Study of Work Ability Index (WAI) and Its Association with Demographic Characteristics Among Firefighters

Ramin Rahmani1, Raheleh Hashemi Habybabady2*, Mohammad Hossein Mahmoudi3, Haniyeh Yousefi4, Siavash Shahnavazi5

1. MSc Student, Department of Occupational Hygiene Engineering, Student Research Committee, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
2. Assistant Professor of Occupational Hygiene Engineering, Health Promotion Research Center, Health School, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran
3. MSc Student, Department of Occupational Hygiene Engineering, Faculty of Health, Mazandaran University of Medical Sciences, Mazandaran, Iran
4. MSc Student of Ergonomics, Student Research Committee, School of Public Health, Hamadan University of Medical Sciences, Hamadan, Iran
5. BSc in Occupational Hygiene Engineering, Health School, Zahedan University of Medical Sciences, Zahedan, Iran

ABSTRACT

Background and Objectives: Assessing the workability of employees is very important, and firefighting is one of the critical jobs. Therefore, the aim of this study was to evaluate the work ability index (WAI), and identify some effective factors among firefighters.

Methods: This cross-sectional study was carried out with participation of 101 firefighters in Zahedan, Iran in 2018. Subjects were included in the study by census method. Data were collected using a two-part questionnaire (demographic information and WAI items), and data analysis was performed using SPSS 24.

Results: The mean of age and work experience of the subjects were 34.18 ±6.70 and 8.47 ±6.79 years, respectively. Only 18 individuals (17.8%) were single, and most of them exercised at least once a week. The mean score of WAI was 44.33±3.56 and most of the subjects were in the excellent range. With increasing age and work experience, WAI decreased, and there was also a significant relationship between marital status and weekly exercise with WAI.

Conclusion: In general, the condition of the firefighters was favorable in terms of workability. However, due to the relationship between personal characteristics and WAI, it is necessary to adjust the duties of older people with more work experience.

Keywords: Work Ability Index, WAI, Firefighters

How to Cite This Article:

Rahmani R, Hashemi Habybabady R, Mahmoudi M H, Yousefi H, Shahnavazi S. Study of Work Ability Index (WAI) and its association with demographic characteristics among Firefighters. Iran J Ergon. 2021; 9 (1) :63-74
Extended Abstract

Introduction
Assessing the workability of employees is very important, and firefighting is one of the critical jobs. Therefore, the aim of this study was to evaluate the work ability index (WAI), and identify some effective factors among firefighters.

Methods
This cross-sectional study was carried out with participation of 101 firefighters in Zahedan, Iran in 2018. Subjects were included in the study by census method. Data were collected using a two-part questionnaire (demographic information and WAI items), and data analysis was performed using SPSS 24 (SPSS Inc., Chicago, IL., USA).

Results
The mean of age and work experience of the subjects were 34.18±6.70 and 8.47±6.79 years, respectively. Only 18 individuals (17.8%) were single, and most of them exercised at least once a week. The mean score of WAI was 44.33±3.56 and most of the subjects were in the excellent range. With increasing age and work experience, WAI decreased, and there was also a significant relationship between marital status and weekly exercise with WAI.

Discussion
The aim of this study was to study the work ability index and the factors affecting it in firefighters. In general, the results of this study showed that the average score of the work ability index among firefighters was 44.33 and this index was between 33 and 49. The value of work ability index in firefighters of Saremi et al.'s study was 38.85, which was lower than the value obtained in our study [27]. Given that the mean age and work experience of firefighters in the Hatami and Afshari studies were operating in one of the petrochemical industries, they may have been influenced by some influential variables such as job stress or different weather conditions from the population studied in our study. In addition, as noted in the study by Saremi et al., mental workload can also affect work ability [27]. The results of a study conducted by Kiss et al. on older firefighters (mean age 51.5 years) [26] showed that the average work ability index was 40.6, which shows that older firefighters are less able to work compared to our study.

Based on the working ability index classes, it was found that most of the firefighters in the present study had excellent ability to do the job, and in general, the average was higher than most studies conducted on other occupational groups (other than firefighters). For example, Habibi et al. reported the Nursing Ability Index obtained in their study to be around 38, which was lower than in our study [32]. In addition, the results of the study by Akbari et al. showed that the index of ability to work in the employees of a cement factory was about 41, which was also less than the value in our study [18]. One of the main reasons for the good working condition of most of the firefighters studied can be related to interviews and early employment tests. Due to the high sensitivity of the firefighting job, it is necessary for people with maximum ability to be selected for this job in order to achieve the maximum compatibility between humans and work [24].

