

Role of Individual Factors on the Individual Resilience and Productivity of Employees in one of the Oil and Gas Companies in South of Iran in Epidemics Conditions of COVID-19

Saeed Yazdani Rad¹ , Mahsa Jahadi Naeini², Marzieh Sadeghian³,
Seyed Mehdi Mousavi^{3*} , Milad Abbasi⁵

1. Assistant Professor, School of Public Health, Shahrekord University of Medical Sciences, Shahrekord, Iran
2. MSc Student, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. Assistant Professor, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Ahvaz Jundi Shapour University of Medical Sciences, Ahvaz, Iran
4. MSc of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran
5. PhD Candidate, Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

Article Info

Received: 2020/10/23;

Accepted: 2021/01/13;

ePublished: 2021/01/13

 [10.30699/jergon.8.4.69](https://doi.org/10.30699/jergon.8.4.69)

Use your device to scan
and read the article online



Corresponding Author

Seyed Mehdi Mousavi
MSc of Occupational Health
Engineering, School of Public
Health, Tehran University of
Medical Sciences, Tehran, Iran

Email:

Mahdi.mousavi90@yahoo.com

ABSTRACT

Background and Objectives: Coronavirus disease 2019 (COVID-19) causes mental effects as well as physical effects, which can affect the occupational dimensions of people. The present study was aimed to determine the effect of individual factors on resilience and productivity loss of employees at epidemics conditions of Coronavirus in an occupational environment.

Methods: This cross-sectional study was performed, in Spring of 2020, on 275 personnel in one of the southern industrial companies of Iran. Data collection instruments included demographic questionnaire, researcher made questionnaire, CD-RSC resilience questionnaire, and Hershey and Gold Smith productivity questionnaire. The collected data were analyzed using SPSS software version 22.

Results: The results of one-way analysis of variance (ANOVA) showed that people older than 50 years and more than 20 years of work experience and low and medium experience in using personal protective equipment had a significantly lower resilience score ($P < 0.05$). Also, the results of the analysis revealed that the individuals with experience of COVID-19 had significantly lower score of productivity ($P < 0.05$). Moreover, the results showed that there was a significant positive correlation between resilience and productivity ($r = 0.249$, $P < 0.05$).

Conclusion: COVID-19 disease has reduced the resilience and productivity of workers. Therefore, adherence to health protocols in the workplace is necessary to reduce the risk of developing COVID-19.

Keywords: Individual factors; resilience; productivity; COVID-19

Copyright © 2021, This is an original open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-noncommercial 4.0 International License which permits copy and redistribute of the material just in noncommercial usages with proper citation.

How to Cite This Article:

Yazdani Rad S, Jahadi Naeini M, Sadeghian M, Mousavi M, Abbasi M. Role of Individual Factors on the Individual Resilience and Productivity of Employees in one of the Oil and Gas Companies in South of Iran in Epidemics Conditions of COVID-19. Iran J Ergon. 2020; 8 (4) :69-84

Extended Abstract

Introduction

Coronavirus disease 2019 (COVID-19) causes mental effects as well as physical effects, which can affect the occupational dimensions of people. The present study was aimed to determine the effect of individual factors on resilience and productivity loss of employees at epidemics conditions of Coronavirus in an occupational environment.

Methods

This cross-sectional study was performed, in Spring of 2020, on 275 personnel in one of the southern industrial companies of Iran. Data collection instruments included demographic questionnaire, researcher made questionnaire, CD-RSC resilience questionnaire, and Hershey and Gold Smith productivity questionnaire. The

collected data were analyzed using SPSS software version 22 (SPSS Inc., Chicago, IL., USA).

Results

The results of one-way analysis of variance (ANOVA) showed that people older than 50 years and more than 20 years of work experience and low and medium experience in using personal protective equipment had a significantly lower resilience score ($P<0.05$). Also, the results of the analysis revealed that the individuals with experience of COVID-19 had significantly lower score of productivity ($P<0.05$). Moreover, the results showed that there was a significant positive correlation between resilience and productivity ($r=0.249$, $P<0.05$)

Table 1. Statistical distribution of individual factors of participants

Variables	Frequency	Relative frequency	
Age	Less than 30	31	11.3
	30 to 40	53	19.3
	40 to 50	100	36.4
	More than 50	91	33.1
Work experience	Less than 10	31	11.3
	10 to 20	53	19.3
	20 to 30	100	36.4
	More than 30	91	33.1
Level of Education	Diploma	104	37.8
	Associate degree	94	34.2
	Bachelor and higher	77	28.0
Shift work	Changing	154	56.0
	Fixed	121	44.0
Use of personal protective equipment	Little	100	36.4
	Medium	118	42.9
	A lot	57	20.7

Variables		Frequency	Relative frequency
COVID-19 Experience	Yes	90	32.7
	No	185	67.3
Awareness of Covid-19	Very little	75	27.3
	Little	75	27.3
	Medium	58	21.1
	A lot	67	24.4
Pay attention to preventive measures	Little	66	24.0
	Medium	142	51.6
	A lot	67	24.4

Table 2. Comparison of average resilience score between different groups

Variables		M	SD	F	Level of significance
Age	Less than 30	85.29	19.82	6.24	0.001
	30 to 40	80.17	16.90		
	40 to 50	82.28	17.80		
	More than 50	71.24	24.60		
Work history	Less than 10	82.22	18.47	3.18	0.025
	10 to 20	78.60	20.17		
	20 to 30	73.75	23.76		
	More than 30	56.50	44.55		
Education level	Diploma	80.67	20.57	0.768	0.513
	Associate's degree	76.22	22.35		
	Bachelor's degree and higher	77.43	19.67		
Work shift	Changing	78.66	19.90	0.008	0.927
	Fixed	78.43	22.30		
Using personal protective equipment	Low	79.44	20.35	3.11	0.027
	medium	79.04	21.04		
	Much	83.84	18.02		
COVID-19 history	Yes	79.02	19.50	0.065	0.799
	No	78.33	21.67		
	very little	78.77	17.76	0.801	0.494

Variables		M	SD	F	Level of significance
Awareness of COVID-19	Low	77.28	25.31	3.02	0.049
	medium	82.05	19.78		
	Much	76.73	19.91		
Pay attention to preventive measures	Low	74.44	21.44	3.02	0.049
	medium	78.26	21.68		
	Much	78.25	18.05		

