

ORIGINAL RESEARCH PAPER

## Evaluating the Employment Status of the Occupational Health and Safety Engineering Graduated at Kashan University of Medical Sciences

Abbas Bahrami<sup>1</sup>, Hossein Akbari<sup>2</sup>, Mahdi Malakoutikhah<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Occupational Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

<sup>2</sup>Department of Epidemiology and Biostatistics, School of Health, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

<sup>3</sup>Department of Occupational Health and Safety Engineering, Social Determinants of Health (SDH) Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran

Received: 7 - 4 - 2024

Accepted: 23 - 9 - 2024

### ABSTRACT

**Introduction:** Given the importance of the employment status of graduates for countries, the current study aims to investigate the employment status of occupational health and safety engineering (OHS) graduates from Kashan University of Medical Sciences (KAUMS), from the establishment of the field in 1996 up until 2023

**Material and Methods:** The cross-sectional study examined the employment status of OHS graduates of KAUMS using a researcher-developed Google form questionnaire. The questionnaire included demographic characteristics, five questions for unemployed individuals, and 60 questions for employed individuals. Finally, descriptive and analytical analyses of the study were performed using SPSS v16 software.

**Results:** A total of 229 graduates participated in this study. The results regarding the frequency of employed and unemployed participants showed that 198 (86.5%) participants were employed, and 31 (13.5%) were unemployed at the time of the study. Most employed participants (46%, or 90 individuals) work in the industry and mining sector. Evaluating the effectiveness of the educational course of employed participants in relation to their jobs revealed that 88 participants (44.4%) believe that the subjects taught in the courses are moderately compatible with work needs.

**Conclusion:** With the advancement of industries and the expansion of production, the need to control harmful factors and improve workers' health is more evident than ever before, making it likely that graduates of this field will have favorable job prospects in the future. On the other hand, the academic conditions should be improved, particularly regarding the quality of the educational and curriculum programs of KAUMS.

**Keywords:** Graduates, Occupational health and safety engineering, Employment

### HOW TO CITE THIS ARTICLE

Bahrami A, Akbari H, Malakoutikhah M. Evaluating the employment status of the occupational health and safety engineering graduated at Kashan University of Medical Sciences. *J Health Saf Work.* 2024; 14(3): 466-481.

## 1. INTRODUCTION

The development of any country depends on its educated and skilled workforce. To promote a nation's development, every citizen must meet fundamental needs such as education, health, nutrition, housing, social welfare and environmental protection. It has been proven that

developing human resources through education, healthcare, and family welfare significantly contributes to poverty reduction. Most economists agree that human resources ultimately determine the country's economic and social development trajectory and characteristics. Since expert human resources are considered one of the critical factors in the growth and development of nations, countries

\* Corresponding Author Email: [malakoutikhah-m@kaums.ac.ir](mailto:malakoutikhah-m@kaums.ac.ir)

invest a great deal of material and intangible capital to train efficient human resources. Additionally, the skills and abilities acquired by graduates, their level of satisfaction with these skills, factors influencing job acquisition, the percentage of graduates who have found employment, the main challenges organizations face in hiring graduates—whether their jobs are related to their field of study or not—are all critical in providing valuable insights. This information can help officials identify deficiencies in educational and training programs and use it for future planning. The purpose of this study is to investigate the employment status of the occupational health and safety engineering (OHS) graduates of Kashan University of Medical Sciences (KAUMS) from the establishment of the program in 1996 until 2023.

## 2. MATERIAL AND METHODS

The cross-sectional study was conducted in 2023 and examines the employment status of OHS graduates of KAUMS. This OHS program was established in 1996 at the associate degree level at this university, and since then, more than 1,460 individuals have graduated. The program has trained OHS experts in associate degree (from 1996 to 2011), bachelor's degree (non-continuous) (from 2000 to 2013), and bachelor's degree (continuous)

(from 2009 to the present).

The present study applied a researcher- designed questionnaire, which was based on previous studies and comprised three main sections: demographic characteristics, five questions for unemployed individuals, and 60 questions for employed individuals. The statistical population of the study included 14,060 graduates. Since complete access to the target population was not possible, the contact information of the graduates was obtained from the university's graduate affairs department. Descriptive and analytical analyses of the study were conducted using SPSS v16 software.

## 3. RESULTS AND DISCUSSION

After collecting the questionnaires, 229 graduates participated in this study. The results of demographic information showed that the mean (SD) age was 33.31 (5.88) years. Additionally, 69.8% of participants were female, and 74.2% were married (Table 1). Furthermore, 155 participants (67.7%) had studied at the undergraduate level. The highest rate of continuing education was in the Health, Safety and Environment (HSE) management field (28 participants). Figure 1 shows the trend of admissions and graduations of participants by year.

The results regarding the employment status

Table 1: Demographic characteristics of the study participants

Variables	Frequency (%)	
Gender	Male	69 (30.1)
	Female	160 (69.8)
Marital status	Married	170 (74.2)
	Single	59 (25.8)
The last degree in KAUMS	Associate	34 (14.8)
	Bachelor	155 (67.7)
	Both	40 (17.5)
Type of study course at KUMS (scholarship and tuition student)	Scholarship	197 (86)
	Tuition	32 (14)
Semester entrance to KAUMS	First	171 (74.7)
	Second	58 (25.3)
Semester graduation of KAUMS	Second	165 (72.1)
	First	64 (27.9)
Continuing education status	Non-continue	147 (64.2)
	Master of OHS	24 (10.5)
	PhD of OHS	4 (1.7)
	Others	54 (23.6)
Continue studying in other fields	Bachelor	49 (21.4)
	Masters	43 (18.8)
	Ph.D.	2 (0.9)
Did you think about changing your major during your studies?	Yes	75 (32.8)
	No	154 (67.2)
Employment status	Employed	198 (86.5)
	Unemployed	31 (13.5)

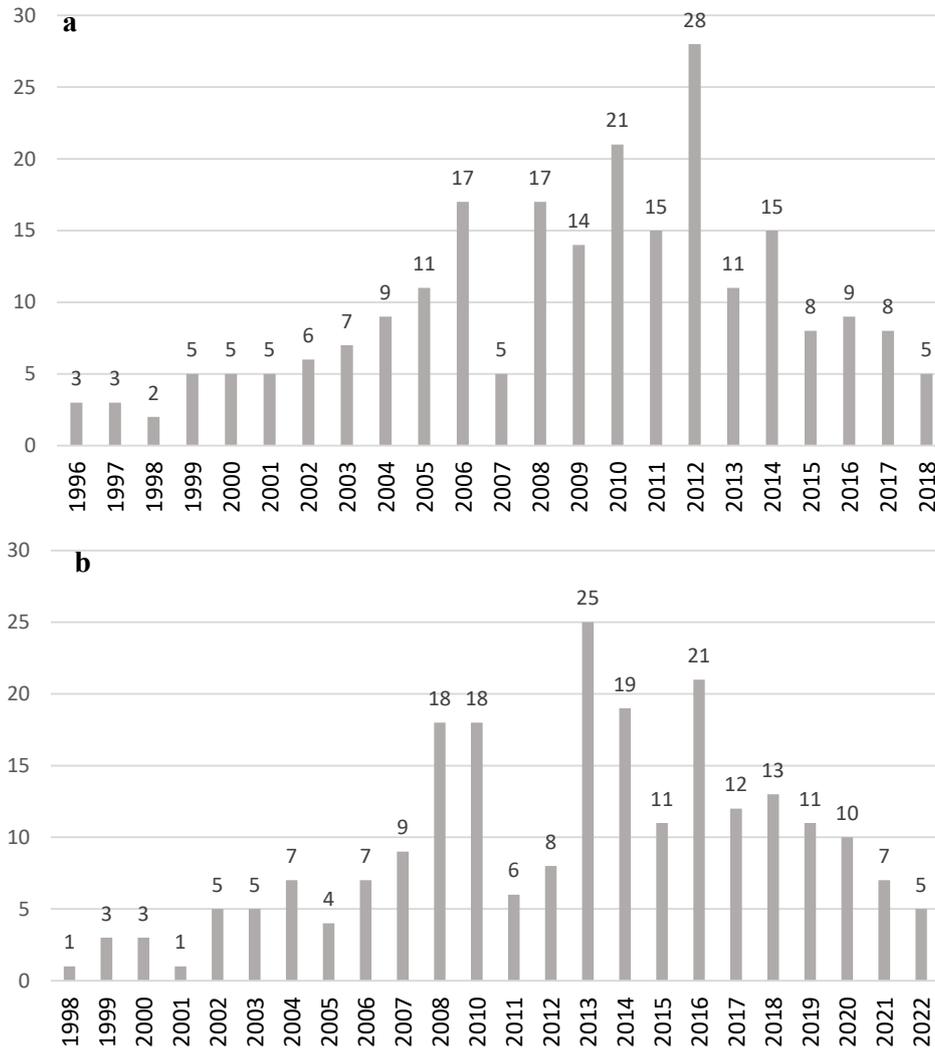


Fig. 1: Distribution of participants by year of Admission and Graduation  
 a) admission by year  
 b) graduation by year

of the participants revealed that 198 (86.5%) were employed, while 31 (13.5%) was unemployed at the time of the study. Table 2 presents the reasons why unemployed individuals were unable to find a job. Most individuals (27.6 %) disagreed with the statement that they could not find a job related to OHS. The most significant reason for unemployment (31 %) was the lack of financial and equipment resources necessary to create a job or become self-employed.

