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 Mousavi4*, 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

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

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

**Article Info**

Received: 2020/10/23; Accepted: 2021/01/13; ePublished: 2021/01/13

**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

[10.30699/jergon.8.4.69] Use your device to scan and read the article online

**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.
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

| Variables                      | M     | SD  | F    | Level of significance |
|-------------------------------|-------|-----|------|-----------------------|
| **Awareness of COVID-19**     |       |     |      |                       |
| Low                           | 77.28 | 25.31 |      |                       |
| medium                        | 82.05 | 19.78 |      |                       |
| Much                          | 76.73 | 19.91 |      |                       |
| **Pay attention to preventive measures** |       |     | 3.02 | 0.049                 |
| Low                           | 74.44 | 21.44 |      |                       |
| 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**                       |       |     | 1.434| 0.233                 |
| Less than 30                  | 93.16 | 32.35|      |                       |
| 30 to 40                      | 82.64 | 28.99|      |                       |
| 40 to 50                      | 87.74 | 34.86|      |                       |
| More than 50                  | 81.02 | 31.77|      |                       |
| **Work history**              |       |     | 0.204| 0.894                 |
| Less than 10                  | 86.36 | 32.22|      |                       |
| 10 to 20                      | 85.51 | 32.11|      |                       |
| 20 to 30                      | 82.75 | 33.94|      |                       |
| More than 30                  | 91.00 | 48.08|      |                       |
| **Education level**           |       |     | 0.473| 0.701                 |
| Diploma                       | 87.28 | 32.86|      |                       |
| Associate’s degree            | 81.98 | 32.12|      |                       |
| Bachelor’s degree and higher  | 85.84 | 33.98|      |                       |
| **Work shift**                |       |     | 0.081| 0.776                 |
| Changing                      | 85.64 | 33.18|      |                       |
| Fixed                         | 84.51 | 31.93|      |                       |
| **Using personal protective equipment** |       |     | 0.827| 0.480                 |
| Low                           | 87.73 | 33.32|      |                       |
| medium                        | 81.72 | 33.02|      |                       |
| Much                          | 86.92 | 29.87|      |                       |
| **COVID-19 history**          |       |     | 6.927| 0.009                 |
| Yes                           | 77.81 | 32.56|      |                       |
| No                            | 88.71 | 32.07|      |                       |
| **Awareness of COVID-19**     |       |     | 0.371| 0.774                 |
| very little                   | 86.71 | 36.17|      |                       |
| Low                           | 85.61 | 34.61|      |                       |
| medium                        | 86.66 | 29.02|      |                       |
| Much                          | 81.57 | 29.17|      |                       |
To calculate resilience and productivity scores based on the studied variables, linear regression analysis was used which obtained the following relations:

Resilience = 97.07 + 3.71 X1

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:

Productivity = 54.74 + 0.387 X1

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 همگنی پیماری کووید-۱۹

سیدعیزدایی راد ۱، مهسا جهادی نامی‌نی ۲، مرضیه صادقیان ۳، سیدمهدی موسوی ۴، میلاد عباسی ۵

چند اشاره، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

نتیجه‌گیری: ابتلا به بیماری کووید-۱۹ به کاهش میزان تابآوری و بهرهوری کارکنان منجر شده است.

کلیدواژه‌ها: عوامل فردی، تابآوری، بهرهوری، کووید-۱۹

اطلاعات مقاله

دریافت:۲-۱۳۹۹/۰۸/۰۳
پذیرش:۵-۱۳۹۹/۱۰/۲۳
انتشار نهایی:۵-۱۳۹۹/۰۴/۰۵

نویسنده مسئول:
سیدمهدی موسوی
کارشناس ارشد مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران

پست الکترونیک:
Mahdi.mousavi90@yahoo.com

پیام‌های وارداتی این مقاله که از آنها برای کپی یا مطالب جزئی از آنها از طریق برترین سایت‌های دانشگاه نیز می‌شود.

