

## Research Paper:

## The Impact of Employment Status and Occupation Type on Occupational Stress and General Health of Physically Disabled Employees in Vocational Centers of the State Welfare Organization of Tehran: A Cross-Sectional Study

Saeed Ghaneh-Ezabadi<sup>1</sup>, Leila Nezamabadi-Farahani<sup>2</sup>, Kianoush Abdi<sup>3\*</sup>, Maral Saadat<sup>1</sup>, Seyed Abolfazl Zakerian<sup>1</sup>

1. Department of Occupational Health Engineering, School of Public Health, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

2. Translational Ophthalmology Research Center, Farabi Eye Hospital, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran.

3. Department of Rehabilitation Management, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.



**Citation** Ghaneh-Ezabadi S, Nezamabadi-Farahani L, Abdi K, Saadat M, Abolfazl Zakerian S. [The Impact of Employment Status and Occupation Type on Occupational Stress and General Health of Physically Disabled Employees in Vocational Centers of the State Welfare Organization of Tehran: A Cross-Sectional Study (Persian)]. Archives of Rehabilitation. 2021; 22(1):66-85. <https://doi.org/10.32598/RJ.22.1.3287.1>

**doi** <https://doi.org/10.32598/RJ.22.1.3287.1>



Received: 06 Dec 2020

Accepted: 27 Jan 2021

Available Online: 01 Apr 2021

## ABSTRACT

**Objective** Disabled people experience worse situation in respect of the stress, health, and socio-demographic indicators than healthy people. Little knowledge is available about the way in which this disadvantage is patterned by employment status and occupation type, especially in employees with physical disabilities. Few studies have investigated the potential effect of employment status and occupation type on general health and occupational stress in physically disabled employees. This study investigated the role of employment status and occupation type and demographic factors in predicting general health and also, examined the relations between occupational stress and general health while adjusting for demographic factors among employees with physical disabilities in vocational centers of the State Welfare Organization in Tehran City, Iran.

**Materials & Methods** This was a descriptive-analytical study with a cross-sectional design. The study was performed among 273 people with physical disabilities employed in the productive workrooms of vocational rehabilitation centers of Tehran, which were selected via convenience sampling. Data collection tools were Occupational Stress Index (OSI) developed by Belkic (1991) based upon cognitive ergonomics concept to measure the five key potential work-related stressors, Goldberg's 28-item General Health Questionnaires (GHQ-28) (1979) to detect psychiatric illness as well as current psychological state in the past month and self-administered demographic form. Data analysis was conducted in SPSS software, using the independent t-test, one-way ANOVA and multiple linear regression.

**Results** The Mean±SD age of the physically disabled employees was 33.65 (3.76) years. Most of them were aged 30 to 39 years. (55.2%), men (60.4%), married (60.4%), with part-time employment (67%) and engaged in productive affairs (30%). The relationship between general health and occupational stress with gender and marital status was found to be significant ( $P<0.05$ ). Women and married subjects had more occupational stress. Moreover, there were significant differences in general health and occupational stress subscales regarding employment status ( $P<0.05$ ). Part-time employees were exposed to more stressful physical conditions and accidents at work than others, causing a higher level of occupational stress. In addition, employees who were engaged in art-related jobs had higher rate of time pressure, problems and decision-making situations in their workplace, hence, overall more occupational stress. Multiple linear regression analyses were then performed on data to identify general health predictors while adjusting for demographic variables. Age had a significant independent direct effect

**Keywords:**

Physically disabled, Employment status, Occupation type, general health, Occupational stress

**\* Corresponding Author:**

Kianoush Abdi, PhD.

Address: Department of Rehabilitation Management, School of Rehabilitation Sciences, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran.

Tel: +98 (21) 22180132

E-Mail: k55abdi@yahoo.com

on enhanced somatic symptoms ( $\beta=0.16$ ). Disabled women had a higher score of somatic symptoms than men ( $\beta=1.97$ ). Furthermore, part-time employment was directly related to somatic and depression symptoms ( $\beta=1.26$  and  $1.51$ ). Productive works were significantly associated with a higher level of somatic symptoms, anxiety, insomnia and depression symptoms ( $\beta=1.28$ ,  $1.53$  and  $1.95$ , respectively). Therefore, being female, employing as a part-time worker and working in productive affairs were significant predictors of somatic and depressive symptoms in physically disabled employees. Moreover, the physical condition of the workplace, workplace problems and decision-making situations were positively related to somatic symptoms ( $\beta=0.7$ ,  $0.13$  and  $0.14$ , respectively). In overall, 49% of the variance in somatic symptoms (the best model fit) could be explained by independent variables.

**Conclusion** Employment status and occupation type are significantly related to occupational stress, which in turn, causes general health disparities among people with physical disabilities. With respect to the higher level of somatic symptoms and depression in part-time employees, it seems that changing their employment status to full-time, can reduce their stress load and improve their health. In addition, women and married subjects experience more occupational stress and have more somatic symptoms.

## Extended Abstract

### Introduction

**T**he World Health Organization (WHO) estimates that 740 million out of 1.17 billion people with disabilities worldwide are in the working-age group and also, 2%-4% of them have functional difficulties [1]. These people constitute approximately 15% of the total population of each country [2]. In developing countries, such as Iran, the unemployment rate for people with disabilities of working age is 80%-90% [3].

Employment is positively correlated with workers' health and well-being [4, 5]. Each profession should be matched with the abilities of the individual; otherwise, he may feel disappointed and somehow rejected [6, 7]. Physically Disabled People (PhDP) face more socioeconomic inequalities, communication restrictions [8], and physical barriers [9] by entering the job market, and also they experience more stress [10] and health disparities [8, 11-13] than healthy people. Thus, employment as a mechanism to partially compensate for the physical and social deficiencies of disabled people is highly important for them because of reconstructing daily life [14] and promoting their quality of life.

Studies on the effect of employment type on health in healthy people suggested that part-time employments are associated with poorer health for both genders, whereas they are linked to more adverse consequences for women [4, 16]. Ross and Mirowsky [5] considered both social causation and selection effect for employment respecting the health of people. They stated that both genders with full-time jobs had better health than others [5]. However, little is known about the health impact of Employment Status (ES) and Occupation Type (OT) on disabled employees.

Occupational Stress (OS) can be considered as the accumulation of stressors and job-related situations, in which most people agree that they are stressors [17]. It is well-known that OS plays a significant role in exacerbating workers' depression and lowering their General Health (GH) level [18, 19]. However, an important issue regarding disabled people is that on the one hand, disability can be a stressor and on the other hand, OS can be a risk factor for disability [20]. Therefore, these people experience an increased risk for physical and psychological complications of OS [10]. However, few studies have explored the relations between OS and health status among disabled employees.

Several studies have attempted to determine the factors affecting different aspects of disabled people's health. Ali et al. noted that social problems had a positive association with anxiety and depression of intellectually disabled people [21]. In addition, it has been shown that miscomprehension of disabled employees' special needs might result in higher rates of job burnout and stress [6] and lower GH [6, 22, 23].

Disabled people are in a worse situation in terms of stress, health, and socio-demographic indicators than healthy people [8, 11-13]. Considering that little knowledge is available about the impact of working conditions of this group, such as employment status and occupation type on their GH and OS, especially in employees with physical disabilities, we investigated the effect of employment status, occupation type, and other factors in predicting GH. We also examined the relations between OS and GH while adjusting for demographic factors among physically disabled employees in vocational centers of the State Welfare Organization of Tehran.

### Materials and Methods

This research was a descriptive-analytical study with a cross-sectional design, which was done from April 2019 to September 2019. According to the latest data (2015), there

were 23 vocational centers for PhDP in Tehran [24], of which nine centers were selected for this study. They covered 800 PhDP. According to the Morgan table, selecting 260 samples from this statistical population has sufficient power [25]. Therefore, with respect to the probability of losing samples during the study, 273 samples were selected through the convenience sampling technique. These work-rooms were under the supervision of the State Welfare Organization of Iran (SWOI) to empower these people, providing supportive employment [26]. People who had any type of physical disabilities who aged more than 20 years old with more than six months of work experience were included in the study. Having work experience of less than six months and mental retardation or severe neurological and psychiatric disorders were exclusion criteria.

The health of subjects was checked with Goldberg's (1979) 28-item General Health Questionnaire (GHQ) [27]. The GHQ-28 comprises four subscales of somatic symptoms, anxiety and insomnia, social dysfunction, and depression symptoms. A high score indicates poor GH and vice versa. Its validity and reliability were assessed in a study done by Tabatabaei (2003) on Iranian PhDP (Cronbach's alpha=0.96) [7].

Moreover, we used the Occupational Stress Index (OSI) developed by Belkic (1991) based on the cognitive ergonomics concept with 58 questions [28]. In addition to career information, it incorporates five key potential stressors: physical condition of the workplace, accidents and injuries, time pressure, workplace problems, and decision-making situations [28]. A score higher than 43 indicates high stress and vice versa. The validity and reliability of the Persian version of this scale were evaluated by Tabatabaei et al. (Cronbach's alpha=0.78) [29]. Socio-demographic attributes, such as gender, marital status, ES, and OT were also asked by another questionnaire designed by the authors.

We conducted a t-test and one-way ANOVA to analyze the differences in OSI and GHQ scores of respondents respecting their gender, OT, marital status, and ES. Furthermore, backward stepwise multiple linear regression analyses were done on each subscale to test the relationships between the GHQ's subscales (dependent variables) and the OSI's subscales (independent variables) while adjusting for demographic variables. OT is in four categories, which are entered in the model with three dummy variables. If only one of the variables were significant, all were kept in the model. Assumptions of normality and linearity were confirmed using Q-Q and partial plots. The independence of errors was confirmed using the Durbin-Watson test. Variance Inflation Factor (VIF) less than 5 confirmed collinearity and was not an issue in the model. Moreover, using \*ZRESID

and \*ZPRED plots, homoscedasticity was confirmed. The R2 defines the proportion of variance of the response that can be explained by the independent variables. Analyses were performed using SPSS (IBM Corp., Armonk, NY, Ver. 24.0) at the significance level of  $P<0.05$ .

## Results

The Mean±SD age of the PhDP was 33.65±3.76 years and most of them aged 30 to 39 years and were (55.2%), men (60.4%), married (60.4%), engaged in productive jobs (30%) and had part-time employment (67%). Also, 23.8% of them were employed in art-related jobs, 23.1% in industrial jobs and the remaining were simple workers (23.1%). Kolmogorov-Smirnov test revealed that assumptions for parametric tests could be met ( $P<0.05$ ). Therefore, two independent samples t-test and one-way ANOVA were then conducted.

The results of Table 1 revealed that there was a significant difference ( $P<0.05$ ) between mean scores of some of the subscales of GH and most of OS subscales with respect to the gender and marital status of PhDP without adjusting for other variables. Women had more somatic symptoms, social dysfunction, and OS. Given the higher mean values in married subjects, they experience more OS, while they were found with a lower level of somatic symptoms and depression than the single subjects. Moreover, there were significant differences in GH and OS subscales regarding ES.