The mean (SD) of participant's work experience in months was 104.54 (65.64) months. Additionally, the mean (SD) time taken to find a job after graduation was 11.54 (24.23) months, and 14 participants were working while studying. Finally,

most of participants, 46% (90 individuals) were employed in the industry and mining sector. Only 4% of participants' current jobs were completely unrelated to their field of study (Table 3).

There is a need for an OHS expert in every industry. In Iran, according to Article 85 of the Labor Law, every production complex with more than 25 workers must employ an OHS expert to prevent occupational hazards and diseases. Therefore, due to the large number of industries in Iran, graduates in this field will likely find employment in industries related to their expertise. Moreover, OHS supervisors hold administrative and official positions, overseeing the performance of industry experts. Since the results of the study

Table 2: Frequency of reasons for unemployment among participants

Objects	Frequency (%)				
	CA*	A	NI	D	CD
I have not yet secured a job related to my field of study.	6 (20.7)	4 (13.8)	3 (10.3)	8 (27.6)	8 (27.6)
I lacked the financial resources and necessary equipment to create a job or pursue self-employment.	9 (31)	9 (31)	3 (10.3)	4 (13.8)	4 (13.8)
I have taken part in recruitment tests but have not been accepted.	5 (17.2)	4 (13.8)	6 (20.7)	4 (13.8)	10 (34.5)
I lacked the necessary skills to obtain a job relevant to my field of study.	1 (3.4)	0	3 (10.3)	12 (41.4)	13 (44.8)

CA: Completely agree, A: Agree, NI: No idea, D: Disagree, and CD: Completely disagree

also showed that most of the graduate's work in the industry and mining sectors (46%), this finding aligns with the aforementioned statements.

Among other factors, it is notable that many women do not find employment after graduation. This is due to various reasons, including their role in household responsibilities after marriage. Additionally, unemployed participants in this study stated that they had not yet found a job related to their field of study or lacked the financial resources and equipment necessary to create a job and self-employment. However, the majority agreed that studying in this field equips them with the necessary skills to find employment. Furthermore, some participants are working in other professions due to changing their field of study at bachelor's level or higher, and for this reason, they are classified as unemployed in the OHS field in the present study.

On the other hand, studies have shown that faculty members have a direct impact on the learning experience and outcomes, to the extent that this impact is nearly twice as significant as that of

the curriculum and administrative procedures. This suggests that faculty quality plays a crucial role in shaping graduates' perceptions of the undergraduate educational process and learning outcomes. In other words, receiving greater mentorship support in the academic environment is likely to enhance graduates' perceptions of their learning outcomes.

#### 4. CONCLUSIONS

The present study revealed that most of the participants are employed graduates of the OHS of program at KAUMS. With the advancement of industries and the expansion of production, the need to control hazardous factors and improve worker health has become more pronounced. This trend suggests that graduates in this field are likely to secure suitable job positions in the future.

#### 5. ACKNOWLEDGMENTS

This study is related to the project No. 401051 (Ethical approved No. IR.KAUMS.NUHEPM.REC.1401.036) from Social Determinants of Health Research Center, Kashan University of Medical Sciences, Kashan, Iran.

## بررسی وضعیت اشتغال دانش آموختگان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان

عباس بهرامی<sup>۱</sup>، حسین اکبری<sup>۲</sup>، مهدی ملکوتی خواه<sup>۳\*</sup>

<sup>۱</sup>مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران  
<sup>۲</sup>گروه آمار زیستی و اپیدمیولوژی، مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران  
<sup>۳</sup>مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی مؤثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی کاشان، کاشان، ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۳/۱/۱۹، تاریخ پذیرش: ۱۴۰۳/۷/۳

### چکیده

**مقدمه:** از آنجایی که استخدام دانش آموختگان برای کشورها از اهمیت بالایی برخوردار است، هدف از این مطالعه بررسی وضعیت استخدامی دانش آموختگان رشته مهندسی ایمنی و بهداشت حرفه ای از دانشگاه علوم پزشکی کاشان از زمان تأسیس رشته در سال ۱۳۷۵ تا سال ۱۴۰۲ می باشد.

**روش کار:** مطالعه مقطعی حاضر در سال ۱۴۰۲ انجام شد و وضعیت استخدامی دانش آموختگان را با استفاده از پرسشنامه محقق ساخته بررسی کرد. این پرسشنامه شامل مشخصات دموگرافیک، ۵ سؤال برای افراد بیکار و ۶۰ سؤال برای افراد شاغل بود. تجزیه و تحلیل نتایج با استفاده از نرم افزار SPSS v16 انجام شد.

**یافته ها:** ۲۲۹ دانش آموخته در این مطالعه شرکت کردند. نتایج فراوانی افراد شاغل و بیکار در این پژوهش نشان داد که ۱۹۸ نفر (۸۶/۵ درصد) شاغل و ۳۱ نفر (۱۳/۵ درصد) در زمان مطالعه بیکار بوده اند. اکثر شرکت کنندگان شاغل، ۴۶ درصد (۹۰ نفر) در بخش صنعت و معدن کار می کنند. بررسی اثربخشی دوره آموزشی مشمولان شاغل در شغل مورد نظر نشان داد که ۸۸ نفر (۴۴/۴ درصد) بر این باورند که موضوع دروس تدریس شده با نیازهای کاری در حد متوسط سازگار است.

**نتیجه گیری:** نتایج نشان داد که این رشته تحصیلی از نظر شغلی مناسب بوده و احتمال شاغل شدن دانش آموختگان آن بالاست. از طرفی به دلیل رشد صنعت در ایران امید است در آینده نیز روند نیاز به مهندس بهداشت حرفه ای افزایش یابد. با پیشرفت صنایع و گسترش تولید، نیاز به کنترل عوامل زیان آور و ارتقای سلامت کارگران بیش از پیش دیده می شود و این امر باعث می شود دانش آموختگان این رشته در آینده موقعیت شغلی مناسبی داشته باشند. از سوی دیگر، شرایط تحصیلی باید از نظر کیفیت برنامه های آموزشی و درسی دانشگاه ارتقا یابد.

**کلمات کلیدی:** دانش آموختگان، مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار، شاغلین، کاشان، وضعیت شغلی

\* پست الکترونیکی نویسنده مسئول مکاتبه: [malakoutikhah-m@kaums.ac.ir](mailto:malakoutikhah-m@kaums.ac.ir)

### مقدمه

مسائلی است که همواره مورد توجه برنامه ریزان آموزش در کشورهای مختلف بوده است. این توجه از یک طرف به لحاظ جمعیت مشغول به تحصیل در دوره‌های آموزش عالی است که متقاضی اشتغال بوده و از سوی دیگر به لحاظ اهمیت بازار کار به عنوان مرکز ثقل توسعه اقتصادی و اجتماعی و همچنین نقش‌های اجتماعی است که به دانش آموختگان برای نیل به اهداف توسعه کشور محول می‌شود (۵). رابطه بین مشارکت نیروی انسانی متخصص دانشگاهی به عنوان یک شاخص توسعه علمی در توسعه اقتصادی - اجتماعی کشورها در سال‌های اخیر مورد توجه قرار گرفته است. نتایج مطالعات نشان می‌دهد که بین میزان بیکاری دانش آموختگان دانشگاهی و میزان رشد واقعی تولید ناخالص ملی، درآمد واقعی سرانه، پس‌انداز ناخالص ملی، درآمد جهانگردی، درآمد صادراتی، دسترسی به اینترنت و امید به زندگی در بدو تولد رابطه منفی وجود دارد. به عبارت دیگر با افزایش میزان اشتغال و مشارکت نیروی متخصص دانشگاهی در کشورهای فوق، رشد اقتصادی، پس‌انداز ناخالص ملی، درآمد جهانگردی، درآمد صادراتی، دسترسی به اینترنت و امید به زندگی در بدو تولد نیز افزایش می‌یابد (۶).

