



## Formulating A Strategic Plan for the Development of Ergonomics Program in Iran

**Adel Mazloum**, Professor Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

• **Ali Mohammad Mosadeghrad**, (\*Corresponding author), Professor Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran. [mosadeghrad@tums.ac.ir](mailto:mosadeghrad@tums.ac.ir)

**Zeinab Kazemi**, Assistant Professor Department of Industrial Engineering, Clemson University, Clemson, USA.

**Mojtaba Khosravi Danesh**, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Farin Khaneshenas**, Department of Ergonomics, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Mohammad Sadegh Ghasemi**, Department of Ergonomics, School of Public Health, Iran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Jebraïl Nasl Seraji**, - Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Siavash Etemadinezhad**, Department of Occupational Health engineering, School of Public Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Sari, Iran.

**Naser Hasheminejad**, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Kerman University of Medical Sciences Kerman, Iran.

**Seyed Abolfazl Zakerian**, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Mahnaz Saremi**, Workplace Health Promotion Research Center and School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Hamed Dehnavi**, Department of Health policy and Management, School of Public Health and Safety, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

**Rashid Heidarimoghadam**, Department of Ergonomics, School of Public Health and Research Center for Health Sciences, Hamadan university of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

**Mohammad Babamiri**, Department of Ergonomics, School of Public Health and Research Center for Health Sciences, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran.

**Farhad Tabatabai Ghomshe**, Department of Ergonomics, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

**Teimour Allahyari**, Department of Occupational Health engineering, School of Public Health, Urmia University of Medical Sciences, Urmia, Iran.

**Iman Dianat**, Department of Occupational Health and Ergonomics, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

**Jalil Nazari**, Department of Occupational Health and Ergonomics, Faculty of Health, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran.

**Leila Rastgoo**, Health department, Ardabil university of medical sciences, Ardabil, Iran.

**Mahdi Gharasi Manshadi**, Department of Health Management and Economics, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

### Abstract

**Background and aims:** Ergonomics seeks to create a safe, comfortable, efficient and healthy work environment through the design of work space, systems, equipment and work processes that are suitable for working people. The science of ergonomics increases employees' productivity and organizational performance by improving the work environment and system and human health. This research was conducted with the aim of developing the 2021 - 2025 strategic plan for the ergonomics educational program.

**Methods:** This study was conducted using a participatory action research in 2021. The strategic planning committee was formed including 19 professors,

### Keywords

Strategic Planning  
Ergonomics  
Occupational Safety and  
Health

experts and doctoral students in ergonomics and occupational health engineering disciplines. This committee identified the internal and external factors affecting the performance of the ergonomics educational program and determined its strengths, weaknesses, opportunities and threats. Then, the strategic direction of the ergonomics educational program, including the mission, vision and values, was determined. Also, the goals and objectives of the ergonomics educational program were determined. Then, strategies and measures to achieve objectives were determined. Finally, the 2021 operational plan of the ergonomics educational program was developed.

**Results:** The scores of internal and external environment dimensions of the country's ergonomics training departments were 56% and 61%, respectively. Therefore, the strategic position of the ergonomics educational program was conservative. Three goals were written for the ergonomics educational program, which were "Development of educational services in ergonomics", "Development of research services in ergonomics" and "Development of consultancy services in ergonomics". Strategies of organizational architecture, quality management, market penetration and cost management were chosen to achieve these goals. Thirty- five objectives were determined, and finally, an action plan containing 124 actions was written to achieve these objectives in 2021.

**Conclusion:** The 2021 - 2025 strategic plan for the ergonomics educational program was written using a collaborative and systemic approach. The proper implementation of this strategic plan can lead to the development of educational, research and consulting services in the ergonomics area in Iran, which will play a significant role in improving the productivity of organizations and industries.

**Conflicts of interest:** None

**Funding:** National center for strategic research in medical education (NASR)

Received: 2023/01/20

Accepted : 2023/10/22

## INTRODUCTION

Ergonomics is the study of work environment, equipment, processes and employees. The goal of ergonomics science is to know human abilities and limitations such as body size, strength, speed, skill and abilities and use it to improve work spaces, systems and equipment to minimize potential or actual damage to the worker. Ergonomics seeks to create a safe, comfortable, efficient and healthy work environment through the design of the workplace, systems, and equipment that suit the workers. The science of ergonomics increases the productivity of employees and organizations by improving working environment, systems and equipment.

The academic program of ergonomics was established in Iran in 2007 with the aim of training ergonomics specialists. It is designed to develop ergonomics competencies and practical knowledge and skills of students and prepare them to accept educational, research and consultancy responsibilities in manufacturing and service organizations. Its purpose was to train professionals who will help workers to work safely and efficiently. Currently, 12 medical universities in Iran train postgraduate students in ergonomics.

The development of the ergonomics educational program requires a comprehensive strategic plan. The strategic plan helps managers to use the opportunities of the external environment to strengthen the strengths of the organization and reduce the weaknesses and threats, and achieve their strategic goals better and faster. Therefore, this study aimed to describe the process of strategic planning for the development of the ergonomics educational program in Iran.

## METHODOLOGY

This study was conducted using a participatory action research in 2021. A strategic planning committee was formed, consisting of 19 professors, experts and doctoral students in ergonomics, occupational health engineering and health management disciplines. Eight meetings were held to formulate the strategic plan. The strategic planning model of Mosadeghrad (2015) consisting of the stages of conducting strategic analysis, determining strategic direction, selecting strategies, determining objectives and formulating an operational plan was used to develop the strategic plan.

The SWOT matrix was used to identify the strengths, weaknesses, opportunities, and threats of the ergonomics educational program. First, using the brainstorming technique, the strengths and weaknesses (internal factors affecting the ergonomics educational program) and the opportunities and threats (external factors affecting the ergonomics

educational program) were identified. Then, the members of the strategic planning committee gave scores from 1 to 4 to these internal and external factors affecting the ergonomics educational program. The average scores of the internal and external factors obtained were placed in the strategic position matrix to determine the strategic position of the ergonomics educational program. Then, the strategic direction of the ergonomics educational program including mission, vision, values and goals were developed. The matrix of internal and external factors was used to determine the appropriate strategies to achieve the determined goals. Subsequently, objectives of the ergonomics educational program were determined. Finally, action plans were formulated to implement strategies and achieve objectives.

## RESULTS

Overall, 22 strengths, 24 weaknesses, 24 opportunities and 16 threats were identified for the ergonomics educational program. Accordingly those 46 internal factors and 40 external factors affecting the ergonomics educational program were evaluated. The average scores of internal and external factors were 2.26 and 2.46 out of 4 respectively. Therefore, the ergonomics educational program is in strategic position V. The mission statement of the ergonomics educational program is "Education of capable and skilled, creative and responsible ergonomics specialists through training and applied research to identify, evaluate and control the interactions or mutual effects of humans and the work environment with the aim of providing, maintaining and improving workers' health and safety and systems' efficiency". The vision statement of the ergonomics educational program is "known as the leader of the educational programs of the Ministry of Health in terms of producing practical knowledge and competitive products at the national and regional level in ergonomics". The values of ergonomics educational program are "lifelong learning, responsive education, human dignity, meritocracy, accountability, cooperation and interdisciplinary partnership".

Three goals were determined for the ergonomics educational program for the years 2021 to 2025, including "Development of ergonomics educational services", "Development of ergonomics research services" and "Development of ergonomics consultancy services". The strategies of organizational architecture, quality management, cost management and market penetration were determined to achieve these goals. Then, 35 objectives were determined for those three goals. Key performance indicators were determined to measure these objectives, and targets were set for them. Finally, an operational plan consisting of 124 action was formulated for the year 2021.

## DISCUSSION

In this research, a strategic planning committee including a number of ergonomics and health management professors, experts and students was formed. Firstly, they did a strategic analysis of the ergonomics educational program in the country to identify its strengths, weaknesses, opportunities and threats.

The quality of the ergonomics professors, the scope of the areas covered by the ergonomics, the number of universities that train ergonomics specialists, the up-to-date curriculum, the diversity of the research areas of the professors, the Ergonomics and Human Factors Engineering Association, the scientific-research journal of ergonomics, the publication of research articles in Ergonomics, the ability to hold educational workshops in ergonomics and the capabilities of ergonomics graduates were among the main strengths of the ergonomics educational program in the country.

On the other hand, the overlapping of ergonomics and occupational health educational programs, the recruitment of students from some unrelated fields, insufficient financial resources, the small number of specialized research centers in ergonomics, insufficient experts for ergonomics laboratories, the lack of equipment for precise ergonomic evaluations, the low salaries of professors and staff, average motivation of students, low quality of internship programs, and low communication between the officials of the ergonomics with the industry and society were the main weaknesses of the ergonomics educational program.

The diverse domestic industries, the prevalence of skeletal and muscular disorders in industrial workers, various faculties in the university, the possibility of establishing interactions with ergonomists of the world, scientific-research journals, the development of new technologies in ergonomics, ergonomics graduates, virtual education infrastructures, numerous research centers in the country, the demand for research in ergonomics from industries, international ergonomics laws and standards and the support of senior managers of universities were the most important opportunities for the development of ergonomics educational program.

Finally, high inflation rate, political sanctions, limited international collaboration in ergonomics, low willingness of industries and non-governmental organizations to invest in ergonomics, low attention to ergonomics in the purchase of equipment, lack of an ergonomics position in the organizational chart of industries, low public awareness of ergonomics, low employability of ergonomics graduates, insufficient supporting laws and regulations, lack of national ergonomics guidelines and standards, and the poor quality of the written entrance exam in recruiting ergonomics students, were the main threats to the ergonomics educational program.