Table 3. Comparison of average productivity score between different groups

Variables		M	SD	F	Level of significance
Age	Less than 30	93.16	32.35	1.434	0.233
	30 to 40	82.64	28.99		
	40 to 50	87.74	34.86		
	More than 50	81.02	31.77		
Work history	Less than 10	86.36	32.22	0.204	0.894
	10 to 20	85.51	32.11		
	20 to 30	82.75	33.94		
	More than 30	91.00	48.08		
Education level	Diploma	87.28	32.86	0.473	0.701
	Associate's degree	81.98	32.12		
	Bachelor's degree and higher	85.84	33.98		
Work shift	Changing	85.64	33.18	0.081	0.776
	Fixed	84.51	31.93		
Using personal protective equipment	Low	87.73	33.32	0.827	0.480
	medium	81.72	33.02		
	Much	86.92	29.87		
COVID-19 history	Yes	77.81	32.56	6.927	0.009
	No	88.71	32.07		
Awareness of COVID-19	very little	86.71	36.17	0.371	0.774
	Low	85.61	34.61		
	medium	86.66	29.02		
	Much	81.57	29.17		

Variables		M	SD	F	Level of significance
Pay attention to preventive measures	Low	82.62	35.33	0.287	0.751
	medium	85.58	32.73		
	Much	86.72	29.64		

To calculate resilience and productivity scores based on the studied variables, linear regression analysis was used which obtained the following relations:

$$\text{Resilience} = 97.07 + 3.71 X_1 \quad \text{Resilience} = 97.07 + 3.71 X_1$$

In these relationships, X1 was the level of attention to preventive measures (low = 1 and medium = 2 and high = 3) and X2 was the experience of COVID-19 (yes = 1 and no = 2). The results also showed that the productivity reduction score due to COVID-19 with the variable can be estimated, which is related to the following:

$$\text{Productivity} = 54.74 + 0.387 X_1$$

Discussion

The results showed that the mean scores of resilience were significantly different in different groups of age, work experience, use of personal protective equipment and attention to preventive measures. According to the results, there were significant relationships between resilience with age and work experience variables and attention to preventive measures, among which, the most correlation was seen in the age variable. The COVID-19 experience variable also had a significant positive correlation with productivity. In addition, the results showed that there was a positive correlation between resilience and productivity.

The present study was different from the study of Ang *et al.* In 2018 [25]. Their results showed that there was a significant relationship between nurses' age and education with resilience; so that the resilience of people with higher education was higher. Differences in the results of their study and the present study may be due to the heterogeneity of the statistical population and their place of work and the absence of COVID-19 disease at the time of the Ang *et al.* study [25].

In this study, no significant relationship was observed between shift work and productivity, which was inconsistent with the results of Hoboubi *et al.* [27].

According to the results, among the variables correlated with resilience, the age variable had the highest correlation. There was also a

significant positive correlation with productivity in the experience variable of COVID-19. In addition, according to the regression model proposed in this study, with increasing resilience, productivity also increases.

According to the results of research on the existence of significant resilience in people with more history of using personal protective equipment and preventive measures, considering the positive effect of using personal protective equipment and implementation of preventive measures on the resilience of individuals in industries, incentive and punishment systems to implement preventive measures, the use of personal protective equipment must be considered and enforced.

Conclusion

COVID-19 disease has reduced the resilience and productivity of workers. Therefore, adherence to health protocols in the workplace is necessary to reduce the risk of developing COVID-19.

Acknowledgement

This article is approved by Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences with the code of

ethics IR.AJUMS.REC.1399.64. The authors consider it necessary to thank and appreciate all those who, due to the special circumstances caused by Covid-19 disease, cooperated and interacted in the implementation of this study.

Conflict of Interest

The authors declared no conflict of interest.

نقش عوامل فردی بر میزان تاب‌آوری فردی و بهره‌وری کارکنان یکی از صنایع نفت و گاز جنوب ایران در شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹

سعید یزدانی راد ^۱، مهسا جهادی نائینی ^۲، مرضیه صادقیان ^۳، سیدمهدی موسوی ^{۴*}، میلاد عباسی ^۵

۱. استادیار، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی شهرکرد، شهرکرد، ایران
۲. دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳. استادیار، گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور، اهواز، ایران
۴. کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران
۵. دانشجوی دکتری مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

اطلاعات مقاله	خلاصه
دریافت: ۱۳۹۹/۰۸/۰۲ پذیرش: ۱۳۹۹/۱۰/۲۴ انتشار آنلاین: ۱۳۹۹/۱۰/۲۴	زمینه و هدف: بیماری کووید-۱۹ افزون‌بر اثرهای جسمانی، اثرهای روانی نیز دارد که روی ابعاد شغلی افراد می‌تواند تأثیر بگذارد. مطالعه حاضر با هدف آشکار ساختن نقش عوامل فردی بر تاب‌آوری و بهره‌وری کارکنان در شرایط همه‌گیری کووید-۱۹ در محیط شغلی انجام شد.
نویسنده مسئول: سیدمهدی موسوی کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران پست الکترونیک: Mahdi.mousavi90@yahoo.com	روش کار: مطالعه مقطعی حاضر بهار ۱۳۹۹ روی ۲۷۵ نفر از کارکنان یکی از صنایع نفت و گاز جنوب ایران انجام شد. ابزار گردآوری اطلاعات عبارت بودند از: پرسشنامه جمعیت‌شناختی، پرسشنامه محقق‌ساخته، پرسشنامه تاب‌آوری کرنر و دیویسون و پرسشنامه بهره‌وری هرسی و گلداسمیت. اطلاعات گردآوری‌شده با استفاده از نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS تحلیل شد.
برای دانلود این مقاله، کد زیر را با موبایل خود اسکن کنید.	یافته‌ها: نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که افراد با سن بیشتر از ۵۰ سال و سابقه کاری بیشتر از ۲۰ سال و سابقه کم و متوسط در استفاده از لوازم حفاظت فردی به‌طور درخور توجهی نمره تاب‌آوری کمتری داشتند ($P < 0/05$). همچنین، نتایج تحلیل آماری آشکار کرد نمره بهره‌وری افراد دارای سابقه ابتلا به بیماری کووید-۱۹ به‌طور معنی‌داری کمتر بود ($P < 0/05$). به‌علاوه، رابطه مثبت درخور توجهی میان تاب‌آوری و بهره‌وری وجود دارد ($P < 0/05$ و $r = 0/249$).
	نتیجه‌گیری: ابتلا به بیماری کووید-۱۹ به کاهش میزان تاب‌آوری و بهره‌وری کارکنان منجر شده است؛ بنابراین، رعایت پرتکل‌های بهداشتی در محیط کار به‌منظور کاهش خطر ابتلای کارکنان به بیماری کووید-۱۹ امری ضروری است.
	کلیدواژه‌ها: عوامل فردی، تاب‌آوری، بهره‌وری، کووید-۱۹



