

ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Presentation of a Strategic Development Plan for the Specialized Field of Occupational Health and Safety Engineering in Iran

Adel Mazloumi<sup>1</sup>, Ali Mohammad Mosadeghrad<sup>2\*</sup>, Farideh Golbabaei<sup>1</sup>, Mohammad Reza Monazzam Ismailpour<sup>1</sup>, Sajjad Zare<sup>3</sup>, Mahdi Mohammadiyan<sup>1</sup>, Ramazan Mirzaei<sup>4</sup>, Iraj Mohammadfam<sup>5</sup>, Hassan Sadeghi Naini<sup>6</sup>, Masoud Rismanchian<sup>7</sup>, Yahya Rasulzadeh<sup>8</sup>, Gholam Abbas Shirali<sup>9</sup>, Mahmoud Heydari<sup>10</sup>, Yahya Khosravi<sup>11</sup>, Hamed Dehnavi<sup>12</sup>, Maliheh Kolahdozi<sup>1</sup>, Hanieh Ekhlas<sup>1</sup>, Mirghani Seyed Somae<sup>1</sup>, Solmaz Balajamadi<sup>2</sup>, Mehdi Ghorsi<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>2</sup>Department of Health and Medical Services Management, School of Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>3</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Kerman University of Medical Sciences, Kerman, Iran

<sup>4</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Mashhad University of Medical Sciences, Mashhad, Iran

<sup>5</sup>Department of Occupational Health Engineering, school of Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamedan, Iran

<sup>6</sup>Department of Industrial Design, Iran University of Science and Technology, Tehran, Iran

<sup>7</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

<sup>8</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health and Nutrition, Tabriz University of Medical Sciences, Tabriz, Iran

<sup>9</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran

<sup>10</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Gilan University of Medical Sciences, Gilan, Iran

<sup>11</sup>Department of Occupational Health Engineering, School of Health, Alborz University of Medical Sciences, Karaj, Iran

<sup>12</sup>Department of Management and Policy, Shahid Beheshti University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Received: 20-7-2022

Accepted: 10-06-2023

### ABSTRACT

**Introduction:** Strategic management involves determining the organization's direction, preparing a strategic vision and mission statement, and providing the basis for growth, profitability, and production. It also includes the inclusion of employee safety and health programs throughout the organization. The existence of a strategic plan for the scientific and practical strengthening of occupational health and safety is one of the country's academic and industrial priorities. The purpose of this study is to present a strategic plan for developing the specialized field of occupational health and safety engineering in Iran.

**Material and Methods:** The current study is a collaborative action research study that was conducted in 2021. The strategic planning committee consisted of 20 professors, experts, and doctoral students. Over the course of 14 weeks, they held regular weekly meetings, collected information from inside and outside the organization, analyzed the organization's internal and external environment, and identified its strengths, weaknesses, opportunities, and threats. Based on this analysis, the committee determined the organization's mission, perspective, values, and general and specific goals for 2021-2024. They also identified the necessary measures to achieve these goals and developed an operational plan to improve the performance of the specialized field of occupational health and safety.

**Results:** Conducting this applied research led to the strategy of internal and external analysis of the specialized OHS field, determining the direction of the basic strategy, mission, perspective, values, and general goals. Finally, seven specific goals and 286 actions were determined to improve the performance of OHS. The SWOT analysis of OHS's internal and external environment identified 27 strengths, seven weaknesses, 26 opportunities, and 12 threats. According to the results of the SWOT matrix, the strategic position of the OHS field is to implement preventive strategies and maintain existing conditions.

**Conclusion:** This plan aligns with the 4-year OHS plan. In developing the program, attention has been paid to the documents and policies of upstream organizations. The strategic position of occupational health and safety engineering is a prudent strategy. In this situation, strategies for maintaining existing conditions can be applied. Therefore, it is suggested to reduce the weaknesses of OHS as much as possible and increase its strategic capabilities by focusing on prudent strategies. From the second year of implementing the strategic plan, the OHS field can gradually focus on developing activities.

**Keywords:** Strategic plan, Occupational health and safety, Internal and external analysis, Strengths and weaknesses

### HOW TO CITE THIS ARTICLE

Mazloumi A, Mohammad Mosadeghrad A, Golbabaei F, Monazzam Ismailpour MR, Zare S, Mohammadian M, Mirzaei R, Mohammadfam I, Sadeghi Naini H, Rismanchian M, Rasulzadeh Y, Abbas Shirali Gh, Heydari M, Khosravi Y, Dehnavi H, Kolahdozi M, Ekhlas H, Seyed Somae M, Balajamadi S, Ghorsi M. Presentation of a Strategic Development Plan for the Specialized Field of Occupational Health and Safety Engineering in Iran. *J Health Saf Work.* 2023; 13(3): 431-458.

\* Corresponding Author Email: [mosadeghrad@gmail.com](mailto:mosadeghrad@gmail.com)

Copyright © 2023 The Authors.

Published by Tehran University of Medical Sciences

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). Non-commercial uses of the work are permitted, provided the original work is properly cited.

**1. INTRODUCTION**

Planning is a continuous process of determining a goal and choosing the way and method to achieve it. Strategic planning includes the long-term and vital goals of an organization and how to achieve them to maintain the organization’s balance with the changing external environment. As a result, in strategic planning, by presenting general goals and methods of achieving these goals, resources, capabilities, capital, human power, market developments, technological changes, and the development and improvement of products and services are considered. This study aims to provide a strategic plan for developing the specialized field of occupational health and safety engineering in Iran. By knowing the field’s strengths, weaknesses, opportunities, and threats, it is possible to determine strategies to achieve the goals.

**2. MATERIAL AND METHODS**

By holding regular weekly meetings, collecting information from inside and outside the organization, and analyzing the organization’s internal and external environment, the strategic planning committee determined the mission, perspective, values, and general and specific goals of the organization for the years between 1400-1404. Appropriate strategies to achieve the organization’s goals were determined, and a relevant action plan was developed. The SWOT model was used for strategic direction to analyze and determine the strategic direction of occupational health and safety engineering. After determining the field’s

strategic position, its perspective and values were determined, and general goals were formulated. By identifying strengths, weaknesses, opportunities, and threats, appropriate strategic goals were formulated for the organization. Appropriate executive plans were written to promote the field of occupational health and safety engineering.

**3. RESULTS AND DISCUSSION**

Based on the findings, the average score of the internal factors of the field was 2.6, with the “interdisciplinary nature of the professional health field” receiving the highest score. Regarding external factors, the average score was 2.6, with the “variety of the business market in the field for graduates,” “development of industries, mines, and services,” and “size and scope of the graduate job market” earning the highest score of 3.5. Finally, seven specific goals and 286 actions were determined to improve the performance of occupational health and safety engineering. In the SWOT analysis of occupational health and safety’s internal and external environment, 27 strengths, seven weaknesses, 26 opportunities, and 12 threats were identified. The committee participants considered six main goals for the field and strategies used in the occupational health and safety engineering field. A total of 67 specific goals were considered, including employing expert and committed academic staff, teaching assistants required by the field, developing the empowerment of professors and teaching assistants, etc.

Table 1: Strategies and tactics used in occupational health and safety engineering

Goals	Strategies	Tactics
Development of educational services in occupational health and safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quality management</li> <li>Internationalization</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suggestion system</li> <li>Kaizen (continuous quality improvement)</li> </ul>
Development of research services in occupational health and safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Quality management</li> <li>Internationalization</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suggestion system</li> <li>Kaizen (continuous quality improvement)</li> </ul>
Development of specialized services in occupational health and safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizational architecture</li> <li>Quality management</li> <li>cost management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suggestion system</li> <li>Kaizen (continuous quality improvement)</li> </ul>
Improving the satisfaction of professors and employees of occupational health and safety	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizational architecture</li> <li>Quality management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suggestion system</li> <li>Kaizen (continuous quality improvement)</li> </ul>
Improving the satisfaction of occupational health and safety engineering students	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizational architecture</li> <li>Quality management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suggestion system</li> <li>Kaizen (continuous quality improvement)</li> </ul>
Improving community satisfaction with occupational health and safety engineering services	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organizational architecture</li> <li>Quality management</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Suggestion system</li> <li>Kaizen (continuous quality improvement)</li> </ul>

#### **4. CONCLUSIONS**

The interactions of experts and politicians in the field of occupational health, occupational safety, and industry led to an increase in inter-organizational cooperation in the field of technology development. This resulted in an increase in the suitability of university training courses and their quality improvement, among other things. By emphasizing

strengths, using opportunities, curbing threats, and creating a continuous cycle of supervision and monitoring, the development and progress of this field will be provided in the country.

#### **5. ACKNOWLEDGMENT**

The study was founded by the Iranian Occupational Health Association (IOHA).

## ارائه برنامه استراتژیک توسعه رشته تخصصی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در ایران

عادل مظلومی<sup>۱</sup>، علی محمد مصدق‌راد<sup>۲\*</sup>، فریده گلبابایی<sup>۱</sup>، محمدرضا منظم اسماعیل پور<sup>۱</sup>، سجاد زارع<sup>۲</sup>، مهدی محمدیان<sup>۱</sup>، رمضان میرزایی<sup>۴</sup>، ایرج محمدفام<sup>۵</sup>، حسن صادقی نائینی<sup>۶</sup>، مسعود ربسمانچیان<sup>۷</sup>، یحیی رسول زاده<sup>۸</sup>، غلامعباس شیرالی<sup>۹</sup>، محمود حیدری<sup>۱۰</sup>، یحیی خسروی<sup>۱۱</sup>، حامد دهنوی<sup>۱۲</sup>، ملیحه کلاهدوزی<sup>۱</sup>، هانیه اخلاص<sup>۱</sup>، میرغنی سیدصومعه<sup>۱</sup>، سولماز بالاجمادی<sup>۲</sup>، مهدی غرسی<sup>۲</sup>

- <sup>۱</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- <sup>۲</sup> گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
- <sup>۳</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی کرمان، کرمان، ایران
- <sup>۴</sup> مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی مشهد، مشهد، ایران
- <sup>۵</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی همدان، همدان، ایران
- <sup>۶</sup> گروه طراحی صنعتی دانشگاه علم و صنعت ایران، تهران، تهران، ایران
- <sup>۷</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
- <sup>۸</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت و تغذیه، دانشگاه علوم پزشکی تبریز، تبریز، ایران
- <sup>۹</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران
- <sup>۱۰</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی گیلان، گیلان، ایران
- <sup>۱۱</sup> گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی البرز، البرز، ایران
- <sup>۱۲</sup> گروه مدیریت و سیاست گذاری دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی، تهران، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۱/۰۴/۲۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۰۳/۲۰

### مکیده

**مقدمه:** مدیریت استراتژیک، با تعیین جهت حرکت سازمان و تهیه چشم‌انداز استراتژیک و بیانیه مأموریت، زمینه رشد، سودآوری، تولید و گنجاندن برنامه‌های ایمنی و سلامت کارکنان در سراسر سازمان را فراهم می‌کند. همچنین وجود یک برنامه استراتژیک جهت تقویت علمی و کاربردی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار یکی از اولویت‌های دانشگاهی و صنعتی کشور است. هدف از مطالعه حاضر ارائه برنامه استراتژیک توسعه رشته تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در ایران می‌باشد.

**روش کار:** مطالعه حاضر از نوع مطالعات اقدام پژوهی مشارکتی است که در سال ۱۴۰۰ انجام شد. کمیته تدوین برنامه‌ریزی استراتژیک متشکل از ۲۰ نفر از اساتید، کارشناسان و دانشجویان مقطع دکترا بودند طی ۱۴ هفته با تشکیل جلسات منظم هفتگی و با جمع‌آوری اطلاعات درون سازمان و برون سازمان و تحلیل محیط داخلی و خارجی سازمان و شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در محیط اقدام به تعیین مأموریت، دورنما، ارزش‌ها و اهداف کلی و اختصاصی سازمان برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ نمودند. همچنین، اقدامات لازم برای دستیابی به اهداف تعیین شده شناسایی و برنامه عملیاتی دستیابی به اهداف در زمینه ارتقای عملکرد رشته تخصصی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار تدوین شدند.

**یافته‌ها:** انجام این پژوهش کاربردی منجر به ارزشیابی استراتژیک محیط درونی و بیرونی رشته تخصصی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، تعیین جهت استراتژی‌های اساسی، مأموریت، دورنما، ارزش‌ها و اهداف کلی شد. در نهایت هفت هدف اختصاصی و ۲۸۶ اقدام برای ارتقای عملکرد رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار مشخص شد. در تحلیل SWOT انجام‌گرفته از محیط داخلی و خارجی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، ۲۷ نقطه قوت، ۷ نقطه ضعف، ۲۶ فرصت و ۱۲ تهدید به دست آمد. طبق نتایج ماتریس SWOT موقعیت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در موقعیت استراتژی‌های احتیاطی و حفظ شرایط موجود قرار دارد.

**نتیجه‌گیری:** این برنامه، در راستای برنامه ۴ ساله رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار نوشته شده است. در تدوین برنامه به اسناد و سیاست‌های ارگان‌های بالادستی توجه شده است. موقعیت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، استراتژی محتاطانه است. در این موقعیت می‌توان استراتژی‌های حفظ شرایط موجود را به کاربرد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود با تمرکز بر استراتژی‌های محتاطانه تا حد امکان نقاط ضعف رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار کاهش یابد و قابلیت‌های استراتژیک آن افزایش یابد. رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار به تدریج از سال دوم اجرای برنامه استراتژیک می‌تواند بر توسعه فعالیت‌ها متمرکز شود.