The scores of internal and external environment dimensions of the country's in ergonomics' educational departments were 56 and 61%, respectively. Therefore, ergonomics educational program was in a conservative position.

In developing the strategic plan for the ergonomics educational program, attention was paid to the upstream policies. Responding to the needs and expectations of various stakeholders has been taken into consideration in developing this plan. The proper implementation of this coherent and evidence-based strategic plan will achieve the goals of the country's ergonomic educational departments. Strategic planning is the first stage of strategic management. The strategic plan formulated for the ergonomics educational program should be implemented and continuously monitored and evaluated to ensure the achievement of the objectives

## CONCLUSION

The strategic plan for the development of the ergonomics educational program was formulated with the participation of a group of professors, experts and students. In the next step, managers of the ergonomics educational departments should formulate and implement the strategic or operational plans of their departments accordingly.

## CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there are no conflicts of interest regarding the publication of this manuscript.

## How to cite this article:

Adel Mazloumi, Ali Mohammad Mosadeghrad, Zeinab Kazemi, Mojtaba Khosravi Danesh, Farin Khaneshenas, Mohammad Sadegh Ghasemi, Jibrail Nasl Seraji, Siavash Etemadinezhad, Naser Hasheminejad, Seyed Abolfazl Zakerian, Mahnaz Saremi, Hamed Dehnavi, Rashid Heidaramoghadam, Mohammad Babamiri, Farhad Tabatabai Ghomsheh, Teimour Allahyari, Iman Dianat, Jalil Nazari, Leila Rastgoo, Mahdi Gharasi Manshadi. Formulating A Strategic Plan for the Development of Ergonomics Program in Iran. *Iran Occupational Health*. 2024 (01 Jan);20:21.

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



## تدوین برنامه استراتژیک توسعه رشته ارگونومی در ایران

**عادل مظلومی:** استاد گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
**علی محمد مصدق راد:** (نویسنده مسئول) استاد گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران. mosadeghrad@tums.ac.ir  
**زینب کاظمی:** استادیار گروه مهندسی صنایع، دانشگاه کلمسون، کلمسون، ایالات متحده آمریکا.  
**مجتبی خسروی دانش:** گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
**فرین خانه شناس:** گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
**محمدصادق قاسمی:** گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی ایران، تهران، ایران.  
**جبرئیل نسل سراجی:** گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
**سیاوش اعتمادی نژاد:** گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مازندران، مازندران، ایران.  
**ناصر هاشمی نژاد:** گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، ایران.  
**سید ابوالفضل ذاکریان:** گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.  
**مهناز صارمی:** مرکز تحقیقات ارتقاء سلامت محیط کار و دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.  
**حامد دهنوی:** گروه مدیریت و سیاستگذاری سلامت، دانشکده بهداشت و ایمنی، دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران.  
**رشید حیدری مقدم:** گروه ارگونومی، مرکز تحقیقات بهداشت و ایمنی شغلی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
**محمد بابامیری:** گروه ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران.  
**فرهاد طباطبایی قمشه:** گروه ارگونومی، دانشکده علوم توانبخشی دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.  
**تیمور اللهیاری:** گروه مهندسی بهداشت حرفه ای، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی ارومیه، ارومیه، ایران.  
**ایمان دیانت:** گروه بهداشت حرفه ای و ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.  
**جلیل نظری:** گروه بهداشت حرفه ای و ارگونومی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران.  
**لیلا راستگو:** گروه سلامت، دانشگاه علوم پزشکی اردبیل، اردبیل، ایران.  
**مهدی غرسی منشادی:** گروه علوم مدیریت و اقتصاد بهداشت، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.

### چکیده

**زمینه و هدف:** ارگونومی به دنبال ایجاد یک محیط کار ایمن، راحت، کارآمد و سالم از طریق طراحی فضای کار، سیستم‌ها، تجهیزات و فرایندهای کاری متناسب با افراد شاغل است. علم ارگونومی با ارتقای محیط و سیستم‌های کاری و سلامت نیروی انسانی موجب افزایش بهره‌وری کارکنان و سازمان می‌شود. این پژوهش با هدف تدوین برنامه استراتژیک رشته دانشگاهی ارگونومی برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ انجام شد.

**روش بررسی:** این پژوهش با روش اقدام پژوهی مشارکتی در سال ۱۴۰۰ انجام شد. کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک شامل ۱۹ نفر از اساتید، کارشناسان و دانشجویان مقطع دکترای تخصصی رشته ارگونومی و مهندسی بهداشت حرفه ای تشکیل شد. این کمیته عوامل داخلی و خارجی موثر بر عملکرد رشته ارگونومی را شناسایی کرد و قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای مرتبط با عملکرد رشته ارگونومی را مشخص کرد. سپس، جهت استراتژیک برنامه توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی شامل مأموریت، دورنما و ارزش‌ها تا سال ۱۴۰۴ مشخص شد. همچنین، اهداف کلی و اختصاصی رشته ارگونومی تعیین شدند. استراتژی‌ها و اقدامات دستیابی به اهداف تعیین شدند. در نهایت، برنامه عملیاتی سال ۱۴۰۰ توسعه رشته ارگونومی تدوین شد.

**یافته‌ها:** امتیاز ابعاد محیط داخلی و خارجی گروه‌های آموزشی ارگونومی کشور به ترتیب برابر با ۵۶ و ۶۱ درصد بود. به عبارتی، رشته ارگونومی در موقعیت استراتژیک احتیاطی (محافظه‌کارانه) قرار داشت. سه هدف کلی برای برنامه توسعه رشته ارگونومی برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ نوشته شد که عبارت بودند از «توسعه خدمات آموزشی رشته ارگونومی»، «توسعه خدمات پژوهشی رشته ارگونومی» و «توسعه خدمات تخصصی رشته ارگونومی». مجموعه استراتژی‌های معماری سازمانی، مدیریت کیفیت، نفوذ در بازار و مدیریت هزینه برای دستیابی به این اهداف انتخاب شدند. تعداد ۳۵ هدف اختصاصی برای توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی تعیین شد و در نهایت، برنامه عملیاتی شامل ۱۲۴ اقدام برای دستیابی به این اهداف اختصاصی برای سال ۱۴۰۰ نوشته شد.

**نتیجه گیری:** برنامه استراتژیک توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ با رویکرد مشارکتی و سیستمی نوشته شد. اجرای درست این برنامه می‌تواند منجر به توسعه خدمات آموزشی، پژوهشی و مشاوره‌ای ارگونومی در کشور شود که نقش بسزایی در بهبود بهره‌وری سازمان‌ها و صنایع خواهد داشت.

**تعارض منافع:** گزارشی نشده است.

**منبع حمایت کننده:** مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی.

### کلیدواژه‌ها

برنامه‌ریزی استراتژیک  
رشته ارگونومی  
ایمنی و سلامت

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۱۰/۳۰

تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۷/۳۰

### شیوه استناد به این مقاله:

Adel Mazloumi, Ali Mohammad Mosadeghrad, Zeinab Kazemi, Mojtaba Khosravi Danesh, Farin Khaneshenas, Mohammad Sadegh Ghasemi, Jebrail Nasl Seraji, Siavash Etemadinezhad, Naser Hasheminejad, Seyed Abolfazl Zakerian, Mahnaz Saremi, Hamed Dehnavi, Rashid Heidarimoghadam, Mohammad Babamiri, Farhad Tabatabai Ghomsheh, Teimour Allahyari, Iman Dianat, Jalil Nazari, Leila Rastgoo, Mahdi Gharasi Manshadi. Formulating A Strategic Plan for the Development of Ergonomics Program in Iran. Iran Occupational Health. 2024 (01 Jan);20:21.

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

## مقدمه

ارگونومی "علم بررسی تأثیر تجهیزات کار، شرایط کار، فرآیندهای کار و نتایج کار (محصولات) بر روی انسان از جنبه‌های روانی، فیزیولوژیکی، تشریحی، بیومکانیکی، جامعه‌شناختی، سازمانی و فیزیک از طریق پژوهش‌های کمی و کیفی و همچنین، تطبیق طراحی عناصر فوق با انسان، با هدف ارتقای آسایش، ایمنی، کارایی و رضایت شاغل است" (۱). ارگونومی "علم اصلاح و بهسازی محیط کار، تجهیزات و شغل و تطابق آن با قابلیت‌ها و محدودیت‌های انسان است" (۲). بنابراین، هدف علم ارگونومی شناخت توانایی‌ها و محدودیت‌های انسان مثل اندازه بدن، قدرت، سرعت، مهارت و توانایی‌های حسی و استفاده از آن برای بهبود فضاها، سیستم‌ها و تجهیزات کاری برای به حداقل رساندن آسیب بالقوه یا بالفعل به شاغل است. ارگونومی به دنبال ایجاد یک محیط کار ایمن، راحت، مولد و سالم از طریق طراحی یا چیدمان محل کار، سیستم‌ها، تجهیزات و محصولات متناسب با افراد شاغل است. علم ارگونومی با ارتقای محیط و سیستم‌های کاری و سلامت نیروی انسانی موجب افزایش بهره‌وری کارکنان و سازمان می‌شود.

رشته دانشگاهی ارگونومی برای توسعه شایستگی‌های ارگونومی و کسب دانش و مهارت‌های عملی دانشجویان طراحی شد تا آنها را برای قبول مسئولیت در این حوزه در سازمان‌های تولیدی و خدماتی آماده کند. هدف این رشته تخصصی دانشگاهی تربیت متخصصانی است که به کارکنان و کارگران کمک کنند تا بتوانند ایمن و کارآمد کار کنند. فارغ‌التحصیلان رشته ارگونومی می‌توانند در طراحی تجهیزات و ماشین‌های ایمن و آسان برای استفاده و همچنین، طراحی مبلمان ارگونومیک و چیدمان فضاهای کاری کمک کنند. آنها با برنامه‌های پیشگیری و آموزشی، ارزیابی‌ها و مشاوره‌های ریسک ارگونومیک و اجرای اقدامات کنترلی، یک محیط کاری کارآمد و ایمن برای کارکنان سازمان‌ها و صنایع ایجاد می‌کنند.