مقدمه

به‌منظور مهار گسترش بیماری کووید-۱۹، کشورهای جهان تدابیری اندیشیده‌اند؛ از جمله رعایت فاصله‌گذاری اجتماعی، قرنطینه خانگی، تعطیلی موقت مشاغل غیرضروری و اعمال محدودیت در تردد. اتخاذ این تدابیر موجب ایجاد یا تشدید برخی عوارض روانی مانند استرس، اضطراب، ترس و خودبیمارانگاری در عموم مردم جامعه شده است [۳ و ۴]. افزون‌براین، تعطیلی برخی مشاغل و اعمال محدودیت برای مشاغل دیگر ایجاد مشکلات در

اواخر دسامبر ۲۰۱۹، مشاهده موارد غیرمعمولی از بیماران مبتلا به ذات‌الریه (پنومونی) در شهر ووهان چین باعث شناسایی گونه جدیدی از ویروس کووید-۱۹ شد. سازمان جهانی بهداشت (WHO) بیماری حاصل از ویروس جدید را کووید-۱۹ (Covid-19) نام‌گذاری کرد. این بیماری با نشانه‌هایی مانند تب و سرفه و تنگی‌نفس آغاز و در موارد حاد، به درگیری شدید ریه و سرانجام مرگ فرد مبتلا منجر می‌شود [۱ و ۲].

و بهره‌وری را نیز کاهش دهد. در این بین، مشخصات فردی نقش مهمی ایفا می‌کنند و ممکن است تاب‌آوری و افت بهره‌وری ناشی از کووید-۱۹ بین افراد مختلف متفاوت باشد. باتوجه به اهمیت حفظ بهره‌وری و تاب‌آوری سیستم، به‌ویژه در روزهای سخت مقابله با بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، شناسایی عوامل فردی مؤثر در محیط‌های صنعتی می‌تواند کمک‌کننده باشد. به‌همین دلیل، پژوهش حاضر با هدف تعیین نقش عوامل فردی بر تاب‌آوری و افت بهره‌وری در شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ در محیط شغلی انجام شد.

روش کار

این مطالعه از نوع مقطعی بود که بهار ۱۳۹۹ در یکی از صنایع بزرگ جنوب ایران انجام شد. معیارهای ورود به مطالعه از این قرار بودند: داشتن بیش از یک سال سابقه کار، مبتلانی بودن به بیماری فعال کووید-۱۹، دچار نبودن به بیماری‌های مزمن نظیر سرطان، دیابت، ایدز، قلبی عروقی و ام‌اس، مبتلانی بودن به اختلالات روانی، مصرف نکردن داروهای روانی و نداشتن اعتیاد. همچنین، تمایل نداشتن فرد به شرکت در مطالعه و همکاری نکردن در تکمیل پرسشنامه‌ها و تکمیل ناقص پرسشنامه‌ها معیارهای خروج از مطالعه در نظر گرفته شدند. در ابتدا، فهرستی از اسامی کارکنان تهیه شد و ۵۰۰ نفر به‌طور تصادفی انتخاب شدند. سپس پرونده‌های پزشکی این افراد بررسی شد و افراد فاقد معیارهای ورود به مطالعه از مطالعه خارج و در نهایت، ۳۳۰ نفر به‌عنوان نمونه‌های پژوهش انتخاب شدند. ناگفته نماند ابزار جمع‌آوری داده‌ها پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی، پرسشنامه محقق ساخته، پرسشنامه تاب‌آوری کرنر و دیویسون و پرسشنامه بهره‌وری هرسی و گلد اسمیت بود.

پرسشنامه اطلاعات جمعیت شناختی

این پرسشنامه اطلاعات کلی نظیر سن، سابقه کار، شغل، سطح تحصیلات، وضعیت نوبت کاری و سابقه ابتلای خود یا اطرافیان به کووید-۱۹ را شامل می‌شد و از افراد درخواست شد با دقت به آن پاسخ دهند.

اقتصاد خرد و کلان تعداد زیادی از کشورهای جهان را در پی داشته است. باتوجه به اهمیت بحث اقتصاد و خارج شدن از رکود اقتصادی ناشی از گسترش این بیماری، کشورها تصمیم گرفتند برخی محدودیت‌ها را کاهش دهند و مشاغل تعطیل شده را بازگشایی کنند [۵ تا ۷].

نیروی انسانی به‌عنوان سرمایه اصلی سازمان‌ها و ارزشمندترین مؤلفه توسعه اقتصاد هر کشور شناخته می‌شود. عوامل گوناگونی بر بهره‌وری کارکنان تأثیر می‌گذارند که یکی از آن‌ها بیماری‌های عفونی همه‌گیر است. مطالعات گذشته حاکی از آن است که شیوع بیماری آنفولانزا باعث از دست رفتن روزهای کاری و در نتیجه کاهش بهره‌وری کارکنان شده است. همچنین، شیوع مالاریا اثر نامطلوبی بر میزان بهره‌وری کارکنان گذاشته است [۸-۱۱]. به‌نظر می‌رسد بیماری کووید-۱۹ نیز به‌علت اثرهای جسمی و روانی به کاهش بهره‌وری افراد می‌تواند منجر شود. این بیماری ممکن است توان افراد برای مقابله با فشارهای روانی محیط کار را کاهش دهد که در اصطلاح به آن «تاب‌آوری» می‌گویند. تاب‌آوری اطمینان خاطر فرد به توانایی‌هایش برای غلبه بر استرس و داشتن توانایی‌های مقابله‌ای و ثبات عاطفی تعریف شده و متغیری است که به کاهش پیامدهای نامطلوب بسیاری از مشکلات و بیماری‌های جسمی و روانی می‌تواند منجر شود [۱۲-۱۴]. یافته‌های مطالعه Aiello در بین کارکنان بیمارستان نشان داد که ارتقای وضعیت تاب‌آوری بهبود وضعیت آن‌ها را برای انجام وظیفه در شرایط همه‌گیری بیماری آنفولانزا در پی داشته است [۱۵]. افزون‌براین، نتایج مطالعه‌ای مروری در زمان شیوع بیماری سارس حاکی از آن بود که برای به حداقل رساندن پیامدهای روانی ناشی از شیوع بیماری‌های عفونی، انجام اقدامات حمایتی با هدف بهبود وضعیت تاب‌آوری کارکنان توصیه شده است [۱۶]. بنابر یافته‌های پژوهش Chiaburu و همکاران، تاب‌آوری باعث افزایش تأثیر عوامل فردی بر رضایت شغلی و متعاقباً موفقیت شغلی می‌شود [۱۷]. نتایج مطالعه Lazarus نیز به افزایش سطح سلامت روان و رضایت‌مندی از زندگی اشاره کرده است. همچنین، کاهش میزان تاب‌آوری در مواجهه با مشکلات زندگی با نوعی احساس فشار روانی و اضطراب یا افسردگی همراه است [۱۸].

