینابین و بدبینانه در نظر گرفته شد (جدول شماره ۲). بنابراین در مجموع ۱۵ فرض احتمالی طراحی شد. فرض‌های مطرح شده، تصاویری از آینده‌های ممکن و باورپذیر پیش روی آموزش پرستاری را متصور می‌شود که فرض خوش‌بینانه بیانگر بهترین حالت، فرض بینابین بیانگر ادامه روند فعلی و حفظ وضع موجود و در نهایت فرض بدبینانه بیانگر نامناسب‌ترین وضعیت پیشروی عوامل کلیدی مؤثر می‌باشد. علاوه بر آن در این مرحله، وضعیت‌های مطلوب و ایستا (فرض‌هایی که راکد هستند و نیاز به بررسی و پیگیری دارند) در این مرحله مشخص شدند. براساس وضعیت‌های احتمالی پیش روی آموزش پرستاری در افق ۱۴۱۴، ماتریس متقاطع ۱۵ تایی به صورت پرسش‌نامه‌ای همراه با راهنمای نحوه پاسخگویی، در اختیار کارشناسان قرار گرفت. سناریوهایی که دارای همبستگی درونی و اثرات تقویتی بیشتری بین عناصر خود هستند به عنوان سناریوهای برتر معرفی شدند. استفاده از طیف عددی مذکور به دلیل ساختار نرم‌افزار سناریو ویزارد است که این طیف را در ورودی دریافت می‌کند.

در خصوص اثرگذاری نیز، عدد ۳- به معنی کمترین اثرگذاری/اثرپذیری، عدد صفر بی‌تأثیر و عدد ۳+ به معنی بیشترین اثرگذاری/اثرپذیری است. داده‌های جمع‌آوری شده از این مرحله، جهت تجزیه و تحلیل وارد نرم‌افزار سناریو ویزارد شد. از نسخه ۴/۱۱ که در سال ۲۰۱۴ منتشر شده است، استفاده شد.

14. Scenario wizard  
15. Cross-impact Balance

برای محاسبه وزن هر یک از مفاهیم، مجموع وزن کدهای آن مفهوم محاسبه شد و براساس وزن‌های به دست آمده رتبه‌بندی صورت گرفت.

#### گام سوم: روش دلفی

در گام سوم جهت تأیید و ارزش‌گذاری پیش‌ران‌های شناسایی شده از روش دلفی برای ایجاد توافق استفاده شد. به طریقه نمونه‌گیری هدفمند تعداد ۳۰ نفر شامل متخصصین پرستاری (اعضای بورد پرستاری و معاونین آموزشی و مدیران گروه‌های پرستاری در کلیه دانشکده‌های پرستاری دانشگاه‌های علوم پزشکی کشور) در پژوهش شرکت کردند. گزارشی از پیش‌ران‌ها و روندهای به دست آمده از مرحله قبل همراه با مختصری از روش پژوهش و اهداف پژوهشی برای اعضا فرستاده شد. جهت ارزش‌گذاری از امتیازدهی به صورت صفر تا ۵ استفاده شد. این روند در ۳ دور متوالی از پست الکترونیکی و مراجعه حضوری ادامه پیدا کرد.

#### مرحله دوم

در مرحله دوم پرسش‌نامه طراحی شده براساس عوامل کلیدی، در اختیار ۳۰ نفر از خبرگان قرار گرفت. این حجم از نمونه براساس توافق تیم پژوهش و تعداد صاحب‌نظران در دسترس که معیارهای ورود را داشتند، انتخاب شدند. معیارهای ورود برای تمامی خبرگان شامل داشتن سابقه تدریس و فعالیت اجرایی در آموزش پرستاری ایران بود. از افرادی که در مرحله مصاحبه و دلفی شرکت کرده بودند در گروه خبرگان استفاده نشد تا تجربیات افراد بیشتری در پژوهش به کار گرفته شود. از خبرگان درخواست شد تا به هر عامل براساس میزان تأثیرگذاری که می‌تواند بر آینده آموزش پرستاری داشته باشد، از عدد ۱ به منزله ضعیف تا عدد ۱۰ به منزله قوی و همچنین به درجه عدم قطعیت مرتبط با آن عامل از عدد ۱ به منزله کم تا عدد ۱۰ به منزله زیاد، امتیاز دهند. [۱۳]. خروجی این مرحله، شناسایی فهرستی از عوامل تأثیرگذار بر آموزش پرستاری ایران بود که به نوعی محرک تغییرات آینده به حساب می‌آیند و آن را شکل می‌دهند (تصویر شماره ۲).

#### مرحله سوم

در مرحله سوم روندهای مرتبط بررسی و ارزیابی شدند. ابزار مورد استفاده در این مرحله، نمودار تأثیر/عدم قطعیت<sup>۱۳</sup> است [۱۳]. این نمودار به عنوان راه حلی برای ساختاردهی و اولویت‌بندی تعداد بسیار زیاد متغیرهای ورودی در رویکردهای برنامه‌ریزی سناریو است. ماتریس تأثیر/عدم قطعیت، دارای دو بعد است؛ عدم قطعیت‌ها روی محور افقی و توان بالقوه تأثیرگذاری بر عملکرد آینده روی محور عمودی نشان داده می‌شوند. هر یک از عوامل براساس امتیازهایی که از حیث پتانسیل‌های تأثیرگذاری و درجه عدم قطعیت گرفتند، جایگاه را در ماتریس پیدا می‌کنند.