اشتغال دانش آموختگان و فراهم کردن بازار کار از مسائل کلیدی در آموزش عالی فعلی می‌باشد (۷). بنابر آمار رسمی بالغ بر ۶ میلیون نفر در نظام آموزش عالی ایران شامل زیرسیستم‌های دانشگاه‌های غیردولتی، غیردولتی - غیرانتفاعی، علمی - کاربردی، پیام نور، مراکز آموزش عالی وابسته به آموزش و پرورش و سایر وزارتخانه‌ها و دستگاه‌های دولتی و مراکز آموزش عالی غیرحضور (الکترونیکی) مشغول به تحصیل هستند (۸). بطور کلی رشته‌های مختلف بخش بهداشت و درمان نقش بسزایی در ارتقای سطح بهداشت جامعه ایفا می‌کنند (۹). رشته‌های بهداشت محیط و حرفه‌ای نیز به عنوان عضوی از شاخه‌های بخش بهداشت و سلامت از این مقوله جدا نیستند و در سال‌های اخیر دچار افزایش بی‌رویه تعداد پذیرش دانشجوی و در نهایت تعداد دانش آموختگان بوده است. طبیعی است که روند رو به رشد پذیرش دانشجو

توسعه هر کشوری به نیروی انسانی تحصیل کرده و مهارت آن بستگی دارد. به منظور بهبود توسعه کشور باید پاسخگویی به نیازهای اساسی مانند تحصیل، بهداشت، تغذیه، مسکن، رفاه اجتماعی و حفاظت از محیط زیست برای هر شهروند برآورده شود. ثابت شده است که توسعه منابع انسانی از طریق تحصیل، بهداشت و رفاه خانواده سهم مهمی در کاهش فقر دارد (۱) به طوری که اغلب اقتصاددانان معتقد هستند در نهایت منابع انسانی است که روند و ویژگی توسعه اقتصادی و اجتماعی کشور را تعیین می‌کند. کشوری که نتواند مهارت و دانش را ارتقاء داده و از آن در اقتصاد ملی به نحو مؤثری بهره برداری کند، نخواهد توانست چیزی را توسعه دهد (۲). از طرفی اشتغال و بیکاری، از جمله موضوعات اساسی اقتصادی هر کشوری است به گونه‌ای که افزایش اشتغال و کاهش بیکاری، به عنوان یکی از شاخص‌های توسعه یافتگی جوامع تلقی می‌شود (۳).

سه جزء تفکیک ناپذیر در شکل‌گیری نیروی انسانی نقش اصلی را ایفا می‌نمایند: (۱) برنامه‌ریزی که در آن به کمیت نیروی انسانی پرداخته و در این بخش ترتیبی اتخاذ می‌شود که نیروی انسانی از نظر تعداد و اجزاء متناسب باشند. (۲) تربیت نیروی انسانی که طی آن به کیفیت، توجه خاصی شده و ترتیبی اتخاذ می‌شود که نیروی انسانی به اندازه لازم و کافی دانش و مهارت شغلی را فرا گیرد. (۳) مدیریت که جنبه اجرایی داشته و موفقیت آن منوط به اعمال مدیریتی کارآمد و صحیح جهت فراهم نمودن شرایط شغلی مناسب و نظارت مستمر بر ایجاد و تقویت انگیزه، رضایت شغلی و بهبود و کارآیی نیروی انسانی است (۴).

در راستای تحقق این سه هدف، دانشگاه به عنوان آخرین سطحی است که افراد جهت تحصیل در رشته‌های مختلف به آن وارد می‌شوند و پس از دانش آموختگی انتظار می‌رود که در رشته‌های مربوطه به کار مشغول گشته و کشور از مزایای نیروی انسانی آموزش دیده بهره‌مند گردد. بنابراین اشتغال دانش آموختگان یکی از

اهمیت مهارت‌ها و توانایی‌هایی که دانش آموختگان دریافت می‌کنند، سطح رضایتمندی آنها از این مهارت‌ها و توانایی‌ها، عوامل مؤثر بر یافتن شغل مناسب و مرتبط با رشته، درصد دانش آموختگانی که شغل یافته‌اند، چالش‌های عمده سازمان‌ها در استخدام دانش آموختگان، اطلاع از وضعیت شغلی دانش آموختگان دانشگاه اعم از اینکه مرتبط با رشته تحصیلی باشد یا نباشد و یا اینکه بطور کلی افراد دانش آموخته بیکارند و یا به شغلی اشتغال یافته‌اند می‌تواند اطلاعات مفیدی در اختیار مسئولین قرار دهد تا بتوانند نواقص برنامه‌های آموزشی و تربیتی را دریافت کنند و برای برنامه‌ریزی‌های آینده از آن استفاده نمایند. از این رو هدف این مطالعه بررسی وضعیت اشتغال دانش آموختگان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار دانشگاه علوم پزشکی کاشان در مقاطع مختلف کاردانی و کارشناسی از بدو تأسیس رشته (سال ۱۳۷۵) تا سال ۱۴۰۲ می‌باشد.

### روش کار

مطالعه مقطعی حاضر در سال ۱۴۰۲ اجرا شده است و به بررسی وضعیت اشتغال دانش آموختگان رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار دانشگاه علوم پزشکی کاشان می‌پردازد. این رشته در سال ۱۳۷۵ در مقطع کاردانی در این دانشگاه تأسیس شده است و از آن سال تاکنون بالغ بر ۱۴۶۶ نفر ثبت نام در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار داشته است. این رشته در مقاطع کاردانی (از سال ۱۳۷۵ تا ۱۳۹۰)، کارشناسی ناپیوسته (از سال ۱۳۷۹ تا ۱۳۹۲) و کارشناسی پیوسته (از سال ۱۳۸۸ تاکنون) به پرورش کارشناسان مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار پرداخته است.

مطالعه حاضر با استفاده از یک پرسشنامه محقق ساخته انجام شد. این پرسشنامه بر اساس مطالعات گذشته طراحی شد و دارای سه بخش اصلی مشخصات دموگرافیک، ۵ سؤال از افراد بیکار و ۶۰ سؤال از شاغلین بود. سؤالات دموگرافیک شامل سن، جنسیت، وضعیت تأهل، آخرین مقطع تحصیلی در دانشگاه علوم پزشکی

در دانشگاه‌ها منجر به ایجاد مازاد دانش آموختگان در این رشته شده که نتایج حاصل از این مازاد عبارتست از دست رفتن منابع و امکانات، اشتغال به کارهای دیگر توسط این افراد، دلسردی و سرخوردگی نسل جوان و فرهیخته و خروج نیروهای تحصیل کرده برای کار در خارج کشور که از یک نگاه باعث کاهش حجم بیکاران، ایجاد درآمد ارزی و افزایش سطح دانش فنی و مهارت کادر بهداشتی می‌گردد و از دیدگاه دیگر نوعی فرار مغزها تلقی می‌شود (۱۰).

بررسی نرخ بیکاری توسط مرکز آمار ایالات متحده نشان می‌دهد نرخ بیکاری جوانان ۲۹-۲۰ ساله که از دانشگاه دانش آموخته شده بودند ۱۲/۶ درصد بود. نرخ ۱۳/۵ درصد برای کسانی که به تازگی مدرک کارشناسی و ۸/۶ درصد برای کسانی که در کارشناسی ارشد دانش آموخته شده‌اند (۱۰). بررسی نرخ بیکاری در سال ۱۳۹۵ توسط مرکز آمار ایران نشان می‌دهد نرخ بیکاری جوانان ۲۴-۱۵ ساله حاکی از آن است که ۲۹/۲ درصد از جمعیت فعال این گروه سنی بیکار بوده‌اند. این شاخص در بین زنان نسبت به مردان و در نقاط شهری نسبت به نقاط روستایی بیشتر بوده است (۱).