رشته تخصصی ارگونومی در ایران رشته نوپایی است. اولین گروه دانشجویان این رشته در سال ۱۳۸۶ در مقطع کارشناسی ارشد و در سال ۱۳۹۴ در مقطع دکتری تخصصی پذیرفته شدند. در حال حاضر ۱۲ دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کشور به تربیت دانشجویان این رشته می‌پردازند (۳). دانش‌آموختگان این رشته در نقش‌های آموزشی، پژوهشی، طراحی و تولیدی، مشاوره‌ای، پیشگیری و مدیریت به جامعه خدمت می‌کنند. ماموریت رشته تحصیلی ارگونومی،

تربیت دانش‌آموختگانی است که بتوانند با مطالعه محیط کار و کارکنان، ابزار، وسایل و شیوه انجام کار را به گونه‌ای طراحی و ارتقا بخشند تا از بروز مشکلات و آسیب‌های مربوط به سلامت پیشگیری شود و کیفیت، کارایی و بهره‌وری را افزایش دهند. چشم‌انداز رشته تحصیلی ارگونومی این است که دانش‌آموختگان این رشته با ایفای نقش‌های آموزشی، پژوهشی، طراحی-تولیدی، مشاوره‌ای و مدیریتی در کشور به بهینه‌سازی استانداردهای شرایط کار و محصولات صنعتی بومی کمک کنند (۴).

یکی از وظایف هیأت ممتحنه، ارزشیابی و برنامه‌ریزی رشته ارگونومی برنامه‌ریزی به منظور توسعه رشته ارگونومی در دانشگاه‌ها، تقویت ارتباط ارگونومی با صنایع کشور و ارتقای جایگاه صنفی فارغ‌التحصیلان رشته ارگونومی است. دستیابی به چنین هدفی نیازمند یک برنامه جامع و منسجم است. مدیران در فرایند برنامه‌ریزی، دورنما و اهدافی را مشخص می‌کنند و مجموعه اقداماتی را در قالب یک برنامه اجرایی برای دستیابی به این اهداف تعیین می‌کنند (۵).

سازمان‌ها در یک محیط متغیر فعالیت می‌کنند و با فرصت‌ها و تهدیدهایی مواجه هستند. بنابراین، مدیران باید به طور مستمر با بکارگیری تغییرات مناسب، سازمان خود را با تغییرات محیطی هماهنگ و بقای آن را حفظ کنند. برنامه‌ریزی استراتژیک یک نوع برنامه‌ریزی مناسب شرایط محیطی متغیر است و به مدیران کمک می‌کند تا با اطلاع دقیق از نقاط قوت و ضعف محیط داخلی سازمان و فرصت‌ها و تهدیدهای محیط خارجی سازمان، اولویت‌های اصلی سازمان را شناسایی کنند و با بکارگیری استراتژی‌های مناسب، کارکردها و عملکرد سازمان را ارتقا دهند. برنامه‌ریزی استراتژیک «علم و هنر تحلیل استراتژیک سازمان، پیش‌بینی تغییرات محیط داخلی و خارج سازمان، تعیین اهداف استراتژیک، توسعه استراتژی‌ها و تخصیص بهینه منابع برای دستیابی به مزیت برتری یا نسبی است» (۶). مدیران با ارزشیابی و پیش‌بینی محیط داخلی و خارج سازمان، اهداف استراتژیکی را برای سازمان خود تعیین می‌کنند، استراتژی‌های دستیابی به این اهداف را مشخص می‌کنند و برنامه‌های عملیاتی برای اجرای این استراتژی‌ها تدوین و اجرا می‌کنند (۷). مدیران با بکارگیری برنامه استراتژیک و با استفاده از قوت‌های داخلی و فرصت‌های خارجی به تقویت ساختارها، بافتارها، فرایندها و قابلیت‌های استراتژیک سازمان خود پرداخته و بهره‌وری سازمان خود را افزایش می‌دهند.

دانشگاه‌ها و موسسات آموزش عالی نیز با چالش‌های



شکل ۱. مدل برنامه ریزی استراتژیک مورد استفاده برای توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی

پژوهش حاضر با هدف تدوین برنامه استراتژیک توسعه رشته ارگونومی در ایران انجام شد.

### روش اجرا

پژوهش حاضر به صورت اقدام پژوهی مشارکتی (Participatory Action Research) در سال ۱۴۰۰ در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران انجام شد. اقدام پژوهی مشارکتی یک پژوهش کیفی است که در آن پژوهشگران و ذینفعان درگیر یک مسأله با مشارکت هم مسأله را تحلیل می کنند تا علل اصلی آن را تعیین کنند. آنها راهکارهایی برای حل مسأله شناسایی و اجرا می کنند تا مسأله بر طرف شود (۱۷). مطالعه اقدام پژوهی مشارکتی افراد درگیر مسأله را در فرایند تحقیق در مورد مسأله، علل و راهکارهای آن و همچنین، اجرای راهکارها برای حل مسأله مشارکت می دهد. اقدام پژوهی مشارکتی یک مطالعه کاربردی شامل تحقیق و اقدام برای بهبود وضعیت فعلی است.

کمیته برنامه ریزی استراتژیک توسعه رشته ارگونومی شامل ۱۹ نفر از اساتید، کارشناسان و دانشجویان مقطع دکتری گروه های آموزشی ارگونومی و مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی در تیر ۱۴۰۰ تشکیل شد. تعداد هشت جلسه دو ساعته برای تدوین برنامه استراتژیک به صورت مجازی تشکیل شد. از مدل برنامه ریزی استراتژیک مصدق راد (۱۳۹۴) شامل پنج مرحله تحلیل استراتژیک، تعیین جهت استراتژیک، تعیین استراتژی ها، تعیین اهداف اختصاصی و تدوین برنامه عملیاتی برای تدوین برنامه استراتژیک توسعه رشته ارگونومی استفاده شد (۷). شکل ۱ مراحل مدل برنامه ریزی استراتژیک را نشان

محیطی زیادی مثل نیازها و انتظارات متغیر دانشجویان، سیاست های متغیر دولت ها، ضرورت استفاده از فناوری در یادگیری، ضرورت بهبود کیفیت و استاندارد آموزش عالی، کاهش بودجه و افزایش رقابت مواجه هستند (۸). آنها باید مأموریت، اولویت ها و اهداف خود را متناسب با این تغییرات به روزرسانی کنند و اقداماتی را برای دستیابی به اهداف خود بکار گیرند. برنامه استراتژیک برای رشد و توسعه دانشگاه ها و موسسات آموزش عالی استفاده شده است (۹-۱۱) و منجر به بهبود کیفیت خدمات آموزشی (۱۲) و عملکرد دانشگاه ها (۱۳-۱۵) شده است.

مطالعات محدودی در ایران به تبیین فرایند برنامه ریزی استراتژیک در گروه های آموزشی دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی پرداختند. به عنوان مثال، انتظاری و همکاران در سال ۱۳۸۶ برنامه استراتژیک آموزشی رشته تخصصی پوست در ایران را تدوین کردند (۱۶). مظلومی و همکاران برنامه استراتژیک توسعه رشته تخصصی مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار در ایران را در سال ۱۴۰۰ نوشتند (۱۰). مصدق راد و همکاران نیز برنامه استراتژیک گروه بهداشت حرفه ای دانشگاه علوم پزشکی تهران را در سال ۱۴۰۰ تدوین کردند (۹). در این مطالعات اهداف کلی و استراتژی های دستیابی به اهداف تعیین شدند.

هیأت ممتحنه، ارزشیابی و برنامه ریزی رشته ارگونومی نقش کلیدی در انسجام، هماهنگی و یگپارچگی گروه های آموزشی ارگونومی دانشگاه های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی کشور دارد و باید به آنها کمک کند تا به دورنمای تعیین شده توسط وزارت بهداشت برای این رشته دانشگاهی هر چه سریعتر دست یابند. بنابراین،

می‌دهد. در مرحله تحلیل استراتژیک از تکنیک ماتریس سوات (SWOT) برای شناسایی قوت‌ها (Strengths)، ضعف‌ها (Weaknesses)، فرصت‌ها (Opportunities) و تهدیدهای (Threats) رشته دانشگاهی ارگونومی استفاده شد. ابتدا، با استفاده از تکنیک بارش افکار مجموعه قوت‌ها و ضعف‌ها (عوامل داخلی موثر بر رشته دانشگاهی ارگونومی) و مجموعه فرصت‌ها و تهدیدها (عوامل خارجی موثر بر رشته ارگونومی) شناسایی شدند. سپس، در مرحله بعدی اعضای کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک به این عوامل داخلی و خارجی موثر بر رشته دانشگاهی ارگونومی از ۱ تا ۴ امتیاز دادند. در مورد عوامل داخلی، به «ضعف جدی»، «ضعف معمولی»، «قوت معمولی» و «قوت زیاد» به ترتیب، امتیازهای ۱، ۲، ۳ و ۴ و در مورد عوامل خارجی، به «تهدید جدی»، «تهدید معمولی»، «فرصت معمولی»