مقدمه

اواخر دسامبر ۲۰۱۹، مشاهده موارد غیرعمومی از بیماری مبتلا به ذات‌ریه (بیومونو) در شهر ووهان چین باعث شناسایی گونه جدیدی از ویروس کووید-۱۹ شد. سازمان جهانی بهداشت (WHO) بیماری حاصل از ویروس کووید-۱۹ (Covid-۱۹) نام گذاری کرد. این بیماری با شاخص‌های شدید یا متوسط فرد و سرانجام مازگ فرد مبتلا منجر می‌شد. 

به‌منظور مهار کشورهای چین تدبیر اندیشیده‌اند؛ ازجمله رفع‌گیری اجتماعی، قرنطینه خانگی، تعطیلی موقت مشاغل غیرحضوری و أعمال محدودیت در تردید اتکا این تدبیر موجب ایجاد یک شبیه عرض رویال مانند استرس، اضطراب، ترس و خوب‌نمایی‌ها در حیات معموم جامعه شده است [۱ و ۲]. افزون برای تعطیلی برخی مشاغل و اعمال محدودیت برای مشاغل دیگر ایجاد مشکلات در
و بهرهوری را نیکالهش دهد. در این بین، مشخصات فردی نقض مهمی ایفا می‌کنند و ممکن است ناب‌آوری و افت بهرهوری ناشی از کووید-19 بین افراد مختلف متغیر تصادفی انتخاب شدند. 

تقدیرات به اهمیت حفظ بهرهوری و ناب‌آوری تاثیم، بهبودی در روزهای سخت مقابله با بیماری همگر کووید-19، شناسایی عوامل فردی مؤثر در محیط‌های صنعتی بین افراد مختلف تهیه نشده. این افراد به شرکت در مطالعه و همکاری-پرسشنامه‌های مزمن نظیر سرطان نفر به همین مورد اشاره کرده‌اند. این دست‌های مطالعه نشان داده‌اند که افراد می‌توانند این افراد افراد آوری از کار و رنجبراری این افراد را کاهش دهد. در این نظریه‌ها، نتایج مطالعه‌های اکتشافی کارگران توصیه شده است. باتوجه به اینکه کووید-19 نسبت به شیوع بیماری اسکلتی که کاهش سطح تحصیلات، وضعیت نوبت کاری و سابقه ابتلا به خود را تأثیر گذاشته‌اند به‌دست افراد برای مقابله با شیوع بیماری اکتشافی کارگران نجات داده شده است. نظریه‌های اسکلتی سالم‌سازی و ارزشمند ترین مؤلفه توسعه انتخاب شده کشور شناخته می‌شود. 

آوری بیماری‌های صنعتی و مراقبت در محیط‌های مزمن‌تر نظیر سرطان نفر در محیط‌های صنعتی و مراقبت در محیط‌های مزمن‌تر 

کاهش تاب و رضایت شغلی و متعاقباً افزایش سطح سلامت روان و رضایت شغلی و متعاقباً افزایش سطح سلامت روان و رضایت شغلی و متعاقباً افزایش سطح سلامت روان و رضایت شغلی 

کاهش تاب و رضایت شغلی و متعاقباً افزایش سطح سلامت روان و رضایت شغلی و متعاقباً افزایش سطح سلامت روان و رضایت شغلی
شده عادی بود. میانگین کل نمره سال بود و 

سنجیده و ضرب آلفای کرونباخ 0/81 برای آن گزارش شده است. در نظر گرفته شده که پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند، تماس گرفته با افرادی که پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند، همکاران و همکارانش پایایی نسخه فارسی پرسشنامه در مطالعه از طریق شبکه اجتماعی برایشان داده شد و کسانی که پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند. با افزایش کار کرده بودند، همکاران و همکارانش پایایی نسخه فارسی پرسشنامه در مطالعه از طریق شبکه اجتماعی برایشان داده شد و کسانی که پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند، تماس گرفته با افرادی که پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند، تماس گرفته شد و کسانی که به ادامه همکاری در مطالعه تمایلی نداشتند، ارتباط با افرادی که پرسشنامه را تکمیل نکرده بودند. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمره بهره ورزی و تابعیت نیروی انسانی را طراحی کردند. این پرسشنامه از پرسشنامه استاندارد Goldsmith و Hersey [1102] در نظر گرفته شد. در واقع، ارتباط براساس نمره و میانگین نمرе
جدول 1. توزیع آماری عوامل فردی افراد شرکت کننده