13. Impact/Uncertainty Grid

جدول ۱. نمرات تأثیرگذاری و عدم قطعیت باتوجهبه نظرات خبرگان

ردیف	موضوع	پیشنران	روندها (زیرمجموعه‌های هر پیشنهاد)	تأثیرگذاری	عدم قطعیت	کد در نمودار		
۱	سیاست‌های آموزشی	قرار گرفتن در مسیر جهانی شدن	فراهم کردن تسهیلات فرصت مطالعاتی	۶	۴	A1		
۲			مشارکت در تولید علم بین‌الملل	۵	۵	A2		
۳			هدایت و راهبری فضای رقابت موجود بین دانشگاه‌ها	۷	۳	A3		
۴			پذیرش و تربیت دانشجوی خارجی	۴	۲	A4		
۵			اعتمادسازی در روابط بین دانشگاه‌ها	۶	۴	A5		
۶	سیاست‌های توانمندسازی	بهره‌گیری از اینترنت	استفاده از تله‌هلت در آموزش	۱۰	۷	B1		
۷			استفاده گسترده از یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور	۱۰	۹	B2		
۸			تثبیت جایگاه انفورماتیک پرستاری	۶	۸	B3		
۹			استقلال منابع محلی در تأمین برنامه درسی	۵	۴	C1		
۱۰			استفاده از تجارب سایر دانشگاه‌ها	۴	۷	C2		
۱۱			متنوع ساختن هرچه بیشتر دوره‌های دانشگاهی	۸	۶	C3		
۱۲			برنامه‌ریزی بر مبنای مشکلات روز جامعه	۹	۸	C4		
۱۳			مسئله‌محور ساختن آموزش	۱۰	۱۰	C5		
۱۴			افزایش روحیه تغییرپذیری و کاهش مقاومت‌ها	۹	۸	C6		
۱۵			افزایش مفاهیم بین رشته‌ای	۵	۷	C7		
۱۶			سیاست‌های ساختاری و مدیریتی	ارتقاء شیوه‌ها و راهکارهای مدیریت	مدیریت نتیجه‌مدار	۷	۶	D1
۱۷					صراحت و صداقت در سیاست‌ها و عملکردها	۹	۷	D2
۱۸					توسعه یادگیری سازمانی و تفکر سیستمی	۶	۵	D3
۱۹					بهره‌گیری از منابع انسانی کافی و مناسب	۸	۸	D4
۲۰					افزایش آموزش ضمن خدمت آموزش‌گران	۵	۳	D5
۲۱	توزیع مناسب بودجه اختصاص داده‌شده در آموزش	۹			۹	D6		
۲۲	شفاف‌سازی در زمینه نقش‌ها و مسئولیت‌های اساتید	۶			۵	D7		
۲۳	ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری در آموزش	۱۰			۸	D8		
۲۴	ایجاد فرصت‌های آموزشی برای کارآفرینی در پرستاری	۶			۹	D9		
۲۵	ماموریت‌گرایی	۸			۶	D10		
۲۶	تضمین کیفیت	توسعه اخلاق و فرهنگ‌سازی	استقرار یک نهاد اعتبارسنجی در سطح ملی	۸	۸	E1		
۲۷			استفاده از سنجش‌های کنترل کیفیت	۵	۸	E2		
۲۸			تغییر شیوه ارزیابی دانشجویان از حالت کمی به کیفی	۶	۶	E3		
۲۹	سیاست‌های ارزشی	توسعه اخلاق و فرهنگ‌سازی	رواج و توسعه یادگیری بین فرهنگی	۷	۸	F1		
۳۰			ترویج شایستگی فرهنگی در آموزش	۱۰	۹	F2		
۳۱			تربیت فارغ‌التحصیلان حساس به مسائل اخلاق حرفه‌ای	۱۰	۱۰	F3		



جدول ۲. فرضیات مربوط به عوامل کلیدی

ردیف	عوامل کلیدی	وضعیت	نوع فرض	فرض
۱	مسئله محور ساختن آموزش	U1	خوش بینانه	بازنگری دوره‌ای در روش تدریس و طرح دوره‌ها با نیازسنجی به روز از مسائل
		U2	بینابین	رشد تدریجی توجه به نیازسنجی و مسئله محوری
		U3	بدبینانه	تنظیم تدریس و طرح دوره‌ها با روش سنتی قبل
۲	تربیت فارغ‌التحصیلان حساس به مسائل اخلاق حرفه‌ای	V1	خوش بینانه	تنظیم تمامی مطالب درسی با رویکرد اخلاقی
		V2	بینابین	قرار دادن واحد اخلاق پرستاری در واحدهای درسی
		V3	بدبینانه	بسنده کردن به ارزش‌های اخلاقی فراگیران
۳	ترویج شایستگی فرهنگی در آموزش	W1	خوش بینانه	قرار دادن آموزش فرهنگی در رئوس مطالب آموزشی
		W2	بینابین	اشاره‌های مختصر به فرهنگ در طول دوره آموزشی
		W3	بدبینانه	بسنده کردن به دانسته‌های فرهنگی فراگیران
۴	توزیع مناسب بودجه اختصاص داده شده در آموزش	X1	خوش بینانه	توزیع بیشترین میزان بودجه در بخش آموزش
		X2	بینابین	افزایش تدریجی بودجه آموزش
		X3	بدبینانه	کاهش میزان بودجه اختصاص داده‌شده به آموزش
۵	استفاده گسترده از یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور	Y1	خوش بینانه	تعادل بین آموزش از راه دور و آموزش حضوری
		Y2	بینابین	استفاده موردی و گهگاه از روش‌های الکترونیک
		Y3	بدبینانه	ادامه روش‌های سنتی قبل

نشریه پرستاری ایران

مرحله پنجم

پایش و کنترل راهبردها، مدتی پس از اجرای آن‌ها و در آینده صورت می‌گیرد، در این پژوهش به این مرحله پرداخته نمی‌شود.

یافته‌ها

در مرحله فراترکیب، پس از جست‌وجوی اینترنتی، تعداد ۷۲۳ مقاله بررسی شد که از میان آن‌ها ۹ مقاله برای تجزیه و تحلیل نهایی استفاده شدند. در پایان این مرحله، پژوهشگر ۱۲۷ کد را شناسایی کرد که باتوجه به هدف پژوهش و همچنین بنا به نزدیکی معنایی و تنها تفاوت لفظی بین برخی از کدها، ادغام و با عنوان مشترک آورده شدند. در نهایت ۲۴ کد استخراج شد. در مرحله بعد، با در نظر گرفتن مفهوم هریک از این کدها، آن‌ها در یک مفهوم مشابه دسته‌بندی شدند. جهت ارزیابی کیفیت، نتایج در اختیار یکی از خبرگان قرار گرفت تا به وسیله شاخص کاپا مورد بررسی قرار گیرد. با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۱۶ در سطح معناداری ۰/۰۵، این ضریب برابر با ۰/۸۳ به دست آمد که نشان از پایایی مناسب کدها دارد.

در مرحله مصاحبه نیز ۳۵۶ کد به دست آمد. یافته‌های حاصل از تحلیل محتوا با استفاده از انترپوی شانون دسته‌بندی شدند و نتایج جهت توافق و تأیید وارد مرحله بعد شد (جدول شماره ۴).

در مرحله پنجم راهبردها و گزینه‌های مشخص برای هریک از سناریوها باتوجه به نظرات خبرگان (اساتید پرستاری، مدیران آموزشی، برد پرستاری و معاونین آموزشی دانشکده‌های پرستاری) تعریف شد و مجموعه اقدام‌های اجرایی مشخص، توسعه یافتند. در این مرحله سناریوهای طراحی شده توسط نرم‌افزار بررسی شدند و سناریوهای انتخاب شده با خلاصه‌ای از مراحل کار و هدف برای خبرگان ارسال شدند و در مورد هر سناریو جدولی برای ارائه راهبردها در اختیار آنان قرار گرفت. از خبرگان درخواست شد تا در مورد هر سناریو راهبردهای پیشنهادی خود را بنویسند. پس از بررسی راهبردهای ارائه شده و بررسی آن توسط تیم پژوهش، اطلاعات جدول راهبردها مشخص شدند (جدول شماره ۳).