این احتمال وجود دارد که کاهش تاب‌آوری ناشی از ابتلا به بیماری کووید-۱۹ روی توانایی‌های فرد تأثیر بگذارد

= امتیاز دو و گزینه «خیلی کم» = امتیاز یک. پایایی و روایی نسخه فارسی این پرسشنامه در مطالعه Hedayati و همکاران سنجیده و ضریب آلفای کرونباخ ۰/۸۱ برای آن گزارش شده است [۲۱ و ۲۲].

از علاقه‌مندان به شرکت در مطالعه شماره تلفن همراه دریافت و پرسشنامه‌ها همراه با راهنمای تکمیلشان و اهداف مطالعه از طریق شبکه‌های اجتماعی برایشان ارسال شد. به افراد پانزده روز فرصت داده شد که پرسشنامه‌ها را تکمیل و برای گروه پژوهش ارسال کنند. بعد از اتمام فرصت دو هفته، با افرادی که پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند، تماس گرفته شد و کسانی که به ادامه همکاری در مطالعه تمایلی نداشتند، از مطالعه خارج شدند. در نهایت، ۲۷۵ نفر پرسشنامه‌ها را کامل تکمیل کرده بودند. در ادامه، اطلاعات برای تجزیه و تحلیل به نسخه ۲۲ نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL., USA) وارد و از آزمون آنالیز واریانس یک‌طرفه و آزمون تعقیبی LSD نیز برای بررسی اختلاف بین گروه‌های مختلف استفاده شد. براساس نتایج آزمون کولموگوروف-اسمیرنوف، همه متغیرها از توزیع طبیعی برخوردار بودند. در پایان نیز، آزمون رگرسیون خطی به منظور محاسبه نمره بهره‌وری و تاب‌آوری براساس نمره‌های متغیرهای مطالعه شده به کار رفته و سطح معنی‌داری ۰/۰۵ در نظر گرفته شد.

یافته‌ها

میانگین سن و انحراف معیار سن افراد شرکت‌کننده به ترتیب ۴۶/۲۶ و ۹/۴۴ بود. در جدول ۱، توزیع آماری سایر عوامل فردی افراد شرکت‌کننده ارائه شده است. براساس نتایج، سن اکثر افراد شرکت‌کننده بیش از ۴۰ سال بود و افزون بر ۲۰ سال سابقه کار داشتند و سطح تحصیلاتشان دیپلم و زیردیپلم و نوبت کار بودند. نتایج نشان داد که توزیع آماری متغیرهای مطالعه شده عادی بود. میانگین کل نمره تاب‌آوری $20/95 \pm 78,56$ و میانگین نمره بهره‌وری کارکنان ۸۵/۱۵ و انحراف معیار ۳۲/۵۸ محاسبه شد.

پرسشنامه بررسی وضعیت حفاظت در برابر بیماری کووید-۱۹ محقق ساخته

این پرسشنامه سؤالات کلی درباره حفاظت در برابر کووید-۱۹ را دربر می‌گرفت. این سؤالات عبارت بودند از: براساس آزمایش قطعی آزمایشگاه، سابقه ابتلا به بیماری کووید-۱۹ را دارید؟ میزان استفاده شما از لوازم حفاظت فردی هنگام انجام کار چقدر است؟ چقدر از بیماری کووید-۱۹ آگاهی دارید؟ اقدامات پیشگیرانه بیماری کووید-۱۹ را چقدر رعایت می‌کنید؟ پاسخ‌ها به صورت گزینه‌های لیکرتی بودند.

پرسشنامه تاب‌آوری کانر و دیویسون (Conner-Davidson Resilience Scale)

سال ۲۰۰۳، Conner و Davidson این پرسشنامه را طراحی کردند. پرسشنامه مذکور متشکل از ۲۵ عبارت و نمره‌گذاری آن براساس طیف لیکرت است؛ یعنی گزینه «کاملاً نادرست» = امتیاز صفر، گزینه «به ندرت» = امتیاز یک، گزینه «گاهی درست» = امتیاز سه و گزینه «همیشه درست» = امتیاز چهار. بنابراین، حداقل و حداکثر نمره اکتسابی به ترتیب صفر و صد و نقطه برش نیز پنجاه است. به عبارت دیگر، نمره بیشتر از پنجاه نشان‌دهنده افراد دارای تاب‌آوری خواهد بود و هرچه این امتیاز بیشتر از پنجاه باشد، به همان میزان میزان تاب‌آوری فرد نیز افزایش خواهد یافت و برعکس. Conner و Davidson پایایی خارجی این پرسشنامه را با استفاده از آزمون آلفای کرونباخ محاسبه و مقدار آن ۰/۸۹ گزارش کرده‌اند [۱۹]. همچنین، سال ۲۰۰۷ در پژوهش Samani و همکارانش پایایی نسخه فارسی پرسشنامه تاب‌آوری انجام شده است [۲۰].

پرسشنامه بهره‌وری

سال ۱۹۸۰، Hersey و Goldsmith پرسشنامه استاندارد بهره‌وری نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از ۲۶ گویه تشکیل و براساس مقیاس پنج‌درجه‌ای لیکرت تدوین شده و طریقه نمره‌گذاری آن برحسب طیف لیکرت است؛ یعنی گزینه «خیلی زیاد» = امتیاز پنج، گزینه «زیاد» = امتیاز چهار، گزینه «تاحدودی» = امتیاز سه، گزینه «کم»