و «فرصت زیاد» به ترتیب، امتیازهای ۱، ۲، ۳ و ۴ داده شد. میانگین نمرات عوامل داخلی و خارجی بدست آمده در ماتریس عوامل داخلی و خارجی قرار گرفت (شکل ۲) تا موقعیت استراتژیک رشته دانشگاهی ارگونومی تعیین شود (۷). سپس، جهت استراتژیک برنامه توسعه رشته ارگونومی در ایران شامل بیانیه‌های مأموریت (Mission)، دورنما (Vision)، ارزش‌ها (Values) و اهداف کلی (Goals) نوشته شدند. از ماتریس عوامل داخلی و خارجی برای تعیین استراتژی‌های مناسب برنامه توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی استفاده شد (شکل ۳). در صورت قرار گرفتن رشته ارگونومی در خانه‌های I و II و IV می‌توان از استراتژی‌های رشد و توسعه (تهاجمی)، با قرار گرفتن آنها در خانه‌های III و V و VII می‌توان از استراتژی‌های حفظ وضعیت موجود (احتیاطی) و در صورت قرارگیری

**عوامل داخلی**

	۴	۳	۲	۱
عوامل خارجی	I	II	III	
	۳	IV	V	VI
	۲	VII	VIII	IX
	۱			

شکل ۲. ماتریس موقعیت استراتژیک

**عوامل داخلی**

	۴	۳	۲	۱
عوامل خارجی	<ul style="list-style-type: none"> <li>توسعه بازار و محصول</li> <li>ادغام</li> <li>توسعه همکاری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>توسعه بازار و محصول</li> <li>ادغام</li> <li>توسعه همکاری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>معماری سازمانی</li> <li>نفوذ در بازار</li> <li>مدیریت کیفیت</li> <li>توسعه همکاری</li> <li>ادغام</li> </ul>	
	۳	<ul style="list-style-type: none"> <li>توسعه محصول</li> <li>توسعه سازمان</li> <li>نوآوری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نفوذ در بازار</li> <li>مدیریت کیفیت</li> <li>معماری سازمانی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>توسعه محصول</li> <li>تعدیل سازمانی</li> <li>کوچک سازی سازمان</li> <li>فروش برخی از واحدها</li> </ul>
	۲	<ul style="list-style-type: none"> <li>نفوذ در بازار</li> <li>مدیریت کیفیت</li> <li>معماری سازمانی</li> <li>تقویت همکاری</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>تعدیل سازمانی</li> <li>کوچک سازی سازمان</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>فروش برخی از واحدها</li> <li>خروج از بازار</li> <li>اعلام ورشکستگی</li> </ul>
	۱			

شکل ۳. ماتریس استراتژی‌های پیشنهادی توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی

جدول ۰۱. قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای رشته ارگونومی

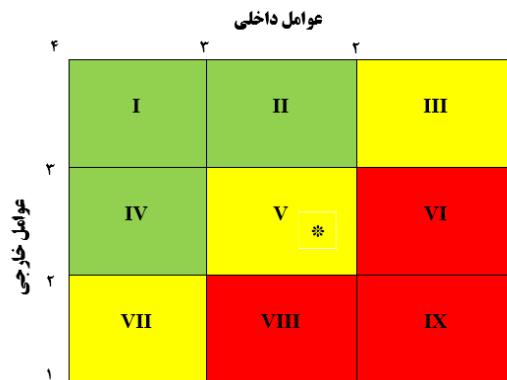
قوت‌ها	<p>به روز بودن علمی اعضای هیأت علمی؛ داشتن اعضای هیئت علمی با وابستگی دوگانه مرتبط؛ نیروی انسانی توانمند؛ خلاقیت و کارآفرینی اساتید و دانشجویان رشته ارگونومی؛ وسعت حوزه‌های تحت پوشش رشته ارگونومی؛ تجاری‌سازی گسترده نتایج تحقیقات حوزه ارگونومی؛ ارائه راه‌حل‌های ارگونومی برای مشکلات گسترده صنایع؛ وجود انجمن ارگونومی و مهندسی عوامل انسانی؛ گستردگی جغرافیایی دانشگاه‌های تربیت‌کننده متخصصین ارگونومی؛ ارتباط مناسب مسئولین رشته با وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی؛ توانایی برگزاری کارگاه‌های آموزشی و پژوهشی در حوزه ارگونومی؛ روزآمدی کوریکولوم آموزشی رشته؛ وجود ساختار نظام‌مند آموزشی مناسب در ارگونومی؛ تنوع حوزه‌های تحقیقاتی اساتید ارگونومی؛ توجه به نیازهای جامعه در انجام پژوهش‌ها؛ پذیرش دانشجویان تحصیلات تکمیلی در مقطع کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی؛ توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان رشته ارگونومی؛ انتشار مقالات پژوهشی در حوزه ارگونومی؛ وجود مجله علمی-پژوهشی ارگونومی؛ وجود مجله دانشجویی ارگونومی؛ همدلی اعضای گروه ارگونومی در جهت اهداف تبیین شده و همدلی، هم‌افزایی و ارتباطات دانشجویان مقاطع مختلف ارگونومی</p>
ضعف‌ها	<p>همپوشانی رشته ارگونومی و بهداشت حرفه‌ای؛ جذب دانشجو از برخی رشته‌های غیر مرتبط؛ نداشتن چارچوب، دستورالعمل یا روش‌های استاندارد در رشته‌ی ارگونومی؛ ارتباط کم مسئولین رشته ارگونومی با صنعت و جامعه؛ تعاملات ضعیف برون‌بخشی مسئولین رشته با سایر ذینفعان؛ تعداد کم مراکز تحقیقات تخصصی رشته ارگونومی؛ نداشتن آزمایشگاه جامع تحقیقات ارگونومی؛ نبود آزمایشگاه فرانس در حوزه‌های تخصصی ارگونومی؛ کمبود تجهیزات ارزیابی‌های دقیق ارگونومی؛ کمبود کارشناس خبره در آزمایشگاه ارگونومی؛ تجاری‌سازی نتایج تحقیقات حوزه ارگونومی؛ کمبود پروژه‌های کلان در حوزه‌های تخصصی ارگونومی؛ کیفیت پایین کارآموزی دانشجویان ارگونومی؛ طولانی بودن فرایند جذب اعضای هیأت علمی رشته ارگونومی؛ روابط بین‌المللی محدود گروه‌های ارگونومی کشور؛ فضاهای ناکافی و نامناسب برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی؛ آگاهی پایین اعضای گروه ارگونومی نسبت به جذب منابع مالی خارج از دانشگاه؛ فعالیت محدود انجمن علمی ارگونومی؛ پایین بودن حقوق و مزایای کارکنان و اساتید رشته ارگونومی؛ نگاه صرف اساتید و دانشجویان رشته ارگونومی به تحقیقات تنها برای انتشار مقاله؛ علاقه و انگیزه کم دانشجویان ارگونومی؛ هدایت محدود دانشجویان در راستای پروژه‌های کلان، کمبود منابع مالی؛ و برنامه‌های محدود معرفی خدمات گروه ارگونومی به جامعه هدف</p>
فرصت‌ها	<p>وجود پایگاه‌های علمی بین‌المللی معتبر؛ وجود دانشکده‌های مختلف در دانشگاه؛ وجود گروه‌های علمی متعدد هم‌راستا و هم‌افزا؛ وجود مجلات علمی-پژوهشی داخلی؛ وجود مجلات علمی-پژوهشی خارجی؛ امکان برقراری تعاملات سازنده با ارگونومیست‌های دنیا؛ توسعه فن‌آوری‌های نوین در حیطه ارگونومی؛ حمایت مدیران ارشد دانشگاه‌ها از برنامه‌های آموزشی و پژوهشی توسعه رشته؛ توجه به ضرورت رشته ارگونومی در آموزش عالی؛ وجود فارغ‌التحصیلان متقاضی انجام تعهد خدمت در رشته ارگونومی؛ قوانین، دستورالعمل‌ها و استانداردهای بین‌المللی ارگونومی؛ گسترش رویکرد خصوصی‌سازی در کشور (اصل ۴۴)؛ نیاز به تولید در کشور؛ وجود صنایع گسترده و مختلف داخلی؛ وجود عرصه مناسب برای انجام پایان‌نامه‌های تخصصی؛ امکان تأسیس شرکت‌های تولیدی با همکاری کارخانجات (شرکت‌های دانش‌بنیان)؛ میزان رقابت در تولید محصولات تولید داخل؛ دسترسی به کتابخانه تخصصی (حضوری-مجازی)؛ زیرساخت‌های آموزش مجازی کارآمد؛ شیوع اختلالات اسکلتی و عضلانی در کارکنان صنایع؛ شیوع اختلالات اسکلتی و عضلانی در کارکنان صنایع؛ امکان تأسیس شرکت‌های تولیدی با همکاری کارخانجات (شرکت‌های دانش‌بنیان)؛ میزان رقابت در تولید محصولات تولید داخل؛ دسترسی به کتابخانه تخصصی کارکنان جامعه؛ تقاضا برای پژوهش‌های حوزه ارگونومی از سوی صنایع؛ وجود مراکز تحقیقاتی متعدد در کشور؛ و تفکر کمی‌بردار و مهندسی معکوس از محصولات خارجی</p>
تهدیدها	<p>کمبود قوانین و مقررات حمایتی بالادستی؛ کمبود دستورالعمل‌ها و استانداردهای ملی ارگونومی؛ کمبود هیأت علمی متخصص ارگونومی؛ تعداد کم کارشناسان فنی ارگونومی؛ توجه کم به ارتباط با صنعت در آیین‌نامه ارتقای اعضای هیأت علمی؛ توجه کم به تقدم پیشگیری بر ساحت در صنایع و خدمات؛ گذر صنعت از مونتاژ و رسیدن به مرحله تولید و ساخت در کشور؛ تمایل کم صنایع و سازمان‌های مردم‌نهاد برای سرمایه‌گذاری در حوزه‌های ارگونومی؛ آگاهی عمومی کم نسبت به رشته ارگونومی؛ نداشتن پست ارگونومی در چارت سازمانی سازمان‌ها و صنایع؛ سلیقه‌ای عمل کردن نهادهای قانونی در تعیین ظرفیت دانشجویان؛ کیفیت نامناسب کنکور کتبی و مصاحبه در جذب داوطلبان اصلح ارگونومی؛ استخدام‌پذیری کم فارغ‌التحصیلان رشته ارگونومی؛ شرایط اقتصادی نامناسب و نرخ تورم بالا؛ توجه کم به ارگونومی در خرید تجهیزات؛ تحریم سیاسی و همکاری‌های بین‌المللی محدود در حوزه ارگونومی</p>

در ارزیابی‌های VI و VIII و IX می‌توان از استراتژی‌های کوچک‌سازی (عقب‌نشینی) استفاده کرد (۶). سپس، اهداف اختصاصی (Objectives) برنامه توسعه رشته ارگونومی تعیین شدند. در نهایت، برنامه‌های عملیاتی (Action plans) برای اجرای استراتژی‌ها و دستیابی به اهداف اختصاصی تدوین شدند.