مرحله ششم

در مرحله ششم، هدف اصلی پایش تغییرات ناشی از استفاده از سناریوها و توسعه‌های مربوط به راهبردهاست [۱۳] ابزار مورد استفاده در این مرحله، اتاق کنترل سناریوهاست<sup>۱۶</sup>. از آنجاکه

16. Scenario Contorol

جدول ۳. راهبردهای مربوط به سناریوها

شماره	سناریوها	راهبردهای پیشنهادی
۱	آموزش مسئله‌محور	سازماندهی برنامه درسی براساس مسائل به‌روز قرار دادن یکی از ارکان ارتقای هیئت علمی مبتنی بر ثبت طرح‌های آموزشی مسئله‌محور تفویض اختیار به دانشگاه‌های دارای هیئت ممیزه جهت تدوین برنامه آموزشی مسئله‌محور تأکید بر مسئله‌محوری در چشم‌انداز و رسالت و مأموریت آموزش پرستاری اهتمام بر تربیت متخصصان میان رشته‌ای برای توسعه فناوری‌ها و روش‌های نوین در آموزش وجود سیاست اعتباربخشی مستمر برنامه‌های آموزش پرستاری تأمین هیئت علمی به تناسب نیازهای واقعی
۲	آموزش اخلاق‌مدار	تدوین برنامه درسی اخلاق پرستاری با رویکرد تلفیقی آموزش اخلاق پرستاری در تمامی مقاطع تحصیلی آموزش بین حرفه‌ای اخلاق پرستاری آموزش اخلاق پرستاری در بالین بیمار
۳	حفظ وضع موجود	هدفمند کردن عملکرد آموزش پرستاری کاربرد فناوری برای تسهیل آموزش استانداردسازی زیرساخت‌های موجود توسعه الگوهای آموزش از راه دور و مجازی ارتقای شاخص‌های زیربنایی و زیرساختی اقدام به بومی‌سازی تجربیات موفق سایر کشورها اعمال مدیریت کارآمد در سازمان تأمین مالی فناوری‌ها رصد دائمی و پایش تغییرات فناورانه در سطح جهان و انطباق آموزش پرستاری با این تحولات بازاندیشی در نظام آموزش پرستاری کشور بر مبنای دانش فناوری‌های نو ظهور
۴	سیستم آموزشی بسته	ارائه تصویری شفاف از مسائل و چالش‌های اقتصادی پیش روی برگزاری همایش‌های علمی پژوهشی و نیز دعوت به همکاری و مشارکت کارشناسان خبره بازنگری دولت در زمینه برنامه‌ریزی و حمایت مالی ارتقاء و بهبود همکاری‌های میان سازمانی در داخل کشور پویایی مطلوب تعاملات سازنده بین نهادها تشکیل سبد درآمدهای مالی اضافه شدن مأموریت درآمذایی و تولید ثروت به مأموریت آموزش پرستاری افزایش همکاری‌های بین بخشی برقراری ارتباط مستقیم دانشگاه با سیاستگذاران آموزش پرستاری بازطراحی نظام سیاستگذاری و مدیریت کلان آموزش پرستاری

نشریه پرستاری ایران

نمره‌دهی خبرگان، شناسایی شدند. بالاترین نمره‌ها به ترتیب مربوط به مسئله‌محور ساختن آموزش، تربیت فارغ‌التحصیلان حساس به مسائل اخلاق حرفه‌ای، ترویج شایستگی فرهنگی در آموزش، توزیع مناسب بودجه اختصاص داده‌شده در آموزش و استفاده گسترده از یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور بودند (جدول شماره ۲). در مرحله سوم با استفاده از نمودار تأثیر/عدم قطعیت، عدم قطعیت‌های بحرانی مشخص شدند. مسئله‌محور ساختن آموزش و تربیت فارغ‌التحصیلان حساس به مسائل اخلاق حرفه‌ای، دو عدم قطعیت کلیدی با بالاترین نمره بودند که اساس توسعه سناریوها در مرحله بعد هستند (تصویر شماره ۲).

در مرحله چهارم، با توجه به وسعت ماتریس و اندازه آن به ابعاد ۱۵×۱۵ سناریوهای قوی (متمم): ۴ سناریو، سناریوهایی با سازگاری بالا (سناریوهای باور کردنی): ۱۲ سناریو و سناریوهای ضعیف (سناریوهای ممکن): ۲۲۰ سناریو گزارش شد. سناریوهای ضعیف ممکن در این پژوهش ۲۲۰ سناریو بودند که امکان برنامه‌ریزی برای آنان وجود ندارد و صرفاً جنبه آماری دارد.

در گام سوم صاحب‌نظران و خبرگان، بر روی ۶ پیشران اصلی و ۳۱ روند در آموزش پرستاری ایران و میزان اهمیت آنان توافق کردند. برای محاسبه میزان توافق یا هماهنگی افراد نمونه، بر روی هریک از پیشران‌ها و روندهای آن‌ها، از ضریب توافق کندهال استفاده شد. ضریب توافق کندهال برای پاسخ‌های افراد نمونه در دور سوم ۰/۸۲ به دست آمد که نشان‌دهنده اتفاق نظر قوی میان افراد نمونه است. سیاست‌های توانمندسازی (با پیشران‌های بهره‌گیری از اینترنت و طراحی نظام‌های آموزشی با انعطاف بیشتر، انعطاف بیشتر به این معناست که نظام آموزشی در برابر هماهنگ شدن با تغییرات نیاز آموزشی روز جامعه انعطاف بیشتری داشته باشد)، سیاست‌های ساختاری (با پیشران‌های ارتقاء شیوه‌ها و راهکارهای مدیریت و تضمین کیفیت)، سیاست‌های فراسازمانی (با پیشران‌های قرار گرفتن در مسیر جهانی شدن و سیاست‌های ارزشی مثل توسعه اخلاق و فرهنگ‌مداری) به ترتیب مهم‌ترین پیشران‌های آموزش پرستاری ایران معرفی شدند.

در مرحله دوم عوامل تأثیرگذار و عدم قطعیت‌ها با توجه به

جدول ۴. ضریب اهمیت و رتبه‌بندی پیشران‌ها و روندهای آموزش پرستاری ایران (موارد دارای شماره، رفرنس برآمده از مقالات بررسی‌شده در مرحله فراترکیب هستند)