رشته‌های بهداشت نیز در پاسخ به نیازهای آموزشی در مباحث مهندسی، جامعه و صنعت، نهادهای علمی باید یک برنامه مدون و به روز همراه با امکانات، تجهیزات مدرن، خدمات دانشجویی کارآمد و آرایه روش‌های تدریس مؤثر توسط اساتید برای به حداکثر رساندن یادگیری دانش آموختگان را داشته باشند. دین محمدی و همکاران (۱۳۹۶) طی مطالعه خود به منظور بررسی وضعیت اشتغال دانش آموختگان رشته‌های مختلف پرستاری به این نتیجه رسیدند که بیش از ۸۵٪ دانش آموختگان مورد بررسی (۵۶۰ نفر) شاغل بودند و بیش از ۷۰٪ شاغلین در بخش‌های دولتی مشغول به کار شده بودند (۱۱).

از آنجا که نیروی انسانی متخصص یکی از عوامل رشد و توسعه کشورها محسوب می‌شود و در این راستا کشورها سرمایه‌های مادی و معنوی زیادی صرف می‌کنند تا بتوانند نیروی انسانی کارآمد تربیت کنند، همچنین

جدول ۱: مشخصات دموگرافیک افراد شرکت کننده در مطالعه (۲۲۹ نفر)

متغیر		فراوانی (درصد)
جنسیت	مرد	۶۹ (۳۰/۱)
	زن	۱۶۰ (۶۹/۸)
وضعیت تأهل	متأهل	۱۷۰ (۷۴/۲)
	مجرد	۵۹ (۲۵/۸)
آخرین مقطع تحصیلی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان	کاردانی	۳۴ (۱۴/۸)
	کارشناسی	۱۵۵ (۶۷/۷)
	هر دو	۴۰ (۱۷/۵)
نوع دوره تحصیلی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان (روزانه و شبانه)	روزانه	۱۹۷ (۸۶)
	شبانه	۳۲ (۱۴)
نیم سال ورودی به دانشگاه علوم پزشکی کاشان	مهر	۱۷۱ (۷۴/۷)
	بهمن	۵۸ (۲۵/۳)
نیم سال دانش آموختگی از دانشگاه علوم پزشکی کاشان	تیر	۱۶۵ (۷۲/۱)
	بهمن	۶۴ (۲۷/۹)
وضعیت ادامه تحصیل	عدم ادامه تحصیل	۱۴۷ (۶۴/۲)
	ارشد بهداشت حرفه ای	۲۴ (۱۰/۵)
	دکتری بهداشت حرفه ای	۴ (۱/۷)
	دیگر رشته ها	۵۴ (۲۳/۶)
ادامه تحصیل در دیگر رشته ها	کارشناسی	۴۹ (۲۱/۴)
	ارشد	۴۳ (۱۸/۸)
	دکتری	۲ (۰/۹)
آیا به تغییر رشته در دوران تحصیل فکر می کردید؟	بلی	۷۵ (۳۲/۸)
	خیر	۱۵۴ (۶۷/۲)
وضعیت شغلی	شاغل	۱۹۸ (۸۶/۵)
	بیکار	۳۱ (۱۳/۵)

فرم طراحی شد و به تمامی کسانی که شماره تماس آنها قابل دسترس بود، پیامک داده شد و از آنها خواسته شد که پرسشنامه را تکمیل نمایند. در پرسشنامه هیچ مشخصه‌ای برای ردیابی افراد قرار داده نشد و پرسشنامه به صورت کاملاً محرمانه تکمیل شد. از تمامی شرکت کنندگان خواسته شد تا در سریع‌ترین زمان ممکن پرسشنامه را تکمیل نمایند و جهت یادآوری یک هفته بعد دوباره پیام ارسال شد.

جامعه آماری مطالعه ۱۴۶۶ نفر بود و از آنجایی که دسترسی کامل به افراد مورد مطالعه وجود نداشت، اطلاعات تماس دانش آموختگان از اداره امور دانش آموختگان دانشگاه دریافت شد. بر اساس اطلاعات ۵۰۰ نفر از افراد دارای شماره تماس قابل دسترس بودند و بنابراین حجم نمونه این مطالعه از بین آنها انتخاب شد.

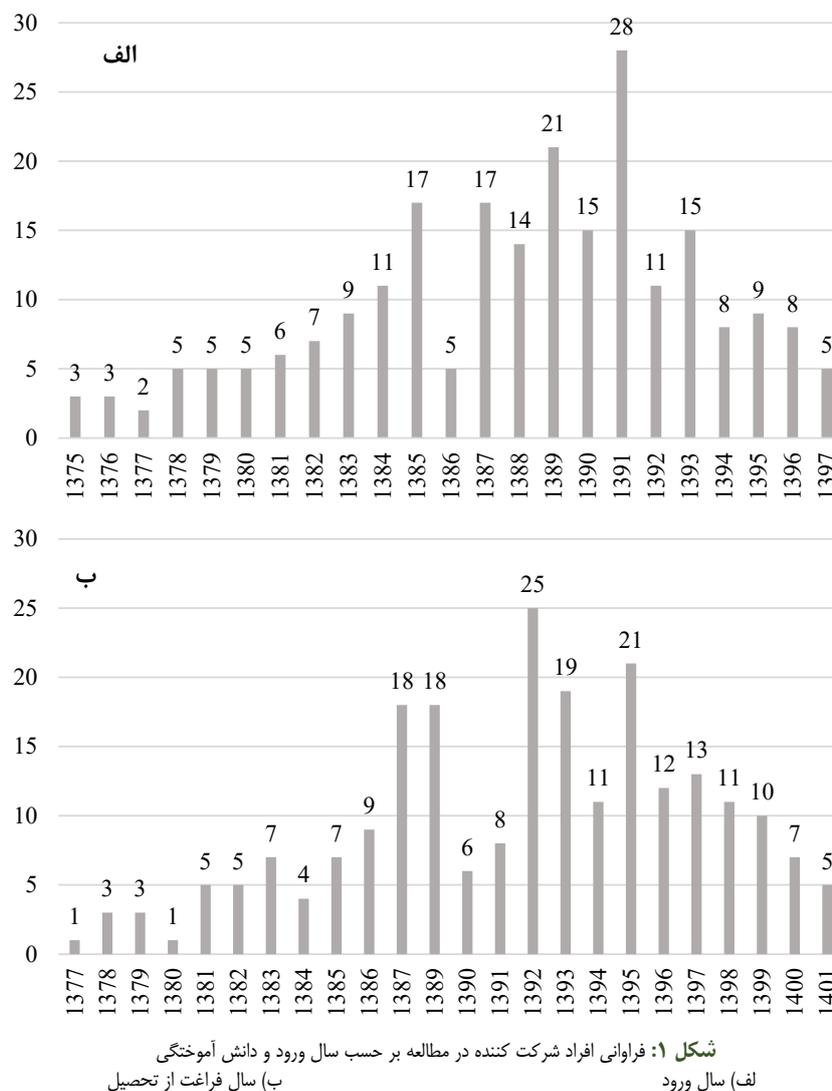
کاشان (کاردانی یا کارشناسی)، نوع دوره تحصیلی در دانشگاه علوم پزشکی کاشان (روزانه و شبانه (نوبت دوم))، سال و نیمسال ورود به دانشگاه علوم پزشکی کاشان، سال و نیمسال فراغت از تحصیل از دانشگاه علوم پزشکی کاشان و وضعیت ادامه تحصیل بود. سؤالات مرتبط با افراد بیکار شامل سؤالاتی در زمینه علت عدم یافتن شغل متناسب با رشته تحصیلی بود. در نهایت سؤالات مرتبط با افراد شاغل در دو حیطه اصلی اطلاعات شغلی شامل اطلاعات کلی شغلی مانند وضعیت فعلی اشتغال (بخش دولتی، بخش خصوصی، خوداشتغالی، بخش دولتی و خصوصی هر دو، سایر)، موقعیت شغلی (تمام وقت یا پاره وقت)، وضعیت استخدامی، نحوه یافتن شغل و حوزه فعلی اشتغال (کشاورزی، صنعت و معدن، خدمات، آموزش، تجارت و بازرگانی و سایر) بود. پرسشنامه به صورت گوگل