جدول ۱. توزیع آماری عوامل فردی افراد شرکت‌کننده

متغیرها	فراوانی	فراوانی نسبی
سن	کمتر از ۳۰	۱۱/۳
	۳۰ تا ۴۰	۱۹/۳
	۴۰ تا ۵۰	۳۶/۴
	بیشتر از ۵۰	۳۳/۱
سابقه کار	کمتر از ۱۰	۱۱/۳
	۱۰ تا ۲۰	۱۹/۳
	۲۰ تا ۳۰	۳۶/۴
	بیشتر از ۳۰	۳۳/۱
سطح تحصیلات	دیپلم	۳۷/۸
	کاردانی	۳۴/۲
	کارشناسی و عالی‌تر	۲۸/۰
نوبت کاری	چرخشی	۵۶/۰
	ثابت	۴۴/۰
	کم	۳۶/۴
استفاده از تجهیزات حفاظت فردی	متوسط	۴۲/۹
	زیاد	۲۰/۷
	کم	۳۲/۷
تجربه کووید-۱۹	خیر	۶۷/۳
	بله	۹۰
آگاهی از کووید-۱۹	خیلی کم	۲۷/۳
	کم	۲۷/۳
	متوسط	۲۱/۱
	زیاد	۲۴/۴
توجه به اقدامات پیشگیرانه	کم	۲۴/۰
	متوسط	۵۱/۶
	زیاد	۲۴/۴

افراد با سابقه استفاده کم و متوسط از لوازم حفاظت فردی درمقایسه با افرادی با استفاده زیاد از این لوازم، افراد با سابقه کم توجه به اقدامات پیشگیرانه درمقایسه با افراد با سابقه زیاد توجه به اقدامات پیشگیرانه به‌طور درخور توجهی نمره تاب‌آوری کمتری داشتند. درمجموع، می‌توان گفت که میانگین نمره تاب‌آوری در گروه‌های مختلف متغیرهای سطح تحصیلات، نوبت کاری، تجربه کووید-۱۹ و آگاهی از

نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که میانگین نمره تاب‌آوری در گروه‌های مختلف متغیرهای سن، سابقه کار، استفاده از لوازم حفاظت فردی و توجه به اقدامات پیشگیرانه به‌طور معنی‌داری متفاوت است؛ به‌طوری‌که نتایج آزمون تعقیبی LSD حاکی از آن بود که افراد بیشتر از ۵۰ سال درمقایسه با افراد کمتر از ۵۰ سال، افراد با بیشتر از ۲۰ سابقه کار درمقایسه با افراد با کمتر از ۱۰ سابقه کار،

چشمگیری کمتر بود. به‌هرحال، نمره این پارامتر در گروه‌های مختلف متغیرهای سن، سابقه کار، سطح تحصیلات، نوبت کاری، استفاده از لوازم حفاظت فردی، آگاهی از کووید-۱۹ و توجه به اقدامات پیشگیرانه اختلاف معنی‌داری نداشت. این نتایج در جدول ۳ گزارش شده است.

کووید-۱۹ اختلاف معنی‌داری نداشت. این نتایج در جدول ۲ ارائه شده است.

نتایج آنالیز واریانس یک‌طرفه نشان داد که میانگین نمره بهره‌وری در گروه‌های مختلف متغیر تجربه کووید-۱۹ به‌طور معنی‌داری متفاوت است؛ به‌گونه‌ای که براساس نتایج، نمره بهره‌وری افراد دارای تجربه کووید-۱۹ به‌طور

جدول ۲. مقایسه نمره میانگین تاب‌آوری بین گروه‌های مختلف

متغیرها	میانگین	انحراف‌معیار	F	سطح معنی‌داری
سن	کمتر از ۳۰	۱۹/۸۲	۶/۲۴	۰/۰۰۱
	۳۰ تا ۴۰	۱۶/۹۰		
	۴۰ تا ۵۰	۱۷/۸۰		
	بیشتر از ۵۰	۲۴/۶۰		
سابقه کار	کمتر از ۱۰	۱۸/۴۷	۳/۱۸	۰/۰۲۵
	۱۰ تا ۲۰	۲۰/۱۷		
	۲۰ تا ۳۰	۲۳/۷۶		
	بیشتر از ۳۰	۴۴/۵۵		
سطح تحصیلات	دیپلم	۲۰/۵۷	۰/۷۶۸	۰/۵۱۳
	کاردانی	۲۲/۳۵		
	کارشناسی و عالی‌تر	۱۹/۶۷		
نوبت کاری	چرخشی	۱۹/۹۰	۰/۰۰۸	۰/۹۲۷
	ثابت	۲۲/۳۰		
استفاده از تجهیزات حفاظت فردی	کم	۲۰/۳۵	۳/۱۱	۰/۰۲۷
	متوسط	۲۱/۰۴		
	زیاد	۱۸/۰۲		
تجربه کووید-۱۹	بله	۱۹/۵۰	۰/۰۶۵	۰/۷۹۹
	خیر	۲۱/۶۷		
آگاهی از کووید-۱۹	خیلی کم	۱۷/۷۶	۰/۸۰۱	۰/۴۹۴
	کم	۲۵/۳۱		
	متوسط	۱۹/۷۸		
	زیاد	۱۹/۹۱		
توجه به اقدامات پیشگیرانه	کم	۲۱/۴۴	۳/۰۲	۰/۰۴۹
	متوسط	۲۱/۶۸		
	زیاد	۱۸/۰۵		

جدول ۳. مقایسه نمره میانگین بهره‌وری بین گروه‌های مختلف

متغیرها	میانگین	انحراف معیار	F	سطح معنی‌داری
سن	کمتر از ۳۰	۳۲/۳۵	۱/۴۳۴	۰/۲۳۳
	۳۰ تا ۴۰	۲۸/۹۹		
	۴۰ تا ۵۰	۳۴/۸۶		
	بیشتر از ۵۰	۳۱/۷۷		
سابقه کاری	کمتر از ۱۰	۳۲/۲۲	۰/۲۰۴	۰/۸۹۴
	۱۰ تا ۲۰	۳۲/۱۱		
	۲۰ تا ۳۰	۳۳/۹۴		
	بیشتر از ۳۰	۴۸/۰۸		
سطح تحصیلات	دیپلم	۳۲/۸۶	۰/۴۷۳	۰/۷۰۱
	کاردانی	۳۲/۱۲		
	کارشناسی و عالی‌تر	۳۳/۹۸		
نوبت کاری	چرخشی	۳۳/۱۸	۰/۰۸۱	۰/۷۷۶
	ثابت	۳۱/۹۳		
استفاده از تجهیزات حفاظت فردی	کم	۳۳/۳۲	۰/۸۲۷	۰/۴۸۰
	متوسط	۳۳/۰۲		
	زیاد	۲۹/۸۷		
تجربه کووید-۱۹	بله	۳۲/۵۶	۶/۹۲۷	۰/۰۰۹
	خیر	۳۲/۰۷		
آگاهی از کووید-۱۹	خیلی کم	۳۶/۱۷	۰/۳۷۱	۰/۷۷۴
	کم	۳۴/۶۱		
	متوسط	۲۹/۰۲		
	زیاد	۲۹/۱۷		
توجه به اقدامات پیشگیرانه	کم	۳۵/۳۳	۰/۲۸۷	۰/۷۵۱
	متوسط	۳۲/۷۳		
	زیاد	۲۹/۶۴		