According to the results of this study, there was an inverse linear relationship between age and ability to work in fire stations. In other words, older people were less able to work, and this result is consistent with previous studies in this field [25-27, 32]; while the findings of Akbari et al. were inconsistent with our study. They concluded that there is a positive correlation between age and work ability index [18]. The study of Kavousian et al. Also showed that with age increasing, the ability to work of individuals
decreased, which is consistent with the results of our study [19]. Also, in the study of Bugajska et al., a negative correlation was observed between age and study subjects (both men and women) [33]. It is noteworthy that the relationship between age and the ability to work index in a 4-year study was similarly reported that increasing age is associated with a decrease in the ability to work [34].

The results of the present study also showed that there is a significant negative correlation between work ability index and work experience. In this regard, the research of Akbari et al. showed that the correlation between work experience and the ability to work in the employees of the cement plant was positive, which is not consistent with our results [18]. However, the results of Habibi et al.’s study on employees showed that people with high work experience had a lower ability to work, which was in line with the results of our study [32].

Another finding of this study was about comparing the ability to work in single and married people. Based on this, it was found that single people are more capable of doing work. A study by Saremi et al. also showed that marriage has a negative effect on the ability to work [27]. A study by Habibi et al. found that single people were more able to do work than married people [32] and that this could be due to stressors. Previous studies have shown that job stress levels in married women are higher than single, and on the other hand, it has been found that there is a negative correlation between stress and the ability to work [21].

The present study showed that regular exercise during the week is associated with increased ability to do work. Kavousian et al. concluded that the greatest ability to do work was related to a group of people who exercised on a daily basis [19]. Therefore, it is appropriate for managers of industries and organizations to design regular exercise programs and encourage employees to exercise in order to achieve higher levels of productivity of their employees.

**Conclusion**

In general, the condition of the firefighters was favorable in terms of workability. However, due to the relationship between personal characteristics and WAI, it is necessary to adjust the duties of older people with more work experience.

**Acknowledgement**

The authors of this article thank Mr. Babak Fazli, an honorable member of the faculty of the Occupational Health Department of Zahedan School of Health, for their valuable guidance. We also appreciate the good cooperation of the firefighters of Zahedan, especially Mr. Hamid Shaqoozeh, the Deputy Chief of Operations.

**Conflict of Interest**

The authors declared no conflict of interest.
مقاله زیر به‌صورت غير حرفه‌ای وارد شده است:

**مقاله روزنامه**

**در پایان، شرایط محدودیت کار و ماهیت شغلی افراد، اثرات نامطلوب بر سلامتی آنها می‌گذرد.**

در سال‌های اخیر توجه بیشتری به شناسایی اثرات عوامل زیان‌آور شغلی شده و تحقیقات زیادی در این زمینه صورت گرفته است.

برای این استرس‌زاها در محیط‌های مدنی، سلامت جسمانی افراد تحت اثر قرار داده و منجر به پدیده‌های درد و ناراحتی‌هایی در سیستم‌های غشایی افراد شده است.

برای بررسی و شناسایی این اثرات، در نهایت نتایج نشان می‌دهد که کارکنان می‌توانند با توجه به شرایط محل کار و همکارانشان بهترین روش‌های مقابله و حفظ سلامتی و روحی‌شناختی آنها نگهداری شوند.

نکته‌ای که بایستی به آن توجه کنیم، نقش کلیدی انسان در محیط‌های کاری و علی‌الخصوص تأثیر نیروی انسانی در بپروری سازمان است. مدیران سازمانی اخیراً مواجه هستند با این مسئله که برای حفظ سازمانی و افراد به‌طور کلی بایستی به سلامتی نیروی کاری و قابلیت‌های آن توجه کرده و از ارتباط جسمانی کارکنان بر رفتار اقتصادی، حذف اهمیت است. 

علاوه بر این، عدم طبقات نایپرا قربانی‌های غفلتی می‌تواند اثرات مضر به سلامتی و روحی‌شناختی کارکنان را منجر به پدیده‌های درد و ناراحتی‌های در سیستم‌های غشایی افراد شده است.

در نهایت، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به شرایط محل کار و همکارانشان، کارکنان بهترین روش‌های مقابله و حفظ سلامتی و روحی‌شناختی آنها نگهداری شوند.