**کلمات کلیدی:** برنامه استراتژیک، بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، تحلیل درونی و بیرونی، نقاط قوت وضعی

### مقدمه

به‌گونه‌ای طراحی و ارتقا بخشند تا از بروز مشکلات و آسیب‌های مربوط به سلامت پیشگیری شود و کارایی و بهره‌وری و کیفیت را افزایش دهند. دانش‌آموختگان این رشته در نقش‌های آموزشی، پژوهشی-طراحی و تولیدی، مشاوره‌ای-پیشگیری و مدیریت وظایف خود را در جامعه به انجام می‌رسانند. در حوزه آموزشی، تدریس دروس و آموزش مهارت‌های مهندسی بهداشت حرفه‌ای در رشته‌ها، تدوین بسته‌های آموزشی جامعه نگر و ارائه از طریق رسانه‌های جمعی، آموزش مهندسی بهداشت حرفه‌ای در محیط‌های شغلی و مشارکت در برگزاری کارگاه‌های آموزشی جزو نقش‌های دانش‌آموختگان است. در حوزه پژوهشی نظارت و ارزشیابی پروژه‌های تحقیقاتی و مشارکت و همکاری در تدوین استانداردهای مهندسی بهداشت حرفه‌ای توسط دانش‌آموختگان مدنظر است. در نقش مشاوره در حوزه‌های بهینه‌سازی کار و شرایط انجام کار؛ ارزیابی ریسک‌های مهندسی بهداشت حرفه‌ای جهت پیشگیری از سوانح و حوادث شغلی و مشاوره تخصصی جهت ارزیابی مهندسی بهداشت حرفه‌ای فرآیندهای سازمان‌ها جزو حیطه خدمات است.

برنامه‌ریزی، فرآیندی مستمر جهت تعیین هدف و انتخاب راه و روش جهت تأمین این هدف به شمار می‌رود. برنامه‌ریزی استراتژیک، نوعی از برنامه‌ریزی است که اهداف بلندمدت و حیاتی سازمان و چگونگی رسیدن به آن‌ها را با هدف حفظ تعادل سازمان با محیط متغیر بیرونی در برمی‌گیرد (۴). در نتیجه در برنامه‌ریزی استراتژیک با مطرح نمودن اهداف کلی و روش‌های دستیابی به این اهداف، منابع، قابلیت‌ها، سرمایه، نیروی انسانی، تحولات بازار، تغییرات فناوریانه، توسعه و بهبود محصولات و خدمات مورد توجه هستند. برنامه‌ریزی استراتژیک با بررسی محیط خارجی و داخلی سازمان، فرصت‌ها و تهدیدهای خارجی و نیز نقاط ضعف و قوت داخلی را شناسایی می‌کند و با در نظر داشتن مأموریت سازمان، دورنما و ارزش‌های حاکم بر سازمان نسبت به تنظیم اهداف بلندمدت اقدام می‌نماید. پس از تنظیم اهداف، استراتژی‌های مناسب جهت دستیابی به این اهداف را شناسایی و از بین گزینه‌های استراتژیک

کارکردهای موجود در رشته تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار می‌تواند در محافظت از جمعیت شاغلین کشور که بیش از ۲۱ میلیون نفر برآورد شده‌اند بسیار موثر باشد. هدف این رشته طبق تعریف کمیته مشترک سازمان جهانی بهداشت و سازمان بین‌المللی کار در سال ۱۹۵۰، تأمین و ارتقاء عالی‌ترین سطح سلامت جسمی، روانی و اجتماعی برای کارگران همه مشاغل، پیشگیری از بیماری‌ها و حوادث ناشی از کار، به کارگمardگی نیروی کار در محیط و شغلی که از لحاظ جسمی و روانی قدرت انجام آن را دارد، بیان شد. در تعاریف جدید این رشته را علم پیش‌بینی، شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل زیان‌آور موجود در محیط کار به همراه مراقبت‌های بهداشتی به‌منظور تأمین، حفظ و ارتقای سلامت و ایمنی شغلی بیان می‌نمایند (۲،۱).

اولین بار در سال ۱۹۱۸ رشته بهداشت صنعتی در دانشگاه هاروارد تأسیس گردید. در حال حاضر در اغلب دانشگاه‌های جهان این رشته با عنوان بهداشت و ایمنی شغلی در دپارتمان‌های مهندسی ارائه می‌شود. رشته بهداشت حرفه‌ای در ایران نیز برای اولین بار در سال ۱۳۴۷ با نام پرستاری صنعتی تأسیس شد. نام رشته در سال ۱۳۵۳ به بهداشت صنعتی تغییر یافته و در سال ۱۳۵۶ اولین دوره کارشناسی ارشد رشته تحت عنوان بهداشت حرفه‌ای تغییر نام پیدا کرد و در این سال، اولین دوره، در مقطع کاردانی در دانشگاه تهران شروع شد. در سال‌های بعد دانشگاه‌های دیگر نیز در مقاطع تحصیلی مختلف دانشجو پذیرفته‌اند. در کشور بیش از ۴۰ دانشگاه علوم پزشکی، دانشجویان در مقطع کاردانی، کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترا را برگزار می‌کنند (۳،۱).

بر اساس آنچه در برنامه‌های مصوب دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار ذکر شده است، مأموریت این رشته تحصیلی، تربیت دانش‌آموختگانی است که بتوانند با مطالعه کار در ارتباط با محیط کار و کارکنان پرداخته و با بررسی محل کار، ابزار، وسایل و شیوه انجام کار را

کمک زیادی می‌کند. تدوین استراتژی بر اساس شناخت دقیق شرایط محیط تخصصی و عمومی مرتبط با مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دست یافتن به اهداف کلان این رشته تخصصی را تسریع می‌کند.

وجود یک برنامه استراتژیک جهت تقویت علمی و کاربردی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار یکی از اولویت‌های دانشگاهی و صنعتی کشور است. این مطالعه باهدف ارائه برنامه استراتژیک توسعه رشته تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در ایران صورت گرفته است، تا از این طریق بتوان با آگاهی از نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدیدهای موجود پیرامون رشته و تدوین اهداف متناسب با شرایط موجود، استراتژی‌هایی در جهت دستیابی به اهداف تعیین نمود.

### روش کار

مطالعه حاضر از نوع مطالعات اقدام پژوهی مشارکتی است و برای رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در سال ۱۴۰۰ انجام گرفته است. اقدام پژوهی مشارکتی، فرآیند مشارکت گروهی از خبرگان مرتبط با موضوع پژوهش با هدف جمع‌آوری اطلاعات در خصوص مشکلات کاری محیط مورد مطالعه، ارائه راه حل برخورد با مشکلات و بکارگیری و ارزشیابی راه حل‌ها می‌باشد (۱۳). روش اقدام پژوهی توسط استفان کوری در سال ۱۹۴۹ و در دانشگاه تربیت معلم دانشگاه کلمبیا به آکادمیک آموزشی معرفی شد (۱۴). حل مشکلات همراه با یادگیری و افزایش اطلاعات علمی شرکت کنندگان، مشارکت و توانمندسازی افراد و ارزیابی پیوسته نتایج و استفاده از بازخورد داده‌ها، تمایل به استفاده از نتایج پژوهش، درک موقعیت‌های پیچیده اجتماعی، تقویت نگرش همه جانبه نسبت به مسائل و عدم تفکیک متغیرها از مهمترین ویژگی‌های اقدام پژوهی مشارکتی به شمار می‌رود. در این روش، نمونه پژوهش را شرکت کنندگان مطالعه تشکیل می‌دهند و مسئولیت کار میان افراد مشارکت کننده که به نحوی با مشکلات موجود رو به رو هستند تقسیم می‌شود. به همین منظور کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک برای

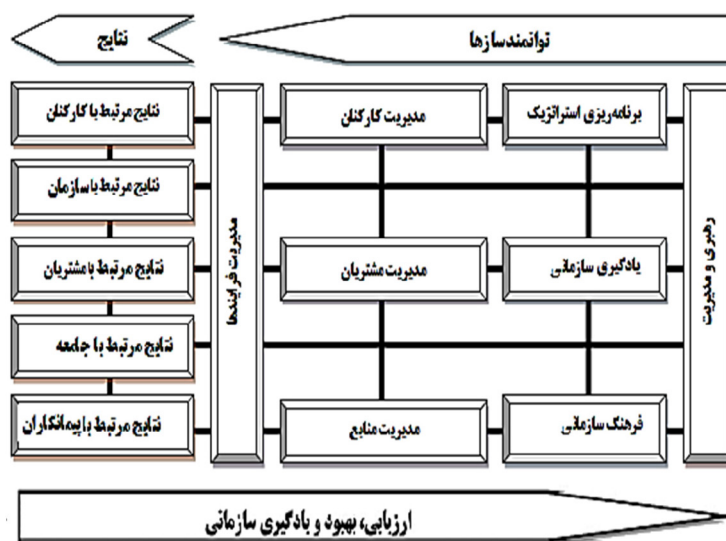
اقدام به انتخاب می‌کند تا با تکیه بر قوت‌ها و بهره‌گیری از فرصت‌ها، ضعف‌ها را از بین برده و از تهدیدها پرهیز نماید و با اجرای صحیح اقدامات تعیین شده باعث موفقیت سازمان گردد. برنامه استراتژیک اگر به‌درستی تدوین شود به‌عنوان یک نقشه راه عمل نموده و به انسجام سازمانی، تناسب فعالیت‌ها و هماهنگی ارکان سازمانی کمک زیادی می‌کند (۵).

مدل‌های مختلفی برای انجام برنامه‌ریزی استراتژیک ارائه شده است. هر سازمان با توجه به ساختار، فرهنگ سازمانی و محیط خارجی خود باید مدل مناسب را انتخاب کند و یا آن را توسعه دهد. از جمله این موارد می‌توان به مدل برنامه‌ریزی استراتژیک دیوید (۱۹۹۴) (۶)، مدل برنامه‌ریزی استراتژیک هیل (۱۹۹۲) (۷)، مدل برنامه‌ریزی استراتژیک گوداشتاين (۱۹۹۳) (۸) و مدل جان برایسون (۲۰۱۱) (۹) اشاره نمود. همچنین مدل برنامه‌ریزی استراتژیک مصدق راد این مدل به‌صورت بومی و برای سازمان‌های بهداشتی درمانی ایران تهیه شده است. از ویژگی‌های مهم این مدل، سادگی استفاده از آن است. با توجه به تجربه کوتاه مدت برنامه‌ریزی استراتژیک در سازمان‌های ایران، به‌خصوص در حوزه بهداشت و درمان، این مدل اهمیت فراوانی دارد (۱۰). مدیریت استراتژیک، با تعیین جهت حرکت سازمان و تهیه چشم‌انداز استراتژیک و بیانیه مأموریت، زمینه رشد، سودآوری، تولید و گنجاندن برنامه‌های ایمنی و سلامت کارکنان در سراسر سازمان را فراهم می‌کند. یک برنامه ایمنی و سلامت شغلی، تعهد سازمان را در برابر سلامت در محیط کار از طریق فراهم‌سازی بیانیه‌ای روشن و واضح از اهداف، برنامه‌ها و اقدامات جهت پیشگیری از حوادث، آسیب‌ها و بیماری‌های شغلی در برمی‌گیرد (۱۱، ۱۲). وجود برنامه استراتژیک توسعه مهندسی بهداشت حرفه‌ای به جهت‌دهی و همسوسازی اقدامات و برنامه‌ها کمک زیادی می‌کند و با ایجاد هم‌افزایی، اثربخشی تلاش‌های صورت گرفته در این حوزه را افزایش می‌دهد. تعریف مأموریت و چشم‌انداز به هویت بخشیدن به رشته تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای در کشور

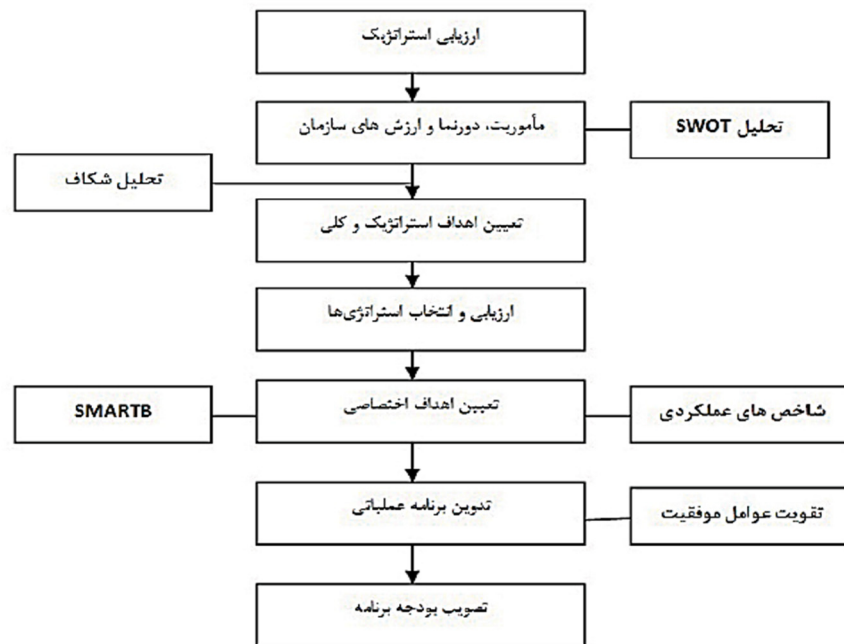
برنامه‌ریزی استراتژیک یکی از عناصر اصلی مدل مدیریت استراتژیک است. برای این منظور، ابتدا باید موقعیت استراتژیک رشته با تحلیل و ارزشیابی درون و خارج سازمانی تعیین شود. سپس، جهت‌گیری استراتژیک رشته مشخص می‌شود (۱۱). برای تحلیل و تعیین جهت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار از مدل SWOT استفاده شد. در روش SWOT مجموعه عوامل مهم و تاثیر گذار بر عملکرد رشته از دو منظر عوامل داخلی و عوامل خارجی شناسایی می‌شوند. در بعد عوامل داخلی، نقاط قوت و ضعف مشخص و بررسی می‌شوند و در بعد عوامل خارجی، فرصت‌ها و تهدیدها تعیین شده و برای آنها برنامه‌ریزی می‌شود. کاربرد ارزیابی عوامل توسط اعضای کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک رشته تکمیل و سپس به هریک از عوامل نمره‌های بین ۱ تا ۴ داده شد. در مورد نقاط قوت و ضعف در صورتیکه عامل مورد نظر یک قوت زیاد محسوب می‌شد، امتیاز ۴ و در صورتیکه قوت بود امتیاز ۳ داده شد. در حالیکه عامل مورد نظر ضعف محسوب می‌شد، امتیاز ۲ و در صورتی که ضعف جدی به شمار می‌رفت امتیاز ۱ به آن اختصاص داده شد. در مورد فرصت و تهدید نیز در صورتی که عامل مورد نظر یک فرصت جدی و خیلی مهم محسوب می‌شد امتیاز

تدوین برنامه استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار تشکیل شد. این کمیته شامل ۲۰ نفر شامل اساتید، کارشناسان و دانشجویان مقطع دکترا بودند که با تشکیل جلسات منظم هفتگی و با جمع‌آوری اطلاعات درون سازمان و برون سازمان و تحلیل محیط داخلی و خارجی سازمان اقدام به تعیین مأموریت، دورنما، ارزش‌ها و اهداف کلی و اختصاصی سازمان برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ نمودند. استراتژی‌های مناسب برای دستیابی به اهداف سازمان تعیین و برنامه عملیاتی مربوطه با کمک مشارکت کنندگان کمیته تدوین شد.