برای محاسبه نمره تاب‌آوری و بهره‌وری براساس متغیرهای مطالعه‌شده، از آنالیز رگرسیون خطی استفاده شد که روابط زیر به‌دست آمد:

$$\text{Resilience} = 97.07 + 3.71 X1$$

$$\text{Productivity} = 78.70 + 11.04 X2$$

در این روابط، $X1$ میزان توجه به اقدامات پیشگیرانه (کم = ۱ و متوسط = ۲ و زیاد = ۳) و $X2$ تجربه کووید-۱۹ (بله = ۱ و خیر = ۲) بود. همچنین

نتایج نشان داد که نمره کاهش بهره‌وری ناشی از کووید-۱۹ با متغیر تاب‌آوری می‌تواند تخمین زده شود که رابطه آن از قرار زیر است:

$$\text{Productivity} = 54.74 + 0.387 X1$$

در این معادله، $X1$ نمره تاب‌آوری است.

بحث

اختلاف در نتایج مطالعه مذکور و تحقیق حاضر ممکن است به دلیل ناهمسان بودن جامعه آماری و محل کار آن‌ها و نبود بیماری کووید-۱۹ در زمان انجام مطالعه Ang باشد [۲۵]. افزون‌براین، نتایج مطالعه Gillespie حاکی از آن بود که تاب‌آوری با سن و تحصیلات و سابقه کار پرستاران ارتباط معناداری ندارد. همسو با مطالعه حاضر، در تحقیق Wells ارتباط معناداری بین سطح تحصیلات افراد با تاب‌آوری مشاهده نشد؛ باوجوداین، مطالعات نشان داده است که افزایش تاب‌آوری به کاهش خستگی عاطفی و افزایش بهره‌وری افراد در مواجهه با استرس‌ورهای محل کارشان می‌تواند کمک کند [۲۶].

در این بررسی، رابطه معنی‌داری بین نوبت کاری و بهره‌وری افراد مشاهده نشد که این یافته با نتیجه پژوهش Hoboubi و همکاران مغایر بود. تحقیق Hoboubi و همکاران با هدف بررسی استرس شغلی و رضایت شغلی و میزان بهره‌وری نیروی کار به منظور سنجش اثر استرس شغلی و رضایت شغلی بر بهره‌وری آنان و شناسایی عوامل مرتبط با کاهش بهره‌وری روی ۱۲۵ نفر از کارمندان یکی از شرکت‌های پتروشیمی ایران انجام شد. در مطالعه آنان، کاهش بهره‌وری کارگران نوبت کار درمقایسه با کارگران روزکار ثابت گزارش شد. در اینجا این سؤال مطرح می‌شود: چگونه نوبت کاری با وجود ایجاد مشکلاتی نظیر اختلال در روابط اجتماعی و خواب و سلامتی، با تاب‌آوری و بهره‌وری کارکنان، به‌ویژه در شرایط شیوع بیماری کووید-۱۹، ارتباط معناداری نداشته است؟ به‌منظور دست‌یابی به جواب این سؤال به مطالعه و بررسی بیشتری نیاز است [۲۷].

دیگر یافته پژوهش حاضر نشان داد که افراد دارای تجربه کووید-۱۹ نمره بهره‌وری کمتری داشتند. دلیل این یافته را آسیب‌های جسمی و روانی واردشده به شخص می‌توان دانست؛ به‌طوری‌که در صورت ابتلای فرد و پس از بهبودی و بازگشت به کار، احتمال کاهش توانایی و پس‌زدگی به‌دست همکاران به‌علت ترس از ابتلا به بیماری وجود دارد. همچنین در صورت ابتلای نزدیکان، به‌علت مراقبت و کم‌خوابی و درگیری‌های ذهنی پیش‌آمده برای فرد، کاهش بهره‌وری وی موردانتظار است؛ بنابراین، بدیهی است با اجرای اقدامات پیشگیرانه، نظیر زدن ماسک، شست‌وشوی منظم دست‌ها با صابون یا ضدعفونی‌کننده‌های دست، ممانعت از تماس با افراد مبتلا برای حفظ فاصله و خودداری از دست‌زدن به چشم و دهان و بینی با دست‌های نشسته می‌توان از ابتلای

مطالعه حاضر با هدف بررسی نقش عوامل فردی بر میزان تاب‌آوری و بهره‌وری کارکنان یکی از صنایع بزرگ جنوب ایران در شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ انجام شد. نتایج نشان داد که میانگین نمره تاب‌آوری در گروه‌های مختلف متغیرهای سن، سابقه کار، استفاده از لوازم حفاظت فردی و توجه به اقدامات پیشگیرانه به‌طور معنی‌داری متفاوت بود. براساس نتایج، روابط معنی‌داری بین تاب‌آوری با متغیرهای سن و سابقه کار و توجه به اقدامات پیشگیرانه وجود داشت که در این میان، در متغیر سن بیشترین میزان همبستگی دیده شد. متغیر تجربه کووید-۱۹ نیز همبستگی مثبت چشمگیری با بهره‌وری داشت. علاوه‌براین، نتایج نشان داد که رابطه مثبت درخور توجهی بین تاب‌آوری و بهره‌وری وجود داشت.

سال ۲۰۱۰، Wells مطالعه‌ای روی ۲۷۷ فرد ۶۵ساله و مسن‌تر انجام و نشان داد که با افزایش سن، تاب‌آوری افراد نیز بیشتر می‌شود. این یافته با نتیجه مطالعه حاضر همسوست که در شرایط همه‌گیری بیماری کووید-۱۹ انجام شد [۲۳]. همچنین، در مطالعه‌ای که Kimhi و Eshel سال ۲۰۱۳ با تمرکز بر پیشینه‌های تاب‌آوری اجتماعی و ملی انجام دادند، نتایج از وجود همبستگی مثبت بین سن و تاب‌آوری حکایت می‌کرد [۲۴]. در تبیین این یافته، می‌توان چنین استدلال کرد که غالباً افراد با سن و سابقه کار بیشتر در پست‌های نظارتی و به‌عنوان سرپرست در صنایع مشغول به کار هستند و ارتباطشان با دیگر کارکنان محدودتر است؛ در نتیجه حفظ فاصله اجتماعی به‌عنوان راهکاری برای پیشگیری از ابتلا به کووید-۱۹، به کاهش مواجهه با عوامل استرس‌زا و افزایش میزان تاب‌آوری منجر شده است. همچنین، افراد مسن‌تر تجربه کاری و اجتماعی بیشتری دارند که به آنان در مقابله با عوامل استرس‌زای روزمره می‌تواند کمک کند.