Table 2 indicates a significant difference ( $P<0.001$ ) between mean scores of GHQ and OSI subscales in different OTs. Then, using Tukey's post hoc test, a pair-wise comparison was done for these subscales in different occupation groups (Table 3). Somatic symptoms in industrial jobs employees had a significant difference with other groups ( $P<0.001$ ). Art-related jobs were found with a higher rate of anxiety and social dysfunction ( $P<0.05$ ). The level of depression was different in art-related, industrial, and productive groups, significantly ( $P<0.001$ ). Furthermore, the post hoc test showed that the overall GH status of PhDP in industrial and art-related jobs was better than employees of productive jobs and simple workers ( $P<0.001$ ). However, more somatic symptoms were observed in these groups. In addition, people who were engaged in industrial jobs had a higher level of OS than other occupations ( $P<0.001$ ). Also, the OS level was higher in simple workers than in cases with productive jobs ( $P<0.001$ ).

Multiple linear regression analyses were then performed on data to identify GH predictors (Table 4). Coefficients estimated changes in the score of related subscales associated with each independent variable. For example, in somatic symptoms, with a 1-year increase in age, the mean score enhances

**Table 1.** Comparing General Health Questionnaire and Occupational Stress Index scores respecting gender and marital and employment status (n=273)

Variable	Mean±SD			Mean±SD			Mean±SD		
	Female (n=108)	Male (n=165)	P	Single (n=108)	Married (n=165)	P	Part-time (n=183)	Full-time (n=90)	P
Somatic symptoms	24.59±1.45	23.86±1.77	<0.001*	23.87±1.74	24.58±1.50	0.001*	24.37±1.89	23.70±1.01	<0.001*
Anxiety and insomnia	24.08±1.52	24.27±1.66	0.319	23.83±1.84	24.44±1.39	0.004*	24.34±1.60	23.90±1.58	0.030*
Social dysfunction	12.50±0.96	12.06±1.03	<0.001*	12.34±1.12	12.16±0.95	0.174	12.24±1.13	12.21±0.77	0.766
Depression symptoms	25.16±2.45	25.06±2.73	0.759	25.43±2.79	24.89±2.48	0.094	25.63±2.49	25.51±2.49	<0.001*
General health	86.34±4.38	85.27±4.78	0.701	86.19±6.04	85.36±3.43	0.376	86.61±4.40	83.83±4.60	<0.001*
Physical conditions of workplace	21.46±0.85	20.76±1.04	<0.001*	20.29±0.45	21.53±1.00	<0.001*	21.28±1.12	20.54±0.52	<0.001*
Accidents and injuries	4.01±0.19	4.17±0.90	0.032*	3.75±0.43	4.35±0.76	<0.001*	4.16±0.86	4.00±0.00	0.009*
Time pressure	4.15±0.36	3.83±0.37	<0.001*	3.75±0.43	4.09±0.31	<0.001*	3.99±0.30	3.88±0.54	0.092
Workplace problems	31.02±1.79	30.97±1.02	0.785	30.92±1.21	31.04±1.47	0.478	31.09±1.30	30.78±1.51	0.081
Decision-making situations	27.50±1.24	23.85±2.18	<0.001*	23.90±2.69	26.21±2.06	<0.001*	25.38±2.44	25.13±2.86	0.480
Occupational stress	88.17±2.11	83.60±3.53	<0.001*	82.62±4.01	87.23±2.18	<0.001*	85.93±3.71	84.35±3.72	0.001*

Archives of  
**Rehabilitation**

**Table 2.** Comparison of the general health and occupational stress in different occupations using analysis of variance (n=273)

Variable	Mean±SD				P
	Art-related (n=65)	Industrial (n=63)	Productive (n=82)	Worker (n=63)	
Somatic symptoms	23.65±1.57	25.43±1.60	23.71±1.79	24.00±1.08	<0.001
Anxiety and insomnia	24.28±1.76	23.86±0.84	25.04±1.79	23.38±1.29	<0.001
Social dysfunction	23.14±1.25	22.72±0.89	22.89±0.87	22.27±0.90	<0.001
Depression symptoms	25.80±2.26	24.28±2.39	23.98±2.64	26.17±2.60	<0.001
General health	94.81±3.28	98.16±4.31	97.38±3.92	94.28±3.05	<0.001
Physical conditions of workplace	20.17±0.38	21.55±0.90	21.52±1.25	20.76±0.46	<0.001
Accidents and injuries	4.03±0.25	3.57±0.50	4.46±0.85	4.28±0.70	<0.001
Time pressure	4.12±0.33	4.00±0.00	3.99±0.48	3.71±0.45	<0.001
Workplace problems	31.40±1.45	30.73±1.00	31.11±1.35	30.70±1.55	<0.001
Decision-making situations	26.72±0.48	22.70±1.73	25.51±2.49	26.16±2.88	<0.001
Occupational stress	87.83±1.41	85.62±4.17	86.60±3.18	81.17±1.95	<0.001

Archives of  
**Rehabilitation**

**Table 3.** Tukey’s post hoc test for pairwise comparison of the general health and occupational stress in different occupations

Variable	Group (A)	Group (B)	Mean difference (A-B)	Standard Error	P
Somatic symptoms	Industrial	Productive	1.72	0.27	<0.001
		Art-related	1.78	0.26	<0.001
		Worker	1.43	0.27	<0.001
Anxiety and insomnia	Art-related	Productive	1.17	0.25	<0.001
		Industrial	0.75	0.25	0.016
		Worker	1.65	0.25	<0.001
	Industrial	Worker	0.90	0.26	0.004
Social dysfunction	Industrial	Productive	-0.45	0.17	0.048
		Art-related	-0.62	0.16	<0.001
		Worker	-0.87	0.17	<0.001
Depression symptoms	Productive	Industrial	-2.19	0.43	<0.001
		Art-related	-1.82	0.41	<0.001
	Worker	Industrial	-1.89	0.44	<0.001
		Art-related	-1.52	0.41	0.002
		Industrial	-3.88	0.65	<0.001
General health	Productive	Art-related	-3.10	0.61	<0.001
		Industrial	-3.34	0.65	<0.001
	Worker	Art-related	-2.57	0.62	<0.001
		Productive	-1.38	0.15	<0.001
Physical conditions of workplace	Industrial	Art-related	-1.35	0.14	<0.001
		Worker	-0.59	0.15	0.001
		Productive	-0.79	0.15	<0.001
	Worker	Art-related	-0.76	0.14	<0.001
		Productive	-0.45	0.11	<0.001
Accidents and injuries	Industrial	Art-related	-0.89	0.11	<0.001
		Worker	-0.71	0.11	<0.001
		Art-related	0.43	0.11	<0.001
	Time pressure	Worker	Productive	-0.41	0.07
Industrial			-0.28	0.07	<0.001
Art-related			-0.27	0.06	<0.001
Workplace problems	Productive	Industrial	0.67	0.24	0.029
		Worker	0.70	0.24	0.019
Decision-making situations	Industrial	Productive	-4.02	0.37	<0.001
		Art-related	-2.81	0.35	<0.001
		Worker	-3.46	0.38	<0.001
	Art-related	Productive	-1.21	0.35	<0.001
Occupational stress	Industrial	Productive	-6.66	0.51	<0.001
		Art-related	-5.42	0.49	<0.001
		Worker	-4.44	0.52	<0.001
	Worker	Productive	-2.21	0.51	<0.001

Only significant pairwise comparisons are shown (P<0.05).

by 0.16, considering other variables constant. However, this increase in age does not make a significant change in the other subscales of GH. Disabled women had a higher score of somatic symptoms than men ( $\beta=1.97$ ). Marital status had no significant effect on GH subscales. Furthermore, the results showed that part-time employment is directly associated with somatic symptoms and depression symptoms ( $\beta=1.26$  and 1.51). In addition, productive jobs were significantly associated with a higher level of somatic symptoms, anxiety and insomnia, and depression symptoms ( $\beta=1.28, 1.53, \text{ and } 1.95$ , respectively). Therefore, being female, employing as a part-time worker, and working in productive jobs are significant predictors of somatic and depressive symptoms in physically disabled employees. Regarding the effect of OSI subscales, the physical condition of the workplace, workplace problems, and decision-making situations were strongly associated with somatic symptoms. Overall, the results suggest that the best-fit model was for somatic symptoms ( $R^2=49\%$ ), which means that 49% of the variance in somatic symptoms could be explained by independent variables (Table 4).

### Discussion and Conclusion

This study focused on employees with physical disabilities with the aim of examining the relationship between their demographic factors and OS and GH levels and also investigating the predictive effect of ES and OT. Our results demonstrated that females had a higher level of somatic symptoms than males. Accordingly, disabled women were more active in the workplace and exposed more to improper physical conditions, and faced more decision-making situations than men. These two variables predicted somatic symptoms, positively. This combination leads to more OS among women than men, which decreases the level of GH. These results are in close agreement with those obtained by Kozak et al. [7], Tsai [15], and Rajati et al. [30]. Disabled women suffer a double disadvantage because of both their gender and disability [12, 31, 32]. Our findings contradict the results of Tsai [15] who reported no significant differences in health subscales between genders. A possible explanation for this contradiction can be the different nature of the work done by the employees in our study and the mentioned study [15]. Our participants were employed in workrooms of the SWOI [26] doing industrial, productive,

**Table 4.** Multiple linear regression coefficients of the general health subscales and risk factors among participants

Independent Variables		Somatic Symptoms	Anxiety and Insomnia	Social Dysfunction	Depression Symptoms
R <sup>2</sup> (%)		49	34	30	28
Reference score (intercept)		40.76 (3.58)**	10.89 (1.90)**	27.84 (1.28)**	NS
Age (years)		0.16 (0.02)**	NS	NS	NS
Gender (Reference=Male)		1.97 (0.25)**	NS	NS	NS
Marital status (Reference =Married)		NS	NS	NS	NS
Employment status (Reference=Full-time)		1.26 (0.18)**	NS	NS	1.51 (0.33)**
Occupation (Reference=Worker)	Industrial jobs	NS	0.51 (0.24)*	NS	-1.31 (0.42)**
	Productive jobs	1.28 (0.27)**	1.53 (0.25)**	NS	1.95 (0.42)**
	Art-related jobs	NS	1.38 (0.23)**	NS	1.06 (0.40)**
Occupational Stress	Physical conditions of the workplace	0.70 (0.11)**	NS	NS	0.48 (0.17)**
	Accidents and Injuries	NS	0.89 (0.13)**	0.59 (0.07)**	NS
	Time pressure	NS	NS	0.84 (0.13)**	NS
	Workplace problems	0.13 (0.06)*	0.28 (0.06)**	0.14 (0.04)**	0.27 (0.10)**
	Decision-making situations	0.14 (0.05)**	NS	NS	NS

Only significant coefficients are shown (\* $P<0.05$ ; \*\* $P<0.01$ ); SE= Standard Error; NS= Not Significant.



and art-related jobs or working in cleaning affairs, whereas Tsai's [15] sample group were employed in an electronic manufacturing company with monotonous assembly tasks.

Despite higher OS in married PhDP, we found that marital status had no significant effect on GH. This result is inconsistent with another study [15], which showed better GH in married subjects. This contradiction might be due to scaling the GH, which was considered as a subscale in the mentioned study [15] whereas, a separate scale containing four subscales in our study. According to the regression analysis (Table 4), marital status had a weaker effect on GH in comparison with other independent variables and then, was eliminated from the model.