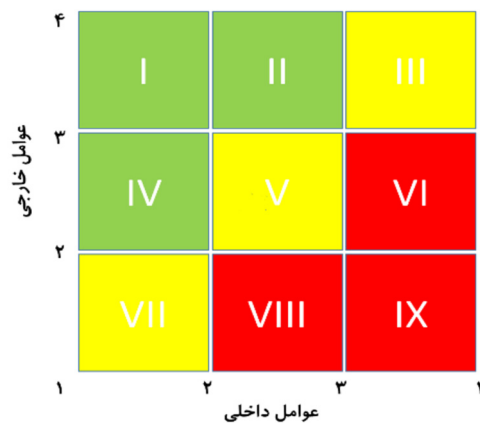
برای تدوین برنامه استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار از مدل مدیریت استراتژیک شکل ۱ و مدل برنامه‌ریزی استراتژیک شکل ۲ «دکتر مصدق‌راد» استفاده شد (۱۵). مدل مدیریت استراتژیک دارای ۸ الزام و ۵ نتیجه است. مدیران با نهادینه‌سازی الزامات مدیریت و رهبری، برنامه‌ریزی استراتژیک، فرهنگ بهینه سازمانی، یادگیری مستمر فراگیر، مدیریت کارکنان، مدیریت بیماران، مدیریت منابع و مدیریت فرآیندهای کاری به دنبال بهینه نمودن نتایج مرتبط با کارکنان، مشتریان، پیمانکاران، جامعه و سازمان هستند. اجرای درست این مدل می‌تواند دستیابی به اهداف سازمان را تضمین کند (۵).



شکل ۱: مدل مدیریت استراتژیک مصدق‌راد (۱۵)



شکل ۲: مدل برنامه ریزی استراتژیک مصدق راد (۱۵)



شکل ۳: ماتریس ارزیابی عوامل داخلی و خارجی و موقعیت رشته

بیش از ضعف های آن بوده و کمتر از ۲/۵، نشان دهنده بیشتر بودن ضعف های سازمان نسبت به قوت ها می باشد. در صورت قرار گرفتن در خانه های I و II و IV می توان از استراتژی های رشد و توسعه (استراتژی های تهاجمی)، با قرار گرفتن در خانه های III و V و VII می توان از استراتژی های حفظ شرایط موجود (استراتژی های احتیاطی) و در شرایط قرارگیری در خانه های VI و VIII و IX می توان از استراتژی کوچک سازی (استراتژی های

۴ و در حالیکه فرصت بود امتیاز ۳ داده شد. در صورتی که عامل مورد نظر تهدید بود، امتیاز ۲ و در حالیکه یک تهدید جدی و خیلی مهم به شمار می رفت امتیاز ۱ به آن اختصاص داده شد. میانگین نمرات هر بعد برای تعیین موقعیت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی مطابق شکل ۳ محاسبه شد. امتیاز حاصل، عددی بین ۱ تا چهار می باشد. اگر عدد مورد نظر بیش از ۲/۵ باشد، نشان دهنده این است که قوت های داخلی سازمان

عقب نشینی) استفاده کرد.

و تهدید) در طی جلسات متعدد بارش افکار، توسط اعضای کمیته برنامه‌ریزی شناسایی و در مرحله بعد از ۱ تا ۴ نمره‌دهی انجام شد (جدول ۲).

نتایج ارزشیابی محیط داخلی و خارجی گروه بهداشت حرفه‌ای و نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای گروه در جدول شماره ۴ آورده شده است.

پس از ارزیابی استراتژیک سازمان و نتایج بدست آمده از آن، مأموریت، دورنما و ارزش‌های رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار تدوین شدند. بیانیه مأموریت رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار عبارت بود از «تربیت نیروی انسانی متخصص، کارآمد، کارآفرین، ماهر و مسئولیت‌پذیر از طریق آموزش و پژوهش‌های کاربردی و فناورانه و ارائه خدمات تخصصی به منظور شناسایی، ارزیابی و کنترل عوامل مخاطره‌آمیز در محیط‌های کاری با هدف تأمین، حفظ و ارتقای سلامت، ایمنی و کیفیت زندگی کاری شاغلین». بیانیه دورنمای رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار عبارت بود از «مشارکت فعال در سیاستگذاری‌های سلامت کشور و شناخته شدن و سرآمدی از لحاظ تولید دانش کاربردی و محصولات رقابتی در حوزه سلامت و ایمنی شغلی در خاورمیانه». در نهایت، بیانیه ارزش‌های رشته شامل «عدالت محوری یادگیری مادام‌العمر، آموزش پاسخگو، حفظ کرامت انسانی، شایسته‌سالاری، قانون‌مندی، مسئولیت‌پذیری، پاسخگویی، همکاری و مشارکت بین‌بخشی، خلاقیت و نوآوری» تهیه و تدوین شدند.

اهداف کلی، نتایج نهایی کل سازمان است که توسط مدیران ارشد سازمان تعیین می‌شود. اهداف کلی وسیع‌تر

پس از تعیین موقعیت استراتژیک رشته به ترتیب با تجمیع نظرات اعضا کمیته مأموریت، دورنما و ارزش‌های رشته تعیین و بر اساس آن اهداف کلی تدوین شدند. مدل مصدق‌راد ماهیت تجویزی داشته و با توجه به موقعیت سازمان، در تحلیل استراتژیک، یک بسته استراتژی برای سازمان پیشنهاد می‌کند. این مدل ۹ بسته استراتژی را شامل می‌شود که هر بسته دارای چندین استراتژی است. بر همین اساس جلسات بارش افکار مثبت و منفی که به عمل آمد، تعدادی از استراتژی‌های هر بسته برای رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار انتخاب و بر اساس آنها، اهداف اختصاصی، شاخص‌های اندازه‌گیری و برنامه عملیاتی جهت دستیابی به این اهداف نوشته شد.

مراحل فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در جدول ۱ بیان شده است. تدوین برنامه استراتژیک و برنامه عملیاتی سازمان به مدت ۱۴ هفته زمان، معادل ۵۶۰ نفر ساعت به خود اختصاص داد. در این مدت کمیته برنامه‌ریزی استراتژیک تشکیل و با تحلیل محیط داخلی و خارجی سازمان و شناسایی نقاط قوت و ضعف و فرصت‌ها و تهدیدهای موجود در محیط، اهداف استراتژیک و استراتژی‌های مناسبی برای سازمان تدوین شده و متناسب با آنها برنامه‌های اجرایی مناسبی نوشته شد تا منجر به رسیدن به بهبود و ارتقاء رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار شود.

### یافته‌ها

عوامل داخلی (قوت‌ها و ضعف‌ها) و عوامل خارجی (فرصت

جدول ۱: مراحل و زمان فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

ردیف	اقدامات	زمان
1	تشکیل تیم برنامه‌ریزی استراتژیک رشته بهداشت حرفه‌ای و آموزش آن	1 هفته
2	تحلیل استراتژیک رشته بهداشت حرفه‌ای	4 هفته
3	تعریف مأموریت، دورنما و ارزش‌های رشته بهداشت حرفه‌ای	2 هفته
4	تدوین اهداف کلی و اختصاصی و شاخص‌های عملکردی رشته	2 هفته
5	ارزیابی استراتژی‌های پیشنهادی و انتخاب استراتژی‌های رشته	2 هفته
6	تدوین برنامه عملیاتی سال اول رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	3 هفته

جدول ۲: امتیاز عوامل داخلی (نقاط قوت و ضعف) رشته بهداشت حرفه‌ای از ۴ امتیاز

میانگین	عوامل داخلی
3/9	1. ماهیت بین رشته‌ای رشته بهداشت حرفه‌ای
3/5	2. فنی و کاربردی بودن دروس رشته بهداشت حرفه‌ای
3/5	3. وجود مقاطع آموزشی رشته (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی)
3/3	4. ارتباط با دفا تر ارتباط با صنعت و جامعه دانشگاه
3/1	5. وجود بور د تخصصی
3/1	6. نیازسنجی و ایجاد تعادل و تناسب برای جذب دانشجو در مقاطع مختلف
3/1	7. کیفیت تدریس دروس مقاطع مختلف رشته
3	8. وجود برنامه استراتژیک منسجم برای رشته
3	9. اساتید متخصص و متعهد رشته بهداشت حرفه‌ای
3	10. آزمایشگاه‌های دارای مجوز ارائه خدمات در حوزه رشته در دانشکده (سطح 3)
3	11. دانش و توانمندی فارغ التحصیلان رشته
2/9	12. اجرای فرایند آموزشی مبتنی بر سرفصل‌های آموزشی
2/9	13. برگزاری همایش‌ها و سمینارهای تخصصی بهداشت حرفه‌ای
2/9	14. علاقه و انگیزه دانشجویان رشته
2/9	15. فضاهای آموزشی مناسب و مجهز
2/9	16. توجه به پروژه های کلان و ملی در رشته
2/8	17. کیفیت کوریکولوم آموزشی رشته
2/8	18. امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی
2/8	19. مهارت کارشناسان آزمایشگاهی
2/8	20. گرایش‌های مختلف تخصصی رشته
2/8	21. توزیع رشته در کلان مناطق آموزشی کشور
2/8	22. ارتباطات بین‌المللی اساتید
2/6	23. هماهنگی و همکاری سازمان‌ها و واحدهای صنعتی برای اجرای دروس عملی
2/6	24. آگاهی اعضای گروه نسبت به جذب منابع مالی و گرانت‌های خارج دانشگاه
2/6	25. تعداد اساتید رشته بهداشت حرفه‌ای
2/6	26. وجود انجمن علمی و صنفی رشته
2/6	27. رویکرد کار گروهی و تیم متخصصین رشته
2/6	28. وجود متخصصین در گرایش‌های مختلف تخصصی رشته
2/5	29. مساله محور بودن پایان‌نامه‌ها
2/5	30. شرکت‌های دانش بنیان و استارت آپ اساتید رشته
2/4	31. کیفیت برگزاری دوره‌های کارآموزی
2/4	32. انسجام گروه‌های بهداشت حرفه‌ای در کشور (اساتید، کارشناسان و دانشجویان)
2/3	33. آموزش پاسخگو و جامعه‌محور رشته
2/3	34. ارتباط بین فردی مناسب و مبتنی بر احترام میان اعضای هیات علمی
2/3	35. تعداد کارشناسان آزمایشگاهی
1/9	36. کیفیت آموزشی مجازی در رشته
1/8	37. منابع مالی گروه آموزشی
2/8	میانگین امتیاز عوامل داخلی

بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار برای سال‌های ۱۴۰۰ تا ۱۴۰۴ عبارتند از: توسعه خدمات آموزشی رشته مهندسی

بوده و زمان طولانی‌تری را در بر می‌گیرد. با توجه به مأموریت و دورنمای سازمان، اهداف کلی رشته مهندسی

جدول ۳: امتیاز عوامل خارجی (فرصت و تهدید) رشته بهداشت حرفه‌ای از ۴ امتیاز

میانگین	عوامل خارجی
3/5	1. تنوع بازار کسب و کار در رشته برای فارغ‌التحصیلان
3/5	2. توسعه بخش‌های صنایع، معادن و خدمات
3/5	3. اندازه و وسعت بازار کار فارغ‌التحصیلان
3/1	4. تفکیک گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، ایمنی کار و مهندسی بهداشت محیط در مراکز بهداشتی
3/1	5. وجود آزمایشگاه‌های معتمد مراجع ذی صلاح
3/1	6. صدور مجوزها با هماهنگی اعضای بورس
3/1	7. وجود قوانین و اسناد بالادستی حامی رشته
3/1	8. وجود متخصصین بهداشت حرفه‌ای در پست‌های مدیریتی کشور
3	9. وجود رشته‌های پشتیبان در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی
3	10. هماهنگی بین مطالبات معاونت بهداشتی و معاونت آموزشی
3	11. وجود شرکت‌های بهداشت حرفه‌ای سطح 1 و 2
3	12. زیرساخت‌های آموزش مجازی
2/9	13. حمایت مسئولین دانشگاه از رشته بهداشت حرفه‌ای
2/9	14. تعامل با معاونت بهداشتی در دانشگاه‌ها
2/9	15. ارائه خدمات تخصصی به سایر رشته‌ها
2/9	16. وجود برنامه استراتژیک برای رشته در سطح وزارت
2/9	17. هماهنگی بین دبیرخانه‌ها از نظر سیاست‌های توسعه‌ای
2/9	18. وجود شرکت‌های دانش بنیان و استارت آپ‌ها
2/9	19. وجود استانداردهای تخصصی حامی رشته
2/9	20. رضایت مدیران صنعت از عملکرد فارغ‌التحصیلان
2/9	21. وجود مراکز تحقیقاتی مختلف در کشور هم راستا با نیازهای رشته
2/9	22. وجود کمیته بحران و پدافند غیرعامل در دانشگاه
2/9	23. آشنایی جامعه با پتانسیل، توانمندی و کارکردهای رشته
2/8	24. وجود پست‌های سازمانی رشته در چارت سازمانی دستگاه‌ها، ادارات، صنایع
2/8	25. ارتباط با متخصصین رشته در سراسر جهان
2/6	26. ارتباطات منطقه‌ای با کشورهای همجوار
2/6	27. تاثیر مصوبات مجلس مرتبط با عملکرد رشته
2/5	28. کیفیت خدمات شرکت‌های بهداشت حرفه‌ای سطح 1 و 2
2/4	29. وضعیت بودجه تخصصی از سوی وزارت بهداشت برای برنامه‌های بهداشت حرفه‌ای
2/4	30. تغییر سیاست‌ها در سطح وزارت بهداشت
2/4	31. وجود متولی و سازوکار اجرایی آموزش ضمن خدمت
2/4	32. توافق‌های بین المللی (توافق 25 ساله چین)
2/4	33. امکان فرصت‌های مطالعاتی با وجود کاهش ارزش پولی
2	34. نحوه مدیریت وزارت بهداشت و وزارت کار بر حیطة فعالیت رشته

ادامه جدول ۳: امتیاز عوامل خارجی (فرصت و تهدید) رشته بهداشت حرفه‌ای از ۴ امتیاز

میانگین	عوامل خارجی
2	36. وضعیت صنایع در شرایط کرونا
1/9	37. تحریم سیاسی-اقتصادی کشور
1/9	38. علاقمندی صاحبان صنایع برای به کارگیری دانش‌آموختگان مرد
1/6	39. تضاد منافع مدیریت های اجرایی رشته در وزارت بهداشت و کار
1/6	40. خروج نیروهای نخبه از کشور (فرار مغزها)
1/5	41. وجود تفکر ادغام چند رشته از جمله بهداشت حرفه‌ای با بهداشت عمومی
1/4	42. مشکلات اقتصادی صنایع مختلف
1/4	43. ارائه آموزش‌های مجازی توسط افراد و موسسات بدون مجوز و با دانش کافی
1/3	44. رشد رشته‌های مشابه و مرتبط در دانشگاه‌های آزاد و وزارت علوم
2/6	میانگین امتیاز عوامل خارجی

استراتژی‌های پیشنهادی با توجه به موقعیت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار برای سال‌های ۱۴۰۰-۱۴۰۴ عبارتند از:

۱. معماری سازمانی: مدیران دانشگاه‌ها و سازمان‌های مرتبط با رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای باید در بعد داخلی تلاش کنند تا کارکنان خود را راضی نگه دارند تا خدمات بهتری ارائه کنند. بایستی نیازهای ذینفعان را شناسایی کرده و بر اساس آن فرآیندهای کاری را اصلاح کنند. مدیران و مسولان باید از ابتدای سال اول این برنامه، شروع به اجرای این استراتژی نمایند. همچنین نظام پیشنهادها و مدیریت ارتباط با کارکنان و ذینفعان در سازمان برنامه‌ریزی و اجرا خواهند شد.