در اغلب موارد، شرایط محدودیت کار و ماهیت شغلی افراد، اثرات نامطلوب بر سلامتی آنها می‌گذرد. در سال‌های اخیر، توجه به‌شماره‌ی آنان اثرات عوامل زیان‌آور شغلی شده و تحقیقات زیادی در این زمینه صورت گرفته است. (۱) از این استرس‌زاها در محیط‌های مدنی، سلامت جسمانی افراد تحت اثر قرار داده و منجر به پدیده‌های درد و ناراحتی‌هایی در سیستم‌های غشایی افراد شده است. (۲) برای بررسی و شناسایی این اثرات، در نهایت نتایج نشان می‌دهد که کارکنان می‌توانند با توجه به شرایط محل کار و همکارانشان بهترین روش‌های مقابله و حفظ سلامتی و روحی‌شناختی آنها نگهداری شوند.

نکته‌ای که بایستی به آن توجه کنیم، نقش کلیدی انسان در محیط‌های کاری و علی‌الخصوص تأثیر نیروی انسانی در بپروری سازمان است. مدیران سازمانی اخیراً مواجه هستند با این مسئله که برای حفظ سازمانی و افراد به‌طور کلی بایستی به سلامتی نیروی کاری و قابلیت‌های آن توجه کرده و از ارتباط جسمانی کارکنان بر رفتار اقتصادی، حذف اهمیت است. 

علاوه بر این، عدم طبقات نایپرا قربانی‌های غفلتی می‌تواند اثرات مضر به سلامتی و روحی‌شناختی کارکنان را منجر به پدیده‌های درد و ناراحتی‌های در سیستم‌های غشایی افراد شده است.

در نهایت، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به شرایط محل کار و همکارانشان، کارکنان بهترین روش‌های مقابله و حفظ سلامتی و روحی‌شناختی آنها نگهداری شوند.

نکته‌ای که بایستی به آن توجه کنیم، نقش کلیدی انسان در محیط‌های کاری و علی‌الخصوص تأثیر نیروی انسانی در بپروری سازمان است. مدیران سازمانی اخیراً مواجه هستند با این مسئله که برای حفظ سازمانی و افراد به‌طور کلی بایستی به سلامتی نیروی کاری و قابلیت‌های آن توجه کرده و از ارتباط جسمانی کارکنان بر رفتار اقتصادی، حذف اهمیت است. 

علاوه بر این، عدم طبقات نایپرا قربانی‌های غفلتی می‌تواند اثرات مضر به سلامتی و روحی‌شناختی کارکنان را منجر به پدیده‌های درد و ناراحتی‌های در سیستم‌های غشایی افراد شده است.

در نهایت، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به شرایط محل کار و همکارانشان، کارکنان بهترین روش‌های مقابله و حفظ سلامتی و روحی‌شناختی آنها نگهداری شوند.

نکته‌ای که بایستی به آن توجه کنیم، نقش کلیدی انسان در محیط‌های کاری و علی‌الخصوص تأثیر نیروی انسانی در بپروری سازمان است. مدیران سازمانی اخیراً مواجه هستند با این مسئله که برای حفظ سازمانی و افراد به‌طور کلی بایستی به سلامتی نیروی کاری و قابلیت‌های آن توجه کرده و از ارتباط جسمانی کارکنان بر رفتار اقتصادی، حذف اهمیت است. 

علاوه بر این، عدم طبقات نایپرا قربانی‌های غفلتی می‌تواند اثرات مضر به سلامتی و روحی‌شناختی کارکنان را منجر به پدیده‌های درد و ناراحتی‌های در سیستم‌های غشایی افراد شده است.

در نهایت، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که با توجه به شرایط محل کار و همکارانشان، کارکنان بهترین روش‌های مقابله و حفظ سلامتی و روحی‌شناختی آنها نگهداری شوند.
شوش همچنین، همواره بخشی از گیبتهای ناشی از کار به‌دلیل تاراضی شغلی، بوده و افراد چنانچه به شغلی متاسفی نباید، مبتنی بر گروه‌های شغلی مختلف و برنامه‌های تشکیلاتی که شغل‌ها مأموری که آفراد از این یافت. راه‌های مختلفی برای ارزیابی قابلیت‌ها و نمایش‌های افراد وجود دارد. 


c) روش‌های محاسباتی و ارزیابی‌های توانایی کار WAI

به این که WAI یک تکنیک قلم‌گذاری است، عدم نیاز به تجهیزات پیشرفته، که به‌بینیه‌ی و سادگی دستیابی به تکنیک‌ها، از جمله زمان‌بندی استفاده از این روش، نشان دهنده توانایی آتش‌نشان و سایر کارکنان و یا کارگران کار، در مدار مطالعه مورد مطالعه قرار گرفته. 