Additionally, part-time employees are more likely subjected to harmful physical/ergonomic factors in the working environment and time pressure, and subsequently, more OS than full-time workers. Consequently, they had a higher rate of somatic and depressive symptoms. These results are consistent with those of Ali et al. [21], who showed a positive relationship between lower employment opportunities, anxiety, and depression. These findings were also similar to those of Kozak et al. [7], Lysaght et al. [23], and Salguero et al. [33]. Pagan [34] found that disabled people in Europe prefer to be employed as part-time employees to keep their balance between work and health. Similarly, most of our participants were part-time employees (67%). However, the difference between our study and Pagan's research is that part-time is not a selection done by our participants. This contradiction might be attributed to the socio-economic factors specific to developing countries, such as Iran, where there are limited job opportunities and more competition in occupying job positions. Thus, our part-time participants may force themselves to have more involvement in their work, representing their qualifications. However, as recommended by Pagan [34, 35], increasing part-time and self-employment opportunities should be encouraged by policy-makers to provide better accommodation between disability and work while improving their employment rate and levels of health.

Moreover, the results indicated that participants working in productive jobs, such as sewing due to fewer movements required to do their works, were more exposed to improper physical conditions, which is positively related to their higher rate of somatic symptoms. PhDP doing the art-related works, such as making handicrafts and potteries and coloring them, were in the second rank with respect to anxiety. In addition, exposure to more anxiety and interruption in social functions may cause more OS in this group, influencing their GH. This effect is attributable to their work nature, which is based on customers' tact. Depending

on the number and variety of orders, they experience more work pace, insufficient time, and problems related to conflicting work. More depression in simple workers may be derived from different types of tasks they have to do. They are more isolated from others, having lower social relationships, whereas experiencing noticeable injuries. Similarly, Niedhammer and Chastang [36] suggested that high psychological demands and low social support are related to the first depressive episode.

Based on our results, higher levels of OS had a direct association with higher scores of GH subscales, supporting the general assumption that somatic symptoms and anxiety can be predicted through stress. Other studies have supported this exposure-response relationship [15, 18]. This finding, which reflects the differences in the somatic symptoms and health of PhDP by their type of occupation, could in some way be complementary to the causes of the inequalities in the disability-induced health outcomes among the different groups of disabled people who were studied by Rowland et al. [37].

Our study had some limitations. Its design was cross-sectional, which only allows assessing the associations. Moreover, the workrooms were dispersed and the exact number of the covered workers was not accessible precisely. Participants had different types of impairment; hence, some of them had difficulty in filling the questionnaires and refused to participate in the study. Furthermore, they considered unnecessarily to include the effects of other socio-demographic factors, such as residing in the city or countryside, income [15, 32], and impairment type [12] on their health and employment opportunities.

Therefore, it seems that providing full-time employment opportunities and considering PhDP' specific work nature is critical in the vocational rehabilitation process through job redesign interventions, which address their unique characteristics. Because this study was done on PhDP in workrooms of the SWOI, caution should be taken about applying the results for other PhDP who are employed in other parts of the labor market.

ES and OT are significant predictors of OS, causing GH disparities among PhDP. Regarding a higher level of somatic symptoms and depression in part-time employees, it seems that changing their ES to full-time, can reduce their stress load and improve their health. In addition, women and married subjects experience more OS and have more somatic symptoms. This indicates the need of accommodating their mental and physical workload with their capabilities. Identifying these risk factors enables rehabilitation and ergonomics professionals to apply related principles

through designing appropriate interventions to modify the work situations of this special group leading to optimizing their health and well-being.

## **Ethical Considerations**

### **Compliance with ethical guidelines**

This study was approved by the Ethics Review Committee of Tehran University of Medical Sciences (IR.TUMS.SPH.REC.1395.18.67). Prior to the study, all participants were informed about the aim of the study and signed the consent form. In addition, the confidentiality of the personal and research data was ensured.

### **Funding**

This research did not receive any grant from funding agencies in the public, commercial, or non-profit sectors.

### **Authors' contributions**

Conceptualization: Seyed Abolfazl Zakerian, Saeed Ghaneh-Ezabadi and Kianoush Abdi; Methodology: Seyed Abolfazl Zakerian, Saeed Ghaneh-Ezabadi and Leila Nezamabadi-Farahani; Validation: Seyed Abolfazl Zakerian, Saeed Ghaneh-Ezabadi, Leila Nezamabadi-Farahani and Kianoush Abdi; Data analysis: Saeed Ghaneh-Ezabadi and Leila Nezamabadi-Farahani; Investigation: Seyed Abolfazl Zakerian, Saeed Ghaneh-Ezabadi, Leila Nezamabadi-Farahani and Maral Saadat; Resources: Saeed Ghaneh-Ezabadi, Maral Saadat and Kianoush Abdi; Initial draft preparation: Saeed Ghaneh-Ezabadi and Leila Nezamabadi-Farahani; Editing and review: Saeed Ghaneh-Ezabadi, Kianoush Abdi and Seyed Abolfazl Zakerian; Project administration and supervision: Seyed Abolfazl Zakerian and Kianoush Abdi.

### **Conflict of interest**

The authors declare that there is no conflict of interests.



---

This Page Intentionally Left Blank

---

## مقاله پژوهشی:

## بررسی تأثیر وضعیت استخدام و نوع شغل بر استرس شغلی و سلامت عمومی شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی در مراکز حرفه‌آموزی تحت پوشش بهزیستی شهر تهران: مطالعه مقطعی

سعید قانع عزآبادی<sup>۱</sup>، لیلا نظام‌آبادی فراهانی<sup>۲</sup>، کیانوش عبدی<sup>۳</sup>، مارال سعادت<sup>۱</sup>، سید ابوالفضل ذاکریان<sup>۱</sup>

۱. گروه مهندسی بهداشت حرفه‌ای، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۲. مرکز تحقیقات چشم، بیمارستان چشم‌پزشکی فارابی، دانشگاه علوم پزشکی تهران، تهران، ایران.
۳. گروه مدیریت توانبخشی، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، تهران، ایران.

## چکیده

تاریخ دریافت: ۱۶ آذر ۱۳۹۹  
تاریخ پذیرش: ۰۸ بهمن ۱۳۹۹  
تاریخ انتشار: ۱۲ فروردین ۱۴۰۰

**هدف:** افراد دارای معلولیت از نظر استرس، سلامت و شاخص‌های جمعیت‌شناختی اجتماعی، در مقایسه با افراد عادی، در وضعیت بدتری به سر می‌برند. دانش کمی در رابطه با چگونگی تأثیر وضعیت استخدام و نوع شغل بر این شرایط وجود دارد. به‌ویژه در مورد شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی. مطالعات معدودی به بررسی تأثیر بالقوه وضعیت استخدام و نوع شغل بر سلامت عمومی و استرس شغلی شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی پرداخته‌اند. این مطالعه به بررسی نقش وضعیت استخدام و نوع شغل و عوامل جمعیت‌شناختی در پیش‌بینی سلامت عمومی پرداخته و نیز روابط بین استرس شغلی و سلامت عمومی با توجه به عوامل جمعیت‌شناختی در میان افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی شاغل در مراکز حرفه‌آموزی متعلق به بهزیستی شهر تهران را مورد ارزیابی قرار داده است.

**روش بررسی:** پژوهش از نوع توصیفی تحلیلی بوده و داده‌ها به شکل مقطعی گردآوری شدند. این مطالعه روی ۲۷۳ نفر از افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی شاغل در کارگاه‌های تولیدی مراکز توان‌بخشی شغلی تهران که به شیوه نمونه‌گیری در دسترس انتخاب شدند، انجام شد. ابزار گردآوری داده‌ها شامل پرسش‌نامه محقق‌ساخته جمعیت‌شناختی، شاخص استرس شغلی بلکیک (۱۹۹۱) و پرسش‌نامه سلامت عمومی ۲۸ سوالی گلدبرگ (۱۹۷۹) بود. تجزیه و تحلیل داده‌ها به وسیله نرم‌افزار SPSS و با استفاده از آزمون‌های تی مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه و رگرسیون خطی چندمتغیره انجام شد.

**یافته‌ها:** میانگین (انحراف معیار) سنی شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی شرکت‌کننده در مطالعه ۳۳/۶۵ (۳/۷۶) بود. اکثر آن‌ها در محدوده سنی ۳۰ تا ۳۹ سال (۵۵/۲ درصد) بودند. از میان نمونه‌های مورد مطالعه مردها ۶۰/۴ درصد مرد، ۶۰/۴ درصد متأهل، ۶۷ درصد استخدام پاره‌وقت و ۳۰ درصد در کارهای تولیدی بودند. ارتباط بین سلامت عمومی و استرس شغلی یا جنسیت و وضعیت تأهل معنادار بود ( $P < 0.05$ ). زنان و افراد متأهل استرس شغلی بیشتری داشتند. به علاوه، بین استرس شغلی و سلامت عمومی شاغلین دارای معلولیت با وضعیت استخدام آن‌ها نیز ارتباط معناداری وجود داشت ( $P < 0.05$ ). شاغلین پاره‌وقت در مقایسه با سایرین، با شرایط فیزیکی استرس‌زا و حوادث بیشتری در محل کار مواجه بودند که منجر به استرس شغلی بالاتری در آن‌ها می‌شد. به علاوه افراد دارای معلولیت شاغل در امور هنری، فشار زمانی، مشکلات و موقعیت‌های تصمیم‌گیری بیشتری داشتند و در نتیجه، استرس شغلی بیشتری را تجربه می‌کردند. به منظور شناسایی متغیرهای پیش‌بینی‌کننده سلامت عمومی ضمن تعدیل اثر متغیرهای جمعیت‌شناختی، از آنالیز رگرسیون خطی چندمتغیره روی داده‌ها استفاده شد. سن اثر مستقیم معناداری بر افزایش علائم جسمانی داشت ( $\beta = 16/0$ ). زنان دارای معلولیت در مقایسه با مردان، علائم جسمانی بیشتری داشتند ( $\beta = 97/1$ ). به علاوه، استخدام پاره‌وقت مستقیماً با علائم جسمانی و افسردگی مرتبط بود (۱/۵۱ و ۱/۲۶). کارهای تولیدی به طور معناداری با افزایش علائم جسمانی، اضطراب، بی‌خوابی و افسردگی ارتباط داشتند (به ترتیب، ۱/۹۵ و ۱/۵۳). شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی بودند. به علاوه، شرایط فیزیکی محیط کار، مشکلات و موقعیت‌های تصمیم‌گیری در محل کار، با علائم جسمانی ارتباطی مستقیم داشتند (به ترتیب، ۰/۱۴ و ۰/۱۳). به طور کلی، ۴۹ درصد از واریانس علائم جسمانی (بهترین تناسب مدل) را می‌توان از طریق متغیرهای مستقل تبیین کرد.