آموختگان در این مطالعه شرکت کردند. نتایج اطلاعات دموگرافیک نشان داد که میانگین (انحراف معیار) سن افراد شرکت‌کننده (۵/۸۸) (۳۳/۳۱ سال و حداقل سن ۲۲ و حداکثر ۵۷ سال بود. همچنین ۶۹/۸ درصد شرکت‌کنندگان زن، ۷۴/۲ درصد متأهل بودند (جدول ۱). همچنین ۱۵۵ نفر (۶۷/۷ درصد) در مقطع کارشناسی (پیوسته و ناپیوسته) و ۸۶ درصد در دوره روزانه در دانشگاه تحصیل کرده بودند. همچنین جدول ۱ نشان می‌دهد که ۶۴/۲ درصد افراد تحصیلات خود را ادامه نداده‌اند و فقط ۴ نفر تا مقطع دکتری این رشته ادامه تحصیل داده‌اند. همچنین شکل ۱ نیز روند پذیرش و فراغت از تحصیل

با تمامی این افراد تماس گرفته شد و پیامک ارسال شد و در صورتی که فارغ التحصیل دانشگاه بودند، مطالعه شرح داده شد و وارد مطالعه شدند. پس از تماس با افراد و ارائه توضیحاتی در مورد طرح و اهمیت آن و در صورت پذیرش فرد برای شرکت در مطالعه، لینک پرسشنامه برای افراد ارسال گردید. در نهایت تجزیه و تحلیل‌های توصیفی و تحلیلی مطالعه با استفاده از نرم‌افزار SPSS v 16 انجام شد.

### یافته‌ها

پس از جمع‌آوری پرسشنامه‌ها، ۲۲۹ نفر از دانش



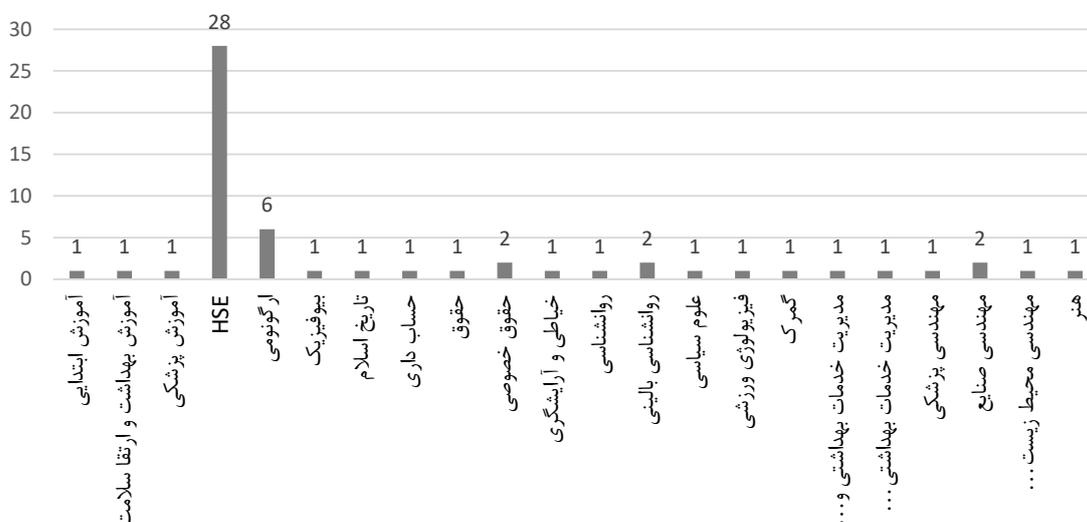
شده است. میانگین (انحراف معیار) سابقه کاری افراد بر حسب ماه (۶۵/۶۴) ۱۰۴/۵۴ ماه بوده که حداقل آن یک ماه و حداکثر آن ۲۷۳ ماه بود. علاوه بر آن میانگین (انحراف معیار) مدت زمان یافتن شغل بعد از دانش آموختگی به ماه (۲۴/۲۳) ۱۱/۵۴ ماه بوده و ۱۴ نفر هم در حین تحصیل مشغول به کار بوده‌اند. از این بین ۱۵۵ نفر (۷۸/۳ درصد) افراد برای یافتن شغل خود نیازی به تغییر شهر محل سکونت نداشته‌اند. ۱۰۴ نفر (۵۲/۵ درصد) از شرکت کنندگان در مشاغل خصوصی مشغول به کار بوده و از این بین ۱۴۰ نفر (۷۰/۷ درصد) به صورت تمام وقت، ۲۰/۲ درصد (۴۰ نفر) استخدام رسمی هستند. در نهایت بیشتر افراد ۴۶ درصد (۹۰ نفر) در بخش صنعت و معدن شاغل می‌باشند. ۴ درصد افراد شغل فعلی با رشته تحصیلی آنها کاملاً غیرمرتبط بوده است.

بررسی اثربخشی دوره تحصیلی افراد شاغل در شغل

شرکت کنندگان را بر حسب سال نشان می‌دهد. ۵۴ نفر از افراد رشته تحصیلی خود را در مقاطع بالاتر تغییر داده‌اند که از این ۴۹ نفر در مقطع کارشناسی، ۴۳ نفر کارشناسی ارشد و ۲ نفر دکتری بودند. شکل ۲ فراوانی رشته‌های تغییر یافته را نشان می‌دهد.

نتیجه فراوانی شاغلین و افراد بیکار مطالعه حاضر نشان داد که ۱۹۸ نفر (۸۶/۵ درصد) شرکت کنندگان شاغل و ۳۱ نفر (۱۳/۵ درصد) در زمان انجام مطالعه بیکار بوده‌اند. جدول ۲ نتایج عدم یافتن شغل در افراد بیکار را نشان می‌دهد. بیشتر افراد (۲۷/۶ درصد) با این نظر که شغل مرتبط با رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای را نتوانسته‌اند بیابند مخالف بودند. بیشترین علت (۳۱ درصد) در عدم یافتن شغل عدم وجود امکانات مالی و تجهیزات لازم برای ایجاد شغل و خوداشتغالی بود.

اطلاعات کلی افراد شاغل نیز در جدول ۳ نشان داده



شکل ۲: فراوانی دیگر رشته‌های تحصیلی برای ادامه تحصیل

جدول ۲: فراوانی علت عدم یافتن شغل در بین افراد بیکار شرکت کننده در مطالعه (۳۱ نفر)

سؤالات					فراوانی (درصد)				
کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم	کاملاً موافقم	موافقم	نظری ندارم	مخالفم	کاملاً مخالفم
۶ (۲۰/۷)	۴ (۱۳/۸)	۳ (۱۰/۳)	۸ (۲۷/۶)	۸ (۲۷/۶)	۶ (۲۰/۷)	۴ (۱۳/۸)	۳ (۱۰/۳)	۸ (۲۷/۶)	۸ (۲۷/۶)
۹ (۳۱)	۹ (۳۱)	۳ (۱۰/۳)	۴ (۱۳/۸)	۴ (۱۳/۸)	۹ (۳۱)	۹ (۳۱)	۳ (۱۰/۳)	۴ (۱۳/۸)	۴ (۱۳/۸)
۵ (۱۷/۲)	۴ (۱۳/۸)	۶ (۲۰/۷)	۱۰ (۳۴/۵)	۱۰ (۳۴/۵)	۵ (۱۷/۲)	۴ (۱۳/۸)	۶ (۲۰/۷)	۱۰ (۳۴/۵)	۱۰ (۳۴/۵)
۱ (۳/۴)	۰	۳ (۱۰/۳)	۱۲ (۴۱/۴)	۱۳ (۴۴/۸)	۱ (۳/۴)	۰	۳ (۱۰/۳)	۱۲ (۴۱/۴)	۱۳ (۴۴/۸)

جدول ۳: مشخصات شغلی افراد شاغل شرکت کننده در مطالعه (۱۹۸ نفر)