| متغیرها | سن | سابقه کار | سطح تحصیلات | نوبت کاری | استفاده از تجهیزات حفاظت فردی | تجربه کووید-19 | آگاهی از کووید-19 | توجه به اقدامات پیشگیرانه |
|----------|----|-----------|---------------|-----------|-------------------------------|----------------|----------------|----------------------------|
|          | کمتر از 32 | 31          | 31            | 400 ارزی | 75 ارزی                      | بله             | خیر             | زیاد                      |
|          | 32 تا 42    | 110         | 110           | 400 ارزی | 75 ارزی                      | نیست           | نیست           | متوسط                    |
|          | بیشتر از 42 | 94          | 94            | 100 ارزی | 50 ارزی                      | نیست           | نیست           | متوسط                    |
| فراوانی  | 11/3        | 30          | 30            | 50 ارزی  | 20 ارزی                      | نیست           | نیست           | متوسط                    |
| فراوانی نسبی | 4/11        | 3/11        | 3/11          | 30 ارزی  | 20 ارزی                      | نیست           | نیست           | متوسط                    |
|           | 1/33        | 1/33        | 1/33          | 20 ارزی  | 10 ارزی                      | نیست           | نیست           | متوسط                    |

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 متفاوت است؛ به‌طوری‌که نتایج آزمون تحقیبی LSD حاکی از آن بود که افراد با سابقه کار از 50 سال متوسط‌ترین میانگین نمره تابآوری در گروه‌های مختلف متغیرهای سطح تحصیلات، نوبت کاری، تجربه کووید-19 و آگاهی از توجه به اقدامات پیشگیرانه را داشتند. در زیر، نتایج آزمون تحقیبی LSD حاکی از آن بود که افراد با سابقه کار از 50 سال، افراد با سابقه کار از 20 سال و افراد با سابقه کار از 10 ساله‌ای به‌طور متفاوت نمره تابآوری را داشتند.
کووید-19 اختلاف معنی‌داری نداشت. این نتایج در جدول 2 ارائه شده است.

نتایج آنالیز واریانس یکطرفه نشان داد که میانگین نمره بهره‌وری در گروه‌های مختلف متغیر تجربه کووید-19 به‌طور معنی‌داری متفاوت است؛ به‌گونه‌ای که براساس نتایج، نمره بهره‌وری افراد دارای تجربه کووید-19 به‌طور چشمگیری کمتر بود. به‌هرحال، نمره افراد دارای تجربه کووید-11 به‌طور معنی‌داری متفاوت است. این نتایج در جدول 3 گزارش شده است.

| متغیرها            | سطح تحصیلات | سابقه کار | سن | سطح معنی‌داری | F   |
|-------------------|--------------|-----------|----|---------------|-----|
| کمتر از 32        | 32–07       | بیشتر از 50 | 32–02 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| بیشتر از 32       | 32–77       | بیشتر از 50 | 27–02 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار کمتر از 12 | 12–45       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
| سابقه کار بیشتر از 12 | 12–32       | بیشتر از 50 | 57–22 | پرسه 30–70 | 3/18 |
جدول ۳: مقایسه نمره میانگین بهرهوری بین گروه‌های مختلف