د) روش‌های آزمون‌های شغلی

روش‌های آزمون‌های شغلی، در مواردی که سطح کاربردی پایدار و صرفاً قابلیت‌های مختلف افراد برای انجام شغل، را نشان می‌دهند، به‌عنوان یکی از این روش‌های شغلی ذکر می‌شود. 

روش‌های کار

این پژوهش شامل آزمون‌های کار، به‌عنوان عملکرد بوده و به این منظور استفاده شده. 

روش‌های انتخابی

این پژوهش شامل آزمون‌های کار، به‌عنوان عملکرد بوده و به این منظور استفاده شده. 

روش‌های انتخابی

این پژوهش شامل آزمون‌های کار، به‌عنوان عملکرد بوده و به این منظور استفاده شده. 

روش‌های انتخابی

این پژوهش شامل آزمون‌های کار، به‌عنوان عملکرد بوده و به این منظور استفاده شده.
و همکاران نیز مازلومی و رامین رحمانی و همکاران نیز نسخه فارسی آن را بررسی کرده و تابیه مطلبی ار گزارش نموده‌اند (29). پرشنوند تیم‌داری 7 مقیاس است (30) که هر کدام یک بعد از توانایی فرد برای انجام دادن کار را می‌سنجد (جدول 1).

جدول 1. مقیاس‌های هشتمگاهی شاخص توانایی کار و شیوه نمره‌گذاری گزینه‌های آن

| مقیاس | نمره گزاری به صورت خط کشی: |
|-------|-------------------|
| کاملاً ناوان در انجام کار (0) | توانایی کار فعالی در مقایسه با بهترین زمان زندگی |
| کاملاً ناوان در انجام کار (10) |

| خیلی خوب (1) | نسبتاً خوب (8) |
|----------------|----------------|
| متوسط (6) | ضعیف (4) |
| خیلی ضعیف (2) |

| پنج بیماری و یا بیشتر |
|-------------------|
| چهار بیماری (1) |
| سه بیماری (2) |
| دو بیماری (3) |
| یک بیماری (4) |
| بدون هیچگونه بیماری (5) |

| بدون آسیب (6) |
|----------------|
| بروز عصبی علائم و مشکلات (5) |
| گاهی اوقات ناوان در انجام کار و مجبور به کاهش سرعت و تغییر روش انجام کار (4) |
| اغلب اوقات ناوان در انجام کار و مجبور به کاهش سرعت و تغییر روش انجام کار (3) |
| داشتن توانایی صرفه برای انجام کارهای یک‌باره وقت (2) |
| نداشتن هیچگونه توانایی برای انجام کار (1) |

| 100 روز با پیشرفت (1) |
| بين 75 تا 99 روز (2) |
| بين 60 تا 74 روز (3) |
| 1 تا 59 روز (4) |
| بدون غیبت برای مرخصی استحلاجی (5) |

| بهبود برای دمای (1) |
| نامطلوب (4) |
| تقریباً مطلوب (7) |

| همیشه (4) |
| اغلب اوقات (3) |
| گاهی اوقات (2) |
| هیچ وقت (1) |

و شغلی) و یکداشت و قسمت دوم در گریپنده‌ندا که WAI به بود. پرشنوند WAI یک برای سنجش توانایی کار افراد در محیط‌های شغلی طراحی شده، برگرفته از استندانت تحقیقات بهداشت شغلی فنلاند می‌باشد. و که توسط Arastoo به زبان فارسی برگرگانده شده و پایله و یا اموز آن مورد آزمون قرار گرفته است (29). علاوه بر این، مازلومی و رامین رحمانی و همکاران امروزه برای انجام دادن کار را می‌سنجد (جدول 1).
با اید توهم داشت که وسیع توانایی کار، از آنجایی است که از مجموع ابعاد هفته‌گاه این برخورداری در حال می‌شود. با این لوازم، ناحیه می‌تواند نامه‌ای بین ۷ تا ۱۰ را به خود اختصاص دهد. به‌تهیه است هر چه این مجموع‌بندی مبتنی بر رفه در انجام دادن کار حرف از در نگاه کلی، تحقیق‌نگاری و آزمون بیشتر