**نتیجه‌گیری:** وضعیت استخدام و نوع شغل به طور معناداری با استرس شغلی مرتبط هستند که به نوبه خود، منجر به تفاوت در وضعیت سلامت عمومی افراد شاغل دارای معلولیت جسمی حرکتی می‌شود. با توجه به بیشتر بودن علائم جسمانی و افسردگی در شاغلین پاره‌وقت، به نظر می‌رسد می‌توان با تبدیل وضعیت استخدام این افراد به تمام‌وقت، بار استرسی وارد بر آن‌ها را کمتر کرد و به تبع آن، سلامت آن‌ها را بهبود بخشید. به علاوه، زنان و افراد متأهل، استرس شغلی بیشتری را تجربه می‌کنند و علائم جسمانی در آن‌ها بیشتر است. این امر نشان‌دهنده لزوم ایجاد تطابق بین بار کاری ذهنی و فیزیکی وارد بر این افراد و توانمندی‌های آن‌هاست. شناسایی این نوع ریسک‌فاکتورها و فهم نحوه ارتباط این عوامل، متخصصین ارگونومی و توان‌بخشی شغلی را قادر می‌کند تا با به‌کارگیری اصول مربوطه از طریق طراحی مداخلات مناسب، اقدام به اصلاح شرایط محیط کار این گروه خاص و نیز بهینه‌سازی سلامت و بهزیستی آن‌ها کنند.

## کلیدواژه‌ها:

معلولیت جسمی  
حرکتی، وضعیت  
استخدام، نوع شغل،  
سلامت عمومی، استرس  
شغلی

## \* نویسنده مسئول:

دکتر کیانوش عبدی

نشانی: تهران، دانشگاه علوم توانبخشی و سلامت اجتماعی، گروه مدیریت توانبخشی.

تلفن: ۰۲۲۱۸۰۱۳۲ (۲۱) ۹۸+

رایانامه: k55abdi@yahoo.com

## مقدمه

این حال، مطالعات اندکی به بررسی روابط بین استرس شغلی و وضعیت سلامت در میان شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی پرداخته‌اند.

مطالعات متعددی تلاش کرده‌اند تا عوامل مؤثر بر جوانب مختلف سلامت افراد دارای معلولیت را تعیین کنند. عالی و همکاران بیان کردند که مشکلات اجتماعی با اضطراب و افسردگی افراد دارای معلولیت ذهنی ارتباط مثبت و با کیفیت زندگی آن‌ها ارتباط منفی دارد [۲۱]. به علاوه، نشان داده شده است که عدم درک نیازهای خاص افراد دارای معلولیت از سوی صاحبان کسب و کار می‌تواند منجر به افزایش ترک شغل [۶] و استرس در آن‌ها و نیز کاهش میزان سلامت عمومی آن‌ها شود [۲۳، ۲۲، ۶].

بنابر مطالعات پیشین، افراد دارای معلولیت در مقایسه با افراد عادی، از نظر استرس، سلامت و شاخص‌های جمعیت‌شناختی اجتماعی در وضعیت بدتری قرار دارند [۱۳-۱۰، ۸]. به علاوه، خاص بودن شرایط این افراد که از معلولیت آن‌ها منشأ می‌گیرد، بیش از پیش لزوم متناسب‌سازی شرایط و محیط کار با توانمندی‌ها و محدودیت‌های آن‌ها را پررنگ می‌کند. با وجود این، مطالعات اندکی به شناسایی و ارزیابی شرایط کاری حاکم بر این افراد مانند تأثیر وضعیت استخدام و نوع شغل بر سلامت عمومی و استرس شغلی آن‌ها، به‌ویژه در مورد شاغلین دارای معلولیت‌های جسمی حرکتی پرداخته‌اند و دانش اندکی در این رابطه در دسترس است. بنابراین، هدف از این مطالعه بررسی نقش وضعیت استخدام و نوع شغل و سایر عوامل در پیش‌بینی سلامت عمومی، و نیز آزمون روابط بین استرس شغلی و سلامت عمومی با توجه به عوامل جمعیت‌شناختی در میان افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی شاغل در کارگاه‌های متعلق به بهزیستی شهر تهران، بود.

## روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه توصیفی تحلیلی بود که داده‌های آن به صورت مقطعی از فروردین ۱۳۹۸ تا شهریور ۱۳۹۸ گردآوری شدند. بر اساس آخرین آمار (۱۳۹۴) تعداد مراکز حرفه‌آموزی افراد دارای معلولیت در تهران ۲۳ مرکز برآورد شده است [۲۴]. از میان این مراکز، نه مرکز جهت اجرای مطالعه اعلام آمادگی کردند که تعداد افراد معلول جسمی حرکتی تحت پوشش آن‌ها حدود هشتصد نفر بود. طبق جدول مورگان انتخاب ۲۶۰ نفر به عنوان افراد نمونه از این جامعه هشتصدنفری کیفیت لازم را دارد [۲۵]. بنابراین، با توجه به احتمال ریزش تعداد افراد نمونه در خلال مطالعه، ۲۷۳ نفر از این افراد به روش نمونه‌گیری در دسترس، انتخاب شدند. کارگاه‌های موردبررسی، تحت نظارت سازمان بهزیستی کشور بوده و به منظور توانمندسازی این افراد از طریق فراهم آوردن اشتغال حمایتی، مشغول به کار هستند [۲۶]. معیار ورود افراد به مطالعه، داشتن یکی از انواع معلولیت

سازمان جهانی بهداشت برآورد کرده است که از میان ۱/۱۷ بلیون فرد دارای معلولیت<sup>۱</sup> در سرتاسر دنیا، ۷۴۰ میلیون نفر در سن کار قرار دارند، ولی فقط ۲ تا ۴ درصد از آن‌ها، فعالیت‌های مولد انجام می‌دهند [۱]. به علاوه، این افراد حدود ۱۵ درصد از جمعیت هر کشور را تشکیل می‌دهند [۲]. در کشورهای در حال توسعه مانند ایران، نرخ بیکاری افراد دارای معلولیت در سن کار، ۸۰ تا ۹۰ درصد است [۳].

اشتغال به عنوان علت و نیز پیامد، مستقیماً با سلامت و بهزیستی کارکنان مرتبط است [۴، ۵]. به علاوه، حرفه باید با توانایی‌های جسمی فرد نیز هم‌خوانی داشته باشد. در غیر این صورت فرد ممکن است احساس کند که از عهده شغل خود بر نمی‌آید و به نوعی طرد شده است [۶، ۷]. افراد دارای معلولیت با نابرابری‌های اقتصادی اجتماعی، محدودیت‌های ارتباطی [۸] و موانع فیزیکی [۹] بیشتری برای ورود به بازار کار مواجه‌اند و استرس بیشتر [۱۰] و وضعیت سلامت بدتری [۱۳-۱۱، ۸] را در مقایسه با افراد عادی تجربه می‌کنند. بنابراین، اشتغال به عنوان یک مکانیسم جهت جبران نسبی نواقص جسمانی و اجتماعی افراد دارای معلولیت، بازسازی زندگی روزمره [۱۴] و ارتقای کیفیت زندگی آن‌ها [۱۵] نقش پررنگ‌تری برای افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی دارد.

مطالعات صورت‌گرفته پیرامون تأثیر نوع استخدام بر وضعیت سلامت در افراد عادی بیان کرده‌اند که اشتغال پاره‌وقت با سلامت کمتر در هر دو جنسیت، ولی با پیامدهای منفی بیشتر برای زنان همراه است [۱۶، ۴]. راس و میروفسکی [۵] اظهار کردند که اشتغال دارای نقش دوگانه علت اجتماعی و نیز انتخاب اجتماعی در رابطه با سلامت افراد است. آن‌ها بیان کردند که زنان و مردانی که دارای شغل تمام‌وقت بودند، در مقایسه با سایرین وضعیت سلامت بهتری داشته‌اند [۵]. با این حال، اطلاعات کمی در رابطه با تأثیر وضعیت استخدام و نوع شغل بر سلامت شاغلین دارای معلولیت وجود دارد.

استرس شغلی را می‌توان تجمع استرس‌زها و موقعیت‌های شغلی‌ای دانست که اکثر افراد، آن موقعیت‌ها را استرس‌زا می‌دانند [۱۷]. به‌وضوح روشن است که استرس شغلی نقش معناداری در تشدید افسردگی کارکنان و پایین آوردن سطح سلامت عمومی آن‌ها دارد [۱۹، ۱۸]. ولی نکته حائز اهمیت در مورد افراد دارای معلولیت این است که از یکسو، معلولیت خود یک عامل استرس‌زاست و از سوی دیگر، استرس شغلی می‌تواند یک ریسک‌فاکتور برای معلولیت باشد [۲۰]. بنابراین، افراد دارای معلولیت به لحاظ محدودیت‌های فیزیکی و نیز عوامل روان‌شناختی، استرس شغلی بیشتری را تجربه می‌کنند [۱۰]. با

1. People with disabilities

ندارد. همچنین، با استفاده از نمودارهای ZRESID\* و ZPRED\*، هم‌واریانس نیز مورد تأیید قرار گرفت. ضریب تعیین  $R^2$  میزان درصد تبیین واریانس و تغییرات متغیر وابسته توسط مجموعه متغیرهای مستقل را نشان می‌دهد. آنالیز داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۴ و در سطح معناداری  $P < 0/05$  انجام شد.

### یافته‌ها

میانگین (انحراف معیار) سنی شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی شرکت‌کننده در مطالعه ۳۳/۶۵ (۳/۷۶) بود. اکثر شرکت‌کننده‌ها در محدوده سنی ۳۰ تا ۳۹ سال (۵۵/۲ درصد)، مرد (۶۰/۴ درصد)، متأهل (۶۰/۴ درصد)، با استخدام پاره‌وقت (۶۷ درصد) و در کارهای تولیدی (۳۰ درصد) شاغل بودند. ۲۸/۳ درصد از آن‌ها در امور هنری، ۲۳/۱ درصد در مشاغل صنعتی و مابقی به عنوان کارگر ساده مشغول به کار بودند. آزمون کولموگروف اسمیرنف نشان داد که پیش‌فرض‌های استفاده از آزمون‌های پارامتریک برقرار است ( $P < 0/05$ ). بنابراین از دو آزمون تی دو گروه مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد.

نتایج جدول شماره ۱ حاکی از آن است که بین میانگین برخی از زیرمقیاس‌های سلامت عمومی و اکثر زیرمقیاس‌های استرس شغلی شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی بر حسب جنسیت و وضعیت تأهل آن‌ها (بدون لحاظ کردن اثر دیگر متغیرها)، تفاوت معناداری وجود دارد ( $P < 0/005$ ). زنان، علائم جسمانی، سوءعملکرد اجتماعی و استرس شغلی بیشتری داشتند. با توجه به مقادیر میانگین بیشتر در افراد متأهل، آن‌ها استرس شغلی بیشتری را تجربه می‌کنند، در حالی که علائم جسمانی و افسردگی در آن‌ها کمتر از همکاران مجرد خود است. به علاوه، با ملاحظه وضعیت استخدام نیز تفاوت معناداری بین زیرمقیاس‌های سلامت عمومی و استرس شغلی مشاهده شد ( $P < 0/005$ ). مقادیر میانگین بزرگ‌تر در میان شاغلین پاره‌وقت، نشان‌دهنده مواجهه بیشتر آن‌ها با شرایط فیزیکی استرس‌زا و حوادث بیشتر در محیط کار، در مقایسه با سایرین است.