متغیرها	فراوانی (درصد)
موقعیت شغلی	دولتی (۳۰/۸) ۶۱
	خصوصی (۵۲/۵) ۱۰۴
	خوداشتغالی (۳) ۶
	دولتی و خوداشتغالی (۱۰/۶) ۲۱
	خصوصی و خوداشتغالی (۱) ۲
	سایر (۲) ۴
نوع شغل	تمام وقت (۷۰/۷) ۱۴۰
	پاره وقت دنبال تمام وقت (۳) ۶
	پاره وقت (۲۲/۷) ۴۵
	خوداشتغال (۳/۵) ۷
وضعیت استخدام	رسمی (۲۰/۲) ۴۰
	رسمی-آزمایشی (۲) ۴
	پیمانی (۸/۶) ۱۷
	قراردادی (۴۸) ۹۵
	طرح نیروی انسانی (۵/۶) ۱۱
	شرکتی (۷/۶) ۱۵
	سایر (۸/۱) ۱۶
نحوه یافتن شغل	دوستان (۲۲/۲) ۴۴
	بستگان و آشنایان (۹/۱) ۱۸
	جست و جوی فردی (۲۹/۳) ۵۸
	مطبوعات و رسانه ها (۴/۵) ۹
	آزمون استخدامی (۲۷/۸) ۵۵
	شبکه های مجازی (۷/۱) ۱۴
حیطه شغلی	کشاورزی (۰/۵) ۱
	صنعت و معدن (۴۶) ۹۱
	خدمات (۲۱/۷) ۴۳
	آموزش (۵/۶) ۱۱
	تجارت و بازرگانی (۳) ۶
	سایر (۲۳/۲) ۴۶
	کاملاً مرتبط (۷۹/۹) ۱۷۸
ارتباط شغل با رشته	مرتبط (۶/۱) ۱۲
	غیرمرتبط (۴) ۸
	زیر ۵ میلیون (۶/۶) ۱۳
درآمد	بین ۵ تا ۱۰ میلیون (۳۷/۹) ۷۵
	بین ۱۰ تا ۱۵ میلیون (۲۸/۳) ۵۶
	بین ۱۵ تا ۲۰ میلیون (۱۶/۷) ۳۳
	بیش از ۲۰ میلیون (۱۰/۶) ۲۱

خود را زیاد ارزیابی کردند. همچنین ۳۶/۹ درصد (۷۳ درصد) از شغل خود رضایت بالایی دارند (جدول ۴). بخش سوم مطالعه به بررسی اثربخشی دانشکده

مورد نظر نشان داد که ۸۸ نفر (۴۴/۴ درصد) معتقدند که سرفصل دروس تدریس شده با نیاز کاری مطابقت متوسطی دارد و ۷۸ نفر (۳۹/۴ درصد) نیز موفقیت شغلی

جدول ۴: اثربخشی دوره تحصیلی افراد شاغل در شغل مورد نظر (۱۹۸ نفر)

متغیرها	فراوانی (درصد)
شرکت در کارگاه یا دوره در دوران تحصیل	بلی ۱۸۱ (۹۱/۴)
	خیر ۱۷ (۸/۶)
	خیلی کم ۱۳ (۶/۶)
اثربخشی کارگاه گذرانده شده در شغل	کم ۲۸ (۱۴/۱)
	متوسط ۶۷ (۳۳/۸)
	زیاد ۶۲ (۳۱/۳)
	خیلی زیاد ۲۸ (۱۴/۱)
	خیلی کم ۱۲ (۶/۱)
مطابقت سرفصل با نیاز کاری	کم ۳۲ (۱۶/۲)
	متوسط ۸۸ (۴۴/۴)
	زیاد ۵۴ (۲۷/۳)
	خیلی ۱۲ (۶/۱)
	خیلی کم ۷ (۳/۵)
میزان رضایت از رشته تحصیلی	کم ۱۷ (۸/۶)
	متوسط ۶۷ (۳۳/۸)
	زیاد ۷۳ (۳۶/۹)
	خیلی زیاد ۳۴ (۱۷/۲)
	خیلی کم ۰ (۰)
میزان موفقیت شغلی	کم ۱۲ (۶/۱)
	متوسط ۷۶ (۳۸/۴)
	زیاد ۷۸ (۳۹/۴)
	خیلی زیاد ۳۲ (۱۶/۲)
	خیلی کم ۹۲ (۴۶/۵)
تجربه ارتباطات بین المللی در شغل	کم ۶۱ (۳۰/۸)
	متوسط ۳۷ (۱۸/۷)
	زیاد ۶ (۳)
	خیلی زیاد ۲ (۱)
	خیلی کم ۱۸ (۹/۰)

جدول ۵: اثربخشی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان در حیطه های مختلف از نظر شرکت کنندگان (۲۲۹ نفر)

ردیف	سؤالات	خیلی کم	کم	متوسط	زیاد	خیلی زیاد
۱	قابلیت های دانشکده بهداشت کاشان را در حل معضلات و چالش های سلامت جامعه، چگونه ارزیابی می کنید؟	۱۸ (۷/۹)	۳۷ (۱۶/۲)	۱۲۱ (۵۲/۸)	۴۶ (۲۰/۱)	۷ (۳/۵)
۲	به نظر شما دانشکده بهداشت کاشان تا چه اندازه مورد اعتماد و مرجع حل مشکلات جامعه می باشد؟	۱۵ (۶/۶)	۴۱ (۱۷/۹)	۱۰۴ (۴۵/۴)	۵۹ (۲۵/۸)	۱۰ (۴/۴)
۳	کارآمدی دانش آموختگان دانشکده بهداشت کاشان را، در مقایسه با سایر دانشگاه های کشور، چگونه ارزیابی می کنید؟	۵ (۲/۲)	۱۷ (۷/۴)	۹۵ (۴۱/۵)	۹۳ (۴۰/۶)	۱۹ (۸/۳)
۴	کارآمدی دانشکده بهداشت کاشان را در ارتقاء مهارت های ارتباطی دانشجویان چگونه ارزیابی می کنید؟	۱۰ (۴/۴)	۲۹ (۱۲/۷)	۱۰۳ (۴۵)	۷۳ (۳۱/۹)	۱۴ (۶/۱)
۵	اگر به گذشته بازگردید، به چه اندازه تمایل دارید دانشگاه علوم پزشکی کاشان را برای تحصیل انتخاب کنید؟	۱۱ (۴/۸)	۲۲ (۹/۶)	۷۰ (۳۰/۶)	۷۳ (۳۱/۹)	۵۳ (۲۳/۱)
۶	به چه اندازه تحصیل در دانشکده بهداشت کاشان را به دیگران توصیه می کنید؟	۹ (۳/۹)	۲۲ (۹/۶)	۸۱ (۳۵/۴)	۷۷ (۳۳/۶)	۴۰ (۱۷/۵)

جدول ۶: میزان اهمیت هر یک از مؤلفه های دانشگاه علوم پزشکی کاشان در یافتن شغل مناسب در بین شرکت کنندگان (نفر ۲۲۹)

ردیف	سؤالات	فراوانی (درصد)			
		خیلی کم	کم	متوسط	زیاد
۱	اخذ مدرک تحصیلی از دانشگاه علوم پزشکی کاشان	۲۱ (۹/۲)	۲۷ (۱۱/۸)	۹۵ (۴۱/۵)	۵۹ (۲۵/۸)
۲	نام و شهرت دانشگاه علوم پزشکی کاشان	۱۹ (۸/۳)	۳۰ (۱۳/۱)	۱۰۵ (۴۵/۹)	۶۰ (۲۶/۲)
۳	کیفیت برنامه های آموزشی و درسی دانشگاه علوم پزشکی کاشان	۱۵ (۶/۶)	۲۳ (۱۰)	۱۰۰ (۴۳/۷)	۷۳ (۳۱/۹)
۴	کیفیت فعالیت های پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان	۲۱ (۹/۲)	۴۰ (۱۷/۵)	۱۰۸ (۴۷/۲)	۴۸ (۲۱)
۵	ادامه همکاری با اساتید خوب بعد از فراغت از تحصیل	۵۱ (۲۲/۳)	۵۰ (۲۱/۸)	۷۲ (۳۱/۴)	۴۲ (۱۸/۳)

### بحث

مطالعه حاضر با هدف بررسی وضعیت اشتغال دانش آموختگان رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی کاشان انجام شد. نتایج این مطالعه با جمع آوری ۲۲۹ پرسشنامه تکمیل شده نشان داد که ۸۶/۵ درصد شرکت کنندگان شاغل بوده اند. همچنین اکثریت آنها در بخش صنعت و معدن مشغول بوده و علاوه بر رضایت شغلی بالا، شغلشان با رشته ای که تحصیل کرده اند کاملاً مرتبط می باشد.