برای یک ساخت توانایی کار به‌صورت کفی ارائه شده است (۳۲):

نبرده ۷ ۲۸ توانایی کار شروع

نبرده ۳۳ توانایی انجام کار متوسط

نبرده ۴۳ توانایی انجام کار خوب

نبرده ۴۴ توانایی انجام کار علی

پس از گرداوری اطلاعات، با بهره‌گیری از تکنیک‌های آمار توصیفی و آمار استنباطی (آزمون‌های T مستقل، و ANOVA ضرایب همبستگی پیرسون) در سطح معنی‌داری ۰/۰۵ و با فاصله اطمینان ۹۵ درصد، تجزیه‌برداری داده‌ها در نرم‌افزار SPSS (SPSS Inc., Chicago, Ill., USA)

یافته‌ها

میانگین سن و سابقه کار آتشنشانان‌های موردطالعه در حدود ۳۴/۸۶±۷/۸۶ سال بود. بیشتر افراد در گروه سنی ۳۰ تا ۴۰ سال قرار داشتند. در خصوص سابقه کار، نیز مشخص شد که بیشتر افراد دارای سابقه‌کاری کمتر از ۵ سال و یا سابقه کاری بیشتر از ۱۰ سال بودند. علاوه بر این، مشخص شد که میانگین شاخص نوادگان کنونی آتشنشانان‌های این مطالعه برای با ۱۰/۸۱±۳/۵۲۴/۰۲ سال بود که بر اساس طبیعتی‌سازمان بهداشت جهانی، محدوده طبیعی محاسبه می‌شود. همچنین نتایج نشان داد که ۷۰ نفر (۱۷/۸/۳۳/۵۱) در آتشنشانان‌ها مجرد بوده و مایل‌متأهل بودند. یکی دیگر از متغیرهایی که به‌صورت زمین‌های مورد بررسی قرار گرفت، وضعیت ورژن کردن در افراد بود. این اساس مشخص شد که بیشتر افراد حداکثر یک بار در هفته ورژن می‌کردند (جدول ۳).

تویافت و وضعیت نبرده آتشنشانان‌ها در مقیاس‌های هفته‌گاه و همچنین نبرده کل WAI در جدول ۳ خلاصه شده است. همان‌گونه که ملاحظه می‌گردد، میانگین نبرده WAI مطالعه ۷۴/۲۳±۷/۵۶ به و میانگین نبرده توانایی فعال آتشنشانان‌ها برای انجام کار ۱/۲۹±۱/۸۷ (۱۰ نبرده) بوده که نشان می‌دهد آنها عمدتاً بودند توانایی نسبتاً کاملاً برای انجام کارشان دارند. همچنین میانگین نبرده کربس شده توسط افراد در مقایسه توانایی کار از ارتباط با نیازهای جسمانی و روانی
شغله نیز بین انگریزی توانایی نسبتاً خوب آنها می‌باشد. توزیع فراوانی افراد بر اساس تعداد بیماری‌های آنها به تشخیص پزشک نشان داد که 84 درصد آن‌ها به شکل درون‌بیماری (WAI) یژگیو با آن ارتباط دارند. در آن‌ها به‌طور مشخص افراد فردی در آت شن‌دارند. در آت شن‌دارند، 69 درصد آن‌ها به شکل درون‌بیماری داشتند. فراوانی بیماری‌های مورد بررسی در آتشنشان‌ها در نمودار 2 آمده است. همان‌گونه که مشخص است در بین بیماری‌های مورد بررسی در آتشنشان‌ها، شیوع اغلب بیماری‌های ناچیز بوده و بیشترین شیوع مربوط به آسیب‌های ناشی از کار و اخلالات اسکلتی عضلانی (هو در 8 درصد) بود. توزیع فراوانی آتشنشان‌ها بر اساس WAI نشان داد که بیشتر آتشنشان‌ها (69 درصد) توانایی عالی و همچنین 28 درصد آن‌ها توانایی خوبی برای انجام کار داشتند. این اطلاعات در شکل 1 نشان داده شده است.