جدول شماره ۲، وجود اختلاف بین میانگین زیرمقیاس‌های سلامت عمومی و استرس شغلی در گروه‌های شغلی مختلف را از طریق آنالیز واریانس نشان می‌دهد ( $P < 0/001$ ). برای مقایسه این زیرمقیاس‌ها در گروه‌های شغلی مختلف به صورت دوجه‌دو، از آزمون تعقیبی توکی استفاده شد (جدول شماره ۳). میزان علائم جسمانی در گروه صنعتی اختلاف معناداری با سایر گروه‌ها داشت ( $P < 0/001$ ). مشاغل هنری دارای میزان اضطراب و اختلال عملکرد اجتماعی بالاتری بودند ( $P < 0/05$ ). میزان افسردگی در گروه‌های هنری، صنعتی و تولیدی به طور معناداری با هم متفاوت است ( $P < 0/001$ ). به علاوه، نتایج آزمون تعقیبی نشان داد که سلامت عمومی افراد دارای معلولیت شاغل در امور صنعتی و هنری به طور معناداری بیشتر از مشاغل تولیدی و

جسمی حرکتی، داشتن سن بالای ۲۰ سال و سابقه کار بیش از یک سال بود. داشتن سابقه کاری کمتر از شش ماه و ابتلا به اختلالات عصبی و روان‌شناختی شدید، معیارهای خروج افراد از مطالعه بودند.

در این مطالعه، منظور از سلامت، نمره کسب‌شده از سوی شرکت‌کنندگان در پاسخ به پرسش‌نامه سلامت عمومی ۲۸ سؤالی گلدبرگ<sup>۲</sup> (۱۹۷۹) بود [۲۷]. این پرسش‌نامه از چهار زیرمقیاس علائم جسمانی، اضطراب و بی‌خوابی، اختلال عملکرد اجتماعی و علائم افسردگی تشکیل شده است. نمره بالاتر نشان‌دهنده سلامت عمومی پایین‌تر است و بالعکس. روایی و پایایی این پرسش‌نامه توسط طباطبایی در مطالعه‌ای روی جمعیت معلولین جسمی حرکتی ایران مورد بررسی قرار گرفت (ضریب آلفای کرونباخ=۰/۹۶) [۷].

به علاوه، از شاخص استرس شغلی که توسط بلکیک و براساس مفهوم ارگونومی شناختی و در ۵۸ سؤال توسعه یافته است، برای ارزیابی استرس شغلی استفاده شد [۲۸]. این پرسش‌نامه علاوه بر اطلاعات عمومی مربوط به شغل، پنج عامل استرس‌زای اصلی را دربر می‌گیرد: شرایط فیزیکی محل کار، حوادث و جراحات‌ها، فشار زمانی، مشکلات محل کار و موقعیت‌های تصمیم‌گیری [۲۸]. نمره بالاتر از ۴۳ نشان‌دهنده استرس زیاد است و بالعکس. روایی و پایایی نسخه فارسی این پرسش‌نامه در مطالعه طباطبایی و همکاران مورد ارزیابی قرار گرفت و ضریب آلفای کرونباخ آن ۰/۷۸ گزارش شد [۲۹]. ویژگی‌های جمعیت‌شناختی اجتماعی از قبیل جنسیت، وضعیت تأهل، وضعیت استخدام و نوع شغل نیز از طریق یک پرسش‌نامه محقق‌ساخته گردآوری شد.

برای تجزیه و تحلیل تفاوت‌ها در نمرات مربوط به استرس شغلی و سلامت عمومی پاسخ‌دهندگان با توجه به جنسیت، نوع شغل، وضعیت تأهل و استخدام آن‌ها، از آزمون‌های تی دو گروه مستقل و آنالیز واریانس یک‌طرفه استفاده شد. به علاوه، از یک آنالیز رگرسیون خطی چندمتغیره به روش گام‌به‌گام پس‌رونده روی تمامی زیرمقیاس‌ها جهت آزمون ارتباط بین چهار زیرمقیاس سلامت عمومی (متغیرهای وابسته) و پنج زیرمقیاس استرس شغلی (متغیرهای مستقل) با تعدیل متغیرهای جمعیت‌شناختی استفاده شد. نوع شغل، شامل چهار رده است که با سه متغیر ظاهری به مدل وارد شد. اگر یکی از آن‌ها معنادار بود، بقیه رده‌ها نیز در مدل نگه داشته می‌شدند. پیش‌فرض‌های مربوط به نرمالیتی و خطی بودن با استفاده از نمودارهای Q-Q و جزئی مورد تأیید قرار گرفتند. مستقل بودن خطاها با استفاده از آزمون دوربین واتسون بررسی شد. معیار تورم واریانس (Variance Inflation Factor) کمتر از ۵ نیز نشان داد که در مدل، در رابطه بین متغیرهای مستقل با متغیر وابسته هم‌خطی وجود

2. Goldberg's 28-item General Health Questionnaires

جدول ۱. مقایسه نمرات سلامت عمومی و استرس شغلی بر حسب جنسیت، وضعیت تاهل و استخدام (n=۲۷۳)

متغیر	زن (n=۱۰۸)		مرد (n=۱۶۵)		میانگین ± انحراف معیار	
	مقدار احتمال	مقدار	مقدار احتمال	مقدار	متاهل (n=۱۶۵)	مجرد (n=۱۰۸)
علائم جسمانی	۰/۰۰۱*	۲۳/۸۶±۱/۷۷	۰/۰۰۱*	۲۴/۵۸±۱/۵۰	۲۳/۸۷±۱/۷۴	۲۳/۸۷±۱/۷۴
اضطراب و بی‌خوابی	۰/۰۳۰*	۲۴/۰۸±۱/۵۲	۰/۰۰۳*	۲۴/۴۴±۱/۳۹	۲۳/۸۳±۱/۸۴	۲۳/۸۳±۱/۸۴
اختلال عملکرد اجتماعی	۰/۷۶۶	۱۲/۵۰±۰/۹۶	۰/۱۷۴	۱۲/۱۶±۰/۹۵	۱۲/۳۴±۱/۱۲	۱۲/۳۴±۱/۱۲
علائم افسردگی	۰/۰۰۱*	۲۵/۱۶±۲/۴۵	۰/۰۹۴	۲۴/۸۹±۲/۴۸	۲۵/۴۳±۲/۷۹	۲۵/۴۳±۲/۷۹
سلامت عمومی	۰/۰۰۱*	۸۶/۳۴±۴/۳۸	۰/۳۷۶	۸۵/۳۶±۲/۴۳	۸۶/۱۹±۶/۰۴	۸۶/۱۹±۶/۰۴
شرایط فیزیکی محل کار	۰/۰۰۱*	۲۱/۴۶±۰/۸۵	۰/۰۰۱*	۲۱/۵۳±۱/۰۰	۲۰/۲۹±۰/۴۵	۲۰/۲۹±۰/۴۵
حوادث و جراحت	۰/۰۰۹*	۴/۰۱±۰/۱۹	۰/۰۰۱*	۴/۳۵±۰/۷۶	۳/۷۵±۰/۴۳	۳/۷۵±۰/۴۳
فشار زمانی	۰/۰۹۲	۴/۱۵±۰/۳۶	۰/۰۰۱*	۴/۰۹±۰/۳۱	۳/۷۵±۰/۴۳	۳/۷۵±۰/۴۳
مشکلات محیط کار	۰/۰۸۱	۳/۱۰±۱/۷۹	۰/۴۷۸	۳/۱۰±۱/۴۷	۳۰/۹۲±۱/۲۱	۳۰/۹۲±۱/۲۱
موقعیت‌های تصمیم‌گیری	۰/۴۸۰	۲۷/۵۰±۱/۲۴	۰/۰۰۱*	۲۶/۲۱±۲/۰۶	۲۳/۹۰±۲/۶۹	۲۳/۹۰±۲/۶۹
استرس شغلی	۰/۰۰۱*	۸۸/۱۷±۲/۱۱	۰/۰۰۱*	۸۷/۲۳±۲/۱۸	۸۲/۶۲±۴/۰۱	۸۲/۶۲±۴/۰۱

توانبخشی

\* (P&lt;۰/۰۰۵).

علائم جسمانی و افسردگی در شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی بودند. به علاوه، از میان زیرمقیاس‌های استرس شغلی، شرایط فیزیکی محیط کار، مشکلات و موقعیت‌های تصمیم‌گیری در محل کار، بیشترین ارتباط را با علائم جسمانی داشتند (به ترتیب،  $\beta=0/14$  و  $0/13$ ،  $\beta=0/7$ ). به طور کلی، نتایج نشان داد که بهترین تناسب مدل برای علائم جسمانی بود ( $R^2=49\%$ ). این بدان معنی است که ۴۹ درصد از تغییرات علائم جسمانی را می‌توان از طریق متغیرهای مستقل تبیین کرد.

### بحث

هدف از این مطالعه بررسی نقش پیش‌بینی‌کننده وضعیت استخدام و نوع شغل و نیز آزمون روابط بین استرس شغلی و سلامت عمومی با توجه به عوامل جمعیت‌شناختی در افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی شاغل در تهران بود. نتایج مطالعه نشان داد که زنان علائم جسمانی بیشتری را در مقایسه با مردان داشتند. زنان دارای معلولیت فعالیت بیشتری در محل کار داشتند و در نتیجه با شرایط فیزیکی نامناسب و موقعیت‌های تصمیم‌گیری بیشتری مواجه می‌شدند. هر دوی این متغیرها، مستقیماً پیش‌بینی‌کننده علائم جسمانی بودند. این ترکیب باعث استرس شغلی بیشتر در زنان و در نتیجه کاهش سطح سلامت عمومی آن‌ها در مقایسه با مردان می‌شود. این نتایج با یافته‌های حاصل از مطالعه کوزاک و همکاران [۷]، تسای [۱۵] و رجعتی و

کارگر ساده است ( $P<0/001$ ). این در حالی است که میزان علائم جسمانی بیشتری را تجربه می‌کنند. علاوه بر این، افراد شاغل در امور صنعتی به طور معناداری استرس بیشتری در مقایسه با بقیه مشاغل داشتند و نیز استرس کارگران ساده بیشتر از افراد شاغل در کارهای تولیدی بود ( $P<0/001$ ).