۲. مدیریت کیفیت: تضمینی برای پایدار بودن خدمات دانشگاه‌ها و سازمان‌ها است. مدیران باید بکوشند کیفیت خدمات را ارتقا داده و آن را حفظ کنند. مدیران و کارکنان با استفاده از روش بهبود مستمر کیفیت و ارتقای فرآیندهای کاری به بهبود کیفیت خدمات سازمان اقدام خواهند نمود. این استراتژی از سال دوم اجرای برنامه استراتژیک در سازمان استفاده خواهد شد (۱۳).

۳. مدیریت هزینه: کارایی سازمان باید به مورد توجه مدیران ارشد سازمان قرار گیرد تا هزینه‌های غیرضروری کاهش یابد و با صرفه جویی ایجاد شده منابع برای

بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، توسعه خدمات پژوهشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، توسعه خدمات تخصصی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، بهبود رضایت اساتید و کارکنان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، بهبود رضایت دانشجویان مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، بهبود رضایت جامعه از خدمات مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار. موقعیت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار را می‌توان با استفاده از ماتریس ارزشیابی عوامل داخلی و خارجی، در ۹ وضعیت بررسی کرد. همانطور که در شکل ۴ نشان داده شده است، رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در موقعیت V قرار دارد. در این موقعیت می‌توان استراتژی‌های حفظ شرایط موجود (استراتژی‌های احتیاطی) را به کار برد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با تمرکز بر استراتژی‌های احتیاطی تا حد امکان نقاط ضعف رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار کاهش یابد و قابلیت‌های استراتژیک آن افزایش یابد. رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار به تدریج از سال دوم اجرای برنامه استراتژیک می‌تواند بر توسعه فعالیت‌ها متمرکز شود. استراتژی، راه دستیابی به اهداف استراتژیک سازمان است و جهت کلی سازمان در دراز مدت را نشان می‌دهد.

جدول ۴: تحلیل استراتژیک رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

نقاط قوت	نقاط ضعف
S1: ماهیت بین رشته‌ای رشته بهداشت حرفه‌ای	W1: منابع مالی محدود گروه‌های آموزشی
S2: فنی و کاربردی بودن دروس رشته بهداشت حرفه‌ای	W2: کیفیت پایین آموزشی مجازی در رشته
S3: وجود مقاطع آموزشی رشته (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکترای تخصصی)	W3: تعداد کم کارشناسان آزمایشگاهی
S4: ارتباط با دفاتر ارتباط با صنعت و جامعه دانشگاه	W4: ضعف ارتباط بین فردی مناسب و مبتنی بر احترام میان اعضای هیات علمی
S5: وجود بوردهای تخصصی متعدد و متخصص	W5: ضعف آموزش پاسخگو و جامعه‌محور رشته
S6: نیازسنجی و ایجاد تعادل و تناسب برای جذب دانشجویان در مقاطع مختلف	W6: انسجام کم گروه‌های بهداشت حرفه‌ای در کشور (اساتید، کارشناسان و دانشجویان)
S7: کیفیت تدریس دروس مقاطع مختلف رشته	W7: کیفیت پایین برگزاری دوره‌های کارآموزی
S8: اساتید متخصص و متعهد رشته بهداشت حرفه‌ای	
S9: آزمایشگاه‌های دارای مجوز ارائه خدمات در حوزه رشته در دانشکده سطح 3	
S10: دانش و توانمندی فارغ التحصیلان رشته	
S11: اجرای فرایند آموزشی مبتنی بر سرفصل‌های آموزشی	
S12: برگزاری همایش‌ها و سمینارهای تخصصی بهداشت حرفه‌ای	
S13: علاقه و انگیزه دانشجویان رشته	
S14: فضاهای آموزشی مناسب و مجهز	
S15: توجه به پروژه‌های کلان و ملی در رشته	
S16: کیفیت کوریکولوم آموزشی رشته	
S17: امکانات و تجهیزات آزمایشگاهی	
S18: مهارت کارشناسان آزمایشگاهی	
S19: گرایش‌های مختلف تخصصی رشته	
S20: توزیع رشته در کلان مناطق آموزشی کشور	
S21: ارتباطات بین‌المللی اساتید	
S22: همکاری سازمان‌ها و واحدهای صنعتی برای اجرای دروس عملی	
S23: آگاهی اعضای گروه نسبت به جذب منابع مالی و گرانت‌های خارج دانشگاه	
S24: تعداد اساتید رشته بهداشت حرفه‌ای	
S25: وجود انجمن علمی و صنفی رشته	
S26: رویکرد کار گروهی و تیم متخصصین رشته	
S27: وجود متخصصین در گرایش‌های مختلف تخصصی رشته	
<b>فرصت‌ها</b>	<b>تهدیدها</b>
O1: تنوع بازار کسب و کار برای فارغ التحصیلان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	T1: رشد رشته‌های مشابه و مرتبط در دانشگاه‌های آزاد و وزارت علوم
O2: توسعه بخش‌های صنایع، معادن و خدمات	T2: ارائه آموزش‌های مجازی توسط افراد و موسسات بدون مجوز و با دانش کافی
O3: اندازه و وسعت بازار کار فارغ التحصیلان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	T3: وجود تفکر ادغام چند رشته از جمله بهداشت حرفه‌ای با بهداشت عمومی
O4: تفکیک گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، ایمنی کار و بهداشت حرفه‌ای	T4: خروج نیروهای نخبه از کشور (فرار مغزها)
O5: وجود آزمایشگاه‌های معتمد مراجع ذی صلاح	T5: تضاد منافع مدیریت‌های اجرایی رشته در وزارت بهداشت و کار
O6: صدور مجوزها با هماهنگی اعضای بوردها	T6: علاقمندی صاحبان صنایع برای به کارگیری دانش‌آموختگان مرد
O7: وجود قوانین و اسناد بالادستی حامی رشته	T7: وضعیت نامناسب صنایع در شرایط کرونا
O8: وجود متخصصین بهداشت حرفه‌ای در پست‌های مدیریتی کشور	T8: تحریم سیاسی-اقتصادی کشور
O9: وجود رشته‌های پشتیبان در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی	T9: سرعت تغییر و تحولات قوانین کشور

ادامه جدول ۴: تحلیل استراتژیک رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

فرصت‌ها	تهدیدها
011: وجود شرکت‌های بهداشت حرفه‌ای سطح 1 و 2	T11: امکان محدود فرصت‌های مطالعاتی با وجود کاهش ارزش پولی
012: زیرساخت‌های آموزش مجازی	T12: توافقی‌های بین المللی (توافق 25 ساله چین)
013: حمایت مسئولین دانشگاه از رشته بهداشت حرفه‌ای	
014: تعامل خوب با معاونت بهداشتی در دانشگاه‌ها	
015: ارائه خدمات تخصصی به سایر رشته‌ها	
016: وجود برنامه استراتژیک برای رشته در سطح وزارت	
017: هماهنگی بین دبیرخانه‌ها از نظر سیاست‌های توسعه‌ای	
018: وجود شرکت‌های دانش بنیان و استارت آپها	
019: وجود استانداردهای تخصصی حامی رشته	
020: رضایت مدیران صنعت از عملکرد فارغ‌التحصیلان	
021: وجود مراکز تحقیقاتی مختلف در کشور همراستا با نیازهای رشته	
022: وجود کمیته بحران و پدافند غیرعامل در دانشگاه	
023: آشنایی جامعه با پتانسیل، توانمندی و کارکردهای رشته	
024: وجود پست‌های سازمانی رشته در چارت سازمانی دستگاه‌ها، ادارات، صنایع	
025: ارتباط با متخصصین رشته در سراسر جهان	
026: ارتباطات منطقه‌ای با کشورهای همجوار	



شکل ۴: موقعیت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

برای دستیابی به اهداف کلی، آنها به اهداف کوچکتر تقسیم می‌شوند که در زمان کوتاه‌تری قابل حصول است. اهداف اختصاصی نتایج یک بخش از سازمان است که توسط مدیران میانی تدوین می‌شود. شاخص‌ها برای سنجش عملکرد سازمان و میزان دستیابی به اهداف سازمانی مورد استفاده قرار می‌گیرند. شاخص‌هایی که در

نیازهای اولویت دار سازمان صرف شوند. این استراتژی از سال دوم اجرای برنامه استراتژیک در سازمان استفاده خواهد شد.

در جدول ۵ استراتژی‌ها و راهکارهای مورد استفاده در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار بر اساس اهداف تعیین و ارائه شده است.

جدول ۵: استراتژی‌ها و راهکارهای مورد استفاده در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف	استراتژی‌ها	راهکارها
توسعه خدمات آموزشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار	<ul style="list-style-type: none"> <li>مدیریت کیفیت</li> <li>بین‌المللی‌سازی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام پیشنهادها</li> <li>کایزن (بهبود مستمر کیفیت)</li> </ul>
توسعه خدمات پژوهشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار	<ul style="list-style-type: none"> <li>مدیریت کیفیت</li> <li>بین‌المللی‌سازی</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام پیشنهادها</li> <li>کایزن</li> </ul>
توسعه خدمات تخصصی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار	<ul style="list-style-type: none"> <li>معماری سازمانی</li> <li>مدیریت کیفیت</li> <li>مدیریت هزینه</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام پیشنهادها</li> <li>کایزن</li> </ul>
بهبود رضایت اساتید و کارکنان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار	<ul style="list-style-type: none"> <li>معماری سازمانی</li> <li>مدیریت کیفیت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام پیشنهادها</li> <li>کایزن</li> </ul>
بهبود رضایت دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار	<ul style="list-style-type: none"> <li>معماری سازمانی</li> <li>مدیریت کیفیت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام پیشنهادها</li> <li>کایزن</li> </ul>
بهبود رضایت جامعه از خدمات مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار	<ul style="list-style-type: none"> <li>معماری سازمانی</li> <li>مدیریت کیفیت</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>نظام پیشنهادها</li> <li>کایزن</li> </ul>

ابزار مهم مدیریتی در زمینه‌ی آموزش عالی و دانشگاهی گردید. تیم برنامه‌ریزی با اعتقاد به ارزشمند بودن فرآیند برنامه‌ریزی استراتژیک و آگاه به کمک آن برای انتقال ارزش‌ها، تعیین اولویت‌ها و روشن نمودن مسیرهای آینده بود. برنامه‌ریزی استراتژیک با ارائه چشم‌انداز، مأموریت و تمرکز بر آینده رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار با به‌کارگیری بهینه تمام ایده‌ها با مشارکت تمام اعضای جامع بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار اقدامی مؤثر در راستای دستیابی به اهداف رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار خواهد بود.

تعیین استراتژی مناسب و به تبع آن تجزیه و تحلیل صادقانه‌ی عوامل داخلی و پیش‌بینی عوامل خارجی تضمین‌کننده‌ی موفقیت و بهره‌وری بیشتر یک سازمان است؛ بنابراین، رمز موفقیت بسیاری از سازمان‌ها و پروژه‌های مدیریتی، می‌تواند تجزیه و تحلیل صحیح منابع موجود داخل (قوت‌ها و ضعف‌ها) و بررسی موقعیت‌های خارجی (فرصت‌ها و تهدیدها) باشد. بر اساس یافته‌های جدول ۲ میانگین امتیازات عوامل داخلی رشته ۲/۶ بدست آمد و عامل «ماهیت بین رشته‌ای رشته بهداشت حرفه‌ای» بیشترین امتیاز را به خود اختصاص داد. در رابطه با عوامل خارجی نیز طبق جدول ۳ میانگین

این برنامه برای سنجش عملکرد رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در دستیابی به اهداف کلی شش‌گانه و اهداف اختصاصی استفاده می‌شوند، در جدول ۶ بیان شده است.

با توجه به اهداف کلی تعیین شده و در نظر گرفتن برخی از شاخص‌های کلیدی، یک برنامه عملیاتی از سال ۱۴۰۰ تا سال ۱۴۰۴ تدوین شد. این برنامه عملیاتی در قالب اقدامات مورد نیاز در جدول ۷ بیان شده است.