ردیف	موضوع	پیشران	روندها (زیرمجموعه‌های هر پیشران)	فراوانی	$\sum_i^m [P_{ij} \ln p_{ij}]$	عدم اطمینان	ضریب اهمیت	رتبه در مفاهیم	رتبه در کل		
۱	سیاست‌های فراسازمانی	قرار گرفتن در مسیر جهانی شدن	فراهم کردن تسهیلات فرصت مطالعاتی	۱۱	۱/۹۹	۰/۹۳	۰/۰۵۴	۱	۹		
۲			مشارکت در تولید علم بین‌الملل [۲۶]	۴	۰/۹۸	۰/۳۵	۰/۰۵۶	۳	۱۳		
۳			هدایت و راهبری فضای رقابت موجود بین دانشگاه‌ها [۲۷]	۱۰	۱/۹۳	۰/۹۸	۰/۰۴۵	۲	۱۰		
۴			پذیرش و تربیت دانشجوی خارجی [۲۶]	۴	۰/۹۸	۰/۳۵	۰/۰۵۶	۳	۱۳		
۵			اعتمادسازی در روابط بین دانشگاه‌ها [۲۷]	۱۲	۲/۱۱	۰/۷۸	۰/۰۱۹	۲	۸		
۶	سیاست‌های توانمندسازی	بهره‌گیری از اینترنت	استفاده از تله هلث در آموزش	۲۳	۳/۵۱	۱/۲۳	۰/۰۴۹	۱	۱		
۷			استفاده گسترده از یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور [۲۸]	۲۳	۳/۵۱	۱/۲۳	۰/۰۴۹	۱	۱		
۸			تثبیت جایگاه انفورماتیک پرستاری [۲۸]	۲۱	۲/۸۹	۰/۸۵	۰/۰۳۳	۲	۲		
۹			استقلال منابع محلی در تأمین برنامه درسی [۲۹، ۲۸]	۱۳	۲/۲۳	۱/۲۳	۰/۰۸۷	۲	۷		
۱۰			استفاده از تجارب سایر دانشگاه‌ها [۲۶]	۹	۱/۸۷	۰/۶۵	۰/۰۳۲	۵	۱۱		
۱۱			متنوع ساختن هرچه بیشتر دوره‌های دانشگاهی [۳۰، ۲۸]	۴	۰/۹۸	۰/۳۵	۰/۰۵۶	۵	۱۳		
۱۲			برنامهریزی بر مبنای مشکلات روز جامعه [۳۱، ۳۱، ۲۲]	۱۵	۲/۳۱	۰/۹۳	۰/۰۲۴	۳	۶		
۱۳			مسئله‌محور ساختن آموزش [۲۸، ۳۰-۳۳]	۱۹	۲/۹۸	۰/۸۸	۰/۰۸۷	۱	۳		
۱۴			افزایش روحیه تغییرپذیری و کاهش مقاومت‌ها [۲۹]	۱۲	۲/۱۱	۰/۷۸	۰/۰۱۹	۴	۸		
۱۵			افزایش مفاهیم بین‌رشته‌ای [۳۲]	۱۳	۲/۲۳	۱/۲۳	۰/۰۸۷	۴	۷		
۱۶			سیاست‌های ساختاری و مدیریتی	ارتقاء شیوه‌ها و راهکارهای مدیریت	مدیریت نتیجه‌مدار [۳۷]	۴	۰/۹۸	۰/۳۵	۰/۰۵۶	۴	۱۳
۱۷					صراحت و صداقت در سیاست‌ها و عملکردها [۳۷]	۱۰	۱/۹۳	۰/۹۸	۰/۰۴۵	۶	۱۰
۱۸					توسعه یادگیری سازمانی و تفکر سیستمی [۳۲، ۲۷]	۴	۰/۹۸	۰/۳۵	۰/۰۵۶	۶	۱۳
۱۹					بهره‌گیری از منابع انسانی کافی و مناسب [۳۲، ۲۸]	۱۵	۲/۳۱	۰/۹۳	۰/۰۲۴	۱	۶
۲۰					افزایش آموزش ضمن خدمت آموزشگران [۲۹، ۲۸]	۸	۱/۵۳	۱/۱۲	۰/۰۵۶	۴	۱۲
۲۱	ایجاد فرصت‌های سرمایه‌گذاری در آموزش [۳۰، ۲۸]	۲۱			۳/۱۲	۰/۹۸	۰/۰۷۸	۱	۲		
۲۲	شفاف‌سازی در زمینه نقش‌ها و مسئولیت‌های اساتید [۳۲]	۱۵			۲/۳۱	۰/۹۳	۰/۰۲۴	۳	۵		
۲۳	توزیع مناسب بودجه اختصاص داده‌شده در آموزش	۱۶			۲/۴۲	۰/۹۷	۰/۰۷۸	۲	۵		
۲۴	ایجاد فرصت‌های آموزشی برای کارآفرینی در پرستاری	۱۳			۲/۲۳	۱/۲۳	۰/۰۸۷	۴	۷		
۲۵	ماموریت‌گرایی [۳۰، ۲۷]	۴			۰/۹۸	۰/۳۵	۰/۰۵۶	۶	۱۳		
۲۶	تضمین کیفیت	تضمین کیفیت	استقرار یک نهاد اعتبارسنجی در سطح ملی	۱۲	۲/۱۱	۰/۷۸	۰/۰۱۹	۲	۸		
۲۷			استفاده از سنجش‌های کنترل کیفیت	۱۸	۲/۸۹	۰/۸۵	۰/۰۳۳	۱	۴		
۲۸			تغییر شیوه ارزیابی دانشجویان از حالت کمی به کیفی [۳۱-۳۳]	۸	۱/۵۳	۱/۱۲	۰/۰۵۶	۳	۱۲		
۲۹			رواج و توسعه یادگیری بین فرهنگی [۲۶-۲۸]	۹	۱/۸۷	۰/۶۵	۰/۰۳۲	۵	۱۱		
۳۰	سیاست‌های ارزشی	توسعه اخلاق و فرهنگ‌مداری	ترویج شایستگی فرهنگی در آموزش [۲۶، ۲۸، ۳۳]	۱۵	۲/۳۱	۰/۹۳	۰/۰۲۴	۲	۶		
۳۱			تربیت فارغ‌التحصیلان حساس به مسائل اخلاق حرفه‌ای	۱۹	۲/۹۸	۰/۸۸	۰/۰۸۷	۱	۳		



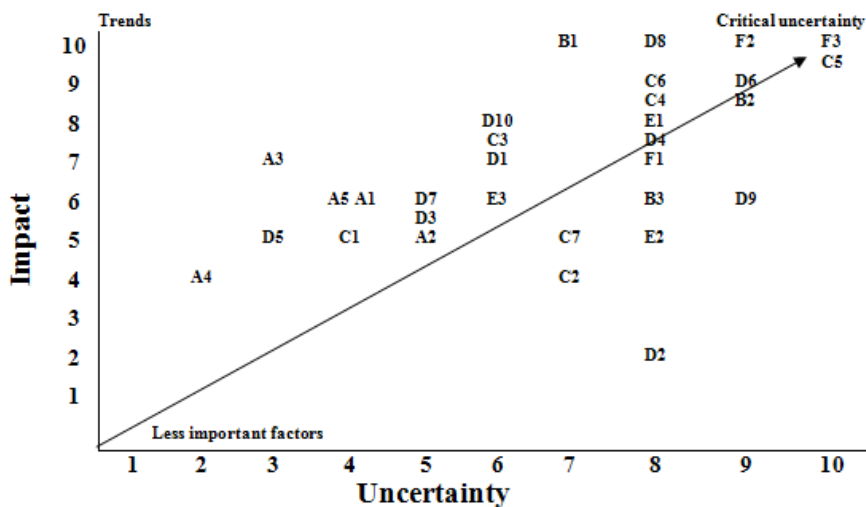
تصویر ۱. مراحل انجام پژوهش

نشریه پرستاری ایران

و ۱ سناریوی دیگر، شرایط بحرانی (سناریوی چهارم) را نشان می‌دهند.