**یافته‌ها**

تعداد ۲۲ قوت، ۲۴ ضعف، ۲۴ فرصت و ۱۶ تهدید برای رشته دانشگاهی ارگونومی شناسایی شد (جدول ۱). تعداد ۴۶ عامل داخلی و ۴۰ عامل خارجی موثر بر برنامه توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی بدست آمده از بارش افکار توسط اعضای کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک

ارزیابی شدند. میانگین نمرات عوامل داخلی و خارجی به ترتیب ۲/۲۶ و ۲/۴۶ از ۴ امتیاز بوده است. بنابراین، رشته ارگونومی در موقعیت استراتژیک V قرار دارد (شکل ۴). سپس، بیانیه‌های مأموریت، دورنما و ارزش‌های رشته دانشگاهی ارگونومی نوشته شد. بیانیه مأموریت رشته ارگونومی عبارت است از «تربیت متخصصین ارگونومی توانمند و ماهر، خلاق و مسئولیت‌پذیر از طریق آموزش و پژوهش‌های کاربردی به منظور شناسایی، ارزیابی و کنترل بر هم‌کنش‌ها یا اثرات متقابل انسان و محیط کار و زندگی با هدف تامین، حفظ و ارتقای سلامت و ایمنی، رفاه و آسایش و بالاترین کیفیت کار و زندگی و نیز بهره‌وری سیستم‌ها». بیانیه دورنمای رشته ارگونومی عبارت است از «شناخته شده در جامعه و سرآمد رشته‌های آموزشی



شکل ۴. ماتریس موقعیت استراتژیک رشته دانشگاهی ارگونومی

- تخصصی ارگونومی  
 G109- توسعه آزمایشگاه‌ها و تجهیزات و امکانات آموزشی رشته ارگونومی  
 G1010- تقویت آموزش کاربردی و مهارت‌محوری در رشته ارگونومی  
 G1011- توسعه آموزش مجازی در رشته ارگونومی  
 G1012- توسعه خدمات آموزشی ارگونومی در سایر رشته‌های دانشگاهی  
 G1013- بهبود تعامل بین اساتید و دانشجویان رشته ارگونومی  
 G1014- افزایش ۱۰ درصدی پذیرش دانشجویان ارگونومی  
 G1015- افزایش ۱۰ درصدی رضایت اساتید و کارکنان رشته ارگونومی  
 G1016- افزایش ۱۰ درصدی رضایت دانشجویان رشته ارگونومی

- G2: توسعه خدمات پژوهشی رشته ارگونومی  
 G201- بکارگیری کارشناسان پژوهشی مورد نیاز رشته ارگونومی  
 G202- توانمندسازی اساتید و کارشناسان پژوهشی رشته ارگونومی  
 G203- توسعه آزمایشگاه‌ها و تجهیزات و امکانات پژوهشی رشته ارگونومی  
 G204- توسعه مجلات و نشریات رشته ارگونومی  
 G205- برگزاری سمینارها و کنگره‌های رشته ارگونومی  
 G206- تعیین اولویت‌های پژوهشی و مرجعیت علمی گروه‌های ارگونومی کشور  
 G207- ارتقای فرایندهای پژوهشی در رشته

وزارت بهداشت از لحاظ تولید دانش کاربردی و محصولات رقابتی در سطح کشوری و منطقه‌ای». ارزش‌های رشته ارگونومی عبارتند از «عدالت محوری، یادگیری مادام‌العمر، آموزش پاسخگو، حفظ کرامت انسانی، شایسته‌سالاری، قانونمندی، پاسخگویی همکاری و مشارکت بین‌بخشی». با توجه به مأموریت و دورنمای تعیین شده، سه هدف کلی «توسعه خدمات آموزشی رشته ارگونومی»، «توسعه خدمات پژوهشی رشته ارگونومی» و «توسعه خدمات تخصصی رشته ارگونومی» برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ تعیین شدند. استراتژی‌های معماری سازمانی، مدیریت کیفیت، مدیریت هزینه و نفوذ در بازار برای دستیابی به اهداف کلی در بازه زمانی ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ تعیین شدند. سپس، اهداف اختصاصی برنامه توسعه رشته ارگونومی با توجه به اهداف کلی و استراتژی‌های تعیین شده انتخاب شدند که عبارتند از:

- G1: توسعه خدمات آموزشی رشته ارگونومی  
 G101- بکارگیری هیأت علمی متخصص و متعهد مورد نیاز رشته ارگونومی  
 G102- بکارگیری دستیاران آموزشی مورد نیاز رشته ارگونومی  
 G103- توانمندسازی اساتید و دستیاران آموزشی رشته ارگونومی  
 G104- ارتقای فرایندهای آموزشی رشته ارگونومی  
 G105- توسعه سرفصل‌ها و استانداردهای آموزشی رشته ارگونومی  
 G106- توسعه هدفمند و مبتنی بر نیاز رشته ارگونومی در کشور  
 G107- توسعه فضای آموزشی متناسب با نیاز رشته ارگونومی  
 G108- توسعه برنامه‌های آموزش مداوم در حوزه

جدول ۲. نمونه برنامه عملیاتی توسعه رشته ارگونومی

G101- بکارگیری هیأت علمی متخصص و متعهد مورد نیاز رشته ارگونومی					
کد	اقدامات	مسئول پیگیری	تاریخ شروع	تاریخ اتمام	ناظر
G101A1	برگزاری جلسه نیازسنجی اعضای هیأت علمی مورد نیاز رشته				
G101A2	نیازسنجی اعضای هیأت علمی متخصص و متعهد مورد نیاز رشته				
G101A3	مکاتبه با دانشگاه‌های دارای رشته ارگونومی جهت شناسایی نیازها				
G101A4	تهیه هرم مرتبه‌ای اساتید رشته ارگونومی				
G101A5	پیگیری بکارگیری اعضای هیأت علمی مورد نیاز رشته				
G101A6	تهیه راهنمای شایستگی‌های مورد نیاز اعضای هیأت علمی رشته				
G101A7	بازنگری در چارت سازمانی گروه‌های آموزشی ارگونومی				
G101A8	تهیه بانک اطلاعاتی اساتید رشته ارگونومی				
G101A9	آموزش اساتید رشته در زمینه کار تیمی و رفتار سازمانی مثبت				
G101A10	تدوین برنامه بکارگیری شایسته‌ترین افراد در کادر هیأت علمی				

رشته دانشگاهی ارگونومی تعیین شدند و مقاصدی (Targets) برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ برای آن شاخص‌ها در نظر گرفته شدند. برخی از این شاخصها عبارت بودند از تعداد اعضای هیأت علمی، ظرفیت پذیرش رشته در کشور، تعداد مجلات و نشریات رشته، تعداد سمینارها و کنگره‌های برگزار شده، تعداد طرح‌های پژوهشی، تعداد طرح‌های ارتباط با صنعت، تعداد شرکت‌های دانش بنیان، میزان رضایت اساتید، میزان رضایتمندی دانشجویان و تعداد دوره‌های آموزشی ارگونومی برگزار شده برای مدیران. در نهایت، برنامه عملیاتی سال ۱۴۰۰ توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی تدوین شد. برای این منظور، اقداماتی برای استفاده بهینه از فرصت‌های موجود، کاهش نقاط ضعف و تهدیدها و تقویت نقاط قوت رشته دانشگاهی ارگونومی نوشته شد. تعداد ۱۲۴ اقدام برای دستیابی به اهداف اختصاصی رشته دانشگاهی ارگونومی نوشته شد. نمونه برنامه عملیاتی توسعه رشته ارگونومی در جدول شماره ۲ آمده است.

در تدوین برنامه استراتژیک و عملیاتی توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی به اسناد بالادستی مثل سیاست‌های کلی ابلاغی، سند چشم‌انداز ۲۰ ساله کشور، قانون برنامه پنج‌ساله توسعه، نقشه جامع علمی کشور، نقشه جامع علمی سلامت، اولویت‌های توسعه هزاره سوم میلادی، برنامه تحول نظام سلامت در حوزه‌های بهداشت، درمان و آموزش و برنامه آمایش آموزش عالی نظام سلامت توجه شده است.