### بحث و نتیجه گیری

هدف از پژوهش حاضر، برنامه‌ریزی استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار با حمایت انجمن علمی بهداشت کار ایران بود. برای این منظور، با استفاده از اقدام پژوهی مشارکتی، برنامه استراتژیک رشته با بهره جستن از تجارب اساتید دانشگاه‌های مختلف از مناطق آمایش سرزمینی متفاوت تدوین شد. یکی از مهم‌ترین مسائلی که برای پیش‌برد مراحل تدوین برنامه استراتژیک مدنظر قرار گرفت شد؛ آشنایی کامل اعضای کمیته با برنامه استراتژیک بود. برگزاری جلسات توجیهی و آموزشی توسط متخصص مدیریت استراتژیک، منجر به نهادینه شدن مفهوم برنامه‌ریزی استراتژیک به‌عنوان یک

جدول ۶: اهداف اختصاصی و شاخص‌های کلیدی عملکرد رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

G1- توسعه خدمات آموزشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	
شاخص‌ها	اهداف اختصاصی
تعداد اعضای هیات علمی	G101- بکارگیری هیأت علمی متخصص و متعهد مورد نیاز رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد دستیاران آموزشی	G102- بکارگیری دستیاران آموزشی مورد نیاز رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد دوره‌های آموزشی توانمندسازی	G103- توانمندسازی اساتید و دستیاران آموزشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد فرایندهای آموزشی ارتقا یافته	G304- ارتقای فرایندهای آموزشی رشته
تعداد سرفصل‌های به روز شده	G105- توسعه سرفصل و استانداردهای آموزشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
ظرفیت پذیرش رشته در کشور	G106- توسعه هدفمند و مبتنی بر نیاز رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در کشور
سرانه فضای آموزشی رشته	G107- توسعه فضای آموزشی متناسب با نیاز
تعداد برنامه‌های آموزش مداوم	G108- توسعه برنامه‌های آموزش مداوم در حوزه تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
میزان بودجه تخصیص یافته برای توسعه	G109- توسعه آزمایشگاه‌ها و تجهیزات و امکانات آموزشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد دوره‌های مهارتی برگزار شده	G1010- تقویت آموزش کاربردی و مهارت‌محوری در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد دوره‌های آموزش مجازی برگزار شده	G1011- توسعه آموزش مجازی در مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد دوره‌های برگزار شده	G1012- توسعه خدمات آموزشی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در سایر رشته‌های دانشگاهی
تعداد جلسات همفکری برگزار شده	G1013- بهبود تعامل بین اساتید و دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد دانشجویان رشته	G1014- افزایش 10 درصدی پذیرش دانشجویان
تعداد کارگاه‌های برگزار شده	G1015- افزایش 10 درصدی برگزاری کارگاه، کنگره و سمینارهای تخصصی
G2- توسعه خدمات پژوهشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	
تعداد کارشناسان پژوهشی گروه	G201- بکارگیری کارشناسان پژوهشی مورد نیاز رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد دوره‌های توانمندسازی اساتید و کارشناسان	G202- توانمندسازی اساتید و کارشناسان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار از نظر پژوهشی
بودجه تخصیص یافته به توسعه آزمایشگاه‌ها	G203- توسعه آزمایشگاه‌ها و تجهیزات و امکانات پژوهشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد مجلات و نشریات رشته	G204- توسعه مجلات و نشریات رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد سمینارها و کنگره‌های برگزار شده	G205- برگزاری سمینارها و کنگره رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد فرایندهای ارتقا یافته	G306- ارتقای فرایندهای پژوهشی
تعداد پژوهش‌های محصول محور	G207- توسعه پژوهش‌های محصول محور
تعداد افراد مشارکت کننده	G208- توسعه فرهنگ مشارکت در پژوهش
تعداد محصولات دانشی تولید شده	G209- ترجمان دانش پژوهش‌های انجام شده در حوزه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد طرح‌های پژوهشی بنیادی	G2010- افزایش 10 درصدی طرح‌های پژوهشی بنیادی
تعداد طرح‌های پژوهشی HSR	G2011- افزایش 10 درصدی طرح‌های پژوهشی HSR
تعداد کتب تالیفی	G2012- افزایش 5 درصدی کتاب‌های تالیفی در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد مقالات منتشر شده	G2013- افزایش 20 درصدی مقالات حوزه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد شرکت کنندگان در همایش‌ها	G2014- افزایش 20 درصدی مشارکت اساتید در همایش‌ها و کنگره‌ها
G3- توسعه خدمات تخصصی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	
تعداد دوره‌های آموزشی توانمندسازی اساتید	G301- توانمندسازی اساتید و کارشناسان رشته در زمینه ارتباط با صنعت و جامعه

ادامه جدول ۶: اهداف اختصاصی و شاخص‌های کلیدی عملکرد رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

تعداد شرکت‌های دانش بنیان	<b>G302</b> - توسعه شرکت‌های دانش بنیان و خدمات تخصصی در حوزه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد فرایندهای کاری ارتقا یافته	<b>G303</b> - ارتقای فرایندهای کاری ارتباط با صنعت رشته
تعداد جلسات برگزار شده با اصحاب صنایع	<b>G304</b> - تقویت ارتباط با صنعت و جامعه در حوزه تخصصی مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد پروژه های مشترک	<b>G305</b> - توسعه همکاری با انجمن مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و سایر انجمن‌های تخصصی و سمن‌ها
تعداد طرح های آموزش مهارت عمومی	<b>G306</b> - افزایش 10 درصدی طرح‌های آموزش مهارت‌های عمومی
تعداد طرح های ارتباط با صنعت	<b>G307</b> - افزایش 10 درصدی طرح‌های پژوهشی ارتباط با صنعت
تعداد طرح های خدماتی	<b>G308</b> - افزایش 10 درصدی طرح‌های خدماتی ارتباط با صنعت
تعداد طرح های نوآورانه	<b>G309</b> - افزایش 10 درصدی طرح‌های نوآورانه ارتباط با صنعت
تعداد طرح های ارتباط با صنعت	<b>G3010</b> - افزایش 10 درصدی بودجه طرح‌های ارتباط با صنعت
میزان رضایت مندی مجریان طرح ها	<b>G3011</b> - افزایش 10 درصدی رضایت مجریان طرح‌های ارتباط با صنعت
<b>G4</b> - بهبود رضایت اساتید و کارکنان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	
بودجه تخصیص یافته رفاهی	<b>G401</b> - توسعه تسهیلات رفاهی برای اساتید و کارکنان رشته
تعداد برنامه های توانمندسازی اساتید	<b>G402</b> - توسعه خلاقیت و نوآوری اساتید و کارکنان رشته
تعداد جلسات هم اندیشی	<b>G403</b> - بهبود ارتباطات موثر بین کارکنان و اساتید رشته
میزان رضایت اساتید و کارکنان	<b>G404</b> - افزایش رضایت اساتید و کارکنان به میزان 10 درصد
میزان سلامت اساتید و کارکنان	<b>G405</b> - ارتقای سلامت اساتید و کارکنان به میزان 5 درصد
میزان بهره وری اساتید و کارکنان	<b>G406</b> - افزایش بهره‌وری اساتید و کارکنان به میزان 5 درصد
میزان بودجه تسهیلات رفاهی	<b>G407</b> - توسعه تسهیلات رفاهی برای اساتید و کارکنان رشته
<b>G5</b> - بهبود رضایت دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	
میزان تسهیلات رفاهی برای دانشجویان	<b>G501</b> - توسعه تسهیلات رفاهی برای دانشجویان
میزان دوره های برگزار شده برای دانشجویان	<b>G502</b> - توانمندسازی دانشجویان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
تعداد جلسات هم‌اندیشی	<b>G503</b> - بهبود ارتباطات موثر با دانشجویان
تعداد برنامه های خلاقیت و نوآوری برای دانشجویان	<b>G504</b> - توسعه خلاقیت و نوآوری دانشجویان رشته
تعداد برنامه های مشارکت دانشجویان	<b>G505</b> - افزایش مشارکت دانشجویان در امورات رشته
میزان رضایتمندی دانشجویان	<b>G506</b> - ارتقای رضایت دانشجویان رشته به میزان 10 درصد
<b>G6</b> - بهبود رضایت جامعه از خدمات مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار	
تعداد محتوای ارائه شده در کانال ها	<b>G601</b> - ایجاد رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی با جامعه
تعداد دوره های برگزار شده	<b>G602</b> - آموزش مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار به جامعه
تعداد دوره های برگزار شده برای مدیران	<b>G603</b> - آموزش مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار به مدیران صنایع
میزان شاخص سلامت کار	<b>G604</b> - بهبود شاخص‌های مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در جامعه و صنعت

نوع استراتژی شامل استراتژی‌های SO، استراتژی‌های WO، استراتژی‌های ST و استراتژی‌های WT را ارائه نمایند. تحلیل SWOT در صورتی که این نوع تحلیل به‌طور صحیح بکار برده شود می‌تواند مبنای مناسبی برای تدوین استراتژی به شمار رود. این تحلیل در نظر دارد نقاط قوت و فرصت‌ها را به حداکثر برساند، تهدیدهای خارجی را کم کرده و ضعف‌ها را به قوت تبدیل نماید (۱۶). به

امتیازات ۲/۶ بوده و «تنوع بازار کسب و کار در رشته برای فارغ‌التحصیلان»، «توسعه بخش‌های صنایع، معادن و خدمات» و «اندازه و وسعت بازار کار فارغ‌التحصیلان» بیشترین امتیاز را با ۳/۵ کسب نمودند. مقایسه‌ی عوامل اصلی داخلی و خارجی از مشکل‌ترین بخش‌های تهیه‌ی ماتریس نقاط قوت، ضعف، فرصت و تهدید است که به قضاوت‌های صحیح نیازمند است. با استفاده از ماتریس

جدول ۷: شاخص‌های عملکردی کلیدی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف اختصاصی	اقدامات
بکارگیری هیأت علمی متخصص و متعهد مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای	برگزاری جلسه نیازسنجی اعضای هیئت علمی مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای و تعیین معیارهای مورد نظر
	نیازسنجی اعضای هیئت علمی متخصص و متعهد مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای
	مکاتبه با دانشگاه‌های دارای رشته بهداشت حرفه‌ای جهت شناسایی نیازها
	تهیه هرم مرتبه ایی اساتید
	پیگیری امور مرتبط با به کارگیری اعضای هیئت علمی مورد نیاز رشته
	تهیه راهنمای شایستگی های مورد نیاز اعضای هیئت علمی رشته
	بازنگری در چارت سازمانی گروه
	تهیه بانک اطلاعاتی اساتید رشته
	اجرای برنامه‌های انگیزه و توانمندی های دانشگاه های پذیرش تحصیلات تکمیلی
	آموزش کار تیمی و رفتار سازمانی مثبت
بکارگیری دستیاران آموزشی مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای	تدوین برنامه بکارگیری شایسته ترین افراد در کادر هیات علمی
	مکاتبه با EDC دانشگاه ها جهت بکارگیری دستیاران آموزشی مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای
	مشخص کردن شرح وظایف دستیاران آموزشی
	مشخص کردن مدیران ارشد به منظور دستیابی به این هدف
توانمندسازی اساتید و دستیاران آموزشی رشته بهداشت حرفه‌ای	برگزاری جلسات توجیهی با مدیران ارشد به منظور بکارگیری دستیاران آموزشی مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای
	مکاتبه با مدیران ارشد جهت همکاری در راستای نیل به هدف مورد نظر
	نیازسنجی از اساتید در خصوص همایش ها و کارگاه های مورد نیاز آن ها
	برگزاری همایش، و کارگاه های متنوع و کاربردی
	تدوین برنامه استفاده از ظرفیت های دفتر آموزش مداوم
	اجرای برنامه های توانمندسازی تخصصی اساتید رشته با همکاری انجمن های علمی و بوردهای تخصصی
	برگزاری همایش و کارگاه های تخصصی
	استفاده از ظرفیت های آموزش مجازی در بکارگیری تجربیات اساتید خارج از کشور
	برگزاری دوره های توانمندسازی اساتید در نیازهای تخصصی رشته از طرف هیات بود
	ایجاد بانک اطلاعاتی از اساتید رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
توسعه فضای آموزشی متناسب با نیاز	بررسی وضع موجود فضاهای آموزشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
	تدوین استاندارد های فضای آموزشی گروه
	مقایسه وضع موجود با استاندارد های مورد نیاز
	تهیه لیستی از فضا های مورد نیاز رشته
	تبیین دقیق و صحیح مطالبات در این حوزه
	پیگیری مطالبات از مراجع ذی صلاح
	جذب منابع وزارتخانه ای و کمک های مالی صنایع بزرگ در جهت تقویت نیازهای آموزشی و تامین تجهیزات و فضای آموزشی گروه ها
توسعه فرایندهای آموزشی رشته	شناسایی فرایندهای آموزشی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
	ارزشیابی عملکرد فرایندهای رشته
	به روز نمودن کوریکولومها مطابق با نیاز جامعه
	نظارت بر کیفیت برنامه‌های آموزشی از طرف بوردهای تخصصی
توسعه سرفصل و استانداردهای آموزشی رشته بهداشت حرفه‌ای	بررسی سرفصل های رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار
	شناسایی نقاط ضعف موجود در سرفصل ها
	به روز رسانی سرفصل های رشته با توجه به نیاز های موجود
	تدوین دستورالعمل استاندارد های آموزشی رشته
	نیاز سنجی و استفاده از نتایج
	اجرای چرخه PDCA در تدوین سرفصل ها و کوریکولوم های آموزشی
	عملیاتی نمودن سرفصل ها، به خصوص در بخش های عملی و کارآموزی
	اجرای برنامه های سالانه ارزیابی درونی و برنامه های سه ساله ارزیابی بیرونی و اعتباربخشی گروه های آموزشی
	نظارت و ارزیابی مستمر از طرف بوردهای تخصصی
	بررسی وضع موجود صنایع استان های مختلف