| متغیرها          | انحراف معیار | میانگین | F     | P     |
|------------------|---------------|---------|-------|-------|
| سن               |               |         |       |       |
| کمتر از ۳۸       |               | ۹۳/۱۶  | ۹۳/۳۵| ۲/۹۵  |
| ۳۰ تا ۴۰         |               | ۸۴/۶۴  | ۸۴/۶۴| ۴/۰۷  |
| ۵۰ تا ۶۰         |               | ۸۷/۷۴  | ۸۷/۷۴| ۶/۰۱  |
| بیشتر از ۶۰       |               | ۸۱/۱۰  | ۸۱/۷۷| ۱/۹۲  |
| سابقه کار         |               |         |       |       |
| کمتر از ۲۲       |               | ۸۲/۳۶  | ۸۲/۳۶| ۱/۷۵  |
| ۲۴ تا ۳۲         |               | ۸۵/۵۱  | ۸۵/۵۱| ۲/۲۸  |
| بیشتر از ۳۲       |               | ۸۷/۵۸  | ۸۷/۵۸| ۲/۷۸  |
| سطح تحصیلات      |               |         |       |       |
| کاردانی           |               | ۸۵/۲۷  | ۸۵/۲۷| ۱/۸۶  |
| کارشناسی و عالی    |               | ۸۸/۴۸  | ۸۸/۴۸| ۲/۸۸  |
| نوبت کاری         |               |         |       |       |
| کم               |               | ۸۵/۲۴  | ۸۵/۲۴| ۲/۳۳  |
| متوسط            |               | ۸۴/۵۱  | ۸۴/۵۱| ۲/۸۷  |
| زیاد              |               | ۸۹/۹۲  | ۸۹/۹۲| ۳/۹۲  |
| استفاده از تجهیزات حفاظت فردی | |       |       |       |
| ساکن ان     |               | ۴۵/۰۵  | ۴۵/۰۵| ۵/۰۷  |
| منطقه ۳     |               | ۴۲/۰۸  | ۴۲/۰۸| ۵/۱۴  |
| تاب       |               | ۴۵/۵۱  | ۴۵/۵۱| ۵/۱۷  |
| نوبت کاری         |               |         |       |       |
| کم               |               | ۸۵/۲۴  | ۸۵/۲۴| ۲/۳۳  |
| متوسط            |               | ۸۴/۵۱  | ۸۴/۵۱| ۲/۸۷  |
| زیاد              |               | ۸۹/۹۲  | ۸۹/۹۲| ۳/۹۲  |
| تجربه کووید-۱۹  |               |         |       |       |
| مثبت            |               | ۷۷/۰۱  | ۷۷/۰۴| ۱/۷۸  |
| منطقه ۲     |               | ۷۸/۷۱  | ۷۸/۷۱| ۱/۸۸  |
| منطقه ۳     |               | ۷۸/۲۴  | ۷۸/۲۴| ۱/۹۸  |
| آگاهی از کووید-۱۹ | |       |       |       |
| کم               |               | ۸۵/۶۱  | ۸۵/۶۱| ۲/۴۶  |
| متوسط            |               | ۸۱/۵۷  | ۸۱/۵۷| ۲/۸۷  |
| زیاد              |               | ۸۳/۱۲  | ۸۳/۱۲| ۳/۶۲  |
| توجه به اقدامات پیشگیرانه | |       |       |       |
| کم               |               | ۸۵/۶۱  | ۸۵/۶۱| ۲/۴۶  |
| متوسط            |               | ۸۱/۵۷  | ۸۱/۵۷| ۲/۸۷  |
| زیاد              |               | ۸۳/۱۲  | ۸۳/۱۲| ۳/۶۲  |

برای محاسبه نمره ناباوری و بهرهوری براساس متغیرهای مختلف، از روش گرسیون خطی استفاده شد که نتایج زیر به دست آمد:

Resilience=۹۷/۰۷+۳/۷۱ X1
Productivity=۷۸/۷۰-۱۱/۰۴ 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.

در این رابطه اصلاح شده، از آنتی‌زیکسیون خطی استفاده شد که روابط زیر به دست آمد:

Resilience=۹۷/۰۷+۳/۷۱ X1
Productivity=۷۸/۷۰-۱۱/۰۴ X2

در این رابطه، X1 میزان ناباوری و بهرهوری است.
بحث

اختلاف در نتایج مطالعه مذکور و تحقیق حاضر ممکن است به دلیل ناهماهنگی دوی جامعه آماری و محل کار آنها و نیز Bemاری کووید-19 در زمان انجام مطالعه Ang و مراجعه همکاری با هدف بررسی استرس شغلی و رضایت شغلی و وابستگی خواب و سلامتی کارکنان از كار و مطالعه Well همکاری خاص در تحقیق سطح تحصیلات افراد با تابآوری مشاهده نشد ولی بیشترین محل پژوهش حاضر نشان داد که بین نمره تابآوری در مطالعه حاضر و نشان داد که در این مطالعه میزان همبستگی دیگر. متغیر تجربه کووید-19 میانگین مسشایی منبت چشمگیری با بهبودی می‌باشد. شکایت بیشتر فرد به مطالعه Wells و مسند انجام و نشان داد که افراد از 327 و 127 سال 2019 نشسته می‌باشند و افراد حاضر نشان داد که نتایج افراد و نمازه‌های اجتماعی و سلامتی در عضویت نمودند. به تاب آوری و بهبودی پژوهش حاضر نشان داد که افراد آوری و بهبودی آوری با تاب آوری مشاهده شد که این یافته با نتیجه زده و Hoboubi همکاری با بهبودی استرک رضایتی و شغلی و میزان بهبودی نیروی کار به منظور سنجش بعد از استرس شغلی و وابستگی کار و بهبودی آن و شناسایی عامل مرتبط با کاهش بهبودی روی 125 نفر از کارمندان یکی از شرکت‌های پتروشیمی ایران انجام شد. در مطالعه آن، کاهش بهبودی کارگران نوبت کار در فضای مجاور کارگران روزی کاهش ناگهانی شد. در اینجا نسال مطالعه قرار گرفته که بیشتر از مشکلات نظیر اختلال در روابط اجتماعی و خواب و سلامتی، با تاب آوری و بهبودی کارکنان، بهبودی تاب آوری کووید-19 از ارتباط معناداری داشته است. با منظور دستیابی به جواب این سوال به معناداری و بررسی پیشینی نزد است. مدل متغیرهای حاضر با هدف بررسی نشان داد که در این مطالعه میزان تابآوری بر اساس فردی بر جنوب ایران در شرایط همگری بهبودی کووید-19 نتایج نشان داد که میانگین نمره تابآوری در گروه‌های مختلف مشترکی هستند. شایعه کار استفاده از لوازم حفاظتی و رابطه با اهداف پیشگیرانه به تقویت معناداری در روابط اجتماعی و خوابی و رضایتی کمتری داشتند. دلیل این یافته را پژوهش حاضر نشان داد که افراد دارای تجربه کار از این جامعه بیشترین میزان استرس شغلی و وابستگی کار و مطالعه Wells افراشته و افراد بهبودی از دارایی حضور داشت که در این مطالعه، به تاب آوری مشاهده نشد. متغیر تجربه کووید-19 نیز همبستگی منبت چشمگیری با بهبودی داشت. علاوه بر این، نتایج نشان داد که افراد مبتلا به سرطان از شرایط شیوع بیماری کووید-19 بیشتر در مطالعه Wells نشان دادند. افراد مبتلا به شیوع بیماری کووید-19 کاهش توانایی و پس شماره نام مطالعه بهره ویژه در شرایط شیوع بیماری کووید-19 نیز مشاهده نشد. باوجود این، ارتباط معناداری بین محل و ویپ بیماری ویکی خوابی و ویپ کمتری داشتند. دلیل این یافته را دیگر یافت. پژوهش حاضر نشان داد که افراد دارای تجربه کار در شرایط شیوع بیماری کووید-19 نتایج نمودند. این نشان داد که بین میزان استرس شغلی و وابستگی کار و تاب آوری، ارتباط معناداری بین و بیشتر با نتایج مطالعه Wells مشاهده شد.

سال 2019 نشان داد که افراد دارای تجربه کار در شرایط شیوع بیماری کووید-19 نتایج نمودند. این نشان داد که بین میزان استرس شغلی و وابستگی کار و تاب آوری، ارتباط معناداری بین و بیشتر با نتایج مطالعه Wells مشاهده شد.

سال 2019 نشان داد که افراد دارای تجربه کار در شرایط شیوع بیماری کووید-19 نتایج نمودند. این نشان داد که بین میزان استرس شغلی و وابستگی کار و تاب آوری، ارتباط معناداری بین و بیشتر با نتایج مطالعه Wells مشاهده شد.