اعتبار سناریوها از ۴ منظر امکان‌پذیری (سناریوها باید ممکن و شدنی باشند)، سازگاری درونی (استدلال و متغیرهای مختلف یک سناریو باید با هم سازگار بوده و متناقض نباشند)، سودمندی (هر سناریو باید تصویری از آینده ارائه دهد و در تصمیم‌گیری‌ها مفید باشد) و تمایز (سناریوها باید از هم متمایز و قابل تشخیص باشند) بررسی شدند [۱۷]. تمایز بین سناریوها از دیدگاه خبرگان

این نرم‌افزار هیچ تأکیدی بر انتخاب سناریوها از طیف‌های گوناگون ندارد و تنها براساس روابط منفی و مثبت بین عوامل که توسط کارشناسان امر ارزشگذاری شده است، اقدام به استخراج سناریو می‌کند. بنابراین سناریوهای استخراج شده می‌توانند کاملاً مطلوب یا کاملاً بحرانی باشند. در واقع سناریوهای پیش‌گفت براساس منطق و الگوریتم تحلیل گر نرم‌افزار سناریو ویزارد طراحی می‌شوند. به این ترتیب ۲ سناریو شرایط امیدوارکننده و مطلوب (سناریوی اول و دوم)، ۱ سناریو شرایط بینابین (سناریوی سوم)



تصویر ۲. نمودار تأثیرگذاری-عدم قطعیت

نشریه پرستاری ایران

روز دنیا باشد و گرنه محکوم به شکست است. در این سناریو تأکید بر مسئله‌محوری است و توجه ویژه‌ای به پرورش قدرت استدلال، خلاقیت، تفکر نقادانه، توانایی حل مسئله، به‌کارگیری مهارت‌های قبلی و آموزش مهارت‌ها دارد. در این سناریو دانشگاه با تربیت افرادی که مهارت حل مسئله را از ابتدای آموزش آموخته‌اند، با بررسی مسائل روز مثل بیماری‌های نوپدید، کسب‌وکار و مراقبت‌های نوین، سعی در ارتقای آموزش پرستاری دارد. این سناریو در تنظیم روش‌های تدریس و طرح دوره‌ها بر مبنای مسئله‌محوری دارای مطلوبیت کامل متناسب با اهداف آموزش پرستاری است و در سایر عوامل، اگرچه دارای مطلوبیت نسبی بر روندهای حاکم است، اما برآورده تمام اهداف آموزشی نیست و برای رسیدن به آن، باید برنامه‌ریزی‌های جدید و آسیب‌شناسی جدی از روندها صورت گیرد.

سناریوی دوم

بهترین سناریوی محتمل و مبتنی بر اخلاق‌مداری

این سناریو، بیشترین حالت کاملاً مطلوب را نسبت به سایر سناریوها دارد. مطلوبیت و حرکت براساس ارزش‌های اخلاقی و فرهنگی افراد است. در حال حاضر، آنچه برای آموزش پرستاری مطلوب محسوب می‌شود، آموزش و مراقبت مبتنی بر اخلاق‌مداری است. در صورتی که دانشگاه بتواند تا افق چشم‌انداز به اهداف تعریف‌شده دست یابد و مأموریت‌های خود را به مطلوب‌ترین شکل انجام دهد، دارای وضعیت مطلوبیت کامل است. نقاط ضعف و قوت این سناریو، همانند سناریوی اول و جهت‌گیری‌های کلان نیز همانند آن بوده و سناریو دوم، صرفاً در

قابل قبول بود. آن‌ها امکان‌پذیری و سودمندی سناریوهای اول و دوم را بیشتر از سناریوهای چهارم و سوم ارزیابی کردند.

گزینه‌ش نام برای هر سناریو بخشی اجباری از سناریونگاری نیست، اما نام‌ها می‌توانند به شناخت تفکیکی سناریوها و برقراری ارتباط مناسب‌تر با آن‌ها کمک کنند. انتخاب نام برای سناریو فرمول و قاعده ثابتی ندارد و براساس نظرات کیفی کارشناسان انجام شده است [۱۸]. براین‌اساس ۴ سناریوی مسئله‌محور، اخلاق‌مدار، حفظ وضع موجود و سیستم آموزشی بسته برای آموزش پرستاری ایران گزارش شدند.

برای ارائه تصویری روشن از نتایج به‌دست‌آمده، سناریوهای تدوین‌شده به‌صورت خلاصه بدین قرار است:

سناریوی اول

قوی‌ترین سناریو با رویکرد مبتنی بر مسئله‌محور بودن آموزش پرستاری

این سناریو مهم‌ترین و محتمل‌ترین سناریوی پیش روی آموزش پرستاری است و اگرچه شامل تمام اهداف و آرمان‌های مطلوب آن نیست، اما حاکی از وجود روندهای مثبت در جهت تحقق آن‌هاست. در این سناریو حالت بحرانی وجود ندارد و عامل متمایزکننده آن، تفاوت در میزان حالات مطلوب و ایستا است. همچنین از نظر فراوانی، این سناریو تعداد زیاد وضعیت‌های مطلوب را به خود اختصاص داده است؛ به‌طوری‌که ۹۰ درصد از فرض‌های مطلوب و ۸۰ درصد از فرض‌های ایستا را دربر دارد. در این سناریو اعتقاد بر این است که آموزش باید بر مبنای مسائل



ندارد. جنبه منفی فناوری‌های جدید دامنگیر آموزش شده و به بی‌تحرکی منجر شده است. در این سناریو به میزان پاسخ‌دهی به نیازهای جامعه و نیز دانشجویان توجه چندانی نمی‌شود و تنها عرضه آموزش مورد توجه است. راهبردهای پیشنهادی جهت سناریوهای گزارش شده در **جدول شماره ۴** گزارش شده‌اند.

## بحث

هدف از این پژوهش پیروی از الگوی تحقیق پیشگامان حوزه برنامه‌ریزی راهبردی و مبنا قرار دادن روش سناریو در برنامه‌ریزی است. اگرچه بحث‌های علمی در این حوزه بسیار است؛ به‌ویژه اینکه چگونه می‌توان برنامه‌ریزی راهبردی و برنامه‌ریزی بر پایه سناریو را از نظر تکنیکی و نظری به هم نزدیک کرد و در یک مجموعه برنامه‌ریزی به کار برد، اما هنوز ابهامات فراوانی وجود دارد. این پژوهش قدم کوچکی برای سیاستگذاری سناریوها از طریق یکی از تکنیک‌های برنامه‌ریزی راهبردی برداشته است. در پژوهش حاضر ۵ عدم قطعیت به ترتیب مربوط به مسئله‌محور ساختن آموزش، تربیت فارغ‌التحصیلان حساس به مسائل اخلاقی حرفه‌ای، ترویج شایستگی فرهنگی در آموزش، توزیع مناسب بودجه اختصاص داده‌شده در آموزش و استفاده گسترده از یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور بودند. الوانی و مردانی در پژوهش خود با چشم‌انداز ۲۰ ساله، به این نتیجه رسیدند که در طراحی الگوی توسعه آموزش عالی و بررسی میزان تأثیرگذاری سه عامل مدیریتی سازمانی، فرهنگی-اجتماعی و جغرافیایی نسبت به دیگر عوامل از اهمیت بیشتری برخوردارند [۱۹].

در این پژوهش ۴ سناریو طراحی شد. سناریوی اول با تکیه بر آموزش مسئله‌محور طراحی شده است. در این سناریو هدف از آموزش پرستاری، تربیت افرادی است که در پایان دوره تحصیل از مغزی متفکر و توانا در استدلال و حل مسئله برخوردار باشند. به‌علاوه باید نقش ویژه‌ای برای دانشجو به‌عنوان رکن اصلی آموزش قائل بود و به او اجازه داد تا مسئولیت آموزش خود را به‌طور فعال بر عهده گیرد و از قالب نقش استاد-شاگردی سنتی خارج شود. در این سناریو تمرکز بر نیازسنجی و بررسی مسائل روز در طراحی برنامه آموزشی است. برنامه آموزشی مؤثر می‌بایست توجه ویژه‌ای به پرورش قدرت استدلال، خلاقیت، تفکر نقادانه، توانایی حل مسئله، به‌کارگیری مهارت‌های قبلی و آموزش مهارت‌ها داشته باشد. در نتیجه با طراحی آموزش بر پایه رویکرد مبتنی بر مسئله، با ایجاد فرصت‌های انتخاب، مبنی بر نیاز یادگیرنده، این امکان به وجود می‌آید که یادگیرنده در ساخت دانش، انتخاب هدف، تنظیم زمان و برنامه‌ریزی برای رسیدن به خودنظم‌دهی به‌صورت فعال عمل کند [۱۸].