ادامه جدول ۷: شاخص‌های عملکردی کلیدی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف اختصاصی	اقدامات
توسعه هدفمند و مبتنی بر نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای در کشور	بررسی وضع موجود شاغلین رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در صنایع مختلف انجام تحقیق و یافتن نیازهای جامعه و صنعت مطالعه دقیق ظرفیت‌های منطقه‌ای شناسایی دقیق نیازهای منطقه‌ای
توسعه برنامه‌های آموزش مداوم در حوزه تخصصی بهداشت حرفه‌ای	نیازسنجی آموزشی تدوین لیست نیازهای آموزشی برنامه ریزی مناسب مدیران گروه‌ها مطابق نیاز روز برنامه ریزی دقیق منطبق بر نیازهای کارشناسان صنایع شناسایی نیازهای آموزشی کارشناسان مراکز دولتی اجرای برنامه آموزش مداوم
توسعه آزمایشگاه‌ها و تجهیزات و امکانات آموزشی رشته بهداشت حرفه‌ای	بررسی وضع موجود آزمایشگاه‌ها نیازسنجی در خصوص تجهیزات و امکانات آموزشی مورد نیاز استفاده از ظرفیت مجوزهای آزمایشگاه‌های رفرانس و مجوز سطح 3 خدمات بهداشت حرفه‌ای در نقش مرجعیت علمی دانشگاه در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار تامین منابع مالی جهت به روز کردن تجهیزات و توسعه کمی آنها از طریق جذب منابع مالی مثل درآمدهای حاصل از پروژه‌های ارتباط با صنعت گروه‌ها تدوین برنامه سطح بندی تجهیزات آزمایشگاهی در دادن مجوز مقاطع مختلف تحصیلی رشته اجرای برنامه‌های ارتباط با صنعت و برنامه ریزی مرحله ای با کمک اعضای مورد جهت تهیه تجهیزات
تقویت آموزش کاربردی و مهارت‌محور در رشته بهداشت حرفه‌ای	تعریف کارگاه‌های کاربردی، اجرای کوریکولوم مطابق با سرفصل استفاده از توانمندی کارشناسان مجرب صنایع در اجرای واحدهای عملی به ویژه کارآموزی‌ها استفاده از توانمندی مراکز فنی و حرفه‌ای و کاربردی برای توسعه توانایی‌های فنی و کاربردی فارغ التحصیلان هدایت برنامه‌های آموزشی و کارآموزی‌ها و پایان نامه‌ها به سمت فنی و کاربردی بودن شناسایی مشکلات و چالش‌های جامعه تدوین برنامه همکاری‌های برون بخشی با سازمان فنی حرفه‌ای و دیگر مراکز علمی انجام بازدیدهای دوره ای از طرف مورد ارائه بازخورد دانشجویان به مدرسین از طرف گروه‌های آموزشی اصلاح محتوای آموزشی متناسب با نیازهای منطقه‌ای تدوین روش‌ها و اصول انتقال تجربیات به دانشجویان
توسعه آموزش مجازی در رشته بهداشت حرفه‌ای	تهیه نیاز زبرساخت‌های فضای مجازی در گروه‌های آموزشی و دانشکده‌ها برگزاری دوره‌های آموزشی ویژه اعضای هیأت علمی استفاده از تکنیک‌های نوین نظیر VR در درس عملی تدوین برنامه ارتباطات بین دانشگاهی و بین المللی با زبرساخت‌های مجازی برگزاری جلسات با سایر گروه‌های مرتبط با رشته و انتقال دانش و تجارب نیازسنجی آموزشی در حوزه رشته از سایر مراکز و گروه‌های آموزشی آموزش حیطه‌های کاربردی رشته در سایر رشته‌ها پیگیری مدیران گروه و تحقیق در تعیین نیازها
توسعه خدمات آموزشی بهداشت حرفه‌ای در سایر رشته‌های دانشگاهی	برگزاری جلسات ژورنال کلاب در جهت ارتقاء تعامل بین اساتید و دانشجویان تدوین دستورالعمل افزایش مشارکت دانشجویان در فرآیند یادگیری و تدریس
بهبود تعامل بین اساتید و دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای	نیازسنجی جهت تعیین ظرفیت پذیرش دانشجویان مکاتبه با مورد بهداشت حرفه‌ای و گروه‌ها برای افزایش 10 درصدی پذیرش دانشجویان
بهبود تعامل اساتید و دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای با سایر رشته‌ها	مکاتبه با سازمان سنجش و گسترش دانشگاه‌ها
افزایش 10 درصدی پذیرش دانشجویان	تدوین تقویم برگزاری کارگاه‌ها و سمینارها اجرای برنامه‌ها طبق تقویم
افزایش 10 درصدی برگزاری کارگاه‌ها، سمپوزیوم‌ها و سمینارهای آموزشی تخصصی	برنامه ریزی مشارکت انجمن‌ها و همراهی اعضا نیازسنجی اساتید و کارشناسان پژوهشی مورد نیاز رشته انعکاس ظرفیت مورد نیاز به حوزه ریاست دانشگاه نیازسنجی راه اندازی دکتری پژوهشی در مراکز تحقیقاتی
بکارگیری اساتید و کارشناسان پژوهشی مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای	

ادامه جدول ۷: شاخص‌های عملکردی کلیدی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف اختصاصی	اقدامات
توانمندسازی اساتید و کارشناسان از نظر پژوهشی رشته بهداشت حرفه‌ای	تدوین دستورالعمل‌های مناسب و استفاده‌ی بهینه از قوانین موجود
	تعیین نیازها و اولویت‌های پژوهشی
	برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزش پژوهش
	فراهم نمودن فرصت‌های شرکت در کنگره‌ها و کارگاه‌های کشوری و بین‌المللی برای اساتید و کارشناسان
توسعه آزمایشگاه‌ها و تجهیزات و امکانات پژوهشی رشته بهداشت حرفه‌ای	فراهم نمودن فرصت برای اعضا برای دوره‌های فلوشیپ و فرصت‌های مطالعاتی
	نیازسنجی تجهیزات آزمایشگاهی، نرم‌افزارهای تخصصی، و امکانات آموزشی مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای
	رایزنی با ریاست دانشگاه و دانشکده جهت جذب منابع مالی بیشتر
	درخواست خرید تجهیزات آزمایشگاهی، نرم‌افزارهای تخصصی، و امکانات آموزشی مورد نیاز رشته بهداشت حرفه‌ای
توسعه مجلات و نشریات رشته بهداشت حرفه‌ای	درخواست تعمیر و نوسازی تجهیزات موجود آسیب دیده
	درخواست دسترسی به ژورنال‌های معتبر در حوزه بهداشت حرفه‌ای
	کسب گرنت‌های مختلف از صنایع و سازمان‌های مختلف داخلی و خارجی
	امکان‌سنجی راه‌اندازی مجله تخصصی رشته
برگزاری همایش‌ها و کنگره‌های پژوهشی در حوزه بهداشت حرفه‌ای	همکاری بین گروه‌ها برای استقرار یک مجله انگلیسی و حمایت از آن
	توجه بیشتر به حوزه‌های کاربردی این رشته در مجلات و نشریات تخصصی
	برنامه‌ریزی ارتقای نمایه‌های مجلات
	برگزاری سمینار دانشجویی
تعیین اولویت‌های پژوهشی و مرجعیت علمی گروه‌های بهداشت حرفه‌ای کشور	برگزاری سمینارها و کنگره‌های مشترک رشته با دیگر رشته‌های مرتبط
	برگزاری همایش‌ها به صورت مجازی جهت صرفه جویی اقتصادی حتی المقدور به صورت مشترک با دانشگاه‌های معتبر و مطابق با نیاز روز جامعه و صنعت باشند. در استان‌های مختلف با توجه به تنوع صنایع و سازمان‌ها همایش‌های تخصصی برگزار شود.
	تشکیل جلسات بررسی و تجزیه و تحلیل اولویت‌ها با حضور اعضای هیئت علمی
	تعیین اولویت‌های پژوهشی توسط گروه‌های آموزشی بر مبنای حوزه‌های تحقیقاتی اساتید
ارتقای فرایندهای پژوهشی در رشته بهداشت حرفه‌ای	تعیین اولویت‌ها بر اساس نیازهای صنایع در جغرافیای هر گروه
	تشکیل جلسه با حضور معاونت تحقیقات و فناوری/ مدیریت توسعه و ارزیابی تحقیقات جهت تأیید نهایی اولویت‌های پژوهشی
	ایجاد بانک عناوین تحقیقاتی اولویت‌دار جهت تعریف موضوع پایان‌نامه‌های دانشجویان
	تعریف عنوان پایان‌نامه‌ها در راستای طرح‌های تحقیقاتی کلان که در گروه تعریف شده
ارتقای فرایندهای پایان‌نامه‌های پژوهشی در رشته بهداشت حرفه‌ای	برگزاری جلسات هماهنگی پژوهشی بین اعضای هیئت علمی گروه بهداشت حرفه‌ای
	تشکیل کمیته‌های پژوهشی برای ارتقاء مهارت‌های پژوهشی در دانشجویان مقطع تحصیلات تکمیلی
	تهیه دستورالعمل ثبت و اجرای طرح‌های پژوهشی
	تعیین نقاط ضعف و قوت فرایندهای مربوط به تصویب و اجرای طرح‌های تحقیقاتی در گروه
توسعه پژوهش‌های محصول محور	بازنگری فرایندهای پژوهشی
	برقراری ارتباطات با محققین از دانشگاه‌های مختلف و توجه بیشتر به مسئله محور بودن تحقیقات
	مسئله محور نمودن پایان‌نامه‌ها به جای مقاله محور بودن آنها
	شرط دفاع از پایان‌نامه حل یک مسئله روز صنعت و جامعه باشد، به جای چاپ مقاله
توسعه فرهنگ مشارکت در پژوهش	برگزاری کارگاه‌های آموزش طراحی محصول فناورانه و ثبت پتنت
	اولویت بخشی به طرح‌های پژوهشی منجر به تولید محصول با تشویق و هدایت دانشجویان
	تدوین دستورالعمل امتیازدهی پژوهش محصول محور و تجاری سازی
	اجرای دستورالعمل پژوهش محصول محور و تجاری سازی
تقویت همکاری‌های پژوهشی بین متخصصین بهداشت حرفه‌ای کار با سایر رشته‌ها	تشکیل تیم‌های تحقیقاتی بین رشته‌ای با گروه‌های آموزشی مرتبط
	تعیین روش‌های مشارکت دانشجویان فارغ التحصیل در پروژه‌های دانشجویان جدیدالورود
	اجرای طرح‌های پژوهشی بین گروه‌ها
	تدوین برنامه‌های تیمی و گروهی
	ایجاد بانک اطلاعاتی مطالعات بهداشت حرفه‌ای
	چاپ مقالات مستخرج از طرح‌ها و پایان‌نامه‌های دانشجویی در مجلات علمی پژوهشی و ISI
	راه‌اندازی صفحات شبکه‌های اجتماعی برای اشتراک نتایج مطالعات جدید

ادامه جدول ۷: شاخص‌های عملکردی کلیدی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف اختصاصی	اقدامات
	ارتباطات با رشته‌های مختلف و شناسایی نقاط اشتراک
	انجام تحقیقات مشترک و بین رشته‌ای
ترجمان دانش پژوهش‌های انجام‌شده در حوزه بهداشت حرفه‌ای	بررسی اولویت‌های طرح‌های پژوهشی بنیادی و توجه بیشتر به آنها
افزایش 10 درصدی طرح‌های پژوهشی بنیادی	آموزش دانشجویان برای انجام طرح‌های پژوهشی بنیادی
	بررسی اولویت‌های طرح‌های پژوهشی HSR و توجه بیشتر به آنها
	آموزش دانشجویان برای انجام طرح‌های پژوهشی بنیادی
	شناسایی این تحقیقات و اولویت بندی آنها
افزایش 10 درصدی طرح‌های پژوهشی HSR	شناسایی تحقیقات و اولویت بندی آنها
	برگزاری جلسات با مدیران صنایع
افزایش 10 درصدی طرح‌های پژوهشی ارتباط با صنعت و جامعه	برگزاری جلسات و تعامل با مسئولین دانشگاه برای افزایش بودجه
افزایش 10 درصدی بودجه طرح‌های ارتباط با صنعت	ارتباطات موثر با صنعت جهت اخذ گرنت‌های پژوهشی مشترک
	تدوین ابزار برای سنجش میزان رضایت مجریان طرح‌های تحقیقاتی
	برقراری ارتباطات موثر با صنعت جهت اخذ گرنت‌های پژوهشی مشترک
افزایش 10 درصدی رضایت مجریان طرح‌های ارتباط با صنعت	تشکیل کارگروه‌های انتشار کتاب در بازه زمانی مشخص
	خریداری کتاب‌های جدید برای کتابخانه
	توجه به کیفیت و کاربردی بودن تحقیقات در این حوزه
افزایش 5 درصدی کتاب‌های تألیفی در رشته بهداشت حرفه‌ای	تشکیل کمیته پژوهشی جهت ارائه راه‌کارهای تسهیل استخراج و چاپ مقالات گروه‌های بهداشت حرفه‌ای
	ترغیب دانشجویان جهت چاپ و ارائه کتاب
	توجه به کیفیت و کاربردی بودن موضوعات و مطالب کتب تألیفی
افزایش 20 درصدی مقالات حوزه بهداشت حرفه‌ای	اشتراک گذاری اطلاعات مربوط به همایش‌ها بین گروه‌ها و تعامل با مسئولین دانشکده برای شرکت در آنها
	توجه به کیفیت و کاربردی بودن موضوعات و مطالب مقالات
	مسئله محور نمودن مقالات پژوهشی
افزایش 10 درصدی تولید محصولات حوزه بهداشت حرفه‌ای	تعیین اولویت‌های پژوهشی گروه‌ها بر اساس نیازهای جامعه توسط اعضای گروه در پایان هر سال
	توجه ویژه به محصول محور کردن رشته در گرایش‌هایی که پتانسیل دارد.
	اجرای طرح‌های بازار محور
	تولید محصولات دانش بنیان
	تشویق بخش‌های درون رشته‌ای به تهیه این محصولات و استفاده از خدمات مبتنی بر دانش در حوزه بهداشت حرفه‌ای
افزایش 20 درصدی مشارکت اساتید در همایش‌ها و کنگره‌های ملی و بین‌المللی	برقراری ارتباط با محققین داخلی و خارجی
توانمندسازی اساتید و کارشناسان رشته در زمینه ارتباط با صنعت و جامعه	برگزاری کارگاه‌های آموزشی در مناطق مختلف و انتقال تجربیات اساتید پیشکسوت در این حوزه
	بکارگیری دانشجویان در طرح‌های ارتباط با صنعت و جامعه
	شناسایی ظرفیت‌های گروه‌ها به صنایع
	برندسازی اساتید برجسته و با دانش بمنتظر حل مشکلات صنایع
	پیش بینی‌های لازم در برنامه SP گروه‌های آموزشی برای جذب هیأت علمی و کارشناس متناسب با حوزه‌های تخصصی رشته
	نیازسنجی دقیق کمبودها رشته در گرایش‌های مختلف و تلاش برای رفع آنها
توسعه شرکت‌های دانش‌بنیان و خدمات تخصصی در حوزه بهداشت حرفه‌ای	شناسایی ظرفیت‌ها و بازار تقاضا
	تاسیس شرکت‌های دانش بنیان متناسب با نیاز جامعه
	توجه به ارائه طرح‌های ابتکاری و مسئله محور در این شرکت‌ها نه خدمات مرتبط با رشته
	تدوین دستورالعمل ارتباط با صنعت رشته بهداشت حرفه‌ای
ارتقای فرآیندهای کاری ارتباط با صنعت رشته	توجه ویژه به جایگاه ارتباط با صنعت در آیین‌نامه‌های مختلف ارتقا