به منظور شناسایی متغیرهای پیش‌بینی‌کننده سلامت عمومی ضمن تعدیل اثر متغیرهای جمعیت‌شناختی، از آنالیز رگرسیون خطی چندمتغیره روی داده‌ها استفاده شد (جدول شماره ۴). ضرایب، تغییر نمره هر زیرمقیاس در اثر تغییر هر یک از متغیرهای مستقل را برآورد می‌کنند. برای مثال، میانگین نمره علائم جسمانی با هر یک سال افزایش سن، در صورت ثابت بودن سایر متغیرها،  $0/16$  افزایش می‌یابد ( $P<0/001$ ،  $\beta=0/16$ ). با وجود این، افزایش سن تغییر معناداری در دیگر زیرمقیاس‌های سلامت عمومی ایجاد نمی‌کند. زنان دارای معلولیت در مقایسه با مردان، علائم جسمانی بیشتری داشتند ( $P<0/001$ ،  $\beta=1/97$ ). وضعیت تاهل تأثیر معناداری بر زیرمقیاس‌های سلامت عمومی ندارد. به علاوه، نتایج نشان داد استخدام پاره‌وقت مستقیماً با علائم جسمانی و افسردگی مرتبط بود ( $P<0/001$ ،  $\beta=1/26$  و  $1/51$ ). کارهای تولیدی به طور معناداری ( $P<0/001$ ) با افزایش علائم جسمانی، اضطراب، بی‌خوابی و افسردگی ارتباط داشتند (به ترتیب،  $\beta=28/1$ ،  $1/53$  و  $1/95$ ). بنابراین زن بودن، اشتغال پاره‌وقت و کار در امور تولیدی، پیش‌بینی‌کننده‌های معنادار



جدول ۲. مقایسه سلامت عمومی و استرس شغلی در انواع مشاغل با استفاده از آنالیز واریانس (n=۲۷۳)

مقدار احتمال	میانگین $\pm$ انحراف معیار				متغیر
	کارگر ساده (n= ۶۳)	تولیدی (n= ۸۲)	صنعتی (n= ۶۳)	هنری (n= ۶۵)	
<۰/۰۰۱	۲۴/۰۰ $\pm$ ۱/۰۸	۲۳/۷۱ $\pm$ ۱/۷۹	۲۵/۴۲ $\pm$ ۱/۶۰	۲۳/۶۵ $\pm$ ۱/۵۷	علائم جسمانی
<۰/۰۰۱	۲۳/۲۸ $\pm$ ۱/۲۹	۲۵/۰۴ $\pm$ ۱/۷۹	۲۳/۸۶ $\pm$ ۰/۸۴	۲۴/۲۸ $\pm$ ۱/۷۶	اضطراب و بی‌خوابی
<۰/۰۰۱	۲۲/۲۷ $\pm$ ۰/۹۰	۲۲/۸۹ $\pm$ ۰/۸۷	۲۲/۷۲ $\pm$ ۰/۸۹	۲۳/۱۴ $\pm$ ۱/۲۵	اختلال عملکرد اجتماعی
<۰/۰۰۱	۲۶/۱۷ $\pm$ ۲/۶۰	۲۳/۹۸ $\pm$ ۲/۶۴	۲۴/۲۸ $\pm$ ۲/۳۹	۲۵/۸۰ $\pm$ ۲/۲۶	علائم افسردگی
<۰/۰۰۱	۹۴/۲۸ $\pm$ ۳/۰۵	۹۷/۲۸ $\pm$ ۳/۹۲	۹۷/۱۶ $\pm$ ۴/۳۱	۹۴/۸۱ $\pm$ ۳/۲۸	سلامت عمومی
<۰/۰۰۱	۲۰/۷۶ $\pm$ ۰/۴۶	۲۱/۵۲ $\pm$ ۱/۲۵	۲۱/۵۵ $\pm$ ۰/۹۰	۲۰/۱۷ $\pm$ ۰/۳۸	شرایط فیزیکی محل کار
<۰/۰۰۱	۴/۲۸ $\pm$ ۰/۷۰	۴/۴۶ $\pm$ ۰/۸۵	۳/۵۷ $\pm$ ۰/۵۰	۴/۰۳ $\pm$ ۰/۲۵	حوادث و جراحت
<۰/۰۰۱	۳/۷۱ $\pm$ ۰/۴۵	۳/۹۹ $\pm$ ۰/۴۸	۴/۰۰ $\pm$ ۰/۰۰	۴/۱۲ $\pm$ ۰/۳۳	فشار زمانی
<۰/۰۰۱	۳۰/۷۰ $\pm$ ۱/۵۵	۳۱/۱۱ $\pm$ ۱/۳۵	۳۰/۷۳ $\pm$ ۱/۰۰	۳۱/۴۰ $\pm$ ۱/۴۵	مشکلات محیط کار
<۰/۰۰۱	۲۶/۱۶ $\pm$ ۲/۸۸	۲۵/۵۱ $\pm$ ۲/۴۹	۲۲/۷۰ $\pm$ ۱/۷۳	۲۶/۷۲ $\pm$ ۰/۴۸	موقعیت‌های تصمیم‌گیری
<۰/۰۰۱	۸۱/۱۷ $\pm$ ۱/۹۵	۸۶/۶۰ $\pm$ ۳/۱۸	۸۵/۶۲ $\pm$ ۴/۱۷	۸۷/۸۳ $\pm$ ۱/۴۱	استرس شغلی

توانبخشی

می‌گیرد، در حالی که، در مطالعه ما مقیاسی جداگانه شامل چهار زیرمقیاس است. بر اساس آنالیز رگرسیون، وضعیت تأهل، در مقایسه با دیگر متغیرهای مستقل، تأثیر ضعیف‌تری بر سلامت عمومی داشت، بنابراین از مدل حذف شد.

به علاوه شاغلین پاره‌وقت، با عوامل زیان‌آور فیزیکی ارگونومیک و فشار زمانی بیشتری در محیط کار مواجه بودند و در نتیجه، استرس شغلی بیشتری را در مقایسه با کارکنان تمام‌وقت تجربه کردند. متعاقباً، میزان علائم جسمانی و افسردگی در آن‌ها بیشتر بود. این نتایج با یافته‌های عالی و همکاران [۲۱] مبنی بر وجود ارتباط مثبت بین فرصت‌های کمتر اشتغال با اضطراب و افسردگی، مطابقت داشت. همچنین، این نتایج با مطالعات کوزاک و همکاران [۷]، لیسات و همکاران [۲۳] و سالگوئرو و همکاران [۳۳] مشابهت دارد. پاگن [۳۴] اظهار کرد که افراد دارای معلولیت در اروپا ترجیح می‌دهند که به صورت پاره‌وقت استخدام شوند تا بتوانند تعادل بین کار و سلامت خود را حفظ کنند. به طور مشابه، اکثر شرکت‌کنندگان در مطالعه حاضر نیز کارکنان پاره‌وقت بودند (۶۷ درصد). با وجود این، تفاوت مطالعه حاضر با پژوهش پاگن [۳۴] در این است که شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر زمینه‌ای برای انتخاب نوع اشتغال خود به صورت پاره‌وقت نداشتند. این اختلاف را می‌توان به عوامل اقتصادی اجتماعی خاص کشورهای در حال توسعه مانند ایران نسبت داد؛ چراکه معمولاً در این کشورها فرصت‌های اشتغال محدود، رقابت بر سر تصدی امور زیاد و امنیت شغلی پایین است. بنابراین، مشارکت‌کنندگان پاره‌وقت مطالعه حاضر ممکن است برای نشان دادن شایستگی‌ها و افزایش

همکاران [۳۰] مطابقت دارد. زنان معلول به علت جنسیت و نیز ناتوانی خود، از یک نابرابری دوگانه رنج می‌برند [۱۲، ۳۱، ۳۲]. با این حال، یافته‌های مطالعه حاضر با نتایج مطالعه تسای [۱۵] مغایر است؛ چراکه از نظر او، اختلاف معناداری در زیرمقیاس‌های سلامت در بین زنان و مردان شاغل دارای معلولیت وجود ندارد. این مغایرت را از این جهت می‌توان تبیین کرد که ماهیت مشاغلی که کارکنان در مطالعه حاضر انجام می‌دادند، کاملاً با مشاغل مورد بررسی در مطالعه تسای [۱۵] متفاوت هستند. شرکت‌کنندگان مطالعه حاضر، در کارگاه‌های تحت پوشش سازمان بهزیستی کشور [۲۶] و در مشاغل صنعتی، تولیدی و هنری یا مربوط به نظافت مشغول به کار بودند. در حالی که گروه نمونه مورد مطالعه تسای [۱۵] افراد دارای معلولیت شاغل در یک شرکت الکترونیک با وظایف مونتاژ ثابت و یکنواخت بودند.

در این مطالعه، تعداد شاغلین متأهل (۶۰/۴ درصد) بیشتر از همکاران مجرد خود بود که خود نشان‌دهنده اهمیت بیشتر استقلال اقتصادی اجتماعی از نگاه افراد متأهل دارای معلولیت است. علی‌رغم استرس شغلی بیشتر در شاغلین متأهل دارای معلولیت (جدول شماره ۱)، وضعیت تأهل هیچ تأثیر معناداری بر سلامت عمومی شاغلین نداشت (جدول شماره ۴). این یافته با مطالعه تسای [۱۵] همخوانی ندارد؛ چراکه وی نشان داد افراد شاغل متأهل دارای معلولیت سلامت عمومی بهتری دارند. این مغایرت می‌تواند ناشی از تفاوت در نحوه ارزیابی سلامت عمومی بین این دو مطالعه باشد. مقیاس به‌کاررفته در مطالعه تسای [۱۵]، سلامت عمومی را تنها به عنوان یک زیرمقیاس کلی در نظر



جدول ۳. آزمون‌های تعقیبی توکی برای مقایسه‌های زوجی سلامت عمومی و استرس شغلی در انواع مختلف شغل

مقدار احتمال	خطای استاندارد	میانگین اختلاف (ب-الف)	گروه (ب)	گروه (الف)	متغیر وابسته
<۰/۰۰۱	۰/۲۷	۱/۷۲	تولیدی		
<۰/۰۰۱	۰/۲۶	۱/۷۸	هنری	صنعتی	علائم جسمانی
<۰/۰۰۱	۰/۲۷	۱/۴۳	کارگر ساده		
<۰/۰۰۱	۰/۲۵	۱/۱۷	تولیدی		
۰/۰۱۶	۰/۲۵	۰/۷۵	صنعتی	هنری	اضطراب و بی‌خوابی
<۰/۰۰۱	۰/۲۵	۱/۶۵	کارگر ساده		
۰/۰۰۴	۰/۲۶	۰/۹۰	کارگر ساده	صنعتی	
۰/۰۴۸	۰/۱۷	-۰/۴۵	تولیدی		
<۰/۰۰۱	۰/۱۶	-۰/۶۲	هنری	صنعتی	اختلال عملکرد اجتماعی
<۰/۰۰۱	۰/۱۷	-۰/۸۷	کارگر ساده		
<۰/۰۰۱	۰/۳۳	-۲/۱۹	صنعتی	تولیدی	
<۰/۰۰۱	۰/۴۱	-۱/۸۲	هنری		علائم افسردگی
<۰/۰۰۱	۰/۴۴	-۱/۸۹	صنعتی	کارگر ساده	
۰/۰۰۲	۰/۴۱	-۱/۵۲	هنری		
<۰/۰۰۱	۰/۶۵	-۳/۸۸	صنعتی	تولیدی	
<۰/۰۰۱	۰/۶۱	-۳/۱۰	هنری		سلامت عمومی
<۰/۰۰۱	۰/۶۵	-۳/۳۴	صنعتی	کارگر ساده	
<۰/۰۰۱	۰/۶۲	-۲/۵۷	هنری		
<۰/۰۰۱	۰/۱۵	-۱/۳۸	تولیدی		
<۰/۰۰۱	۰/۱۴	-۱/۳۵	هنری	صنعتی	
۰/۰۰۱	۰/۱۵	-۰/۵۹	کارگر ساده		شرایط فیزیکی محل کار
<۰/۰۰۱	۰/۱۵	-۰/۷۹	تولیدی	کارگر ساده	
<۰/۰۰۱	۰/۱۴	-۰/۷۶	هنری		
<۰/۰۰۱	۰/۱۱	-۰/۴۵	تولیدی		
<۰/۰۰۱	۰/۱۱	-۰/۸۹	هنری	صنعتی	حوادث و جراحات
<۰/۰۰۱	۰/۱۱	-۰/۷۱	کارگر ساده		
<۰/۰۰۱	۰/۱۱	۰/۴۳	تولیدی	هنری	
<۰/۰۰۱	۰/۰۷	-۰/۴۱	تولیدی		
<۰/۰۰۱	۰/۰۷	-۰/۲۸	صنعتی	کارگر ساده	فشار زمانی
<۰/۰۰۱	۰/۰۶	-۰/۲۷	هنری		

متغیر وابسته	گروه (الف)	گروه (ب)	میانگین اختلاف (ب-الف)	خطای استاندارد	مقدار احتمال
مشکلات محیط کار	تولیدی	صنعتی	۰/۶۷	۰/۲۴	۰/۰۲۹
		کارگر ساده	۰/۷۰	۰/۲۴	۰/۰۱۹
		تولیدی	-۴/۰۲	۰/۳۷	<۰/۰۰۱
موقعیت‌های تصمیم‌گیری	صنعتی	هنری	-۲/۸۱	۰/۳۵	<۰/۰۰۱
		کارگر ساده	-۳/۴۶	۰/۳۸	<۰/۰۰۱
	هنری	تولیدی	-۱/۲۱	۰/۳۵	<۰/۰۰۱
		تولیدی	-۶/۶۶	۰/۵۱	<۰/۰۰۱
استرس شغلی	صنعتی	هنری	-۵/۴۲	۰/۴۹	<۰/۰۰۱
		کارگر ساده	-۴/۴۴	۰/۵۲	<۰/۰۰۱
	کارگر ساده	تولیدی	-۲/۲۱	۰/۵۱	<۰/۰۰۱
		تولیدی	-۶/۶۶	۰/۵۱	<۰/۰۰۱

توجه: تنها مقایسه‌های زوجی معنادار ذکر شده است.