سناریوی دوم مبتنی بر اخلاق‌مداری است. یکی از دغدغه‌های مهم در آموزش پرستاری آموزش و مراقبت مبتنی بر اخلاقیات است. به همین دلیل تحول محیط‌های آموزشی و مراقبتی بر

بخش‌های تکیه بر ارزش‌های اخلاقی شخصی فراگیر به مرحله مطلوب رسیده است. این سناریو از بین تمام سناریوهای باور کردنی و محتمل، مطلوب‌ترین سناریوی آموزش پرستاری است.

## سناریوی سوم

### محتمل‌ترین حالت نامطلوب، حفظ وضع موجود

در این سناریو، ۷ شرط کاملاً بحرانی و بسیار نامطلوب، ۲ وضعیت ناپایدار بلاتکلیفی و ۵ وضعیت در آستانه بحران است. مجموع این وضعیت را باید نامطلوب، رکود و بروز تدریجی بحران‌های آموزشی و مراقبتی نامید. در این سناریو استفاده گسترده از یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور مطلوبیت نداشته است. برنامه و نرم‌افزارهای کاربردهای بسیار از جمله فناوری‌هایی هستند که در تسهیل دسترسی به آموزش نقش بسزایی دارند، درحالی‌که دانشجویان با استفاده از تلفن همراه و رایانه‌های قابل حمل بتوانند با دانشگاه محل تحصیل خود ارتباطی پیوسته و دائمی داشته باشند، استفاده از این فناوری‌ها موجب سهولت کار استادان نیز خواهد شد.

در این سناریو استفاده از روند حاضر و تکیه بیشتر بر آموزش سنتی دیده می‌شود. این سناریو بیشتر متأثر از وضعیت ساختار دانشگاه است. در این سناریو این سؤال مطرح است که آموزش پرستاری چگونه می‌تواند به نیازهای همواره در حال تغییر آموزشی و مراقبتی به‌روز جامعه پاسخگو باشد و در عین حال هویت خود را نیز حفظ کند؟ پاسخ به این سؤال رسالت اصلی دانشگاه است و با بررسی و تجدید نظر در ساختار آموزشی می‌توان به آن دست یافت. در غیر این صورت، ضعف در تحقق انتظارات جامعه و فراگیر و تلاش فراوان در این مسیر سبب می‌شود که از کارکرد تولید علم هم غفلت شود و دانشگاه‌ها روزبه‌روز از نظر تولید دانش در مانده شوند.

## سناریو چهارم

### بدترین حالت‌های محتمل، سیستم آموزشی بسته در پرستاری

سناریو چهارم در ۳ مورد از عوامل کلیدی (عوامل ۱ و ۵ و ۴) (جدول شماره ۲) در شرایط بحرانی کامل است و در آن سیستم هیچ علائم مثبتی از تحرک و پویایی دیده نمی‌شود، به‌طوری‌که فاقد فرض مطلوب، ۱۰۰ درصد فرض ایستا و ۱۰۰ درصد فرض بحرانی می‌باشد. در نتیجه این سناریو نشان‌دهنده وضعیت بحرانی پیش روی آموزش پرستاری است که در صورت وقوع، آموزش پرستاری را با چالش‌های عدیده‌ای در مسیر دستیابی به اهداف و رسالت آن مواجه می‌سازد. در این سناریو حمایت مالی به اندازه کافی از آموزش صورت نمی‌گیرد، سیستم آموزشی سیستم بسته‌ای خواهد بود که ارتباطی با بخش گسترده‌ای از جامعه

در سناریوی چهارم حمایت مالی به اندازه کافی از آموزش صورت نمی‌گیرد و سیستم آموزشی سیستم بسته‌ای خواهد بود. در پژوهش مهدی نیز که با تمرکز بر آینده نگاری آموزش عالی در ایران انجام شده است، به مدیریت مالی دانشگاه با افزایش درآمدها و منابع مالی متنوع و کاهش هزینه‌ها به‌عنوان یکی از مهم‌ترین شاخص‌های دانشگاه سرآمد اشاره شده است [۲۴]. در پژوهش اصغری و همکاران نیز تأمین مالی به‌عنوان یکی از مهم‌ترین عوامل تأثیرگذار بر سناریوی آموزش عالی معرفی شد [۲۵]. با پیشی گرفتن بار مالی توسعه آموزشی از توان مالی دولت، دولت ناگزیر است از دو جهت این مسئله را برطرف کند: یکی با جلب مشارکت بخش غیردولتی و دیگری از طریق ارتقاء سطح کارایی نظام آموزشی. در نتیجه این تحول، اصول ۳ گانه مالی آموزش یعنی کفایت، برابری-عدالت و کارایی باید مد نظر قرار گیرد. با توجه به بالا بودن هزینه آموزش، مدیران و برنامه‌ریزان آموزشی دانشگاه می‌توانند با واگذاری بخش‌های خدمات دانشجویی از جمله امور خوابگاه‌ها، سلف سرویس و نقلیه از یک سو و استفاده از پرستاران با تجربه در بیمارستان‌ها به‌عنوان مربی حق‌التدریس در کاهش هزینه‌های نیروی انسانی که سهم اصلی هزینه‌ها را به خود اختصاص می‌دهد، گام‌های مؤثری را انجام دهند.

یکی از بزرگترین محدودیت‌های این پژوهش، لزوم مشارکت نخبگان در تمامی مراحل پژوهش بوده است. سخت بودن دسترسی به نخبگان و بررسی تمامی یافته‌ها توسط آنان، مدت زمان انجام پژوهش را بسیار طولانی کرد. نقطه قوت این پژوهش، بدیع بودن آن از نظر بررسی پیشران‌ها و روندهای آموزش پرستاری با استفاده از تعداد زیادی از اساتید صاحب‌نظر و تدوین سناریوهای آموزش پرستاری ایران در دوره کارشناسی است.

### نتیجه‌گیری

در پژوهش حاضر چهار سناریوی متفاوت طراحی شد. در نهایت هریک از این سناریوها باورپذیرند و هر کدام هم توانائی بالقوه تحقق دارند، اما اینکه کدام یک روی دهد، به برنامه‌ریزی‌های امروز بستگی دارد. سناریوها هیچ تجویزی برای خود آینده ندارند، بلکه فیلمی کوتاه از امکان‌هایی هستند که ممکن است رخ دهند. اینکه در نهایت در کدام مقصد فرود آییم، به انتخاب مسیر امروزمان بستگی دارد. این پژوهش واکاوی نتایج باورپذیر از اقدامات محتمل کنونی ماست. مرحله ششم این طرح تحقیقاتی که پایش و کنترل راهبردها است، مدتی پس از اجرای آن‌ها و در آینده صورت می‌گیرد، در این پژوهش انجام نشده است.