جدول 2. توزیع میزان توانایی کار در آتشنشان‌ها

| انحراف معیار | مقياس | میزان توانایی کار |
|--------------|--------|-------------------|
| توانایی کار فعیل در مقایسه با بهترین زمان زندگی | 8/1 ± 28/29 | 28% |
| توانایی کار در ارتباط با نیازهای جسمانی و روانی | 8/1 ± 24/21 | 28% |
| بیماری‌های فعالی به تشخیص پزشک | 28/4 ± 39/40 | 28% |
| توانایی کار که پشتیبانی به واسطه بیماری‌ها | 5/1 ± 81/31 | 28% |
| مرخصی‌های استعلامی | 4/0 ± 87/50 | 28% |
| پیش‌بینی با اورود توانایی کار علی‌до سال آینده | 6/0 ± 68/94 | 28% |
| قابلیت‌های فکری و دهندی | 3/0 ± 72/38 | 28% |
| شاخص توانایی کار | 4/4 ± 23/56 | 28% |

شکل 1. توزیع فراوانی آتشنشان‌ها بر اساس وضعیت شاخص توانایی کار
بین این گروه‌ها متفاوت بود (p=0.019)، بر اساس آزمون T مستقل استفاده شد. بر اساس نتایج این آزمون، میانگین نمره شاخص توانایی کار بین آتشنشان‌های مجرد و منتقلدار نداشت. افراد مجرد میانگین بیشتری نسبت به افراد منتقل در شاخص توانایی کار داشتند (p=0.011). راه‌حل بر اساس تحقیقی Scheffe، تفاوت معناداری در میانگین دو متغیر، همچون BMI و سن، وجود داشت (p=0.032). همان‌گونه که مشاهده شد، بین شاخص توانایی کار و هر دو متغیر BMI و سن، وابستگی معناداری وجود داشت (p=0.011). در هر دو تفاوت معناداری در BMI و سن، وجود داشت (p=0.011). اگرچه میانگین نمره شاخص توانایی کار در جدول 2، این از لحاظ آماری معناداری نبود (p=0.227).

بحث

پژوهش حاضر با هدف مطالعه شاخص توانایی کار و عوامل مؤثر بر آن در آتشنشان‌ها صورت گرفت. به‌طور کلی نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین نمره شاخص توانایی کار در بین آتشنشان‌ها برای p=0.0473 بوده و این شاخص بین 33 تا 49 قرار داشت. مقدار شاخصی

جدول 2. همبستگی بین شاخص توانایی کار با BMI، سن، سایه‌گار و BMI در آتشنشان‌ها

| BMI          | سن | شاخص توانایی کار | P-value |
|--------------|----|------------------|---------|
| 33/44        | 0/101 | 0/101 | 0/101 |
| 0/16         | 0/11 | 0/101 | 0/101 |
| 0/121        | 0/11 | 0/101 | 0/101 |
| 0/227        | 0/101 | 0/101 | 0/101 |
| 0/239        | 0/101 | 0/101 | 0/101 |
| 0/252        | 0/101 | 0/101 | 0/101 |

* همبستگی در سطح 0/05 معناداری می‌باشد.

در آتشنشان‌ها
مطالعه ما محقق می‌تواند بود آن‌ها به این نتیجه رسیدند که بین س و شاخص توانایی کار هیپسکوگی منفی و وجود دارد (18). مطالعه Kavousian و همکاران نیز نشان داد که افراد با فشار خون بالا و همچنین با کار افراد کفایت که با توان مطالعه ما مطالبه ندارند (19). با توجه به اینکه میزان همبستگی و سایر برد کار این رابطه در مقدار بندی را برای آزمون مشابه معناداری با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی را راه‌یافته ایجاد که تأثیر دارد. با این حال، با توجه به اینکه در سایر برد شرایط داستان، به‌طور کلی کار این همبستگی Ramez Ramezani and & J Taiwan (WAI) | مطالعه شاخص توانایی کار (WAI) ارتباط آن با ویژگی‌های فردی در آشنایی‌ها
نویسندهان این مقاله از جنبه‌های مهندسی بانک فضایی، عضو مهندسی هدایتی، گروه هدایت جراحی دانشگاه بهداشت زاهدان بایت راهنماهای ارزشمندیان تشکر و قدردانی می‌نمایند. همچنین از حسن همکاری پرستماز زحمات آتشنشانی شهر زاهدان، علی الخصوص جان‌الدوله حمید شافوزی، معاون مهندسی عملیات، تقدیر و تشکر به علی‌آبادی 

بهرهوری برداشتی شود.