پژوهش حاضر نشان داد که بین نمره پارامتر تاب‌آوری با متغیرهای سطح تحصیلات، نوبت کاری، تجربه کووید-۱۹ و آگاهی از کووید-۱۹ اختلاف معنی‌داری وجود نداشت. سال ۲۰۱۸، Ang و همکاران مطالعه‌ای با هدف مرور میزان تاب‌آوری پرستاران سنگاپور و بررسی ارتباط بین متغیرهای جمعیت‌شناختی و میزان تاب‌آوری انجام دادند که نتایج نشان داد بین سن و تحصیلات پرستاران با تاب‌آوری رابطه معناداری وجود داشت؛ به‌طوری‌که تاب‌آوری افراد با تحصیلات عالی‌تر بیشتر بود.

هدف اجرای اقدامات پیشگیرانه و استفاده از وسایل حفاظت فردی باید در نظر گرفته و اجرا شود. همچنین، پیشنهاد می‌شود عوامل فردی بررسی نشده در این مطالعه، همچون سطح درآمد و استعمال دخانیات و جنسیت در آینده واکاوی شود.

نتیجه‌گیری

براساس مدل رگرسیون پیشنهاد شده در این مطالعه، با افزایش تاب‌آوری بهره‌وری افراد افزایش می‌یابد؛ بنابراین، پیشنهاد می‌شود که اجرای اقداماتی برای تأمین سلامت روانی شاغلان، نظیر توجه‌های سازمانی و آموزش‌های لازم به‌منظور پیشگیری از بیماری کووید-۱۹ و مقابله با آن و افزایش سطح تاب‌آوری افراد در دستور کار مدیران و سرپرستان صنایع قرار گیرد. برای این منظور، می‌توان از مدل اعتقاد بهداشتی استفاده کرد. طبق این مدل، اگر افراد خود را در برابر وضعیتی حساس ببینند و معتقد باشند با انجام اقداماتی می‌توانند عوارض را کاهش دهند و انجام اقداماتی منفعتی بیش از انجام‌دادن آن داشته باشد، رفتار پیشگیری‌کننده را در پیش می‌گیرند.

تقدیر و تشکر

این مقاله با کد اخلاق IR.AJUMS.REC.1399.64 مصوب دانشگاه علوم پزشکی جندی‌شاپور اهواز است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از همه کسانی تشکر و قدردانی کنند که باتوجه به شرایط خاص ایجاد شده به‌علت بیماری کووید-۱۹، در اجرای این مطالعه نهایت همکاری و تعامل را کردند.

تعارض منافع

بین نویسندگان هیچ تعارضی در منافع وجود ندارد.

منابع مالی

منابع مالی این مطالعه توسط نویسندگان تأمین شده است.

افراد به بیماری کووید-۱۹ و متعاقباً کاهش بهره‌وری جلوگیری کرد.

این یافته با یافته‌های مطالعه Abdullateef و همکارش مطابق بود. سال ۲۰۱۱، مطالعه Abdullateef با هدف بررسی تأثیر مالاریا بر بهره‌وری و هزینه و مرگ‌ومیر خانواده در ایالت کوآرای نیجریه انجام شد. نمره پارامتر بهره‌وری در گروه‌های مختلف متغیرهای سن، سابقه کار، سطح تحصیلات، نوبت کاری، استفاده از لوازم حفاظت فردی، آگاهی از کووید-۱۹ و توجه به اقدامات پیشگیرانه اختلاف معنی‌داری نداشت [۱۱].

در تضاد با نتیجه به‌دست‌آمده، مطالعه Letvak که سال ۲۰۱۳ با هدف بررسی اختلاف خوداظهاری سلامت و کیفیت مراقبت و سلامت مرتبط با بهره‌وری بین پرستاران جوان و مسن انجام شد، نشان داد بهره‌وری مرتبط با سلامت پرستاران مسن در مقایسه با پرستاران جوان کمتری بود. افراد تحصیل‌کرده به‌دلیل داشتن دانش و مهارت و خلاقیت بیشتر، درآمد بیشتر و در نتیجه انگیزه بیشتری برای کار خواهند داشت و متعاقباً بهره‌وری‌شان نیز بیشتر خواهد بود [۲۸]. با وجود این در مطالعه حاضر، نمره بهره‌وری ارتباط معنی‌داری با سطح تحصیلات نداشت. در تبیین این نتیجه، می‌توان گفت که این پژوهش در وضعیت شیوع بیماری همه‌گیر کووید-۱۹ انجام شده که با پیامدهای روانی همراه بوده است و سطح تحصیلات نتوانسته تأثیر مثبتی بر تاب‌آوری در برابر این بیماری بگذارد.

براساس نتایج، در بین متغیرهای دارای همبستگی با تاب‌آوری، متغیر سن بیشترین میزان همبستگی را داشت. در متغیر تجربه کووید-۱۹ نیز همبستگی مثبت چشمگیری با بهره‌وری دیده شد.

بنابر نتایج پژوهش مبنی بر وجود تاب‌آوری چشمگیر در افرادی با سابقه بیشتر استفاده از وسایل حفاظت فردی و اقدامات پیشگیرانه، باتوجه به تأثیر مثبت استفاده از وسایل حفاظت فردی و اجرای اقدامات پیشگیرانه بر میزان تاب‌آوری افراد در صنایع، سیستم‌های تشویق و تنبیه با