بحث

ارگونومی مطالعه کار شامل محیط، تجهیزات،

ارگونومی  
 G208- ارتقای فرایندهای پایان‌نامه‌های پژوهشی در رشته ارگونومی  
 G209- توسعه پژوهش‌های محصول‌محور در حوزه ارگونومی  
 G2010- افزایش ۱۰ درصدی طرح‌های پژوهشی در حوزه ارگونومی  
 G2011- افزایش ۵ درصدی کتاب‌های تألیفی در رشته ارگونومی  
 G2012- افزایش ۲۰ درصدی مقالات حوزه ارگونومی  
 G3: توسعه خدمات تخصصی رشته ارگونومی  
 G301- توانمندسازی اساتید و کارشناسان رشته ارگونومی در زمینه ارتباط با صنعت و جامعه  
 G302- توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و خدمات تخصصی در حوزه ارگونومی  
 G303- ارتقای فرایندهای کاری ارتباط با صنعت رشته ارگونومی  
 G304- تقویت ارتباط با صنعت و جامعه در حوزه تخصصی ارگونومی  
 G305- توسعه همکاری با انجمن ارگونومی و سایر انجمن‌های تخصصی و سمن‌ها  
 G306- افزایش ۱۰ درصدی پروژه‌های خدماتی ارتباط با صنعت در حوزه ارگونومی  
 G307- افزایش ۱۰ درصدی رضایت مجریان طرح‌های ارتباط با صنعت حوزه ارگونومی

شاخص‌های کلیدی برای سنجش اهداف اختصاصی

به بهبود نتایج عملکردی این رشته دانشگاهی خواهد شد. تحلیل محیط خارجی منجر به شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها در حوزه‌های عوامل سیاسی، اقتصادی، اجتماعی، فناوری، محیطی و قانونی می‌شود (۷). وجود صنایع گسترده و متنوع داخلی، شیوع اختلالات اسکلتی و عضلانی در کارکنان، وجود پایگاه‌های علمی بین‌المللی معتبر، وجود دانشکده‌های مختلف در دانشگاه‌های علوم پزشکی، وجود گروه‌های علمی متعدد هم افزا، امکان برقراری تعاملات سازنده با ارگونومیست‌های دنیا، وجود مجلات علمی-پژوهشی، توسعه فناوری‌های نوین در حیطه ارگونومی، وجود فارغ‌التحصیلان رشته ارگونومی، زیرساخت‌های آموزش مجازی کارآمد در کشور، وجود مراکز تحقیقاتی متعدد، تقاضا برای پژوهش‌های حوزه ارگونومی از سوی صنایع، گسترش رویکرد خصوصی‌سازی در کشور، قوانین، دستورالعمل‌ها و استانداردهای بین‌المللی ارگونومی و حمایت مدیران ارشد دانشگاه‌ها از برنامه‌های آموزشی و پژوهشی توسعه رشته ارگونومی از فرصت‌های خوب برای توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی بودند. در مقابل، شرایط اقتصادی نامناسب و نرخ تورم بالا، تحریم سیاسی و همکاری‌های بین‌المللی محدود در حوزه ارگونومی، تمایل کم صنایع و سازمان‌های مردم‌نهاد برای سرمایه‌گذاری در حوزه ارگونومی، توجه کم به ارگونومی در خرید تجهیزات، نداشتن پست ارگونومی در چارت سازمانی سازمان‌ها و صنایع، آگاهی عمومی کم نسبت به رشته ارگونومی، استخدام‌پذیری کم فارغ‌التحصیلان رشته ارگونومی، کمبود قوانین و مقررات حمایتی بالادستی، کمبود دستورالعمل‌ها و استانداردهای ملی ارگونومی، کمبود هیات علمی متخصص ارگونومی، تعداد کم کارشناسان فنی ارگونومی، سلیقه‌ای عمل کردن نهادهای قانونی در تعیین ظرفیت دانشجویان و کیفیت نامناسب کنکور کتبی و مصاحبه در جذب داوطلبان اصلح ارگونومی مهمترین تهدیدهای رشته دانشگاهی ارگونومی بودند. مجموعه اقداماتی در برنامه عملیاتی به منظور استفاده بهینه از این فرصت‌ها برای دستیابی به اهداف توسعه رشته ارگونومی و محدود کردن اثرات تهدیدها تدوین شد که اجرای آنها نتایج عملکردی خوبی برای این رشته دانشگاهی خواهد داشت.

امتیاز ابعاد محیط داخلی و خارجی رشته دانشگاهی ارگونومی در ایران به ترتیب برابر با ۵۶ و ۶۱ درصد بود. بنابراین، رشته دانشگاهی ارگونومی در موقعیت احتیاطی (محافظه‌کارانه) قرار دارد. به عبارتی، این رشته دانشگاهی با نقاط ضعف و تهدیدهایی زیادی مواجه است که ابتدا باید

فرآیندهای کاری و کارکنان است. هدف یک برنامه ارگونومی، تناسب محیط و فضاهای کاری، تجهیزات، و فرآیندهای کاری با کارکنان است. رشته دانشگاهی ارگونومی با هدف تربیت متخصصان ارگونومی در ایران تأسیس شده است. این پژوهش با هدف تدوین برنامه استراتژیک توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی با استفاده از روش اقدام پژوهی مشارکتی انجام شد. بنابراین، کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک شامل تعدادی از اساتید، کارشناسان و دانشجویان رشته ارگونومی در کشور تشکیل شد. برنامه‌ریزی استراتژیک یک فرایند مشارکتی است که مستلزم همفکری مدیران و کارکنان کلیدی در تعیین اولویت‌ها، اهداف و استراتژی‌ها است (۱۱ و ۱۸).

آنها در اولین قدم، به تحلیل استراتژیک محیط داخلی و خارجی رشته ارگونومی در کشور به منظور شناسایی قوت‌ها، ضعف‌ها، فرصت‌ها و تهدیدهای مربوطه پرداختند. تحلیل محیط داخلی منجر به شناسایی نقاط قوت و ضعف در حوزه‌های مدیریت، برنامه‌ها، ساختار سازمانی، فرهنگ سازمانی، مدیران، کارکنان، مشتریان، منابع، فرآیندهای کاری و عملکرد می‌شود (۷). کیفیت اساتید رشته ارگونومی، تنوع حوزه‌های تحقیقاتی اساتید، وسعت حوزه‌های تحت پوشش رشته ارگونومی، گستردگی جغرافیایی دانشگاه‌های تربیت‌کننده متخصصین ارگونومی، روزآمدی کوریکولوم آموزشی رشته، وجود انجمن ارگونومی، وجود مجله علمی-پژوهشی ارگونومی، انتشار مقالات پژوهشی در حوزه ارگونومی، توانایی برگزاری کارگاه‌های آموزشی و پژوهشی در حوزه ارگونومی و توانمندی‌های فارغ‌التحصیلان رشته ارگونومی از نقاط قوت اصلی رشته دانشگاهی ارگونومی در کشور بودند. در مقابل، همپوشانی رشته ارگونومی و بهداشت حرفه‌ای، جذب دانشجویان از برخی رشته‌های غیر مرتبط، کمبود منابع مالی، تعداد کم مراکز تحقیقاتی تخصصی رشته ارگونومی، کمبود کارشناس خبره برای آزمایشگاه‌ها، کمبود تجهیزات ارزیابی‌های دقیق ارگونومی، حقوق و مزایای پایین اساتید و کارکنان، انگیزه و علاقه متوسط دانشجویان، کیفیت پایین کارآموزی‌ها، فضاهای ناکافی و نامناسب برای دانشجویان تحصیلات تکمیلی، ارتباط کم مسئولین رشته ارگونومی با صنعت و جامعه و برنامه‌های محدود معرفی خدمات گروه ارگونومی به جامعه از نقاط ضعف مهم رشته دانشگاهی ارگونومی بودند. مجموعه اقداماتی در برنامه عملیاتی به منظور استفاده بهینه از این نقاط قوت برای دستیابی به اهداف توسعه رشته ارگونومی و برطرف کردن نقاط ضعف تدوین شد که اجرای آنها منجر

شد تا انگیزه لازم را در اساتید، کارشناسان و دانشجویان گروه‌های ارگونومی کشور برای دستیابی به اهداف ایجاد کند. استراتژی‌ها و اقدامات برنامه توسعه رشته ارگونومی در راستای رسیدن به این دورنما در سال ۱۴۰۴ نوشته شدند. این دورنمای مشترک باید منجر به هماهنگی و هم‌افزایی برنامه‌های گروه‌های ارگونومی کشور شود. فرایند تدوین دورنما، صرفاً انتخاب عبارات و شعارهای جذاب نیست، بلکه، فرایند تعیین موقعیت مورد انتظار سازمان یا برنامه با بهره‌گیری از تفکر استراتژیک در مورد آینده سازمان یا برنامه با توجه به نتایج تحلیل استراتژیک محیط داخلی و خارجی آن است.

ارزش‌ها شامل اعتقادات و باورهای بنیادی، مشترک و مورد احترام مدیران و کارکنان است (۷). ارزش‌های برنامه توسعه رشته ارگونومی عبارتند از «عدالت محوری، یادگیری مادام‌العمر، آموزش پاسخگو، حفظ کرامت انسانی، شایسته‌سالاری، قانونمندی، پاسخگویی همکاری و مشارکت بین‌بخشی». این ارزش‌ها، فرهنگ سازمانی گروه‌های ارگونومی کشور را تشکیل می‌دهد که نقش کلیدی در موفقیت برنامه‌ها دارد. اساتید، کارشناسان و دانشجویان گروه‌های ارگونومی کشور باید به این ارزش‌های سازمانی اعتقاد داشته، پایبند باشند و بر اساس آن رفتار کنند.