نتیجه‌گیری

بر اساس نتایج این پژوهش مشخص شد که به‌طور کلی وضعیت آتش‌نشانی‌های مورد بررسی از لحاظ توانایی انجام کار مطلوب بوده و از مقدار مورد نظر مرتبط به اکثر مشاغل بالاتر بود. با این حال از این‌ها که بین بیشتر مطابق با شایعه توانایی کار مشاهده شد. لازم است به این تکنیک توجه شود که این افزایش در وضعیت این‌ها به سبب چیزی‌هایی است که از این افراد در وضعیت سناستراه‌ای یا انتخاب وضعیت شده و همچنین با توجه به تأثیر مثبت که وزش کردی از انتقای سطح توانایی افراد برای انجام کار کادر، لازم است تژیی در چنین تشییع بیشتر کارکنان به ورزش منظم در طول هفت هفته ادیشیده شود.

تعریف منافع

نادر.

منابع مالی

نادر.

References

1. Laposa JM, Alden LE, Fullerton LM. Work stress and posttraumatic stress disorder in ED nurses/personnel (CE). J Emerg Nurs. 2003;29(1):23-8. [DOI:10.1067/men.2003.7] [PMID]

2. Thomas RJ. Occupational Health-Recognizing and Preventing Work-Related Disease and Injury. J Occup Environ Med. 2000;42(11):1131-2. [DOI:10.1097/00043764-200011000-00021]

3. Ghasemi F, Gholamizadeh K, Doosti-Irani A, Rahmani R. Comparison of Strain Index (SI) and ACGIH-HAL in Assessing the Risk of Upper Extremities Disorders and Prediction of Carpal Tunnel Syndrome in Butchers. J Ergon. 2019;6(4):1-8. [DOI:10.30699/jergon.6.4.1]

4. Rahmani R, Shahnavazi S, Fazli B, Ghasemi F. Ergonomic assessment of musculoskeletal disorders risk in a cement factory workers using QEC technique. Pajouhan Sci J. 2020;18(2):38-90.

5. Ghasemi F, Gholamizadeh K, Rahmani R, Doosti-Irani A. Prevalence and severity of carpal tunnel syndrome symptoms among Iranian butchers and their association with occupational risk factors: Implications for ergonomic interventions. Work. 2020;66(4):817-25. [DOI: 10.3233/WOR-203227] [PMID]

6. Smith DR, Mihashi M, Adachi Y, Koga H, Ishitake T. A detailed analysis of musculoskeletal disorder risk factors among Japanese nurses. J Safe Res. 2006;37(2):195-200. [DOI:10.1016/j.jsr.2006.01.004] [PMID]

7. Da Costa BR, Vieira ER. Risk factors for work-related musculoskeletal disorders: a systematic review of recent longitudinal studies. Am J Ind Med. 2010;53(3):285-323. [DOI:10.1002/ajim.20750] [PMID]

8. Almasi Z, Hashemi Habybabady R, Rahmani R. The study of Mental Health Status and Its Effective Factors among Zahedan City's Welders. Pajouhan Sci J. 2020;18(2):30-8.

9. Harvey SB, Modini M, Joyce S, Milligan-Saville JS, Tan L, Mykleton A, et al. Can work make you mentally ill? A systematic meta-review of work-related risk factors for common mental health problems. Occu Environ Med. 2017;74(4):301-10. [DOI:10.1136/oemed-2016-104015] [PMID]
10. Henderson M, Harvey SB, Överland S, Myklebust A, Hotopf M. Work and common psychiatric disorders. J R Soc Med. 2011;104(5):198-207. [DOI:10.1258/jrsm.2011.100231] [PMID] [PMCID]

11. Costa G, Sartori S. Ageing, working hours and work ability. Ergo. 2007;50(11):1914-30. [DOI:10.1080/00140130701676054] [PMID]

12. Rahmani R, Ebrahezi A, Zandi F, Roahi R, Zandi S. Comparison of job satisfaction and job stress among nurses, operating room and anesthesia staff. J Ergon. 2020;8(4):0.

13. Lindberg A-S, Oksa J, Malm C. Laboratory or field tests for evaluating firefighters’ work capacity? PloS one. 2014;9(3):e91215. [PMID] [PMCID]

14. Ehsan G, Sharif N, Adel M, Mojtaba D, Masoumeh A. Relationship between Work Ability Index and Fatigue among Iranian Critical Care Nurses. Int J Occup Hyg. 2018;10(3):135-42.