References

- Lai C-C, Shih T-P, Ko W-C, Tang H-J, Hsueh P-R. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and corona virus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. 2020;55(3):105924. [DOI:10.1016/j.ijantimicag.2020.105924] [PMID] [PMCID]
- Gorbalenya AE, Baker SC, Baric R, Groot RJd, Drosten C, Gulyaeva AA, et al. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus: The species and its viruses—a statement of the Coronavirus Study Group. *Nat Microbiol*. 2020;5(4):536-44. [DOI:10.1101/2020.02.07.937862]
- Liang L, Ren H, Cao R, Hu Y, Qin Z, Li C, et al. The effect of COVID-19 on youth mental health. *Psychiatr Q*. 2020;91(3):841-52. [DOI:10.1007/s11126-020-09744-3] [PMID] [PMCID]
- Harper CA, Satchell LP, Fido D, Latzman RD. Functional fear predicts public health compliance in the COVID-19 pandemic. *Int J Ment Health Addict*. 2020:1-14. [DOI:10.1007/s11469-020-00281-5] [PMID] [PMCID]
- Di Gennaro F, Pizzolo D, Marotta C, Antunes M, Raccaluto V, Veronese N, et al. Coronavirus diseases (COVID-19) current status and future perspectives: A narrative review. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(8):2690. [DOI:10.3390/ijerph17082690] [PMID] [PMCID]
- Fernandes N. Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. IESE Business School Working Paper No. WP-1240-E. Available at SSRN 3557504. 2020. [DOI:10.2139/ssrn.3557504]
- Kramer A, Kramer KZ. The potential impact of the Covid-19 pandemic on occupational status, work from home, and occupational mobility. *J Vocat Behav*. 2020;119:103442. [DOI:10.1016/j.jvb.2020.103442] [PMID] [PMCID]
- Akporehe DA. The impact of environment on productivity in secondary schools. *African J Edu Tech*. 2011;1(1):116-22.
- Abou-Saad IM. Total factor productivity change in Egyptian agriculture: A governorate level analysis using stochastic frontiers. University of Connecticut; 2012.
- Molinari N-AM, Ortega-Sanchez IR, Messonnier ML, Thompson WW, Wortley PM, Weintraub E, et al. The annual impact of seasonal influenza in the US: Measuring disease burden and costs. *Vaccine*. 2007;25(27):5086-96. [DOI:10.1016/j.vaccine.2007.03.046] [PMID]
- Abdullateef U, Oluwatoyin AM. Socio-economic impact of Malaria epidemics on households in Nigeria: Microevidence from Kwara state. *Int J Asian Soc Sci*. 2011;1(5):188-96.
- Pinquart M. Moderating effects of dispositional resilience on associations between hassles and psychological distress. *J Appl Dev Psychol*. 2009;30(1):53-60. [DOI:10.1016/j.appdev.2008.10.005]
- Legido-Quigley H, Asgari N, Teo YY, Leung GM, Oshitani H, Fukuda K, et al. Are high-performing health systems resilient against the COVID-19 epidemic? *Lancet*. 2020;395(10227):848-50. [DOI:10.1016/S0140-6736(20)30551-1]
- Bartik AW, Cullen ZB, Glaeser EL, Luca M, Stanton CT. What jobs are being done at home during the Covid-19 crisis? Evidence from firm-level surveys. National Bureau of Economic Research; 2020. Report No: 0898-2937. [DOI:10.3386/w27422]
- Aiello A, Young-Eun Khayeri M, Raja S, Peladeau N, Romano D, Leszcz M, et al. Resilience training for hospital workers in anticipation of an influenza pandemic. *J Contin Educ Health Prof*. 2011;31(1):15-20. [DOI:10.1002/chp.20096] [PMID]
- Brooks SK, Dunn R, Amlôt R, Rubin GJ, Greenberg N. A systematic, thematic review of social and occupational factors associated with psychological outcomes in healthcare employees during an infectious disease outbreak. *J Occup Environ Med*. 2018;60(3):248-57. [DOI:10.1097/JOM.0000000000001235] [PMID]
- Chiaburu DS, Baker VL, Pitariu AH. Beyond being proactive: What (else) matters for career self-management behaviors? *Career Dev Int*. 2006;11(7):619-32. [DOI:10.1108/13620430610713481]
- Lazarus A. Relationships among indicators of child and family resilience and adjustment following the September 11, 2001 tragedy. The Emory center for myth and ritual in American life. 2004. Available on: www.marila.emory.edu/faculty/Lazarus htm.
- Connor KM, Davidson JR. Development of a new resilience scale: The Connor-Davidson resilience scale (CD-RISC). *Depress Anxiety*. 2003;18(2):76-82. [DOI:10.1002/da.10113] [PMID]
- Samani S, Jokar B, Sahragard N. Effects of resilience on mental health and life satisfaction. *Iran J Psych Clin Psychol*. 2007;13(3):290-5.
- Hersey P, Goldsmith M. A situational approach to performance planning. *Train Dev J*. 1980;34(11):38.

22. Hedayati S, Nasiripur A, Mohabati F, Maher A, Mahmudi M, Hatam N. The relationship between organizational culture, ethics, productivity, health workers: case study of public hospitals of Iran University of Medical Sciences. *J Med Ethics Med His.* 2009;2(3):51-60.
23. Wells M. Resilience in older adults living in rural, suburban, and urban areas. *Online J Rural Nurs Health Care.* 2012;10(2):45-54. [[DOI:10.14574/ojrmhc.v10i2.55](https://doi.org/10.14574/ojrmhc.v10i2.55)]
24. Kimhi S, Eshel, Y Goroshit M. Demographic variables as antecedents of Israeli community and national resilience. *J Community Psychol.* 2013;41(5):631-43. [[DOI:10.1002/jcop.21561](https://doi.org/10.1002/jcop.21561)]
25. Ang SY, Uthaman T, Ayre TC, Mordiffi SZ, Ang E, Lopez V. Association between demographics and resilience-a cross-sectional study among nurses in Singapore. *Int Nurs Rev.* 2018;65(3):459-66. [[DOI:10.1111/inr.12441](https://doi.org/10.1111/inr.12441)] [[PMID](#)]
26. Gillespie BM, Chaboyer W, Wallis M, Grimbeek P. Resilience in the operating room: Developing and testing of a resilience model. *J Adv Nurs.* 2007;59(4):427-38. [[DOI:10.1111/j.1365-2648.2007.04340.x](https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2007.04340.x)] [[PMID](#)]
27. Hoboubi N, Choobineh A, Kamari Ghanavati F, Keshavarzi S, Hosseini AA. The impact of job stress and job satisfaction on workforce productivity in an Iranian petrochemical industry. *Saf Health Work.* 2017;8(1):67-71. [[DOI:10.1016/j.shaw.2016.07.002](https://doi.org/10.1016/j.shaw.2016.07.002)] [[PMID](#)] [[PMCID](#)]
28. Letvak S, Ruhm C, Gupta S. Differences in health, productivity and quality of care in younger and older nurses. *J Nurs Manag.* 2013;21(7):914-21. [[DOI:10.1111/jonm.12181](https://doi.org/10.1111/jonm.12181)] [[PMID](#)]