رشته مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار با بهره گیری از علوم متعدد به دنبال شناسایی، ارزیابی، ارزشیابی و کنترل عوامل زیان آور محیط کار است. این رشته در واقع در داخل صنایع و مشاغل می تواند به دلیل وجود عوامل زیان آور شیمیایی و فیزیکی، به سلامت افراد آسیب وارد کنند، بهبود سلامت افراد را در پی دارد. بنابراین به وجود یک کارشناس مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار در هر صنعتی نیاز است (۱۲). در ایران بر اساس ماده ۸۵ قانون کار، هر مجموعه تولیدی که بیش از ۲۵ نفر کارگر داشته باشد، برای جلوگیری و پیشگیری از خطرات و بیماری های شغلی بایستی یک کارشناس مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار را در اختیار داشته باشد (۱۳). بنابراین به علت تعدد صنایع در ایران،

بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان در حیطه های مختلف از نظر تمامی شرکت کنندگان بود. نتایج نشان داد که قابلیت دانشکده در حل معضلات و چالش های سلامت جامعه، مورد اعتماد و مرجع حل مشکلات جامعه بودن آن و کارآمدی دانش آموختگان دانشکده بهداشت کاشان در مقایسه با سایر دانشگاه های کشور از نظر شرکت کنندگان متوسط بوده و ۴۵ درصد افراد نیز کارآمدی دانشکده بهداشت کاشان را در ارتقاء مهارت های ارتباطی دانشجویان را متوسط ارزیابی کردند. از طرفی ۷۳ نفر بیان کردند که اگر به گذشته بازگردند تمایل بالایی در انتخاب دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی کاشان برای تحصیل دارند و ۳۳/۶ درصد نیز این دانشکده را برای تحصیل به دیگران توصیه می کنند.

از طرفی میزان اهمیت هر یک از مؤلفه های اخذ مدرک تحصیلی از دانشگاه علوم پزشکی کاشان، نام و شهرت، کیفیت برنامه های آموزشی و درسی، کیفیت فعالیت های پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی کاشان و ادامه همکاری با اساتید خوب بعد از فراغت از تحصیل در یافتن شغل مناسب برای افراد نیز پرسیده شد. نتایج نشان می دهد که بیشترین نظر افراد در تمامی حیطه ها اثربخشی متوسطی از دانشگاه علوم پزشکی کاشان وجود دارد (جدول ۶).

به مواردی اشاره کرد که در جدول ۲ بیان شده است اشاره کرد. از دیگر علل آن نیز می‌توان به این نکته اشاره کرد که اکثراً زنان پس از دانش آموختگی شاغل نخواهند شد (۱۵). این امر به دلایل مختلف می‌باشد که یکی از آنها خانه داری آنان پس از ازدواج می‌باشد. از طرفی دیگر شرکت کنندگان این مطالعه که شاغل نبودند، بیان کرده‌اند که تاکنون شغل مرتبط با رشته تحصیلی خود را پیدا نکرده‌ام و یا امکانات مالی و تجهیزات لازم برای ایجاد شغل و خوداشتغالی را نداشته‌ام، از طرفی نیز اکثریت موافق این امر بوده‌اند که تحصیل در این رشته مهارت‌های لازم برای یافتن شغل را ایجاد می‌کند. همچنین برخی از این افراد به دلیل تغییر رشته تحصیلی خود در مقاطع کارشناسی یا بالاتر در مشاغل دیگری مشغول به فعالیت بوده و به این دلیل در مطالعه حاضر جز افراد بیکار در رشته مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار طبقه بندی شده‌اند.

از سوی دیگر، مطالعات نشان داده است که اعضای هیئت علمی بر تجربه و نتایج یادگیری تأثیر مستقیم دارند، به طوری که این تأثیر تقریباً دو برابر تأثیر برنامه درسی و رویه‌های اداری است. این نشان می‌دهد که کیفیت دانشکده برای توضیح درک دانش آموختگان از فرآیند آموزشی دوره کارشناسی و نتایج یادگیری مهم است. به عبارت دیگر، تجربه حمایت بیشتر مربیان در محیط دانشگاهی احتمالاً ادراک دانش آموختگان از نتایج یادگیری را بهبود می‌بخشد (۱۶). مطالعه مهرعلیزاده و همکاران نشان داد که برنامه درسی و مدیریت برنامه به طور مستقیم و غیرمستقیم بر نگرش دانش آموختگان در شغل تأثیر می‌گذارد (۱۷). تحقیقات قویاً نشان داده است که تعاملات دانش‌آموز و معلم برای عملکرد تحصیلی، نتایج و رضایت یادگیرنده بسیار مهم است (۱۸).

از دیگر نتایج مطالعه حاضر بررسی ادامه تحصیل دانش آموختگان بود. نتایج نشان داد که اکثریت شرکت کنندگان ادامه تحصیل نداده و در مقطع کارشناسی تحصیل خود را پایان داده‌اند. این امر را این چنین می‌توان تفسیر کرد که با توجه به این که اکثر وظایف

دانش آموختگان این رشته در صنایع کار مرتبط با رشته خود را خواهند یافت. از طرفی دیگر حوزه‌های خدمات شهری مانند سازمان‌های شهرداری، آب و فاضلاب و برق که کارگران و پرسنل اداری متعددی در این سازمان‌ها مشغول به کار هستند نیز بایستی به بهبود سلامت و پیشگیری از بیماری‌های شغلی آنها رسیدگی شود، پس نیازمند یک کارشناس مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار هستند. از طرفی دیگر با توجه به این که کارشناسان این رشته در صنایع پاسخگوی مرجع بالاتری به نام مرکز بهداشت تحت نظارت معاونت بهداشتی دانشگاه‌های علوم پزشکی سراسر کشور هستند تا تعداد و فراوانی بیماری‌ها و حوادث شغلی را مستندسازی نمایند، از این رو در این مراکز نیز ناظران بهداشت حرفه‌ای به صورت شغل اداری و رسمی حضور دارند که بر عملکرد کارشناسان صنایع نظارت دارند. از آنجایی که نتایج مطالعه نیز نشان داد که بیشتر دانش آموختگان در صنعت و معدن (۴۶ درصد) هستند، می‌توان علت آن را در گفته‌های بالا مشاهده کرد. علاوه بر مشاغل دولتی و خصوصی مرتبط با صنایع و مراکز بهداشتی، جهت کنترل عوامل زیان‌آور شغلی و بهبود شرایط کاری برای کارگران، نیاز است تا شرکت‌هایی در زمینه کنترل و اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور به صنایع کمک کنند. در ایران شرکت‌های ارائه خدمات بهداشت حرفه‌ای شامل اندازه‌گیری عوامل زیان‌آور و کنترل آنها وجود دارند که به صورت خوداشتغالی کارشناسان مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار آنها را تأسیس می‌کنند (۱۴). بنابراین حیطه شغلی یک کارشناس مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار تنها به صنایع محدود نمی‌شود و جایگاه‌های شغلی بسیاری دارند که این امر باعث می‌شود تا تعداد دانش آموختگان شاغل این رشته بسیار بالا باشد که نتایج این مطالعه نیز این چنین نشان می‌دهد. همچنین نتایج مطالعه نشان داد که مشاغل خصوصی و دولتی که شامل صنعت و معدن و خدمات می‌شوند، بیشترین تعداد شاغلین را دارند. یکی دیگر از نتایج مطالعه حاضر نشان داد که ۱۳/۵ درصد افراد بیکار بودند. از علل مختلف این امر می‌توان

### نتیجه گیری

نتایج نشان داد که دانش آموختگان این رشته می‌توانند شغل خود را بدست آورند و پس از اتمام درس با کمترین مشکل نسبت به دیگر رشته‌ها وارد بازار کار شوند. همچنین با توجه به شرایط سیستم آموزشی دانشگاه‌ها، در صورتی که بتوان کارآمدی دانشگاه را در ارتقاء سطح مهارتی افراد افزایش داد، می‌توان نتیجه گرفت که دانش آموختگان می‌توانند با قابلیت و توانایی‌های بیشتری جویای کار باشند که این امر به کسب شغل کمک بیشتری خواهد کرد. با پیشرفت صنایع و گسترش تولید نیاز به کنترل عوامل زیان‌آور و بهبود بهداشت کارگران بیشتر از پیش دیده می‌شود و همین امر باعث می‌شود تا دانش آموختگان این رشته در آینده نیز جایگاه شغلی مناسبی داشته باشند. از طرفی باید شرایط دانشگاهی از لحاظ کیفیت برنامه‌های آموزشی و درسی دانشگاه علوم پزشکی کاشان، استفاده از فناوری در برنامه‌های آموزشی، بهبود سرفصل‌های دروس آموزشی و کیفیت محتوا، انجام فعالیت‌های عملی/ کارورزی، افزایش مهارت‌های ارتباطی و بین‌المللی بهبود یابد تا با ارائه خدمات بهتر، شاغلین کارتری در صنایع پرورش دهد.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان این مطالعه بر خود می‌بینند که از تمامی شرکت کنندگان مطالعه و همچنین اداره دانش آموختگان دانشگاه علوم پزشکی کاشان بابت همکاری صمیمانه تشکر و قدردانی نمایند.