توانبخشنتنی

خود، با بهبود سلامت آن‌ها همراه خواهد بود.

نتایج نشان داد که شرکت‌کنندگان شاغل در کارهای تولیدی از قبیل دوخت لباس کار و دستکش، به علت فعالیت‌های متعدد لازم برای انجام شغلشان، بیشتر با شرایط فیزیکی نامناسب محل کار مواجه هستند و این موضوع مستقیماً با میزان بیشتر علائم

امنیت شغلی خود، خود را بیشتر در کار درگیر کنند و فعال‌تر باشند. با این حال، همان‌طور که پاگن [۳۴، ۳۵] توصیه کرده است، باید فرصت‌های اشتغال پاره‌وقت و خوداشتغالی از سوی سیاست‌گذاران مورد تشویق و حمایت قرار گیرد تا بتوان انطباق بهتری را بین معلولیت و کار افراد دارای معلولیت فراهم کرد و در عین حال، میزان اشتغال آن‌ها را افزایش داد که این امر به نوبه

جدول ۴. ضرایب رگرسیون خطی چندمتغیره در زیرمقیاس‌های سلامت عمومی با ریسک‌فاکتورها میان افراد مورد مطالعه

علائم افسردگی	اختلال عملکرد اجتماعی	اضطراب و بی‌خوابی	علائم جسمانی	متغیرهای مستقل
۲۸	۳۰	۳۴	۴۹	R <sup>2</sup> (%)
NS	۲۷/۸۴ (۱/۲۸)**	۱۰/۸۹ (۱/۹۰)**	۴۰/۷۶ (۳/۵۸)**	عرض از مبدأ
NS	NS	NS	۰/۱۶ (۰/۰۲)**	سن (سال)
NS	NS	NS	۱/۹۷ (۰/۲۵)**	جنسیت (رده مرجع=مرد)
NS	NS	NS	NS	وضعیت تأهل (رده مرجع=متاهل)
۱/۵۱ (۰/۳۳)**	NS	NS	۱/۲۶ (۰/۱۸)**	وضعیت استخدام (رده مرجع=تمام‌وقت)
-۱/۳۱ (۰/۴۲)**	NS	۰/۵۱ (۰/۲۴)*	NS	صنعتی
۱/۹۵ (۰/۴۲)**	NS	۱/۵۳ (۰/۲۵)**	۱/۲۸ (۰/۲۷)**	تولیدی
۱/۰۶ (۰/۴۰)**	NS	۱/۳۸ (۰/۲۳)**	NS	هنری
۰/۴۸ (۰/۱۷)**	NS	NS	۰/۷۰ (۰/۱۱)**	شرایط فیزیکی محل کار
NS	۰/۵۹ (۰/۰۷)	۰/۸۹ (۰/۱۳)**	NS	حوادث و جراحت
NS	۰/۸۴ (۰/۱۳)**	NS	NS	فشار زمانی
۰/۲۷ (۰/۱۰)**	۰/۱۴ (۰/۰۴)**	۰/۲۸ (۰/۰۶)**	۰/۱۳ (۰/۰۶)*	مشکلات محیط کار
NS	NS	NS	۰/۱۴ (۰/۰۵)**	موقعیت‌های تصمیم‌گیری

توانبخشنتنی

توجه: تنها ضرایب معنادار نشان داده شده‌اند (۰/۰۱ < P < ۰/۰۵؛ \*P < ۰/۰۵؛ SE=خطای استاندارد؛ NS=غیرمعنادار.

گروه خاص و نیز بهینه‌سازی سلامت و بهزیستی آن‌ها کنند.

این مطالعه دارای چند محدودیت بود. گردآوری داده‌ها به صورت مقطعی انجام شد. این امر صرفاً امکان ارزیابی ارتباط بین متغیرها را می‌دهد و نمی‌توان رابطه علت و معلولی و ترتیب زمانی پدیده‌ها را ارزیابی کرد. به علاوه کارگاه‌های تولیدی مورد مطالعه در سطح شهر پراکنده بودند و آمار دقیق و رسمی‌ای از تعداد کارکنان تحت پوشش آن‌ها در دسترس نبود. افراد مورد مطالعه دارای معلولیت‌های جسمی حرکتی مختلفی بودند. بنابراین، برخی از آن‌ها قادر به تکمیل پرسش‌نامه‌ها نبوده و از شرکت در مطالعه خودداری کردند. علاوه بر این، با توجه به نقش معنادار سایر عوامل جمعیت‌شناختی اجتماعی مانند زندگی در شهر یا روستا، درآمد [۳۲، ۱۵] و نوع معلولیت [۱۲] در سلامت و فرصت‌های اشتغال افراد دارای معلولیت، بررسی و لحاظ کردن آن‌ها هدف مطالعه حاضر نبود.

با توجه به یافته‌های مطالعه، به نظر می‌رسد فراهم آوردن امکان استخدام تمام‌وقت و نیز لحاظ کردن ماهیت کاری خاص شاغلین دارای معلولیت جسمی حرکتی در توان‌بخشی شغلی از طریق اجرای مداخلات طراحی مجدد شغل که ویژگی‌های خاص این افراد را مورد توجه قرار می‌دهند، امری ضروری است. با توجه به اینکه این مطالعه روی افراد شاغل در کارگاه‌های تحت پوشش سازمان بهزیستی تهران صورت گرفت، ذکر این نکته حائز اهمیت است که بایستی در به‌کارگیری نتایج این مطالعه برای سایر افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی شاغل در سایر صنوف یا صنایع، احتیاط لازم را به عمل آورد. پیشنهاد می‌شود مطالعات آتی به بررسی این متغیرها در محیط کار این نوع افراد در صنایع و مشاغل مختلف بپردازند.

## ملاحظات اخلاقی

### پیروی از اصول اخلاق پژوهش

این مطالعه توسط کمیته اخلاق دانشگاه علوم پزشکی تهران به شماره IR.TUMS.SPH.REC.1395.18.67 مورد تأیید قرار گرفته است. قبل از شروع مطالعه، هدف از مطالعه برای تمامی شرکت‌کنندگان شرح داده شد و آن‌ها فرم رضایت‌نامه جهت شرکت در مطالعه را تکمیل کردند. به آن‌ها اطمینان داده شد که اطلاعات شخصی آن‌ها محرمانه باقی خواهد ماند.

### حامی مالی

این تحقیق هیچ گونه کمک مالی از سازمان‌های تأمین مالی در بخش‌های عمومی، تجاری یا غیرانتفاعی دریافت نکرد.

جسمانی در آن‌ها مرتبط است. علاوه بر این، آن‌ها اضطراب و افسردگی بیشتری نیز داشتند. افراد دارای معلولیت شاغل در امور هنری مانند ساخت صنایع دستی، سفال و رنگ کردن آن‌ها، از نظر اضطراب در رتبه بعدی قرار داشتند (جدول شماره ۴). مواجهه با اضطراب بالا و نیز اختلال در عملکرد اجتماعی (جدول شماره ۳) می‌تواند منجر به افزایش استرس شغلی در آن‌ها شده و سلامت عمومی آن‌ها را تحت تأثیر قرار دهد. این تأثیر به علت ماهیت شغل آن‌هاست که بعضاً مبتنی بر نظر و سلیقه مشتریان است. بسته به تعداد و تنوع سفارشات، ممکن است با سرعت کار بالا، محدودیت زمانی و مشکلات مربوط به تعارض‌های محیط کار و نیز تصمیمات چالش‌برانگیز بیشتری مواجه شوند. افسردگی بیشتر در کارگران ساده می‌تواند از شرایط کاری آن‌ها منشأ بگیرد. آن‌ها معمولاً از بقیه کارکنان جدا هستند، ارتباطات اجتماعی کمتری دارند و جراحات‌های بیشتری را تجربه می‌کنند. بطور مشابه، نیدهمر و چستنگ [۳۶] بیان کردند که نیازهای روان‌شناختی زیاد و حمایت اجتماعی کم، با شروع اولین علائم افسردگی مرتبط هستند.

بر اساس یافته‌های مطالعه حاضر، میزان بالای استرس شغلی ارتباط مستقیمی با نمرات بالاتر در زیرمقیاس‌های سلامت عمومی دارد. این یافته با این پیش‌فرض کلی که علائم جسمانی و اضطراب را می‌توان از طریق استرس پیش‌بینی کرد، مطابقت دارد. مطالعات پیشین نیز وجود این رابطه مواجهه پاسخ را تأیید کرده‌اند [۱۵، ۱۸]. یافته مطالعه حاضر، مبنی بر وجود تفاوت در علائم جسمانی و سلامت افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی شاغل برحسب نوع شغل آن‌ها، می‌تواند مکمل علل تفاوت وضعیت سلامت در گروه‌های مختلف افراد دارای معلولیت که توسط رولند و همکاران [۳۷] مورد مطالعه قرار گرفتند، باشد.