اهداف نتایج مشخصی هستند که مدیران و کارکنان به دنبال دستیابی به آن‌ها هستند (۲۰). سه هدف کلی برای برنامه توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ در نظر گرفته شد که عبارت بودند از «توسعه خدمات آموزشی رشته ارگونومی»، «توسعه خدمات پژوهشی رشته ارگونومی» و «توسعه خدمات تخصصی رشته ارگونومی». این اهداف کلی حوزه‌های اصلی کارکردی و عملکردی گروه‌های آموزشی ارگونومی را شامل می‌شد و چارچوبی را برای توسعه رشته ارگونومی فراهم می‌کند و مسیر انتقال از مأموریت به دورنمای برنامه توسعه رشته ارگونومی را مشخص می‌کند.

استراتژی مجموعه اقداماتی است که برای دستیابی به اهداف استراتژیک و رسیدن به مزیت برتری یا نسبی به‌کار گرفته می‌شود (۲۱). با توجه به قرار گرفتن گروه‌های ارگونومی کشور در موقعیت استراتژیک ۷، باید از استراتژی‌های احتیاطی برای دستیابی به اهداف کلی برنامه توسعه رشته ارگونومی استفاده شود. به عبارتی، به دلیل کم بودن نقاط قوت و زیاد بودن ضعف‌ها و تهدیدات خارجی پیشنهاد می‌شود که در سال‌های اول با تمرکز بر استراتژی‌های احتیاطی مثل معماری سازمانی، مدیریت

کاهش یابند تا منجر به افزایش نقاط قوت و قابلیت‌های استراتژیک این رشته دانشگاهی شود. بنابراین، مجموعه اقداماتی در برنامه سال اول برنامه استراتژیک توسعه رشته ارگونومی نوشته شد تا با تقویت ساختارها، بافتارها و فرایندهای کاری و افزایش آمادگی برای مقابله بهتر با تهدیدها، توان رقابتی این رشته دانشگاهی افزایش یابد. تحلیل استراتژیک در صورتی که به درستی و کامل انجام شود، اولویت‌ها، اهداف و استراتژی‌ها هم به درستی انتخاب خواهند شد. بنابراین، انجام این مرحله برنامه‌ریزی استراتژیک بسیار مهم است. برخی از مدیران دانشگاه‌ها بیشتر بر محیط داخلی دانشگاه و شناسایی نقاط قوت و ضعف آن توجه دارند و به محیط خارجی و شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها و پیش‌بینی وضعیت آنها در آینده توجه چندانی ندارند (۱۹). در نتیجه، مدیران دانشگاه‌ها نمی‌توانند استراتژی‌های مناسبی برای کسب مزیت رقابتی تدوین و اجرا کنند.

سپس، جهت استراتژیک برنامه توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی شامل مأموریت، دورنما و ارزش‌ها تا سال ۱۴۰۴ مشخص شد. مأموریت فلسفه وجودی و هدف اصلی سازمان یا برنامه است و در برگیرنده وظایف اصلی آن می‌باشد (۷). بیانیه مأموریت توسعه رشته ارگونومی عبارت است از «تربیت متخصصین ارگونومی توانمند و ماهر، خلاق و مسئولیت‌پذیر از طریق آموزش و پژوهش‌های کاربردی به‌منظور شناسایی، ارزیابی و کنترل بر هم کنش‌ها یا اثرات متقابل انسان و محیط کار و زندگی با هدف تأمین، حفظ و ارتقای سلامت و ایمنی، رفاه و آسایش و بالاترین کیفیت کار و زندگی و نیز بهره‌وری سیستم‌ها». این مأموریت به طور کامل حوزه‌های وظیفه‌ای این رشته دانشگاهی را شامل می‌شود و به عنوان راهنمایی برای مدیران، اساتید و دانشجویان این رشته عمل می‌کند تا با پایبندی به آن زمینه توسعه رشته ارگونومی را فراهم کنند.

دورنما بیانگر وضعیت مطلوبی است که برنامه می‌خواهد در پایان دوره به آن دست یابد و در برگیرنده اهداف است (۷). یک دورنمای روشن و متمایز نقش کلیدی در تعیین اهداف درست و انتخاب استراتژی‌های مناسب دارد و انگیزه کافی را در مدیران و کارکنان برای دستیابی به اهداف ایجاد می‌کند. بیانیه دورنمای برنامه توسعه رشته ارگونومی عبارت است از «شناخته شده در جامعه و سرآمد رشته‌های آموزشی وزارت بهداشت از لحاظ تولید دانش کاربردی و محصولات رقابتی در سطح کشوری و منطقه‌ای». این دورنما چالشی نوشته

دانشگاه‌های علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی سازمان‌های بسیار پیچیده‌ای هستند که با چالش‌های داخلی و خارجی متعددی مواجه هستند. مدیران می‌توانند با کمک برنامه استراتژیک به تحلیل محیطی دانشگاه بپردازند و حوزه‌های مزیت نسبی دانشگاه خود را تعیین کنند و استراتژی‌ها و اقدامات مناسبی برای دستیابی به اهداف استراتژیک خود برنامه‌ریزی و اجرا کنند. در این پژوهش از یک مدل مناسب برنامه‌ریزی استراتژیک متناسب با ساختار سازمانی و فرهنگ سازمانی دانشگاه‌های علوم پزشکی ایران برای تدوین برنامه استراتژیک توسعه رشته ارگونومی استفاده شد. علاوه بر این، از آینده پژوهی در فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک توسعه رشته ارگونومی استفاده شد و شاخص‌های اصلی عوامل داخلی و خارجی موثر بر رشته دانشگاهی ارگونومی برای پنج سال آینده پیش‌بینی شدند. آینده پژوهی «علم و هنر مطالعه، پیش‌بینی، برنامه‌ریزی، مهندسی و معماری آینده» است و شامل دو مرحله آینده‌نگری (Forecasting) و آینده‌نگاری (Foresighting) است (۲۲). آینده‌نگری به پیش‌بینی آینده با توجه به تحلیل روندهای فعلی (۲۳) و آینده‌نگاری به معرفی راهکارهای مؤثر برای رسیدن به آینده مطلوب می‌پردازد (۲۴). در نتیجه، یک برنامه استراتژیک جامع، مشارکتی، پویا و عملیاتی نوشته شد که اجرای آن منجر به بهبود عملکرد گروه‌های آموزشی ارگونومی خواهد شد. در تدوین برنامه توسعه رشته ارگونومی به قوانین، دستورالعمل‌ها و سیاست‌های بالادستی توجه شد. همچنین، پاسخگویی به نیازها و انتظارات ذینفعان مختلف از جمله دانشجویان، کارکنان، مدیران و جامعه در تدوین این برنامه مورد توجه قرار گرفت.

برنامه‌ریزی استراتژیک اولین مرحله از مدیریت استراتژیک است. برنامه استراتژیک تدوین شده باید اجرا شود و به طور مستمر نظارت و ارزیابی شود تا از دستیابی به اهداف اطمینان حاصل شود. با وجود این، در برخی از دانشگاه‌ها فقط برنامه استراتژیک نوشته می‌شود تا نشان دهد که مدیران برنامه‌ای دارند. تلاشی برای اجرا و ارزشیابی برنامه استراتژیک صورت نمی‌گیرد. در نتیجه، چنین برنامه استراتژیکی منجر به بهبود عملکرد دانشگاه نمی‌شود (۱۹). هدف مدیران نباید صرفاً تدوین یک برنامه باشد. برنامه ابزاری برای بهبود عملکرد سازمان است. بهترین برنامه اگر اجرا نشود، نتیجه‌ای حاصل نخواهد شد و منجر به هزینه‌های اضافی و بی‌ثباتی سازمانی می‌شود (۲۵). علاوه بر این، تعهد و حمایت مدیران سطوح پایین و کارکنان هم کاهش خواهد یافت (۲۶) و در آینده در

کیفیت و مدیریت هزینه تا حد امکان نقاط ضعف گروه‌های آموزشی ارگونومی کاهش یابد و قابلیت‌های استراتژیک آنها افزایش یابد تا بتوانند در مقابل تهدیدهای محیطی مقاومت کنند. استراتژی معماری سازمانی منجر به تقویت ارتباط مدیران گروه‌های آموزشی ارگونومی با کارکنان، دانشجویان و سایر ذینفعان کلیدی می‌شود. استراتژی مدیریت کیفیت با تمرکز بر بهبود فرایندهای کاری منجر به ارتقای کیفیت خدمات آموزشی، پژوهشی و تخصصی گروه‌های آموزشی ارگونومی خواهد شد. استراتژی مدیریت هزینه منجر به کاهش هزینه‌های غیرضروری و افزایش کارایی گروه‌های آموزشی ارگونومی می‌شود. گروه‌های آموزشی ارگونومی کشور به تدریج از سال دوم اجرای برنامه استراتژیک می‌توانند به توسعه کمی و کیفی رشته اقدام کنند.

هر هدف کلی باید به چند هدف اختصاصی تقسیم شود. اهداف اختصاصی اهداف کوتاه مدتی هستند که برای دستیابی به اهداف کلی و دورنمای تعیین شده باید تحقق یابند. اهداف اختصاصی باید مرتبط با اهداف کلی و مأموریت تعیین شده باشند (۶). تعداد ۳۵ هدف اختصاصی برای توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی تعیین شد. این اهداف توسعه و تقویت ساختارها، فرایندها، بافتارها و نتایج رشته دانشگاهی ارگونومی را شامل می‌شدند. استفاده بهینه از قوت‌ها و فرصت‌ها و برطرف کردن ضعف‌ها و تاب‌آوری در برابر تهدیدها در تعیین اهداف اختصاصی برنامه توسعه رشته ارگونومی لحاظ شدند. همچنین، شاخص‌هایی برای اندازه‌گیری این اهداف اختصاصی تعیین شدند و مقاصد برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ مشخص شدند تا اجرای برنامه‌های عملیاتی سالانه گروه‌های آموزشی ارگونومی منجر به دستیابی به این مقاصد شود.