ادامه جدول ۷: شاخص‌های عملکردی کلیدی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف اختصاصی	اقدامات
تقویت ارتباط با صنعت و جامعه در حوزه تخصصی بهداشت حرفه‌ای	شناسایی دقیق نیازهای مرتبط با رشته در صنایع شناساندن ظرفیت های فنی گروه ها به صنایع تشکیل دفاتر ارتباط با صنعت در دانشکده ها انتصاب مسئول دفتر ارتباط با صنعت از بین اعضای هیأت علمی بهداشت حرفه‌ای دعوت برای همکاری در اجرای دروس عملی با صدور ابلاغ آموزشی و پرداخت حق الزحمه مشارکت دادن در برنامه های کارآموزی با صدور ابلاغ آموزشی و پرداخت حق الزحمه دعوت از نخبگان صنعتی برای این منظور برگزاری برخی کلاس های عملی در فضای واقعی صنعت تبادل دانش و تجربه بین صنعت و دانشگاه به منظور منفعت دو طرفه توجه ویژه به جایگاه ارتباط با صنعت در آیین نامه های مختلف ارتقا نیازسنجی از گروه های مختلف صنعتی در رابطه با مشکلات مرتبط با سلامت کار، ایمنی، و ارگونومی حضور مستمر و موثر اساتید در صنعت
توسعه همکاری با انجمن بهداشت حرفه‌ای و سایر انجمن‌های تخصصی و سمن‌ها	تدوین برنامه تعاملات با مرکز رشد و فناوری تشکیل جلسات با انجمن های علمی مرتبط برگزاری سمینارها با همکاری مشترک دانشگاه و انجمن علمی بهداشت حرفه‌ای برگزاری نشست ها و دوره ها برای مدیران در بازدیدهای دانشجویی و دعوت از آنها به گروه تعریف پروژه های کلان ملی با سطح مشارکت ملی و منطقه ای شفاف سازی و اطلاع رسانی جامع در خصوص این انجمن ها به اعضای هیات علمی همکاری دوسویه انجمن ها و گروه های آموزشی
توسعه همکاری‌ها در ارائه خدمات تخصصی بهداشت حرفه‌ای با سایر تخصص‌ها	ارتباطات با رشته های مختلف و شناسایی نقاط اشتراک
افزایش 10 درصدی طرح‌های آموزش مهارت‌های عمومی در حوزه بهداشت حرفه‌ای	ارتباطات با رشته های مختلف و شناسایی نقاط اشتراک برگزاری جلسات با صنایع از طریق دفاتر ارتباط دانشگاه و صنعت
افزایش 10 درصدی پروژه‌های خدماتی ارتباط با صنعت	تعیین نقاط ضعف پروژه‌های خدمت تخصصی تدوین برنامه بهبود پروژه‌های خدمات تخصصی ارتباطات با صنایع مختلف و شناسایی و تدوین اولویت های پژوهشی آن صنعت یا مرکز
توسعه تسهیلات رفاهی برای اساتید و کارکنان رشته بهداشت حرفه‌ای	تعیین نیازمندی های رفاهی گروه ها انتقال نیازمندی رفاهی به واحد رفاهی دانشگاه پیگیری تامین نیازمندی ها پیگیری از طریق وزارت پیگیری از طریق امور رفاهی اساتید وزارت و دانشگاه ها
توسعه خلاقیت و نوآوری اساتید و کارکنان رشته بهداشت حرفه‌ای	برگزاری دوره های خلاقیت و نوآوری ویژه اساتید برگزاری دوره های خلاقیت و نوآوری ویژه کارکنان تعیین مشوق در اساتید و توجه به نوآوری در تحقیقات در آیین نامه های مختلف
بهبود ارتباطات موثر بین کارکنان و اساتید رشته	برگزاری نشست ها و جلسات بین اساتید و کارکنان برقراری ارتباطات و شناسایی نقاط مشترک
ارتقای سیستم ارزشیابی عملکرد اساتید و کارکنان رشته بهداشت حرفه‌ای	تعیین شاخص های ارزشیابی عملکرد پیگیری در اصلاح بعضی آیین نامه های وزارتی از طریق بوردهای تخصصی
افزایش 10 درصدی رضایت اساتید و کارکنان	تعیین نقاط عدم رضایت اساتید و کارکنان تدوین برنامه ارتقای رضایت پیگیری در اصلاح بعضی آیین نامه های وزارتی از طریق بوردهای تخصصی ارتقاء امکانات رفاهی تسهیل زمینه های فعالیت تزریق روحیه نشاط و شادابی توجه به نیازهای اساتید و کارکنان
ارتقای 5 درصدی سلامت اساتید و کارکنان	مشارکت دادن آنها برنامه ریزی ها و حضور موثر در اجرای برنامه ها پیگیری در اصلاح بعضی آیین نامه های وزارتی از طریق بوردهای تخصصی تعیین میزان سلامت نسبی اساتید و کارکنان

ادامه جدول ۷: شاخص‌های عملکردی کلیدی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف اختصاصی	اقدامات
افزایش 5 درصدی بهره‌وری اساتید و کارکنان	تدوین برنامه ارتقای سلامت
	توجه به امکانات رفاهی و نقش حمایتی موثر بخش های بالاسری
	تعیین نقاط قابل بهبود در زمینه بهره‌وری
	اصلاح رویه های معمول و آیین نامه های وزارتی در خصوص نحوه ارزشیابی فعالیت های اساتید و کارکنان پیگیری در اصلاح بعضی آیین نامه های وزارتی از طریق بوردهای تخصصی
توسعه امکانات و تسهیلات آموزشی، پژوهشی و رفاهی برای دانشجویان	نیازسنجی امکانات و رفاهیات دانشجویان
	رایزنی با مدیران دانشکده و دانشگاه برای اختصاص منابع
	تعامل با بخش های تصمیم ساز وزارتی و دانشگاهی
	جذب منابع و اعتبارات
توانمندسازی دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای	حمایت بودرد تخصصی از اجرای برنامه‌ها
	شناسایی نقاط ضعف دانشجویان در حوزه های آموزشی و پژوهشی
	تدوین برنامه ارتقای دانشجویان
	مسأله محور بودن آموزش ها و پژوهش ها
توسعه خلاقیت، نوآوری و کارآفرینی دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای	ارتقای ارتقای کریکولوم های آموزشی
	ارتقای امکانات آموزشی و پژوهشی
	توجه به دورس عملی و کارآموزی
	برگزاری جلسات و برنامه ریزی انگیزشی گروه ها
بهبود ارتباطات موثر با دانشجویان	تعیین نیازهای دانشجویان در زمینه خلاقیت، نوآوری
	آموزش اساتید در ارائه روش های نوین و خلاقانه بهداشت حرفه‌ای
	برگزاری دوره‌های توانمندسازی دانشجویان
	برگزاری دوره های کارآفرینی برای دانشجویان رشته
ارتقای سیستم ارزشیابی عملکرد دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای	ارائه و پرزنت افراد و نمونه های موفق برای دانشجویان
	ارتباط فعال و موثر با صنعت در دوره های آموزشی و دورس مختلف
	تشریح زمینه های شکوفایی و خلاقیت
	برگزاری کارگاه های ارتباطی
افزایش مشارکت دانشجویان در امور رشته بهداشت حرفه‌ای	برگزاری کارگاه های آموزشی مرتبط
	شرکت فعال اساتید در گروه های مجازی
	برگزاری نشست های مشترک دانشجویان و اساتید
	برگزاری کارگاه های آموزشی برای اعضای هیات علمی
افزایش 10 درصدی رضایت دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای	برگزاری جلسه اساتید برای تعیین شاخص های دقیق ارزشیابی عملکرد دانشجویان
	تدوین دستورالعمل ارزشیابی عملکرد دانشجویان
	برگزاری کارگاه های آموزشی برای اعضای هیات علمی
	تعیین امورات قابل واگذاری یا اشتراک‌گذاری با دانشجویان رشته
ایجاد رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی با جامعه	اطلاع‌رسانی به دانشجویان در زمینه مشارکت
	برنامه ریزی مدیران گروه با مشارکت سایر اعضا
	کار گروهی و تیمی در برنامه های آموزشی و پژوهشی
	ارتقای روحیه کار تیمی در دانشجویان
افزایش 10 درصدی رضایت دانشجویان رشته بهداشت حرفه‌ای	شناسایی علت نارضایتی دانشجویان
	تدوین روش سنجش رضایت دانشجویان
	هماهنگی با ذی‌نفعان برای رفع نارضایتی دانشجویان
	تشریح کامل رشته و توجه به کیفیت دروس
ایجاد رسانه‌ها و کانال‌های ارتباطی با جامعه	ارائه خدمات آموزشی و پژوهشی توسط گروه ها
	تدوین برنامه تقویت حضور اجتماعی رشته
	ایجاد وب سایت برای رشته بهداشت حرفه‌ای
	ایجاد صفحات در شبکه‌های اجتماعی
	تامین محتوا برای شبکه های اجتماعی
	هماهنگی با رسانه های عمومی و مجازی

ادامه جدول ۷: شاخص‌های عملکردی کلیدی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار

اهداف اختصاصی	اقدامات
افزایش سواد رشته بهداشت حرفه‌ای در سطح جامعه	تعامل با رسانه‌ها
	تهیه محتوای معرفی بهداشت حرفه‌ای به صنعت و جامعه از طریق رسانه‌های موثر موجود با ایجاد محتوای اثرگذار
	تهیه محتوای آموزشی قابل فهم و کاربردی برای افراد در سطح جامعه
	ارائه آموزش‌ها به جامعه
	با اجرای برنامه‌های متنوع از طریق رسانه‌ها و آموزش بهتر فراگیران
آموزش بهداشت حرفه‌ای به مدیران صنایع	تعامل با رسانه‌های جمعی
	مشارکت در تهیه و تدوین برنامه‌ها و محتواهای آموزشی
	برگزاری نشست‌ها و دوره‌ها برای مدیران در بازدیدهای دانشجویی و دعوت از آنها به گروه
	همه‌پرسی با معاونت‌های بهداشتی و واحد‌های سلامت محیط کار
	همکاری با کانون کارفرمایان استانی و کشوری
تقویت مشارکت فعال گروه‌های بهداشت حرفه‌ای در سیاستگذاری‌های کلان	همکاری با معاونت‌های بهداشتی
	همکاری با انجمن مدیران صنایع و ...
	تعیین شاخص‌های کاربردی بهداشت حرفه‌ای در صنعت و جامعه
توسعه فرهنگ پیشگیرانه ریسک‌های بهداشت حرفه‌ای	تدوین برنامه ریزی برای ارتقای شاخص‌های بهداشت حرفه‌ای
	برگزاری جلسات در خصوص گنجانیدن الزامات بهداشت حرفه‌ای در طراحی محصولات (اخذ استاندارد بهداشت حرفه‌ای)
	اجرای برنامه‌های آموزشی و اجرایی متخصصین
	تدوین محتواهای فرهنگی
	تعاملات با رسانه‌های جمعی
بهبود شاخص‌های بهداشت حرفه‌ای در جامعه و صنعت	شناساندن تبعات ریسک‌ها
	درخواست کمک از مدیران وزارت کار، بهداشت و صنایع

(استراتژی‌های محتاطانه) را به کاربرد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود با تمرکز بر استراتژی‌های محتاطانه تا حد امکان نقاط ضعف رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار کاهش یابد و قابلیت‌های استراتژیک آن افزایش یابد. رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار به تدریج از سال دوم اجرای برنامه استراتژیک می‌تواند بر توسعه فعالیت‌ها متمرکز شود.

بر اساس جدول ۴، از جمله نقاط قوت رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار می‌توان از ماهیت بین‌رشته‌ای رشته، فنی و کاربردی بودن دروس رشته، وجود مقاطع آموزشی رشته (کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری تخصصی)، ارتباط با دفاتر ارتباط با صنعت و جامعه دانشگاه، وجود بودجه تخصصی متعهد و متخصص، نیازسنجی و ایجاد تعادل و تناسب برای جذب

همین دلیل در ابتدای امر محیط داخلی و بیرونی رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار مورد بررسی قرار گرفت و نقاط قوت، ضعف، فرصت‌ها و تهدیدهای گروه مشخص گردید. در ادامه مأموریت، دورنما، ارزش‌ها، اهداف کلی، استراتژی‌های اساسی و اهداف اختصاصی نوشته شد (۱۷). در نهایت هفت هدف اختصاصی و ۲۸۶ اقدام برای ارتقای عملکرد رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار مشخص شد. در تحلیل SWOT انجام‌گرفته از محیط داخلی و خارجی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، ۲۷ نقطه قوت، ۷ نقطه ضعف، ۲۶ فرصت و ۱۲ تهدید به دست آمد. طبق نتایج ماتریس SWOT موقعیت استراتژیک رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار استراتژی محتاطانه است. در این موقعیت می‌توان استراتژی‌های حفظ شرایط موجود