## نتیجه‌گیری

وضعیت استخدام و نوع شغل پیش‌بینی‌کننده‌های معنادار استرس شغلی هستند که خود منجر به تفاوت در وضعیت سلامت عمومی افراد دارای معلولیت جسمی حرکتی می‌شوند. با توجه به بیشتر بودن علائم جسمانی و افسردگی در شاغلین پاره‌وقت، به نظر می‌رسد می‌توان با تبدیل وضعیت استخدام این افراد به تمام‌وقت، بار استرسی وارد بر آن‌ها را کمتر کرد و به تبع آن، سلامت آن‌ها را بهبود بخشید. به علاوه، زنان و افراد متأهل استرس شغلی بیشتری را تجربه می‌کنند و علائم جسمانی در آن‌ها بیشتر است. این امر نشان‌دهنده لزوم ایجاد تطابق هرچه بیشتر بین بار کاری ذهنی و فیزیکی وارد بر این افراد و توانمندی‌های آن‌هاست. شناسایی این نوع ریسک‌فاکتورها و فهم نحوه ارتباط این عوامل، متخصصین ارگونومی و توان‌بخشی شغلی را قادر می‌کند تا با به‌کارگیری اصول مربوطه از طریق طراحی مداخلات مناسب، اقدام به اصلاح شرایط محیط کار این

## مشارکت نویسندگان

مفهوم‌سازی: سید ابوالفضل ذاکریان، سعید قانع عزآبادی و کیانوش عبدی؛ روش‌شناسی: سید ابوالفضل ذاکریان، سعید قانع و لیلا نظام‌آبادی فراهانی؛ اعتبارسنجی: سید ابوالفضل ذاکریان، سعید قانع عزآبادی، لیلا نظام‌آبادی فراهانی و کیانوش عبدی؛ تحلیل: سعید قانع عزآبادی، لیلا نظام‌آبادی فراهانی و کیانوش عبدی؛ تحقیق و بررسی: سید ابوالفضل ذاکریان، سعید قانع عزآبادی، لیلا نظام‌آبادی فراهانی و مارال سعادت؛ منابع: سعید قانع عزآبادی، مارال سعادت و کیانوش عبدی؛ نگارش پیش‌نویس: سعید قانع عزآبادی، لیلا نظام‌آبادی فراهانی و مارال سعادت؛ ویراستاری و نهایی‌سازی نوشته: سعید قانع عزآبادی، کیانوش عبدی و سید ابوالفضل ذاکریان؛ نظارت و مدیریت پروژه: کیانوش عبدی و سید ابوالفضل ذاکریان.

## تعارض منافع

بنابر اظهار نویسندگان این مقاله تعارض منافع ندارد.

## References

- [1] World Health Organization. World report on disability [Internet]. 2011 [Updated 14 December 2011]. Available from: [https://www.who.int/disabilities/world\\_report/2011/en/](https://www.who.int/disabilities/world_report/2011/en/)
- [2] Hosseini A. [Traditional rehabilitation in the village case: disabled and aged persons in the villages of tehran province (Persian)]. *Social Development and Welfare Planning*. 2011; 2(2):33-15. [https://qjisd.atu.ac.ir/article\\_3632\\_6a50b3b216b43b38a2d5aeb0316562c2.pdf](https://qjisd.atu.ac.ir/article_3632_6a50b3b216b43b38a2d5aeb0316562c2.pdf)
- [3] United Nations. Factsheet on Persons with Disabilities [Internet]. 2007 [Updated 2007]. Available from: <https://www.un.org/development/desa/disabilities/resources/factsheet-on-persons-with-disabilities.html>
- [4] Rodriguez E. Marginal employment and health in Britain and Germany: Does unstable employment predict health? *Social Science & Medicine*. 2002; 55(6):963-79. [DOI:10.1016/S0277-9536(01)00234-9]
- [5] Ross CE, Mirowsky J. Does employment affect health? *Journal of Health and Social Behavior*. 1995; 36(3):230-43. [DOI:10.2307/2137340] [PMID]
- [6] Tabatabaei S. Study of self esteem and mental health of orthopaedically handicapped in relation to their employment status in Iran. Chandigarh, India: Panjab University; 2003.
- [7] Kozak A, Kersten M, Schillmöller Z, Nienhaus A. Psychosocial work-related predictors and consequences of personal burnout among staff working with people with intellectual disabilities. *Research in Developmental Disabilities*. 2013; 34(1):102-15. [DOI:10.1016/j.ridd.2012.07.021] [PMID]
- [8] Mithen J, Aitken Z, Ziersch A, Kavanagh AM. Inequalities in social capital and health between people with and without disabilities. *Social Science Medicine*. 2015; 126:26-35. [DOI:10.1016/j.socscimed.2014.12.009] [PMID]
- [9] Abdi K, Arab M, Rashidian A, Kamali M, Khankeh HR, Farahani FK. Exploring barriers of the health system to rehabilitation services for people with disabilities in Iran: A qualitative study. *Electronic Physician*. 2015; 7(7):1476-85. [DOI:10.19082/1476] [PMID] [PMCID]
- [10] Merz MA, Bricout JC, Koch LC. Disability and job stress: Implications for vocational rehabilitation planning. *Work*. 2001; 17(2):85-95. <https://content.iospress.com/articles/work/wor00175>
- [11] Ayoubi Avaz K, Hashemi O, Karami S, Rassafiani M, Hatami R. [Comparison of general health and depression in the people covered with the Community-Based Rehabilitation program (CBR) With the Non-Covered (Persian)]. *Archives of Rehabilitation*. 2018; 19(1):54-63. [DOI:10.21859/jrehab.19.1.54]
- [12] Kavanagh AM, Krnjacki L, Aitken Z, LaMontagne AD, Beer A, Baker E, et al. Intersections between disability, type of impairment, gender and socio-economic disadvantage in a nationally representative sample of 33,101 working-aged Australians. *Disability and Health Journal*. 2015; 8(2):191-9. [DOI:10.1016/j.dhjo.2014.08.008] [PMID]
- [13] Reichard A, Stolze H, Fox MH. Health disparities among adults with physical disabilities or cognitive limitations compared to individuals with no disabilities in the United States. *Disability and Health Journal*. 2011; 4(2):59-67. [DOI:10.1016/j.dhjo.2010.05.003] [PMID]
- [14] Donnell CM, Mizelle ND, Zheng Y. Consumers of vocational rehabilitation services diagnosed with psychiatric and substance use disorders. *Journal of Rehabilitation*. 2009; 75(3):41-9. <https://web.ebscohost.com/abstract?>
- [15] Tsai SY. Health-related quality of life association with work-related stress and social support among female and male disabled employees. *Women Health*. 2016; 56(8):957-76. [DOI:10.1080/03630242.2016.1145172] [PMID]
- [16] Pirani E, Salvini S. Is temporary employment damaging to health? A longitudinal study on Italian workers. *Social Science & Medicine*. 2015; 124:121-31. [DOI:10.1016/j.socscimed.2014.11.033] [PMID]
- [17] Quick JC, Quick JD, Nelson DL, Hurrell Jr JJ. *Stress in organizations. Preventive stress management in organizations*. Washington, DC, US: American Psychological Association; 1997. [DOI:10.1037/10238-001]
- [18] Khamisa N, Oldenburg B, Peltzer K, Ilic D. Work related stress, burnout, job satisfaction and general health of nurses. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2015; 12(1):652-66. [DOI:10.3390/ijerph120100652] [PMID] [PMCID]
- [19] Zhong JIE, You J, Gan Y, Zhang Y, Lu C, Wang H. Job stress, burnout, depression symptoms, and physical health among Chinese university teachers. *Psychological Reports*. 2009; 105(3-suppl):1248-54. [DOI:10.2466/PRO.105.F.1248-1254] [PMID]
- [20] Szymanski EM. Disability, job stress, the changing nature of careers, and the career resilience portfolio. *Rehabilitation Counseling Bulletin*. 1999; 42(4):279-89. <https://eric.ed.gov/?id=EJ600816>
- [21] Ali A, King M, Strydom A, Hassiotis A. Self-reported stigma and symptoms of anxiety and depression in people with intellectual disabilities: Findings from a cross sectional study in England. *Journal of Affective Disorders*. 2015; 187:224-31. [DOI:10.1016/j.jad.2015.07.046] [PMID]
- [22] Lustig DC, Strauser DR, Donnell C. Quality employment outcomes: Benefits for individuals with disabilities. *Rehabilitation Counseling Bulletin*. 2003; 47(1):5-14. [DOI:10.1177/00343552030470010201]
- [23] Lysaght R, Fabrigar L, Larmour-Trode S, Stewart J, Friesen M. Measuring workplace social support for workers with disability. *Journal of Occupational Rehabilitation*. 2012; 22(3):376-86. [DOI:10.1007/s10926-012-9357-1] [PMID]
- [24] Center IIS. Number of rehabilitation services units of Welfare Organization of Tehran province during 2011-2015. Tehran: Intelligent Information Solutions Center; 2015.
- [25] Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*. 1970; 30(3):607-10. [DOI:10.1177/001316447003000308]
- [26] Welfare MoCLaS. The state welfare organization of Iran Tehran, Iran [Internet]. 2020 [Updated 2020 April 13]. Available from: <https://www.mcls.gov.ir/fa/sazemanhayatabeh>

- [27] Goldberg DP, Hillier VF. A scaled version of the General Health Questionnaire. *Psychological Medicine*. 1979; 9(1):139-45. [DOI:10.1017/S0033291700021644] [PMID]
- [28] Belkic K, Savic C. *The Occupational Stressor Index (OSI): A comprehensive model derived from cognitive ergonomics for clinical practice. Job stressors and mental health*. Singapore: World Scientific Publishing Co. Pte. Ltd.; 2013. [DOI:10.1142/8914]
- [29] Tabatabaie S, Khani Jazani R, Kavousi A, Bahreini M. Relationship between ergonomic workstations with musculoskeletal disorders and job stress among staff of Bank in Tehran city. In: G. DV, Lightner N, editors. *Advances in Human Factors and Ergonomics in Healthcare and Medical Devices*. Los Angeles, California, USA: Springer; 2017. [DOI:10.1007/978-3-319-60483-1\_39]
- [30] Rajati F, Ashtarian H, Salari N, Ghanbari M, Naghibifar Z, Hosseini SY. Quality of life predictors in physically disabled people. *Journal of Education and Health Promotion*. 2018; 7:61. [DOI:10.4103/jehp.jehp\_115\_17] [PMID] [PMCID]
- [31] Kavanagh AM, Krnjacki L, Beer A, Lamontagne AD, Bentley R. Time trends in socio-economic inequalities for women and men with disabilities in Australia: Evidence of persisting inequalities. *International Journal for Equity in Health*. 2013; 12(1):73. [DOI:10.1186/1475-2875-12-73] [PMID] [PMCID]
- [32] Mondéjar-Jiménez J, Vargas-Vargas M, Meseguer-Santamaría M-L, Mondéjar-Jiménez JA. Impact of social factors on labour discrimination of disabled women. *Research in Developmental Disabilities*. 2009; 30(6):1115-23. [DOI:10.1016/j.ridd.2009.07.013] [PMID]
- [33] Salguero A, Martínez-García R, Molinero O, Márquez S. Physical activity, quality of life and symptoms of depression in community-dwelling and institutionalized older adults. *Archives of Gerontology & Geriatrics*. 2011; 53(2):152-7. [DOI:10.1016/j.archger.2010.10.005] [PMID]
- [34] Pagan R. Part-time work among older workers with disabilities in Europe. *Public Health*. 2009; 123(5):378-83. [DOI:10.1016/j.puhe.2009.02.010] [PMID]
- [35] Pagán R. Self-employment among people with disabilities: Evidence for Europe. *Disability & Society*. 2009; 24(2):217-29. [DOI:10.1080/09687590802652504]
- [36] Niedhammer I, Chastang JF. Psychosocial work factors and first depressive episode: retrospective results from the French national SIP survey. *International Archives of Occupational and Environmental Health*. 2015; 88(7):835-47. [DOI:10.1007/s00420-014-1013-y] [PMID]
- [37] Rowland M, Peterson-Besse J, Dobbertin K, Walsh ES, Horner-Johnson W, Andresen E, et al. Health outcome disparities among subgroups of people with disabilities: A scoping review. *Disability and Health Journal*. 2014; 7(2):136-50. [DOI:10.1016/j.dhjo.2013.09.003] [PMID]