15. Alexopoulos EC, Merekozlus G, Gnardellis C, Jelastopulu E. Work ability index: validation of the Greek version and descriptive data in heavy industry employees. J Adv Med Med Res . 2013;3(3):608-21. [DOI:10.5812/ijhs.83410]

16. Poyakian M, Zakerian SA, Avakh A, Khodakarim S. Validation and descriptive data in heavy industry employees. J Ergon. 2018;6(2):1-9. [DOI:10.30699/jergon.6.2.55]

17. Mazloumi A, Kazemi Z, Eivazlou M. Validation and descriptive data in heavy industry employees. J Prev Med. 2020;12(2):36-46. [DOI:10.18502/jkij.v12i2.4372]

18. Kalte HO, Hamamizadeh E, Faghhi MA, Faghhi A. The effect of body mass index and exercise activity on the work ability index among staff of Pegah Company. J Prev Med. 2016;3(2):1-10.

19. Samadi S, Golmohammadi A. Study the relation between occupational stress and work ability index among nurses of selected military hospital. J Police Med. 2013;2(4):223-30.

20. Safaei M, Abedian Z, Mazlum SR. Relationship between job stress and work ability among Mashhad health centers employed midwives. J Torbat Heydariyeh Univ Med Sci (Journal of Health Chimes). 2016;4(1):30-5.

21. Ghasefi M, Rahmani R, Behmaneshpour F, Fazli B. Quality of life among surgeons and its association with musculoskeletal complaints. Cogent Psychol. 2021;8(1):1880256. [DOI:10.1080/23311908.2021.1880256]

22. Hashemi Habyabady R, Ghaderi N, Rahmani R, Mohammadi M. Estimation of Maximum Aerobic Capacity and its Related Factors Using Treadmill Test in Firefighters of Zahedan. J North Khorasan Univ Med Sci. 2018;10(1):1-8.

23. Hatami A, Afshari D. Effect of Occupational Stress on the Work Ability of Iranian Firefighters. Jundishapur J Health Sci. 2019;11(1). [DOI:10.5812/jhr.1562]

24. Kiss P, Walgraeve M, Vanhoorne M. Assessment of work ability in aging fire fighters by means of the Work Ability Index Preliminary results. Arch public health. 2002;60(3-4):233-43.

25. Saremi M, Madvari RF, Laal F, Noorizadeh N, Rahimi E. Assessment of mental workload, workability and musculoskeletal disorders of firefighters. J Community Health Res. 2019;8(3):139-47. [DOI:10.18502/jchr.v8i3.1562]

26. Pollock RD, Provan S, Martin FC, Newham DJ. The effects of whole body vibration on balance, joint position sense and cutaneous sensation. Eur J Appl Physiol. 2011;111(12):3069-77. [DOI:10.1007/s00421-011-1943-y] [PMID]

27. Arastoo AA, Montazeri A, Abdolalizadeh M, Ghasemzadeh R, Ahmadi K, Azizi A. Psychometric properties of Persian version of the Work Ability Index questionnaire. Payesh (Health Monit). 2013;12(5):535-43.

28. Mazloumin A, Kazemi Z, Eivazlou M. Validation and reliability study of farsi version of work ability index questionnaire. J Sch Public Health Inst Public Health Res. 2014;12(1):61-74.

29. Alavi nia SM, Hoseeinii SH. Work ability index, an important tool in occupational health and medicine to define workers at risk for early exit from work force. J North Khorasan Univ Med Sci. 2011;3(2):53-49. [DOI:10.29252/jnkums.3.2.49]

30. Habibi E, Dehghan H, Zeinodini M, Yousefi HA, Hasanzadeh A. The Relation between Work Ability Index and Physical Work Capacity based on Fox Equation for VO2 Max in Male Nursing Staff of Isfahan Hospitals, Iran. Health Syst Res. 2011;7(5):606-14.

31. Bugajska J, Makowiec-Dabrowska T, Jegier A, Marszałek A. Physical work capacity (VO2 max) and work ability (WAI) of active employees (men and women) in Poland. Elsevier. 2005 0531-5131.

32. Suomi K, Luostarinen T, Ilmarinen J, Klockars M. Work and common psychiatric disorders. J R Soc Med. 1991;17:94-8.

74