پیشنهاد می‌شود در پژوهش‌های بعدی این پایش به‌عنوان موضوعی برای تحقیق آتی در نظر گرفته شود. همچنین راهکارهای مدیریت هزینه‌های آموزش پرستاری می‌توانند موضوعی برای پژوهش‌های آتی باشند. پژوهش‌های بعدی می‌توانند شاخص‌های نشانگری برای این سناریوها به دست

اساس ارزش‌های اخلاقی و حرفه‌ای پرستاری ضروری است. آموزش پرستاران باید به شیوه‌ای باشد که استقلال تفکر انتقادی، بازبودن ذهن و حساس بودن به دیگران را توسعه دهد [۲۰]. برنامه درسی اخلاق پرستاری با رویکرد تلفیقی از راهبردهایی است که در این زمینه پیشنهاد می‌شود. منظور از راهبرد برنامه درسی اخلاق پرستاری با رویکرد تلفیقی این است که مباحث اخلاق پرستاری فقط منحصر به یک واحد درسی نشود و در متن سایر برنامه‌های درسی پرستاری ادغام شود و دانشجویان در تمامی مباحث تخصصی به‌صورت مصداقی و عینی با مباحث اخلاقی آن موضوع درسی نیز آشنا شوند. در همین راستا نتایج مطالعه‌ای که در دانشکده‌های پزشکی کشور انگلیس انجام شده است، نشان می‌دهد که ۷۱ درصد از اساتید هیئت علمی روش تلفیقی آموزش اخلاق یا دیگر بخش‌های برنامه درسی را یک نیاز اساسی معرفی کرده‌اند [۲۱]. توجه به میزان یادگیری دانشجویان در روش فعلی آموزش اخلاق پرستاری، استفاده از روش‌های نوین آموزش اخلاق حرفه‌ای پرستاری و ارتقای دیدگاه اساتید و دانشجویان امور است که باید در آموزش اخلاق محور مورد توجه قرار گیرد. در ضمن فراهم کردن محیط‌های آموزشی و مراقبتی مبتنی بر ارزش‌های اخلاقی و حرفه‌ای بومی در پرستاری ضرورتی اجتناب‌ناپذیر بوده که با انجام مطالعات بیشتر امکان‌پذیر است.

در سناریوی سوم استفاده گسترده از یادگیری الکترونیکی و آموزش از راه دور مطلوبیت نداشته و ناپایدار است. استفاده از روش‌های سنتی با حفظ وضعیت موجود ادامه دارد، یعنی ادامه روندها. یافته‌های پژوهش جمشیدی و همکاران نیز نشان می‌دهد که در سال‌های اخیر آموزش عالی کشور در ابعاد کمی و کیفی رشد کرده است، اما نکته قابل تأمل این است که با وجود آن که ظرفیت‌سازی مناسبی در دانشگاه‌ها از بعد کمی صورت گرفته است، اما اغلب دانشگاه‌های کشور به سبک سنتی توسعه یافته‌اند و با شرایط زمان خود همگام نشده‌اند [۲۲]. در این سناریو جامعه آموزشی از تولید علم غافل شده‌اند. جامعه ایران، به‌عنوان جامعه‌ای در حال گذار از سنتی به مدرن است و دارای دغدغه‌هایی نظیر احراز جایگاه مناسب از نظر علمی در منطقه و در جهان و نیز سهم بودن در تولید دانش در عرصه جهانی می‌باشد. در این راستا، اهتمام ویژه‌ای بر روی کارکردهای پژوهشی و فناوری شده است تا بتوان علم اکتساب‌شده در کشور را به محصول تبدیل کرد. درحقیقت تبدیل علم به محصول، به‌عنوان موضوع اصلی کنونی جامعه ایران بوده و تلاش‌های بی‌شائبه‌ای در این زمینه در حال صورت گرفتن است. در این سناریو این ناپایداری مربوط به ساختار دانشگاه است. در پژوهش جرجانی و همکاران نیز بسترسازی، ایجاد زیرساخت و آمادگی برای حصول پزشکی فرادقیق و سلامت دیجیتال از الزامات و راهبردهای اصلی برای دستیابی به آینده مطلوب در گستره علوم پزشکی ایران معرفی شده‌اند [۲۳].

### تشکر و قدردانی

تیم پژوهش از شرکت کنندگان در این مطالعه و همچنین تمامی همکاری‌هایی که ما را در انجام این پژوهش یاری کردند، تشکر و قدردانی می‌کنند.

آورند. استفاده از روش‌های آینده‌نگاری مثل سناریو در نظام سلامت ملی ایران می‌تواند به منزله سیستم هشداردهنده‌ای برای آگاهی از فرصت‌ها و تهدیدها پیش از بحران به حساب آید. اگر فهم و تسلطی بر نحوه و شرایط پیاده‌سازی تکنیک‌ها به وجود آید، آنگاه می‌توان به مزیت سناریو نگاری در نظام سلامت امیدوار بود و زمینه‌ای برای جایگزین ساختن رویکرد پیشگیرانه به جای واکنش‌گری در سیاست‌های سلامت کشور ایجاد کرد.

برای ارتقای آینده آموزش پرستاری ایران، تشکیل یک کارگروه متخصص با مهارت‌های فنی سناریو نگاری جهت هماهنگی بیشتر در برنامه‌ریزی راهبردی رشته‌های تخصصی و فوق تخصصی و تدوین برنامه جامع برای اجرای صحیح تحقیقات آینده نگاری جهت جلوگیری از موازی کاری و تحمیل هزینه‌های مضاعف در آینده و استفاده از مشارکت‌کنندگانی که در تحقیق‌های سناریو نگاری شرکت کنند یا آشنایی قبلی با آن داشته باشند، توصیه می‌شود. مدیر و یا تصمیم‌گیرنده حوزه سلامت می‌تواند بخش جدی از پیامد تصمیم‌های مختلف را در قالب سناریوهای آینده تجربه و نقاط شکست آینده را از هم اکنون مشاهده کند.

### ملاحظات اخلاقی

#### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

مقاله حاضر برگرفته از پژوهش مصوب مورخ ۱۴۰۰/۳/۴ که با کد اخلاق شماره IR.NASRME.REC.1400.095 مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی (نصر) تصویب شده است. تمامی شرکت‌کنندگان پس از آگاهی از اهداف مطالعه فرم رضایت آگاهانه کتبی را امضا کردند. حفظ محرمانگی اطلاعات، رازداری و داشتن حق کناره‌گیری به مشارکت‌کنندگان از ادامه همکاری در هر زمان دلخواه از اصول رعایت شده پژوهش بودند.

#### حامی مالی

مقاله حاضر برگرفته از پژوهش مصوب با شماره: ۹۹۲۱۷۳ در شورای تخصصی مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی (نصر) است که حمایت مالی پژوهش را بر عهده دارد.

#### مشارکت‌نویسندگان

نگارش پورپوزال: منصوره سپهری‌نیا، عاطفه واعظی، فاطمه الحائنی، سهیل نجفی مهری؛ تحلیل: عباس عبادی، علیرضا نیکبخت نصرآبادی، مسعود فلاحی خشکناب و فریده یغمایی؛ نگارش مقاله: محبوبه شالی.

#### تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان، این مقاله تعارض منافع ندارد.

## References

- [1] Kelliher A, Byrne D. Design futures in action: Documenting experiential futures for participatory audiences. *Futures*. 2015; 70:36-47. [DOI:10.1016/j.futures.2014.12.004]
- [2] Schlossstein D, Byeongwon P. Comparing recent technology foresight studies in Korea and China: Towards foresight-minded governments? *Foresight*. 2006; 8(6):48-70. [DOI:10.1108/14636680610712531]
- [3] Ughetto E. Foresight as a Triple helix of industry, university, and government relations. *Foresight*. 2007; 5(9):14-22. [DOI:10.1108/14636680710821061]
- [4] Dall T, West T, Chakrabarti R. The complexities of physician supply and demand: Projections through 2025. London: IHS Inc.; 2015. [Link]
- [5] Gong Z, Wang H, Guo W, Gong Z, Wei G. Measuring trust in social networks based on linear uncertainty theory. *Inf Sci*. 2020; 508:154-72. [DOI:10.1016/j.ins.2019.08.055]
- [6] Oliver J, Parrett E. Managing future uncertainty: Reevaluating the role of scenario planning. *Bus Horiz*. 2018; 61(2):339-52. [DOI:10.1016/j.bushor.2017.11.013]
- [7] Bradfield R, Wright G, Burt G, Cairns G, van-der-Heijden K. The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*. 2005; 37(8):795-812. [DOI:10.1016/j.futures.2005.01.003]
- [8] Yaghfori H, Hosseini A, Hosseini M. [Codification effective scenarios on tourism development with a perspective approach (case study: Kohgiluyeh and Boyer-Ahmad Province) (Persian)]. *J Urban Tour*. 2020; 7(1):107-27. [DOI:10.22059/JUT.2020.279237.632]
- [9] Saritas O, Smith JE. The big picture-trends, drivers, wild cards, discontinuities and weak signals. *Futures*. 2011; 43(3):292-312. [DOI:10.1016/j.futures.2010.11.007]
- [10] Schwartz P. The art of the long view: Planning for the future in an uncertain world. New York: Crown; 1996. [Link]
- [11] Schwenker B, Wulf T. Scenario-based strategic planning: Developing strategies in an uncertain world. In: Vernau K, Fuest K, Krysz Ch, editors. *Roland berger school of strategy and economics*. Berlin: Springer; 2013. [DOI:10.1007/978-3-658-02875-6]
- [12] Hideg E. Theory and practice in the field of foresight. *Foresight*. 2007; 9(6):36-46. [DOI:10.1108/14636680710837299]
- [13] Nazari R, Shahvali J. [Strategic scenarios of health-based sport in Iran (Persian)]. *J Sport Manag*. 2022; 14(1):172-51. [DOI:10.22059/jsm.2020.300070.2444]
- [14] Sandelowski M, Barroso J. Toward a metasynthesis of qualitative findings on motherhood in HIV-positive women. *Res Nurs Health*. 2003; 26(2):153-70. [DOI:10.1002/nur.10072]
- [15] Alfred-Kreiner W. First digits' shannon entropy. *Entropy*. 2022; 24(10):1413. [DOI:10.3390/e24101413] [PMID]
- [16] Zali N, Atrian F. [Presentation of tourism regional development scenarios based on the principles of futures studies (case: Hamadan Province) (Persian)]. *Town Ctry Plan*. 2016; 8(1):107-31.
- [17] Amer M, Daim T, Jetter A. A review of scenario planning. *Futures*. 2013; 46:23-40. [DOI:10.1016/j.futures.2012.10.003]
- [18] Rahbar F, Asl SE, Shahhoseini M, Niazi E. [Crude oil price scenario based on identifying key factors and analyzing the actors' interactions (Persian)]. *J Improv Manag*. 2018; 11(4):93-135. [Link]
- [19] Alvani SM, Mardani M. [Designing patterns of higher education development in Iran's 2025 Vision (Persian)]. *Soc Dev Welfare Plann*. 2013; 5(14):26-68. [Link]
- [20] Jafari H, Khaghanizade M, Nouri JM, Nir M. [Developmental strategies for nursing ethics education (Persian)]. *Med Ethics J*. 2017; 10(38):81-90. [DOI:10.21859/mej-103881]
- [21] Mattick K, Bligh J. Teaching and assessing medical ethics: Where are we now? *J Med Ethics*. 2006; 32(3):181-5. [DOI:10.1136/jme.2005.014597] [PMID]
- [22] Jamshidi R, Yadboroughi M, Rezaiee SJ. [Future changes in higher education and the vision of future universities (Persian)]. *Educ Strategy Med Sci*. 2018; 11(2):25. [Link]
- [23] Jorjani M, Moghaddamnia S, Assadi M, Ghanbari H, Fasihi-Harandi M, Nabipour I. [Strategies for the future of medicine in Iran based on a scenario planning (Persian)]. *Iran South Med J*. 2022; 15(1):50-79. [DOI:10.52547/ismj.25.1.50]
- [24] Mahdi R. [Future studies in higher education: The conditions and features of excelling universities in the future (Persian)]. *Rahyaft*. 2013; 23(55):79-90. [Link]
- [25] Asghari S, Akbarpour Shirazi M. [Presenting Iran's future higher education scenarios using fuzzy cognitive maps (Persian)]. *Q J Res Plann High Educ*. 2023; 24(1):1-26. [Link]
- [26] Bohman DM, Borglin G. Student exchange for nursing students: Does it raise cultural awareness? A descriptive, qualitative study. *Nurse Educ Pract*. 2014; 14(3):259-64. [DOI:10.1016/j.nepr.2013.11.006] [PMID]
- [27] Patterson BJ, Krouse AM. Competencies for leaders in nursing education. *Nurs Educ Perspect*. 2015; 36(2):76-82. [DOI:10.5480/13-1300] [PMID]
- [28] Moule P, Ward R, Lockyer L. Issues with e-learning in nursing and health education in the UK: Are new technologies being embraced in the teaching and learning environments? *J Res Nurs*. 2011; 16(1):77-90. [DOI:10.1177/1744987110370940]
- [29] Griffiths J, Speed S, Horne M, Keeley P. A caring professional attitude': What service users and carers seek in graduate nurses and the challenge for educators. *Nurse Educ Today*. 2012; 32(2):121-7. [DOI:10.1016/j.nedt.2011.06.005] [PMID]
- [30] Muraraneza C, Mtshali NG. Drivers of transformation to competency-based nursing education in Rwanda. *Int J Africa Nurs Sci*. 2020; 13:100224. [DOI:10.1016/j.ijans.2020.100224]
- [31] Goddard L, Mackey S, Davidson PM. Functional clinical placements: A driver for change. *Nurse Educ Today*. 2010; 30(5):398-404. [DOI:10.1016/j.nedt.2009.09.012] [PMID]
- [32] Theobald K-A, Ramsbotham J. Inquiry-based learning and clinical reasoning scaffolds: An action research project to support undergraduate students' learning to 'think like a

nurse. *Nurse Educ Pract.* 2019; 38:59-65. [DOI:10.1016/j.nepr.2019.05.018] [PMID]

- [33] Stenberg M, Bengtsson M, Mangrio E, Carlson E. Preceptors' experiences of using structured learning activities as part of the peer learning model: A qualitative study. *Nurse Educ Pract.* 2020; 42:102668. [DOI:10.1016/j.nepr.2019.102668] [PMID]