### ملاحظات اخلاقی

این مطالعه مورد تأیید کمیته اخلاق و حمایت مالی دانشگاه علوم پزشکی کاشان (شماره IR.KAUMS.NUHEPM.REC.1401.036) می‌باشد.

### حمایت مالی

این مطالعه توسط دانشگاه علوم پزشکی کاشان حمایت مالی شده است.

مسئولیت بهداشت حرفه‌ای در صنایع در دوره کارشناسی تدریس می‌شود و دوره‌های کارشناسی ارشد و دکتری به تحقیق و پژوهش اهمیت بیشتری داده می‌شود، صنایع نیز استخدام خود را بر مبنای مدرک کارشناسی قرار می‌دهند. همچنین افرادی که در این رشته مقطع دکتری دریافت می‌کنند در حیطه آموزش و تدریس در دانشگاه‌ها مشغول به کار می‌شوند. از طرفی در سال‌های گذشته با توجه به گسترش مقوله مدیریت HSE جهت پوشش دهی این مدیریت در صنایع کارشناسان بهداشت حرفه‌ای به سمت اخذ مدرک در این رشته می‌روند، با توجه به این که دوره کارشناسی این رشته در ایران وجود ندارد، افراد به سمت کارشناسی ارشد می‌روند. نتایج مطالعه حاضر نیز چنین نشان داد که از افرادی که در دیگر رشته‌های ادامه تحصیل داده‌اند در رشته HSE بوده است. بنابراین می‌توان چنین نتیجه گرفت که با توجه به مسئولیت‌های یک کارشناس بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در صنعت، نیازی به اخذ مدرک در مقاطع تحصیلی بالاتر برای یافتن شغل مناسب وجود ندارد. در این راستا مطالعات نشان می‌دهد که سرمایه انسانی به مجموعه‌ای از عوامل شخصی اطلاق می‌شود که ممکن است بر پیشرفت شغلی افراد تأثیر بگذارد، مانند تحصیلات، تجربه کاری، آموزش، دانش، مهارت‌ها و توانایی‌ها و اکثر پیشنهادات شغلی به سطوح و نیاز به انواع خاصی دارند. آموزش و پرورش برخی از افراد می‌تواند از این فرصت‌ها استفاده کرده و این مشاغل را اشغال کنند زیرا قبلاً در آموزش سرمایه‌گذاری کرده‌اند (۱۹). از سوی دیگر، جوی مین هسیانو و همکاران بیان می‌کنند که مدرک تحصیلی دیگر متغیری برای توضیح عملکرد فرد در بازار کار نیست، برعکس، یکی از راه‌های مهم برای قرار گرفتن در مقابل جمعیت و قابلیت استخدام است (۲۰). بنابراین با توجه به حیطه مسئولیت کارشناسان مهندسی بهداشت حرفه‌ای و ایمنی کار در صنایع، نیاز مبرمی به ادامه تحصیل در این رشته وجود ندارد و همین امر باعث شده تا اکثر دانش آموختگان آن در مقطع کارشناسی باقی بمانند.

## REFERENCES

1. Numan SM. Usages of Technology to Deliver Health Education Programs to Enhance the Health Status of Bangladesh. 2016.
2. Farokhzade M, Ataei H, Rouhani H, Fazeli Eks. A Survey on The Employment Status of Graduates of Applied Courses of Higher Education Center of Jahad-E-Keshavarzi, Khorasan Razavi (In Academic Year 1386). 2010.
3. Malakoutian M, Parvaresh A. Evaluation of the situation of employment of the graduates of the field of the environmental health in Iran between 1996 to 2003. *Koomesh*. 1382;5(2):33-40.
4. Sadrabady Z, Mohammadi M. The Employment Status of Knowledge and Information Science Alumni Graduated from University of Qom. 2021.
5. Ezadi S, Salehi E, Ghorbani A. Assessing the employment status of graduates of the Comprehensive University of Applied Sciences. *J Iran High Educ*. 2010;3(2).
6. Ojha A, Pattnaik U, Sankar SR, editors. Data analytics on placement data in a South Asian University. 2017 International Conference on Energy, Communication, Data Analytics and Soft Computing (ICECDS); 2017: IEEE.
7. Vuorinen-Lampila P. Gender segregation in the employment of higher education graduates. *J Educ Work*. 2016;29(3):284-308.
8. Statistical Center of Iran. Summary of basic statistics of the country. 2020.
9. Saberi HR, Rabiei H, Zare A, Jazari MD, Malakoutikhah M. Analysis of the research subjects and hot topics of occupational diseases through the Web of Science from 1975 to 2021. *Front Public Health*. 2022;10:1009203.
10. Dehghani R, Saberi HR, Takhtfiroozeh S, Jannat B. Environmental control methods against wild and domestic species of Muridae family: A review. *J Entomol Res*. 2018;42(4):549-56.
11. Dinmohammadi M, Moosaeifard M, Afshar MK. Occupational Status in BSc Graduates of Nursing, Operating Room, Anesthesia Technology and Midwifery Fields in School of Nursing and Midwifery, Zanjan, Iran. *J Med Educ*. 2017;10(27):1-11.
12. Dehghani R, Saberi HR, Bidgoli MS, Charkhloo E, Chimehi E, Mohammadzadeh N. Survey of museum beetle (*Dermestes* sp.) damage to the scorpion collection in the Health Faculty of Kashan University of Medical Sciences. *J Entomol Res*. 2018;42(2):295-300.
13. Golbabeail F, Ahadiyan F, Farhang Dehghan S, Seddigh A, Shakerian S. Educational Need Assessment of Occupational Health Inspectors in Tehran province. *Occup Hyg Health Promot J*. 2021;4(4):327-36.
14. Poursadeqiyani M, Hosseini Foladi S, Khammar A, Nabi Amjad R, Marioryad H, Hosseini Ghosheh SN, et al. A Survey on the Relationship Between the Status of Occupational Health Management and Job Satisfaction Among Staff of Rehabilitation Centers in Tehran: A Cross-sectional Study. *Arch Rehabil*. 2019;20(3):242-55.
15. Jafari-Nodoushan A, Bagheri G, Nodoushan FM. Determination of Influencing Factors on Musculoskeletal Disorders in Housewives Using the Rapid Entire Body Assessment Method, Yazd Province, Iran. *J Occup Hyg Eng*. 2020;7(3):47-55.
16. Brown T, Williams B, McKenna L, Palermo C, McCall L, Roller L, et al. Practice education learning environments: the mismatch between perceived and preferred expectations of undergraduate health science students. *Nurse Educ Today*. 2011;31(8):e22-e8.
17. Mehrizadeh S, Dehdashti A, Kashani MM. Evaluation of an undergraduate occupational health program in Iran based on alumni perceptions: a structural equation model. *J Educ Eval Health Prof*. 2017;14.
18. Victor G, Ishtiaq M, Parveen S. Nursing students' perceptions of their educational environment in the bachelor's programs of the Shifa College of Nursing, Pakistan. *J Educ Eval Health Prof*. 2016;13(43):10.3352.
19. González-Romá V, Gamboa JP, Peiró JM. University graduates' employability, employment status, and job quality. *J Career Dev*. 2018;45(2):132-49.
20. Hsiao J-M, Lin D-S. The impacts of working conditions and employee competences of fresh graduates on job expertise, salary and job satisfaction. *J Rev Glob Econ*. 2018;7:246-59.