دانشجو در مقاطع مختلف، کیفیت تدریس دروس مقاطع مختلف رشته، اساتید متخصص و متعهد رشته برشمرد. با این حال منابع مالی محدود گروه‌های آموزشی، کیفیت پایین آموزشی مجازی در رشته، تعداد کم کارشناسان آزمایشگاهی، ضعف ارتباط بین فردی مناسب و مبتنی بر احترام میان اعضای هیئت علمی، ضعف آموزش پاسخگو و جامعه‌محور رشته، انسجام کم گروه‌های بهداشت حرفه‌ای در کشور (اساتید، کارشناسان و دانشجویان)، کیفیت پایین برگزاری دوره‌های کارآموزی از مهم‌ترین نقاط ضعف رشته به شمار می‌روند. رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار می‌تواند با بهره‌گیری از نقاط قوت خود و نیز فرصت‌های موجود همچون تنوع بازار کسب‌وکار برای فارغ‌التحصیلان رشته، توسعه بخش‌های صنایع، معادن و خدمات، اندازه و وسعت بازار کار فارغ‌التحصیلان رشته، تفکیک گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، و مهندسی بهداشت محیط در مراکز بهداشتی، وجود آزمایشگاه‌های معتمد مراجع ذیصلاح، وجود قوانین و اسناد بالادستی حامی رشته، وجود متخصصین بهداشت حرفه‌ای در پست‌های مدیریتی کشور، وجود رشته‌های پشتیبان در دانشگاه‌ها و مراکز آموزش عالی، هماهنگی بین مطالبات معاونت بهداشتی و معاونت آموزشی و وجود شرکت‌های بهداشت حرفه‌ای سطح ۱ و ۲ بر نقاط ضعف مطرح‌شده و تهدیدهایی همچون رشد رشته‌های مشابه و مرتبط در دانشگاه‌های آزاد و وزارت علوم، ارائه آموزش‌های مجازی توسط افراد و مؤسسات بدون مجوز و با دانش کافی، وجود تفکر ادغام چند رشته از جمله بهداشت حرفه‌ای با بهداشت عمومی، خروج نیروهای نخبه از کشور (فرار مغزها)، تضاد منافع مدیریت‌های اجرایی رشته در وزارت بهداشت و کار، علاقه‌مندی صاحبان صنایع برای به‌کارگیری دانش‌آموختگان مرد، تحریم سیاسی-اقتصادی کشور و سرعت تغییر و تحولات قوانین کشور غلبه نمود. تقویت نقاط قوت رشته به‌عنوان مجموعه‌ای از توانمندی‌های داخلی رشته را در جهت نیل به اهداف کمک می‌کند و بهره‌گیری از مجموعه امکانات بالقوه خارجی در کنار تضعیف عوامل مداخله‌گر داخلی و

خارجی، منجر به حرکت در راستای دستیابی به مأموریت تعریف‌شده رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار خواهد شد. با توجه به مأموریت تعیین‌شده توسط کمیته تدوین استراتژیک، هدف و فلسفه‌ی اصلی از رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، تربیت نیروی انسانی متخصص با افزایش مهارت دانشجویان از طریق آموزش و پژوهش‌های کاربردی و فناورانه در جهت بهبود سلامت و ایمنی شغلی است.

طبق نتایج جدول ۵، شش هدف اصلی برای رشته در نظر گرفته شد و استراتژی‌های مورد استفاده در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار از جمله معماری سازمانی، مدیریت کیفیت، مدیریت هزینه و بین‌المللی‌سازی و راهکارهای کایزن و نظام پیشنهادها برای تعیین اهداف اختصاصی، شاخص‌های عملکردی و اقدامات مرتبط با اهداف مشخص شده است.

در جدول ۶ تعداد ۶۷ هدف اختصاصی، شامل مواردی مثل بکارگیری هیأت علمی متخصص و متعهد، دستیاران آموزشی مورد نیاز رشته، توسعه توانمندسازی اساتید و دستیاران آموزشی، سرفصل و استانداردهای آموزشی، برنامه‌های آموزش مداوم، فضای آموزشی، آزمایشگاه‌ها و تجهیزات و امکانات آموزشی و آموزش کاربردی و مهارت‌محوری بیان شده و شاخص‌های عملکردی برای هر یک مانند تعداد اعضای هیأت علمی و دستیاران آموزشی، دوره‌های آموزشی توانمندسازی، سرفصل‌های به روز شده تعداد برنامه‌های آموزش مداوم، میزان بودجه تخصیص یافته برای توسعه، تعداد دوره‌های مهارتی برگزار شده ارائه گردید. در جدول ۷ اقدامات لازم جهت رسیدن به اهداف اختصاصی مبتنی بر شاخص‌های عملکردی مشخص شده بیان شد که می‌توان به اقداماتی همچون نیازسنجی اعضای هیئت علمی متخصص و متعهد مورد نیاز رشته، مکاتبه با EDC دانشگاه‌ها جهت بکارگیری دستیاران آموزشی مورد نیاز رشته، اجرای برنامه‌های توانمندسازی تخصصی اساتید رشته با همکاری انجمن‌های علمی و بوردهای تخصصی، تدوین استانداردهای فضای آموزشی گروه، ارزشیابی عملکرد فرآیندهای رشته، بررسی سرفصل‌های

رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار، شناسایی نقاط ضعف موجود در سرفصل‌ها، بررسی وضع موجود صنایع استان‌های مختلف، نیازسنجی آموزشی، بررسی وضع موجود آزمایشگاه‌ها، تعریف کارگاه‌های کاربردی، اجرای کوریکولوم مطابق با سرفصل، تهیه نیاز زیرساخت‌های فضای مجازی در گروه‌های آموزشی و دانشکده‌ها، برگزاری جلسات با سایر گروه‌های مرتبط با رشته و انتقال دانش و تجارب، برگزاری جلسات ژورنال کلاب در جهت ارتقاء تعامل بین اساتید و دانشجویان، نیازسنجی جهت تعیین ظرفیت پذیرش دانشجویان، مکاتبه با سازمان سنجش و گسترش دانشگاه‌ها، تدوین تقویم برگزاری کارگاه‌ها و سمینارها و نیازسنجی اساتید و کارشناسان پژوهشی مورد نیاز رشته اشاره نمود.

گیل و همکاران در دانشگاه ماساچوست آمریکا در یک مطالعه کیفی به تدوین برنامه استراتژیک آموزشی برای رشته رادیولوژی پرداختند (۱۸). آن‌ها در مطالعه خود پس از ارزیابی و تحلیل نقاط قوت و ضعف و شناسایی فرصت‌ها و تهدیدها، نسبت به تدوین اهداف استراتژی برای رشته رادیولوژی اقدام نمودند. لوینسن به تأثیر نقش سیاست‌گذاران آموزشی در جامعه کانادا اشاره دارد و برنامه‌ریزی آموزشی را در شرایط متغیر بسیار مفید ارزیابی می‌کند. هاریسون در دانشگاه اوکلاهما آمریکا به ارزیابی تأثیر برنامه استراتژیک در برنامه آموزشی پرداخته است و آن را مثبت ارزیابی کرده است. سلنبرگر به تأثیر مثبت برنامه‌ریزی استراتژیک در ارتقای کیفیت آموزش و خدمات در دانشگاه ویسکانسن آمریکا اشاره دارد (۱۹). همچنین گوردون و همکاران تأکید دارند که برنامه‌ریزی استراتژیک در ارتقای شرایط محیط آموزشی بسیار تأثیرگذار بوده است (۲۰).

در مطالعه‌ای برای تدوین برنامه استراتژیک گروه بهداشت حرفه‌ای دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی تهران انجام شده است. وجود اساتید و کارشناسان مجرب، آزمایشگاه‌های تخصصی، دانشجویان تحصیلات تکمیلی و مجلات تخصصی از مهم‌ترین نقاط قوت و سرفصل دروس تئوریک و

غیرکاربردی، نقص پروتکل‌های آموزشی و ارتباط ضعیف با صنایع از نقاط ضعف گروه بهداشت حرفه‌ای به دست آمد. حمایت هیئت‌رئیس دانشکده بهداشت، وجود شورای ارتباط با صنعت دانشکده و دانشگاه، وجود آزمایشگاه جامع تحقیقات دانشگاه و افزایش تقاضا برای پژوهش در صنعت از فرصت‌های موجود برای پیشرفت گروه بهداشت حرفه‌ای بودند. تورم بالا، تحریم سیاسی و نامشخص بودن اولویت‌های تحقیقاتی صنایع، تهدیدهای مهمی برای گروه بهداشت حرفه‌ای هستند. در نهایت گروه بهداشت حرفه‌ای در موقعیت استراتژیک احتیاطی قرار گرفت (۲۱) در تدوین برنامه استراتژیک آموزشی رشته تخصصی پوست در ایران از جمله اهداف آموزشی، تربیت نیروی انسانی متخصص و متناسب با نیازهای جامعه در سطوح عمومی، تخصصی و فلوشیپ و اهداف پژوهشی شامل توسعه تبادلات علمی بین بخشی و بین‌المللی جهت ارتقای آموزش مبتنی بر نیازهای واقعی جامعه تعیین شدند (۲۲). در مطالعه‌ای دیگر اهداف راهبردی در تدوین برنامه راهبردی آموزش رشته تخصصی چشم‌پزشکی در ایران به صورت تربیت نیروی انسانی متناسب با نیازهای جامعه در سطوح پزشکی عمومی، چشم‌پزشک و فلوشیپ تعریف شدند. همچنین اهداف راهبردی در زمینه پژوهش به صورت برقراری ارتباطات بین گروهی و بین‌المللی به منظور ارتقای سطح آموزش، پژوهش و درمان در کشور مشخص شدند. در حیطه ارائه خدمات بهداشتی نیز اهداف راهبردی به صورت تأمین خدمات با شیوه‌های پیشرفته و هزینه - اثربخش بر اساس نیازهای جامعه تعریف شدند (۲۳).

دستیابی به ایمنی و سلامت شغلی و نیروی کار در صنایع نیز در کنار آموزش و پژوهش به‌عنوان یک مأموریت اساسی رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار برشمرده می‌شود. با سیاست‌گذاری مناسب رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار قادر خواهد بود تا با همکاری چند جانبه با سازمان‌هایی اجرایی، نهادهای قانونگذار و ناظر مدیران صنایع و مجامع تخصصی و صنفی، انجام پژوهش‌های کاربردی، تربیت نیروی کارآمد، تهیه دستورالعمل‌ها و

خلاقیت و نوآوری و افزایش سودآوری صنعت می‌گردد. بنابراین، پیشنهاد می‌شود با تمرکز بر استراتژی‌های محتاطانه تا حد امکان نقاط ضعف رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و ایمنی کار کاهش یابد و قابلیت‌های استراتژیک آن افزایش یابد. همچنین با تاکید بر نقاط قوت، استفاده از فرصت‌ها، مهار تهدیدها و ایجاد چرخه مستمر نظارت و پایش، زمینه توسعه و پیشرفت هرچه بیشتر این رشته در کشور فراهم گردد.

### تقدیر و تشکر

این مطالعه توسط انجمن علمی بهداشت کار ایران (IOHA) پشتیبانی مالی شده است.

### REFERENCES

1. Tirgar AA, Alimohammadi T. Occupational Health. Andishe Rafie; 2007.
2. Alli BO. Fundamental principles of occupational health and safety. 2nd ed. Geneva: International Labour Organization; 2008.
3. Choobine A, AS. General occupational health. Shiraz: Shiraz university of medical sciences; 2008.
4. A M. Generalities of health services management. Tehran: Dibagaran; 2002.
5. A M. Textbook of specialized organization and management of the hospital. Tehran: Dibagaran; 2005.
6. David FR. Strategic management concepts and cases. Prentice hall; 2011.
7. Hill C, Jones G, Schilling M. Strategic Management: Theory. Boston, Massachusetts, USA: Cengage Learning; 2016.
8. Goodstein LD, Nolan TM, Pfeiffer JW. Applied strategic planning: How to develop a plan that really works. McGraw Hill Professional; 1993.
9. Bryson JM. Strategic planning for public and nonprofit organizations: A guide to strengthening and sustaining organizational achievement. John Wiley & Sons; 2018.
10. A M. Generalities of organization and management of health care. Dibagaran; 2015.

استانداردهای محیط کاری و دیگر اقدامات مرتبط بر بسیاری از ضعف‌ها و تهدیدات موجود غلبه نموده و با برخورداری از نیروی جوان علمی و با انگیزه و بهره‌گیری از اساتید مجرب که یک مزیت مهم به شمار می‌رود در جهت ارتقا و صیانت سلامت و ایمنی نیروی کار در مشاغل و صنایع گام بردارد. همچنین تعاملات متخصصین و سیاستگذاران رشته بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار و صنعت منجر به افزایش همکاری‌های بین‌سازمانی در زمینه توسعه تکنولوژی، افزایش میزان شناخت دانشگاه از انتظارات صنعت، افزایش تناسب دوره‌های آموزشی دانشگاهی و ارتقای کیفیت آن‌ها، افزایش قابلیت‌های نیروی کار جهت به‌کارگیری در صنعت، ایجاد بسترهای

11. Kajanus M, Kangas J, Kurttila M. The use of value focused thinking and the SWOT hybrid method in tourism management. *Tourism Manag.* 2004;25(4):499-506.
12. Kaissi AA, Begun JW. Strategic planning processes and hospital financial performance. *J Healthc Manag.* 2008;53(3).
13. Mosadeghrad AM. Implementing strategic collaborative quality management in healthcare sector. *International Journal of Strategic Change Management.* 2012;4(3):203-228.
14. Hall JE. Professionalizing action research—a meaningful strategy for modernizing services. *Journal of nursing management.* 2006;14(3):195-200.
15. Mosadeghrad A. Essentials of healthcare organization and management. Tehran: Dibagaran Tehran; 2015.
16. Dincer O. Strategy management and organization policy. Istanbul: Beta Publication; 2004.
17. Mosadeghrad AM, Afshari M. Quality management effects on operating theater's productivity: a participatory action research. *The TQM Journal.* 2021;33(4):882-895.
18. Gill IE, Ondategui-Parra S, Nathanson E, Seiferth J, Ros PR. Strategic planning in radiology. *J Am Coll Radiol.* 2005;2(4):348-57.
19. Harrison DL. Effect of strategic planning education on

- attitudes and perceptions of independent community pharmacy owners/managers. *J Am Pharm Assoc.* 2007;47(5):599-604.
20. Gordon J, Hazlett C, Ten Cate O, Mann K, Kilminster S, Prince K, et al. Strategic planning in medical education: enhancing the learning environment for students in clinical settings. *Med Educ.* 2000;34(10):841-50.
21. Mossadeghrad AM, Sadraei A, Ismailpour MRM, Shahtaheri SJ, Zakerian SA, Mazloumi A, et al. Strategic Planning in the Occupational Health Department. *J Health Saf Work.* 2023;12(4):680-98.
22. Entezari A. Strategic Planning for the specialized field of dermatology in Iran. *Res Med.* 2008;32(4):327-34.
23. Entezari A, Parvaresh M, Karkhaneh R, Javadi M. Strategic planning for ophthalmology education in Iran. *Bina J Ophthalmol.* 2008;13(4):450-7.