در نهایت، برنامه عملیاتی دستیابی به اهداف اختصاصی برنامه توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی تدوین شد. برنامه عملیاتی شامل اقدامات و فعالیت‌هایی است که برای دستیابی به اهداف اختصاصی باید اجرا شوند. همچنین، در برنامه عملیاتی، فرد مسئول پیگیری اجرا، فرد ناظر و محدوده زمانی اجرا باید مشخص شود (۷). برنامه عملیاتی توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی برای سال ۱۴۰۰ شامل ۱۲۴ اقدام بود. این اقدامات شامل بهره‌گیری از نقاط قوت و فرصت‌های موجود برای گروه‌های آموزشی ارگونومی کشور، رفع نقاط ضعف آنها و مقابله با تهدیدهای محیط خارجی بر سر راه توسعه رشته ارگونومی بود. همچنین، اقداماتی برای پاسخگویی به نیازها و انتظارات ذینفعان کلیدی رشته تخصصی ارگونومی در نظر گرفته شد.

- situation of ergonomics training in school textbooks  
Case study: Iranian educational system from primary to secondary in different field of study in 2017. Iran Occupational Health. 2020;17:36. [in Persian]
3. Azad News Agency. Introducing the ergonomics degree and its history in Iran. Available at: <https://ana.ir/fa/news/871801/%D9%85%D8%B9%D8%B1%D9%81%DB%8C-%D8%B1%D8%B4%D8%AA%D9%87-%D8%A7%D8%B1%DA%AF%D9%88%D9%86%D9%88%D9%85%DB%8C-%D9%88-%D8%AA%D8%A7%D8%B1%DB-%8C%D8%AE%DA%86%D9%87-%D8%A2%D9%86-%D8%AF%D8%B1-%D8%A7%DB%8C%D8%B1%D8%A7%D9%86> [Access date 12/04/2024]
  4. Higher Planning Council of Medical Sciences, Course outline for MSc in ergonomics. Ministry of Health, Treatment and Medical Education, 2014.
  5. Abbasabadi-Arab M, Khankeh HR, Mosadeghrad AM, Farrokhi M, Developing a hospital disaster risk management evaluation model, Risk Management and Healthcare Policy 2019;12 287-296.
  6. Isfahani P, Mosadeghrad AM, Akbarisari A. The success of strategic planning in health care organizations of Iran. Int J Health Care Qual Assur. 2018; 31(6): 563-74.
  7. Mosadeghrad AM. Essentials of healthcare organization and management, Tehran: Dibagran Tehran, Iran. 2015: 38-42. [in Persian]
  8. Shah M. Renewing strategic planning in universities at a time of uncertainty. Perspectives: Policy and Practice in Higher Education. 2013;17(1):24-9.
  9. Mossadeghrad A M, Sadraei A, Monazzam Ismailpour M R, Shahtaheri S J, Zakerian S A, Mazloumi A, et al . Strategic Planning in the Occupational Health Department. Journal of Health and Safety at Work 2022; 12 (4): 680-698. [in Persian]
  10. Mazloumi A, Mosadeghrad AM, Golbabaei F, Ismailpour M, Reza M, Zare S, Mohammadiyan M, Mirzaei R, Mohammadfam I, Sadeghi Naini H, Rismanchian M. Presentation of a Strategic Development Plan for the Specialized Field of Occupational Health and Safety Engineering in Iran. Journal of Health and Safety at Work. 2023;13(3):431-58. [in Persian]
  11. Mossadeghrad AM, Monazzam Ismailpour M R, Shahtaheri S J, Zakerian S A, Mazloumi A, Khadem M, et al . Joint Comprehensive Plan of Action for Occupational Health. Journal of Health and Safety at Work 2024; 14 (1) :1-19 [in Persian]
  12. Rezai H, Shaterzadeh MJ, Moradi N, Mosadeghrad AM. The effect of developing and administering a strategic plan on perceived educational quality by students in Ahvaz school of rehabilitation sciences. Educational Development of Jundishapur. 2018;9(4):283-95. [in Persian]

فرایند برنامه‌ریزی استراتژیک سازمان مشارکت کمتری خواهند داشت.

توجیه ضرورت برنامه‌ریزی استراتژیک، آموزش مدیران و کارکنان در زمینه برنامه‌ریزی استراتژیک، تشکیل تیم مناسب برنامه‌ریزی استراتژیک، انتخاب مدل مناسب برنامه‌ریزی استراتژیک، حمایت و تعهد مدیران ارشد به برنامه‌ریزی استراتژیک، تقویت خلاقیت و کارگروهی، مشارکت فعال کارکنان و تأمین منابع مورد نیاز برای تدوین و اجرای موفق برنامه استراتژیک ضروری است (۲۷-۲۹). برنامه‌ریزی استراتژیک صرفاً یک فرآیند عقلانی نیست؛ بلکه یک فرآیند سیاسی هم است که تحت تأثیر اولویت‌ها و ترجیحات افراد قدرتمند و گروه‌های ذینفع قرار می‌گیرد. پایش و ارزیابی مستمر برنامه استراتژیک منجر به شناسایی چالش‌ها و بکارگیری اقدامات اصلاحی در صورت نیاز خواهد شد.

## نتیجه‌گیری

برنامه استراتژیک توسعه رشته دانشگاهی ارگونومی با مشارکت جمعی از اساتید، کارشناسان و دانشجویان این رشته تدوین شد. در مرحله بعد، مدیران گروه‌های آموزشی ارگونومی باید با توجه به این سند استراتژیک برنامه‌های استراتژیک یا عملیاتی گروه‌های خود را تدوین و اجرا کنند تا در نهایت، شاهد بهبود شاخص‌های کلیدی عملکردی در رشته دانشگاهی ارگونومی باشیم. این پژوهش با روش اقدام پژوهشی مشارکتی در دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی تهران انجام شد و برنامه تدوین شده اختصاصی رشته دانشگاهی ارگونومی است. پیشنهاد می‌شود که برنامه‌هایی برای تقویت و توسعه سایر رشته‌های آموزشی کشور تدوین و اجرا شود.

## تشکر و قدردانی

مقاله حاضر مستخرج از بخشی از طرح پژوهشی است که با حمایت مادی و معنوی مرکز ملی تحقیقات راهبردی آموزش پزشکی (نصر) به شماره ۹۹۳۷۶۹ و با مشارکت اعضای محترم هیأت ممتحنه، ارزشیابی و برنامه‌ریزی رشته ارگونومی انجام گرفته است. بدینوسیله از کلیه اساتید گرانقدر و دانشجویان عزیز که در اجرای این طرح نهایت همکاری را داشتند، تشکر و قدردانی می‌شود.

## REFERENCE

1. Zunjic A. A new definition of ergonomics. IETI transactions on ergonomics and safety. 2017;1(1):1-6.
2. Motalebi-Kashani M, Zamani-Badi H. Study of the

20. Locke EA, Latham GP. Building a practically useful theory of goal setting and task motivation: A 35-year odyssey. *Am Psychol.* 2002;57(9):705-17.
21. Hill CW, Jones GR. *Strategic management*, 4th Edition, Boston: Houghton Mifflin Compan.1998.
22. Mosadeghrad AM, Heydari M. Futurology of universal health coverage in Iran. *SJKU.* 2021; 26(6):1-10. [in Persian]
23. Mosadeghrad A M, Eslambolchi L. The futurology of normal birth promotion in Iran: letter to editor. *Tehran Univ Med J.* 2019; 77(4) :272. [in Persian]
24. Mosadeghrad A. Futurology of Iran health transformation plan: letter to the editor. *Tehran Univ Med J.* 2019;77(3):207. [in Persian]
25. Burrell DN, Anderson M, Bessette D, Dawson M. A contemporary evaluation of universities and sustainability strategic planning. *Review of Management Innovation & Creativity.* 2011;4(11):65-80.
26. Mintzberg H. *The rise and fall of strategic planning.* Pearson Education; 2000.
27. Mosadeghrad AM, Esfahani P. Strategic planning success factors in hospitals: a qualitative study. *Payavard Salamat.* 2020 Mar 10;14(1):23-39. [in Persian]
28. Mosadeghrad AM, Esfahani P. Hospital strategic planning prerequisites. *Journal of Hospital.* 2019; 18 (3) :73-86 [in Persian]
29. Pidcock S. Strategic planning in a new university. *Journal of Further and Higher Education.* 2001;25(1):67-83.
13. Owolabi SA, Makinde OG. The effects of strategic planning on corporate performance in university education: A study of Babcock University. *Arabian Journal of Business and Management Review.* 2012;2(4):27-44.
14. Al-Harethi AA, Al-Maamari QA. The impact of strategic planning on improving institutional performance at limkokwing university of creative technology in Malaysia. *International Journal of Psychology and Cognitive Science.* 2018;4(3):112-29.
15. Bakhit, I., G. R., Effect of Strategic Planning on the Performance of Higher Educational Institutes. *International Journal of Business and Management Invention,* 2017. 6 (3): 76-81.
16. Entezari A, Dadras MS, Halaji Z, Mortezaei H, & Parviz T. Strategic Educational Planning of Dermatology in Iran. *Research in Medicine,* 2008; 32 (4): 327-334. [in Persian]
17. Mosadeghrad AM. Afshari, M. Quality management effects on operating theater's productivity: a participatory action research. *The TQM Journal.* 2021; 33(4): 882-95.
18. Howes T. Effective strategic planning in Australian universities: How good are we and how do we know?. *Journal of Higher Education Policy and Management.* 2018;40(5):442-57.
19. Birinci M, Eren E. The effect of strategic management practices on the performance of universities in Turkey. *Journal of Global Strategic Management.* 2013;13:17-33.