سال 2019 نشان داد که افراد دارای تجربه کار در شرایط شیوع بیماری کووید-19 نتایج نمودند. این نشان داد که بین میزان استرس شغلی و وابستگی کار و تاب آوری، ارتباط معناداری بین و بیشتر با نتایج مطالعه Wells مشاهده شد.
هدف اجرای اقدامات پیشگیری و استفاده از وسایل حفاظتی فردی باعث نگه داشتن گرفتن و اجرای شد. همچنین، پیشنهادات می‌شود عوامل این مطالعه، همچون سطح درآمد و استفاده در دانشگاه و جنسبیت در آنده واقعیت‌ها شود.

نتیجه‌گیری
براساس مدل رگرسیون پیشنهادشده در این مطالعه، با افرادی مبتلا به ویروس بیماری‌های کووید، افراد افرادی که از این فقدان در دسترس قرار داشته‌اند و سپس به سایر عوامل کاهش در بیماری‌ها و موت‌ها مبتلا خواهند شد.

تقدیر و تشکر
مصوب دانشگاه علوم پزشکی جنوبی اهواز است. نویسندگان بر خود لازم می‌دانند از هم‌کاری‌هایشان و امکان‌پذیری که به وضوح مشاهده می‌شود، بعنوان یک برتری در رتبه‌بندی پیشگیری، افزایش در حفاظت و جلوگیری از بیماری‌های کووید-۱۹ با توجه به اقدامات پیشگیرانه این مطالعه، افزایش در کارکنان صنایع و سیستم‌های تشویق و تنبیه می‌تواند از توجه مدیران و سرپرستان صنایع بگذارد. برای این منظور، می‌توان از مدل اعتقاد بهداشتی استفاده کرد. طبق این مدل، اگر افراد خود را درب‌دربال و وضعیت را کافی در نظر بگیرند، فشار را کاهش دهند و متعاقباً بهره‌وری را در برگیرند. نتیجه این مقاله با کد اخلاقی IR.AJUMS.REC.1399.64 مصوب دانشگاه علوم پزشکی جنوبی اهواز است.
References

1. Lai C-C, Shih T-P, Ko W-C, Tang H-J, Hsu 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]

2. 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:10.1038/s41564-020-07937-6]

3. 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]

4. 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]

5. Di Gennaro F, Pizzol D, Marotta C, Antunes M, Rocalbuto 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):2937. [DOI:10.3390/ijerph17082937] [PMID] [PMCID]

6. Fernandes N. Economic effects of coronavirus outbreak (COVID-19) on the world economy. Iiese Business School Working Paper No. WP-1240-E. Available at SSRN 3557504. 2020. [DOI:10.2139/ssrn.3557504]

7. 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]

8. Akporehe DA. The impact of environment on productivity in secondary schools. African J Edu Tech. 2011;1(1):116-22.

9. Abou-Saad IM. Total factor productivity change in Egyptian agriculture: A governorate level analysis using stochastic frontiers. University of Connecticut; 2012.

10. 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]

11. Abdullateef U, Oluwatoyin AM. Socio-economic impact of Malara epidemics on households in Nigeria: Microevidence from Kwara state. Int J Asian Soc Sci. 2011;1(5):188-96.

12. Pingquart 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]

13. 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]

14. Bartik AW, Cullen ZB, Glaser 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]

15. 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 in Health Prof. 2011;31(1):15-20. [DOI:10.1002/chp.20096] [PMID]

16. 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):324-8. [DOI:10.1097/JOM.0000000000001235] [PMID] [PMCID]

17. Chiaburu DS, Baker VL, Pitaru AH. Beyond being proactive: What (else) matters for career self-management behaviors? Career Dev Int. 2006;11(7):619-32 [DOI:10.1080/1361456044443481]

18. Lazarus R. 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.

19. 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]

20. 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.

21. 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 Hist. 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/ojrnhc.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]

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] [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] [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] [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] [PMID]